

**Informe
No. 46**



**Administración
del conocimiento**

Club de Investigación Tecnológica

Administración del conocimiento: Qué es y cuál es su valor

**Lic. Damián Calvo de León, PMP, MBA (*cand.*)
Marzo, 2016**

Club de Investigación Tecnológica

Informes publicados

Informe	Autor	Fecha
1. Redes de Computadores	Dr. Roberto Sasso	Agosto 1988
2. Sistemas Expertos	Dr. Claudio Gutiérrez	Enero 1989
3. Planificación de Sistemas	Dr. René-Pierre Bondu	Abril 1989
4. Proyectos de Sistemas	Ing. Ignacio Trejos, M.Sc.	Setiembre 1989
5. Bases de Datos	Dr. Carlos González	Diciembre 1989
6. Escapando de los Sistemas del Ayer	Lic. Pablo Rojas, M.Sc.	Marzo 1990
7. Aplicaciones Creativas	Dr. Roberto Sasso	Mayo 1990
8. Calidad de Sistemas	Dr. Ulises Agüero	Octubre 1990
9. Personal y Organización de Sistemas	KPMG Consultores	Marzo 1991
10. Sistemas Abiertos	Ing. José Rubinstein, MBA	Octubre 1991
11. Análisis de la Industria de la TI.	Lic. Roberto Venegas, MBA	Enero 1992
12. Nuevas Tecnologías de Información	Dr. Roberto Sasso (Editor)	Marzo 1992
13. Ambientes de Proveedores Múltiples	Lic. Alexis Rodríguez U.	Julio 1992
14. Planificación y Recuperación de Desastres	Sr. Gerardo Ortuño	Agosto 1992
15. Diseño de Redes Novell	Ing. David Baruch	Agosto 1993
16. Minis Vs LANs	Ing. Marvin Campos	Octubre 1993
17. Intercambio Electrónico de Datos (EDI)	KPMG Consultores	Enero 1995
18. Sistemas Abiertos de Software	Ing. José Ardón	Abril 1995
19. Outsourcing de Tecnología de Información	Roxana Murillo, M.Sc.	Julio 1996
20. Redes Empresariales de Banda Ancha	Ing. Aníbal Mayorga, M.Sc.	Febrero 1997
21. Comercio Electrónico	Dr. Roberto Sasso Rojas	Abril 1997
22. Estudio de Opinión Informática	Dr. Freddy Abarca	Julio 1997
23. Desarrollo de Sistemas Cliente/Servidor	Lic. Édgar Hernández	Diciembre 1997
24. Enfrentando el año 2000. Guía Práctica	Ing. Luis Martínez	
	Ing. Carlos Gallegos, M.Sc.	Mayo 1998
	Dr. Roberto Sasso	
	Ing. Ignacio Trejos, M.Sc.	
25. Depósitos de Datos	Beatriz Jiménez, M.Sc.	Noviembre 1998
	Rafael Avalos, M.Sc.	
26. El modelo de objetos: Análisis y Diseño	Ing. Ignacio Trejos, M.Sc.	Setiembre 1999
	Ing. Antonio Luna	
27. Silicon Valley, 1999	Dr. Mauricio Monge, Mag.	Enero 2000
	Dr. Roberto Sasso	
	Ing. Ignacio Trejos, M.Sc.	
28. Calidad de los datos: Un enfoque conceptual	Ing. Lilia Muñoz, M.Sc.	Febrero 2000
29. El modelo de objetos: Lenguaje de modelaje Unificado (UML)	Ing. Antonio Luna	Marzo 2000
	Ing. Ignacio Trejos, M.Sc.	
30. Medición de calidad de datos: Un enfoque práctico	Ing. Franco Quirós	Marzo 2000
31. Seguridad de la información en la era de los negocios digitales	Lic. Édgar Hernández	Julio 2001
	Lic. Marco V. Gámez, M.Sc.	
32. Transformación de aplicaciones legacy	Ing. Declan Good	Agosto 2002
32. Legacy transformation	Ing. Declan Good	August 2002
33. Calidad en la especificación de requerimientos	Ing. Javier Rivas	Febrero 2003
34. Inteligencia de negocios	Lic. José Mayorga, M.Sc.	Setiembre 2004
35. Sistemas colaborativos	Ing. Xinia Robles	Octubre 2004
	Lic. Lizette Ramírez, M.Sc.	
36. XML: Tecnología y aplicaciones	Dr. José Enrique Araya	Enero 2005
	Ing. Emilia Zeledón	
37. Procesos de software	Ing. Priscilla Garbanzo, MIS	Setiembre 2005
38. Patrones de software	Lic. Alan Calderón, M.Sc.	Agosto 2006
39. Administración del Riesgo en Proyectos Informáticos	Ing. Carlos E. Vargas, CSQE	Noviembre 2007
40. Arquitectura empresarial	Ing. Gerardo Porras Cedeño, M.Sc.	Setiembre 2008
41. Arquitecturas orientadas a servicios	Ing. Jorge Ramírez J., M.Sc.	Noviembre 2009
42. Alineamiento Estratégico de TI con el Negocio	Ing. Mario Jiménez F. M.B.A. (cand.)	Agosto 2011
43. Adquisición de Tecnologías de Información	Dr. Roberto Sasso R.	Noviembre 2011
44. Teletrabajo: medio ambiente, economía y calidad de vida	Ernst & Young	Noviembre 2011
		Noviembre 2013
45. <i>Cloud Computing</i> : modelo fundamental	Gustavo Rojas H. M.B.A.	Abril 2014
46. Administración del conocimiento	Lic. Damián Calvo de León, PMP	Marzo 2016

Editado y publicado por el Club de Investigación Tecnológica. San José, Costa Rica. Marzo 2016
Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial.

Resumen ejecutivo

La disciplina de *Administración del conocimiento* consiste en la integración de estrategias, prácticas y modelos para la identificación, retención, clasificación, integración, distribución, aprovechamiento y actualización del capital intelectual que una organización, sin importar sus características, ha adquirido por medio de su aprendizaje, de su experiencia y de factores internos y externos que impactan en sus operaciones, su cultura y sus procesos. Esta es una forma de describirla, ya que existen diferentes definiciones de la Administración del conocimiento, y cada profesional que se desenvuelve en estas prácticas puede darle una definición distinta en función de su experiencia y de su formación académica y profesional.

Esta disciplina existe desde que se genera y se comparten experiencias y aprendizajes, aunque formalmente se ha desarrollado e implementado desde 1991. A través de los años, se han desarrollado modelos para la implementación, ejecución y evaluación de la Administración del conocimiento. Entre los modelos más aceptados, y que se describen en el anexo de este informe, están: el Modelo epistemológico organizacional, de conocimiento en espiral, de creación de sentido, de construcción y uso de conocimiento, espacios de información, sistemas inteligentes adaptativos, y el sistema de capitales.

La implementación de estos modelos se respalda con aplicaciones de Administración del conocimiento, las cuales han sido implementadas en organizaciones de diferentes tamaños, giros y cultura laboral. En este informe describimos: las comunidades de práctica, los cuadros de mando integral (o *Balanced Scorecard*), sistemas de Administración del conocimiento, lecciones aprendidas y transferencia de mejores prácticas, y las bases de conocimiento.

Como toda iniciativa por desarrollar en cualquier organización, se debe poder definir la propuesta de valor al implementar estrategias basadas en conocimiento. Para ello, se describe cómo la Administración del conocimiento complementa otras disciplinas, por ejemplo: Inteligencia de negocios, Investigación, Desarrollo e Innovación, Gestión del Capital Humano, Gestión interna, Ambientes de colaboración y Arquitectura Empresarial. Esta integración brinda principalmente un factor diferenciador para ser más competitivos e incrementar la imagen corporativa, entre otros beneficios.

En este informe también se describen los elementos mínimos necesarios para desarrollar un acta de constitución del proyecto de Administración de conocimiento, formalizar una propuesta, constituir el equipo de trabajo y definir indicadores de gestión y valoración del logro. También se describen algunos factores considerados como críticos para el éxito de la implementación de un proyecto de esta naturaleza, y un modelo de madurez propuesto por el American Productivity and Quality Center (APQC).

Para cerrar el informe se describen tres casos de éxito: la multinacional tecnológica IBM, la empresa de defensa Rafael, y la cementera mexicana CEMEX; y las conclusiones basadas en el desarrollo de este documento.

Agradecimientos

Primero, agradezco a mi esposa Tania por todo su apoyo y motivación durante la redacción de este informe, y sobre todo por darme el privilegio de ser padre de un hermoso hijo.

Agradezco también al M. Sc. Ignacio Trejos, por darme no solo la oportunidad de desarrollar y publicar este informe, sino además por la confianza e interés que me concedió de escribir sobre un tema que me apasiona.

Y agradezco también a los profesores e investigadores que a lo largo de mis estudios y mi carrera profesional me dieron la formación y experiencia que ahora tengo y aún sigo forjando, sobre todo a los miembros del Centro de Sistemas de Conocimiento (CSC) del Tecnológico de Monterrey que me brindaron su tiempo, su conocimiento y su amistad.

Nota editorial

Este informe fue revisado por el Dr. Roberto Sasso Rojas (Presidente del Club de Investigación Tecnológica) y el M.Sc. Ignacio Trejos Zelaya (Club de Investigación Tecnológica). La edición final estuvo a cargo de Ignacio Trejos Zelaya.

Tabla de contenido

Resumen ejecutivo	a
Agradecimientos.....	b
Nota editorial.....	b
Tabla de figuras	e
Introducción	1
¿Qué es la Administración del conocimiento?.....	3
Propuesta de valor de la Administración de conocimiento en las organizaciones	7
Administración del conocimiento e Inteligencia de negocios	7
Administración del conocimiento e Investigación, Desarrollo e Innovación	8
Administración del conocimiento y la gestión del Capital humano	8
Administración del conocimiento y Gestión interna	10
Administración del conocimiento y Ambientes de colaboración	11
Administración del conocimiento y Arquitectura empresarial	12
¿Cómo plantear un proyecto de Administración de conocimiento?	14
Crear la carta de proyecto.....	14
Formalizar el proyecto.....	15
Constituir el equipo de trabajo.....	16
Definir indicadores de gestión y valoración del logro.....	18
Factores críticos de éxito	18
Modelo de madurez de la Administración del conocimiento	19
Aplicación de Administración del conocimiento	20
Comunidades de práctica.....	20
Cuadro de mando integral	22
Sistemas de Administración de conocimiento	23
Lecciones aprendidas y transferencia de mejores prácticas	24
Bases de conocimiento.....	26
Casos de éxito	27
IBM	27
Rafael.....	28
CEMEX	29
Conclusiones	31

Referencias.....	33
Anexo: Modelos de Administración del Conocimiento.....	35
Modelo epistemológico organizacional (Georg von Krogh y Johan Roos).....	35
Modelo de conocimiento en espiral (Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi).....	36
Modelo de creación de sentido de Administración de conocimiento (Chun Wei Choo).....	38
Modelo de construcción y uso de conocimiento (Karl Wiig)	39
Modelo de espacio de información (Max Boisot).....	40
Modelo de sistemas inteligentes complejos adaptativos	41
Modelo de sistema de capitales (Centro de Sistemas de Conocimiento).....	42

Tabla de figuras

Figura 1: Línea de tiempo de la Administración del conocimiento (Dalkir, 2005)	4
Figura 2: Ciclo de desarrollo de la Arquitectura empresarial (TOGAF).....	12
Figura 3: Pilares de las Comunidades de Práctica	20
Figura 4: Flujo de conocimiento en una Comunidad de Práctica	21
Figura 5: Ejemplo de un Cuadro de Mando Integral: mapa estratégico, objetivos, indicadores y programas de acción	23
Figura 6: Modelo de conversión de conocimiento (Nonaka y Takeuchi)	37
Figura 7: Modelo de Administración de conocimiento (Choo).....	39
Figura 8: Matriz de Administración de Conocimiento (Wiig)	40
Figura 9: Modelo de Espacio de Inteligencia (Boisot).....	41
Figura 10: Propuesta de Gestión de Conocimiento basado en valor (Carrillo)	43

Introducción

En su libro *El Príncipe*, dedicado a Lorenzo II de Médici (duque de Urbino), Nicolás Maquiavelo le escribió: “Queriendo yo ofrecerle a Vuestra Magnificencia con algún presente que sea testimonio de mi afecto y adhesión hacia Vos, no he hallado entre cuanto poseo cosa alguna de mayor valía que el conocimiento de las acciones de los grandes hombres, conocimiento atesorado por mí mediante una prolongada experiencia de los asuntos modernos y un constante e ininterrumpido estudio de los antiguos.”¹

Israel, dentro de su cultura académica, social y productiva basada en conocimiento, ha logrado crecer en temas de investigación y desarrollo, innovación tecnológica, cultura de emprendimiento y mejoras institucionales que, sin recursos naturales y en un estado continuo de guerra, le han permitido ser un país con más *start-ups* que gigantes como Canadá, China y el Reino Unido (Pasher & Tuvya, 2011).²

En una publicación hecha por el Colegio de Profesionales en Informática y Computación, durante el Data Center Summit 2015, algunos expertos comentaron que “[...] los países exitosos serán aquellos que migren a una economía basada en conocimiento, la cual se sustenta en la gran cantidad de información que hoy posee.”³

Finlandia, Singapur, Hong Kong, Shenzhen (China) y Manchester (Reino Unido) tienen en común ser considerados como ejemplos de *Ciudades del Conocimiento*: comunidades que a través de una estrategia y un plan comprometido entre la sociedad y el gobierno, tiene el propósito de construir una economía basada en conocimiento, fomentando la continua creación socialización, utilización y actualización del capital intelectual (Trejo, 2007). Al tratar el tema *Economía de Conocimiento*, se habla de una definición de finales del siglo XX, cuando la inversión en *capitales intangibles* en las empresas generó transformaciones progresivas en rubros como educación, investigación y desarrollo, tecnología de la información, comunicaciones, entre otros, para generar elementos de diferenciación en las prácticas y operaciones de las organizaciones para incrementar su *valor real* (marca, prestigio, contactos, imagen) en lugar de solo su *valor en libros* (activos, inversiones, ventas, capital).

Como contexto histórico, en la segunda mitad del siglo XX las organizaciones empezaron a realizar inversiones para mejorar sus procesos, reducir costos, crear nuevos productos y diferenciarse de la competencia, apostando a las habilidades, experiencias e ideas del personal propio de la organización, la adaptabilidad de las mejores prácticas en la industria, la colaboración activa y la investigación y desarrollo. Estos factores hicieron que la *Administración del conocimiento* se estableciera como disciplina desde 1991⁴, abarcando temas como estrategia corporativa,

¹ Traducción al castellano.

² Referencia a *Start-Up Nation: The Story of Israel's Economic Miracle* de Dan Senor y Saul Singer (Hachette Book Group, 2009).

³ CPIC, *¿Están los profesionales ticos preparados para la creación de un Silicon Valley en el país?*, 20 de agosto del 2015.

⁴ Nonaka, Ikujiro, *The knowledge creating company*. Harvard Business Review, 1991.

tecnologías de información, gestión del capital humano, finanzas, política, desarrollo social, entre otros.

Actualmente, si utilizamos un motor de búsqueda, podemos encontrar⁵ aproximadamente 14.800.000 resultados de *Administración del conocimiento*, 64.600.000 de *Gestión del conocimiento*, 98.800.000 de *Knowledge management*⁶, con más de 3.600.000 artículos y 128.000 libros relacionados con el tema. Al haber tanto contenido disponible, una persona que desee incursionar en proyectos de esta disciplina necesita de una definición de Administración del conocimiento, prácticas y herramientas que puede utilizar, cómo planear y ejecutar un proyecto, y más aún, cuál es su propuesta de valor.

Bajo estas premisas, este informe ofrece una introducción general sobre la Administración del Conocimiento, ejemplos de aplicaciones, propuesta de valor en las organizaciones, un esquema propuesta de planeación de proyectos afines y la descripción de casos de éxito.

⁵ Resultados de búsquedas en Google al momento de escribir este informe.

⁶ Traducción al inglés.

¿Qué es la Administración del conocimiento?

Sólo en Wikipedia hay seis definiciones diferentes que intentan explicar este tema. Cada autor e investigador puede tener su propio significado de la Administración del conocimiento, con base en los fundamentos utilizados y la experiencia adquirida.

El American Productivity and Quality Center (APQC) lo define como “un esfuerzo sistemático para permitirle a la información y el conocimiento crecer, fluir y crear valor” (O'Dell & Hubert, 2011).

El Centro de Sistemas de Conocimiento (CSC), lo define como “una estrategia para identificar, sistematizar y desarrollar el universo de capitales de la organización”⁷.

El Doctor Gabriel Valerio Ureña, profesor del Tecnológico de Monterrey e Investigador del CSC, lo define como “definir lo que sabe, identificar lo que no sabe, y definir la estrategia para reducir la brecha de conocimiento” (Valerio, La Gestión del Conocimiento, 2009).

Y en su libro, Kimiz Dalkir brinda definiciones de Administración del conocimiento desde tres perspectivas diferentes: desde el punto de vista de negocio, de las ciencias cognitivas y de procesos y tecnología; en el prefacio, Chun Wei Choo lo describe como “un marco de trabajo⁸ para diseñar los objetivos, estructura y procesos de la organización para que pueda usar lo que sabe para aprender y para crear valor para sus clientes y comunidad” (Dalkir, 2005).

La Administración del conocimiento parte además de la capacidad de transformar el conocimiento a un nuevo nivel, el *capital intelectual*: aquellos activos intangibles que combinan el conocimiento organizacional como un todo, tanto el conocimiento del personal como de los procesos, experiencias, políticas, entre otros. La combinación de capital intelectual con las prácticas de Administración del conocimiento son los que permiten a las organizaciones potenciar su crecimiento, éxito y ganancias (Pasher & Tuvya, 2011).

Sin embargo, aun con diferentes definiciones y perspectivas, podemos englobar *administración del conocimiento* de la siguiente forma:

- Se fundamenta en el aprendizaje, la experiencia y el conocimiento que una organización posee, ya sea:
 - Conocimiento explícito: aquél conocimiento que se encuentra codificado en un medio tangible, como documentos, estándares, manuales, políticas, aplicaciones de software (sistemas de información), entre otros elementos.
 - Conocimiento tácito: aquél conocimiento que radica en la mente de las personas, que se aprende o se ha adquirido a través de la experiencia. No se encuentra codificado, además de ser difícil de compartir sin el contexto y el espacio adecuado.
- Comprende un método de trabajo que complementa las actividades, procesos y arquitectura organizacional, además permite diseñar estrategias para adquirir e implementar el conocimiento que existe en el entorno de la organización y que pueda darle valor agregado.

⁷ CSC. “3 generaciones de AC”. Documento de Trabajo del Consejo Técnico del Centro de Sistemas de Conocimiento. 2001.

⁸ O “Framework”.

- Fuertemente influido por el personal, la cultura, la capacidad y las prácticas de la organización.
- Tiene impacto en la naturaleza, la visión y la estrategia organizacionales, además de los roles y las responsabilidades del personal organizacional, independientemente de su formación y sus funciones.
- Tecnologías de información y comunicación son facilitadores, pero no son fundamentales para que existan prácticas de Administración del Conocimiento.

Y, aun utilizando los mismos estándares y herramientas, un proyecto de Administración de conocimiento es único y diferenciado, el cual crece y madura conforme evoluciona la organización.



Figura 1: Línea de tiempo de la Administración del conocimiento (Dalkir, 2005)

A través de los años, los individuos, comunidades, empresas, consorcios locales y regionales y hasta países y su estructura de gobierno han hecho conciencia sobre la necesidad de atender las necesidades desde el punto de vista de sus activos tangibles (todo aquello palpable que tiene o puede dársele un valor particular) y sus intangibles (todo aquello que tiene un valor cualitativo, diferenciador, como parte de su capital intelectual). Algunos ejemplos (O'Dell & Hubert, 2011) de dónde la Administración del conocimiento ha impactado la cultura actual son:

- Inmersión digital: el acceso a las comunicaciones inalámbricas y el uso de dispositivos móviles nos han permitido hacer múltiples funciones en cualquier parte y en cualquier momento. Aunque nos permita realizar múltiples tareas, la realidad es que mezclamos tareas tanto profesionales como personales, lo cual interrumpe y disminuye nuestra efectividad y eficacia en las actividades del día a día. La Administración del conocimiento se centra en crear un ambiente de conocimiento que sea efectivo, que la información se encuentre accesible y obtenida en el menor tiempo posible, que sepa filtrarse y utilizarse en el momento adecuado, y que la colaboración y generación de conocimiento no se vuelva un obstáculo que amplíe las tareas múltiples que reduzcan aún más el desempeño.

- Computación social: la incursión en redes sociales, tecnologías para la colaboración, servicios en la nube y el avance en las telecomunicaciones hacen que cualquier persona o grupo de personas puedan crear y/o contribuir a la generación y difusión de conocimiento, creando comunidades de práctica para temas amplios o específicos, desde un repositorio documental compartido en una red departamental hasta uno accesible en una red social mundial. La Administración del conocimiento se implementa para crear taxonomías para la información y clasificarla, crear criterios de filtrado y reglas de distribución y uso, además de integrar estrategias de actualización y capacitación, gestión y aprovechamiento de contenido, etc.
- Demografía: conforme avanzan los años, una generación de profesionales de larga trascendencia en diferentes mercados y giros de empresas (conocida como *'baby boomers'*) está cada vez más cerca del retiro; esto significa enormes pérdidas de conocimiento tácito y de experiencia que puede volverse irrecuperable, a menos que se quiera "recorrer el camino andado". Por otro lado, una nueva generación (conocida como *'millennials'*) se transforma en una masa crítica laboral que buscan más la satisfacción profesional y la carrera de vida que pueden formar en una organización antes que en el crecimiento económico, o dicho de otra forma: ellos no renuncian a sus trabajos, renuncian a sus jefes (Bradberry, 2015). La Administración del conocimiento trabaja desde dos perspectivas:
 - Retener el conocimiento de personas de trayectoria corporativa que se retiran o buscan otros trabajos.
 - Identificar y retener el personal experto de la organización, estos son aquellos que tienen gran talento para cumplir con sus funciones, son generadores de conocimiento que puede difundirse y aprovecharse en la organización, o de los cuales la organización tiene dependencia para las funciones de misión crítica.
 - Evaluar las condiciones culturales, profesionales y personales que influyen en la eficiencia y eficacia del personal, para aprovechar lo positivo y mitigar lo negativo.
 - Crear una cultura colaborativa generadora de conocimiento e innovación, con sus respectivas condiciones, procedimientos y recompensas.
- Contenido para dispositivos móviles: con una frase conocida como "existe una aplicación para eso", la sociedad en general se distingue por crear una dependencia (en menor o mayor medida) de herramientas y funcionalidades incluidas en sus dispositivos portátiles, desde la agenda integrada a cualquier teléfono móvil, hasta un gestor de tiempo personal con capacidad de aprendizaje⁹. La Administración del conocimiento utiliza sus bases para desarrollar e implementar herramientas que brinden mayor funcionalidad e identificar mayores requerimientos para soluciones a problemas específicos (para una empresa) o generales (para un país).

⁹ Como "Timeful", una herramienta inteligente de gestión del tiempo, recién adquirida por Google.

La Administración del conocimiento es una disciplina influyente en individuos y comunidades, entre organizaciones públicas y privadas, en centros educativos y de investigación y desarrollo, en zonas locales y regionales; se ha transformado desde una inversión diferenciada a un requerimiento de misión crítica, que conlleva desde cambios paulatinos a radicales, desde adopción de prácticas a reingeniería de procesos, desde definiciones de perfiles profesionales hasta modelos de reclutamiento que incluye habilidades duras y blandas, desde un portafolio de proyectos hasta la definición completa de la visión y los objetivos organizacionales.

En palabras de Platón: “Una buena decisión está basada en conocimiento y no en números”.

O en palabras comúnmente atribuidas a Sir Francis Bacon: “El conocimiento es poder”¹⁰.

¹⁰ “*Scientia potentia est*”.

Propuesta de valor de la Administración de conocimiento en las organizaciones

Como se mencionó anteriormente, diferentes modelos y estrategias de Administración de conocimiento ofrecen la identificación, aprovechamiento e incremento del capital intelectual, los capitales tangibles e intangibles, y un aumento del valor real de una organización.

La Administración del conocimiento tiene características particulares: no depende del giro de la organización sino de su cultura, aprovecha las características cuantitativas y cualitativas de los activos y los capitales de la organización, influye desde las prácticas cognitivas y funcionales individuales hasta los objetivos y la razón de ser de una organización, y sobre todo, tiene un acercamiento multidisciplinario.

Con base en la experiencia profesional y formación académica, se presentan diferentes ejemplos de cómo este abordaje da valor a diferentes prácticas en las organizaciones:

Administración del conocimiento e Inteligencia de negocios

La Inteligencia de Negocio consiste en la implementación de herramientas, técnicas y metodologías para la recopilación, procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos (generalmente estructurados) que competen a una organización en particular. La interpretación de los análisis y reportes generados permite identificar áreas de oportunidad para la organización y el mercado en el que se encuentra, reconocer tendencias, crear diferenciación y ventaja competitiva, planificar a corto y largo plazo, y soportar la toma de decisiones en los niveles tanto operativo como estratégico, entre otros beneficios.

Complementándola con una estrategia de Administración del conocimiento, se puede incrementar la cantidad de información por analizar que brinde mayor valor agregado, además de robustecer los mecanismos de interpretación de los resultados de la Inteligencia de negocios, esto incluye variables cualitativas y cuantitativas que no hayan sido consideradas a la hora de realizar diagnósticos de inteligencia. Por ejemplo: en un análisis de mercado tradicional, los mejores clientes casi siempre son considerados aquellos que compran más productos o servicios, pero ¿qué tal aquellos que con sus referencias han abierto nuevos mercados, aquellos que levantan el capital imagen organizacional, o aquellos que se han mantenido fieles a la marca durante un proceso de recesión económica?

Además, una estrategia para implementar el aprendizaje y la experiencia de la organización y su capital humano permite fortalecer lineamientos y procedimientos para la toma de decisiones operativas y estratégicas así como para su ejecución. Por ejemplo: se decide implementar una estrategia operativa para reducción de costos ante una contracción del mercado; con base en un proceso de administración de la experiencia y memoria organizacional, se pueden evaluar si las decisiones y los lineamientos a seguir ya se han implementado, si tuvieron éxito o áreas de oportunidad, quiénes estuvieron involucrados y en qué condiciones estuvo el mercado, y más aún, cómo reiniciar operaciones normales e inclusive recuperar el tiempo en términos de inversiones y expansiones ordenadas cuando hayan tiempos de bonanza.

Administración del conocimiento e Investigación, Desarrollo e Innovación

Si hay un término sumamente explotado en los tiempos actuales, al punto de sonar hasta trillado, es la necesidad de crear empresas e instituciones enfocadas en la Innovación.

Investigación y Desarrollo (o I+D) consiste en la ejecución de procedimientos que permitan el desarrollo de una nueva idea, la mejora de un producto o servicio actual, mejora en procesos y metodologías aplicadas a un entorno corporativo, o diferenciación empresarial. I+D ha crecido desde la integración de instituciones académicas y de investigación con organizaciones privadas y públicas con necesidades particulares, donde la ingeniería, las ciencias aplicadas o las ciencias básicas son utilizadas para buscar la mejora continua tanto en productos y servicios, procedimientos, o el lanzamiento de nuevas oportunidades de mercado.

El resultado obtenido de las actividades de I+D comúnmente se conoce como Innovación, la implementación de mejores soluciones que permita satisfacer necesidades actuales, aprovechar oportunidades futuras, o integrar nuevas tendencias. Organizaciones que buscan diferenciarse con la creación, distribución o contribución de nuevas prácticas, productos o servicios dicen tener un área de Investigación, Desarrollo e Innovación, o I&D+I (Mikel, 2012).

Complementándola con una estrategia de Administración del conocimiento, se facilitan prácticas de I&D+I que generen valor a la organización. Sólo la investigación y el desarrollo no son garantía de éxito, además que las inversiones que se realizan a productos y servicios “nuevos” (aun siendo mejoras a productos existentes) no siempre tienen un retorno de la inversión asegurado.

Sin embargo, el correcto delineamiento y ejecución de las prácticas cotidianas en los procedimientos de una organización, la consulta e involucramiento del capital humano adecuado, la documentación y transferencia de lecciones aprendidas, y la definición de criterios de éxito de la I&D+I (tanto criterios cuantitativos como cualitativos), retribuirá un mayor valor real de las inversiones, y no solo en función de criterios financieros.

Y no se trata solo de lanzar productos o servicios nuevos, también en el desarrollo de mejores prácticas y estándares que puedan dar valor a una organización. La Administración del conocimiento permite identificar criterios importantes como la cultura organizacional, criticidad, capacidades del capital humano, instrumental e intelectual, entre otros. Con base en estos criterios, una organización puede estar más confiada al momento de implementar estrategias de I&D+I, e identificar en cuáles oportunidades incursionar y en cuáles no, no solo basados en el costo de oportunidad. En palabras de Henry Ford, “Si piensa que puede, o piensa que no puede, usted tiene razón”¹¹.

Administración del conocimiento y la gestión del Capital humano

El capital humano es una pieza clave para toda organización. Todo el personal cumple funciones específicas, de forma individual o colectiva, para realizar tareas de misión crítica para la

¹¹ “Whether you think you can, or you think you can’t, you are right.”

organización o dar soporte a las actividades del día a día. Con cada jornada laboral, el capital humano aprende a ejecutar sus responsabilidades hasta alcanzar un nivel productivo aceptable.

Sin embargo, la ejecución de las “tareas cotidianas”, aun aquellas que conforman la base de la pirámide jerárquica en una organización, son una fuente considerable de aprendizaje, de identificación de oportunidades de mejora, y una fuente valiosa de lecciones aprendidas; en resumen, con cada día que pasa, el personal adquiere *experiencia*.

Una estrategia de Administración del conocimiento trata de resolver, entre otros temas, tres problemas que surgen en las organizaciones: ¿cómo puede preparar personal nuevo para cumplir con sus funciones de forma más eficiente y efectiva?, ¿cómo puede estandarizar en la organización las mejores prácticas y aprovechar las oportunidades que se presentan?, y ¿cómo puede retener el conocimiento del personal que se retira?

Ante el primer problema, la Administración del conocimiento implementa estrategias para crear un perfil de personal y un plan de sucesión. Este perfil comprende la definición de las *habilidades duras y blandas* que se esperan de una persona que cubra un puesto, no solo en su formación profesional o su preparación académica, sino además sus habilidades personales, cognitivas, relacionales, e inclusive otros criterios de *inteligencia emocional*¹².

El diseño de capacitaciones personalizadas es un método muy aceptado para difundir y estandarizar las prácticas y actividades de una organización, el cual resuelve el segundo problema. Desempeña dos papeles importantes: reconocer y documentar el conocimiento tácito del personal para compartir las mejores prácticas entre las personas que realizan actividades similares, mientras se crean indicadores de desempeño que irán mejorando conforme el personal adopte estas prácticas; por otro lado, crea una base de conocimiento para que el personal que se integra a la organización (sea nueva contratación o por reasignación) pueda iniciar funciones productivas rápidamente (que se complementa con acompañamiento por parte de expertos en la materia o de agentes de conocimiento).

La Administración del conocimiento también integra procedimientos que transforman el conocimiento tácito en explícito, enfocados en retener la experiencia que ha adquirido el personal a través de los años. Esta estrategia es crítica sobre todo para retener el conocimiento de personas en puestos críticos, que hayan sido identificados como expertos, o que se encuentran prontos a retirarse. Un repositorio de conocimiento y una memoria organizacional donde se implementen herramientas para capturar y retener la experiencia y el conocimiento dentro de las personas es de las principales razones por las cuales se implementa la Administración del conocimiento en las organizaciones, atendiendo el tercer problema.

Sumado a las prácticas que pueden realizarse en temas de capital humano, un factor de gran valor para las organizaciones que utilizan Administración del conocimiento es la identificación de *expertos*. Estos agentes de conocimiento son aquellos que tienen capacidades, aptitudes y experiencia que sobresalen en las áreas en las que se desempeñan, y son quienes generan mayor

¹² Goleman, Daniel. *La Inteligencia Emocional*. Editorial Javier Vergara. 1996.

valor a la organización. La Administración del conocimiento permite implementar estrategias no solo para identificar y retener a estos expertos (e inclusive, permitirles desarrollarse para transformarse en apoyos para la organización y su personal), sino además transferir su conocimiento a otros integrantes de sus respectivas áreas para incrementar la capacidad operativa y administrativa organizacional, reducir la dependencia implícita de estos expertos, y documentar su conocimiento tácito para preservarlo en la memoria organizacional.

Administración del conocimiento y Gestión interna

Sin importar el giro o el mercado en el que se desarrolla, toda organización busca la forma de medir y reportar cómo los recursos se están utilizando, cómo el capital humano se desempeña, qué resultados se obtienen y cómo se comportan los indicadores financieros y operativos de interés para la administración superior.

Existen diferentes herramientas para la gestión interna organizacional: controles de ingreso y salida de personal, reporte de actividades, sistemas de gestión empresarial, gestión de control de riesgos, entre otros. Un sistema para la gestión interna debe permitir, entre otros puntos, el control operativo, financiero y administrativo de la organización, con la capacidad de monitorear los principales indicadores de desempeño y auditarlos cuando sea necesario.

Así como con la Inteligencia de negocios, implementar Administración del conocimiento permite ampliar no solo los criterios de evaluación, ampliar la base de indicadores cualitativos y cuantitativos, y respaldar la toma de decisiones, sino que permite aprovechar el uso de herramientas de Gestión interna con base en la cultura laboral, la capacidad operativa y administrativa organizacional, y considerando la mayor cantidad de variables existentes en el entorno.

También está relacionado con temas de gestión de proyectos. El cuerpo de conocimiento que propone el PMI¹³ para las actividades relacionadas con el cierre de un proyecto¹⁴, describe la actualización de los activos organizacionales con información histórica; esto es, todas las lecciones aprendidas y material de referencia que se fue adquiriendo conforme un proyecto se fue ejecutando y cerrando, la cual es utilizada como insumos (ejemplos: riesgos identificados, planes de contingencia, estrategias y tareas, métricas, resultados de auditorías, entre otros) de la base de conocimiento organizacional, para ser utilizado a futuro en proyectos o actividades similares. La administración del conocimiento facilita las tareas relacionadas a la captura, clasificación, depuración y definición de taxonomías que permiten un almacenamiento estructurado y mecanismos eficientes para recuperar y utilizar este aprendizaje, logrando un mejoramiento en los indicadores de desempeño y el incremento en la tasa de éxito de los proyectos. (PMI, Capture the Knowledge, 2015)

Si existe I&D+I en la organización, un sistema de Gestión interna basada en conocimiento permite controlar la capacidad operativa y financiera que se ejecuta para fines de mejora continua y

¹³ Project Management Institute.

¹⁴ Área de conocimiento *Integración de proyecto*, proceso de *cierre de proyecto o fase*. (PMI, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) Fifth Edition, 2013).

aprovechamiento de áreas de oportunidad, entender el retorno de las inversiones hechas tanto en el nivel cuantitativo (capital financiero, capital instrumental, indicadores productivos, generación de ingresos o ahorro de costos) como en el cualitativo (incremento de las capacidades del capital humano, capital imagen, nivel de cumplimiento de los objetivos organizacionales en temas de calidad, criterios normativos, entre otros, incremento del valor real de la organización, robustecimiento del capital relacional), identificar y medir cómo el personal invierte su tiempo y su esfuerzo no sólo en las tareas tradicionales sino también en actividades de aprendizaje y mejora, y cómo se traduce estas actividades extracurriculares en generación de valor para la organización. Todo esto, mientras se constituye un sistema formal que permita evaluar y controlar el desempeño organizacional.

Administración del conocimiento y Ambientes de colaboración

El valor agregado del conocimiento adquirido a través de los años consiste en saber cómo aprovecharlo. Poder compartir el capital intelectual generado en una o en múltiples organizaciones permite generar y adquirir conocimiento nuevo, robustecer y consolidar el conocimiento existente, e integrar a diferentes personas con diferentes perspectivas y habilidades y hacerlas trabajar en conjunto para alcanzar un propósito o resolver una necesidad en común. Como se mencionó anteriormente, las comunidades de práctica son de las herramientas más populares de la Administración del conocimiento en temas de ambientes colaborativos.

Un ambiente de colaboración requiere de tres elementos principales: un propósito bien definido, participantes que interactúen para alcanzar el propósito, y un medio para facilitar la colaboración.

El avance de las tecnologías de información y comunicación ha permitido romper con las barreras de espacio y tiempo para el trabajo en equipo. Sin embargo, no son fundamentales para generar ambientes colaborativos. Un ejemplo es la cultura colaborativa integrada en Rafael¹⁵, donde se abren espacios para que varias personas de diferentes áreas operativas puedan compartir sus experiencias y su conocimiento en temas y funciones afines, o la Universidad de Oxford, que involucra a sus estudiantes en múltiples comunidades de práctica, para incrementar el conocimiento adquirido tanto en sus áreas académicas como en otros departamentos multidisciplinarios, y la tecnología se utiliza como facilitador para la captura y difusión del conocimiento adquirido. Otro ejemplo, donde las tecnologías de información son importantes, son los espacios colaborativos de corporaciones multinacionales, o centros de investigación establecidos en diferentes países; por ejemplo IBM, que utiliza su plataforma tecnológica para crear espacios para la generación de ideas para detallar y reinventar los objetivos y la estrategia organizacional, el lanzamientos de nuevos productos y servicios, y el aprovechamiento de áreas de oportunidad que se identifican en diferentes partes del mundo.

Los ambientes colaborativos siguen políticas y procedimientos de participación que pueden ser estándar al momento de constituirlos, como por ejemplo: definir la criticidad y atención del tema, cómo clasificar la información compartida, cómo seleccionar los perfiles usuarios que pueden participar, entre otros. Sin embargo, la Administración del conocimiento permite además gestionar

¹⁵ Rafael Advanced Defense Systems Ltd, Israel. <http://www.rafael.co.il/>

otros factores que influyen en la eficiencia y efectividad de estos ambientes, entre ellos: edad de los participantes, experiencia previa, dominio de los temas, nivel jerárquico organizacional, capacidad de uso de las herramientas facilitadoras para la colaboración, tiempo disponible para participar y tiempos de espera, cómo calificar la información (ejemplo: información comprobable, experiencia adquirida, criterios personales, estándares), etc.

Administración del conocimiento y Arquitectura empresarial

TOGAF^{16,17} define el concepto de Arquitectura empresarial como el conjunto de procesos de negocio de una organización, incluyendo su información, servicios de tecnología, procesos funcionales e infraestructura; engloba tanto procesos manuales como automatizados, estandariza modelos, diseños y líneas base para la configuración de activos de tecnología y definición de datos; y tiene como objetivos: una operación de las tecnologías de información más eficiente, un mejor retorno de las inversiones hechas y reducción de riesgos a inversiones futuras, y adquisiciones rápidas, simples y económicas (TOGAF Version 9, 2009).

Gráficamente, las principales fases del ciclo de desarrollo de la Arquitectura empresarial propuesto en el TOGAF son las siguientes:

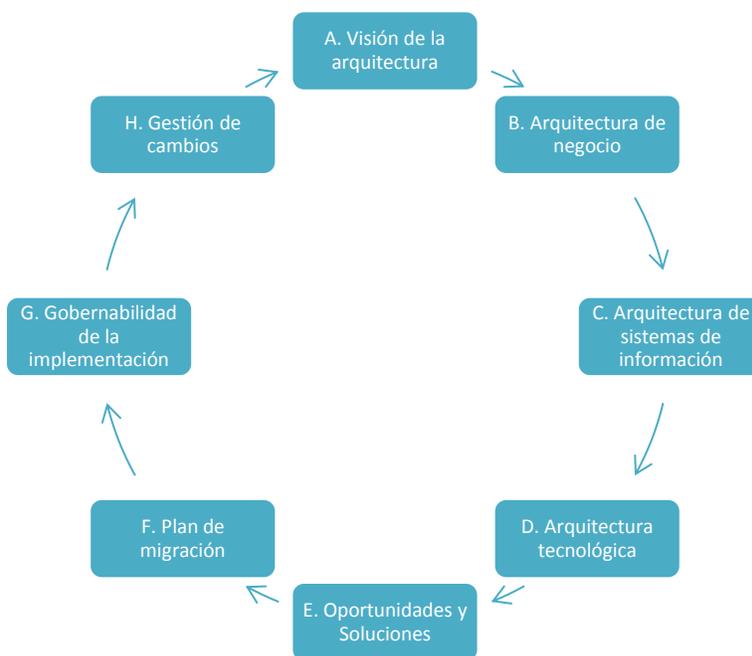


Figura 2: Ciclo de desarrollo de la Arquitectura empresarial (TOGAF)

Desde la perspectiva de la Administración del conocimiento, se pueden considerar las siguientes propuestas de valor para complementar la estrategia de gestión de la Arquitectura empresarial:

¹⁶ The Open Group Architecture Framework, <http://www.opengroup.org/subjectareas/enterprise/togaf>. Para fines de esta publicación, se utilizará como base este estándar de Arquitectura empresarial.

¹⁷ Véase también el informe 'Arquitectura empresarial', de Gerardo Porras Cedeño, N° 40 del Club de Investigación Tecnológica, publicado en el 2008.

- Evaluando los principales capitales de la organización (tanto aquellos elementos tangibles e intangibles), se puede construir una visión a corto, mediano y largo plazo del flujo de procesos esperado (o requerido) por la organización. Diseñar la infraestructura organizacional (en procesos de negocio, sistemas y servicios, datos e información, activos de tecnología, y las respectivas políticas y procedimientos de gestión) utilizando estándares o siguiendo las mejores prácticas de la industria ya no es suficiente para crear un factor diferenciador. Evaluar la cultura, el capital humano e instrumental, la experiencia y los procesos internos y agentes externos que influyen en el día a día de la organización, permite construir una Arquitectura única, distinguida de la competencia, al tener el sello del capital imagen y la marca de la organización (aun cuando otras empresas utilicen los mismos estándares).
- El mapeo de los procesos de la organización (por ejemplo, por procesos de misión crítica, de soporte y de gestión) requiere de la comprensión tanto del flujo de las actividades y tareas a realizar como de las personas, servicios y activos que se requieren para ejecutarlas. Siempre habrá espacio para la mejora continua y el aprovechamiento de áreas de oportunidad, por lo que conocer, entender y documentar de forma efectiva la arquitectura de negocio, de sistemas de información y de tecnología, sumando las capacidades y experiencias adquiridas a través de los años, justifica con mayor seguridad las inversiones y los requerimientos que se necesitan para desarrollar y mantener una plataforma sólida.
- Robustecer los procesos de migración y control por medio de planes de capacitación reducen significativamente los tiempos de implementación, pruebas, aceptación y puesta a producción no solo la arquitectura física, sino además las prácticas, procedimientos y capacidades del capital humano por involucrar, además de facilitar la preparación y formalización del personal de la mano con la actualización de la Arquitectura empresarial.
- Así como los modelos de Administración de conocimiento, la Arquitectura empresarial es cíclica. Conforme avancen los estándares de la industria, las tecnologías de información, las mejores prácticas y, sobre todo, la experiencia y lecciones aprendidas de la organización, se puede construir una Arquitectura más sólida, abarcando elementos internos más complejos (el modelo puede ser incremental por áreas o grupos de procesos hasta abarcar toda la organización) y externos (clientes, proveedores, regulaciones, entre otros), con menor riesgo, inversiones mejor definidas y un retorno financiero y operativo más rápido, siempre y cuando estén bien gestionadas, el aprendizaje se encuentre documentado y disponible, y la cultura empresarial vaya madurando.

La Administración del conocimiento siempre buscará dar valor agregado a las prácticas y estándares que una organización adopta y ejecuta, tanto en sus actividades diarias como en su razón de ser. Como un abordaje multidisciplinario, su principal objetivo consiste en reconocer, filtrar, capturar, codificar, distribuir y preservar el conocimiento adquirido y desarrollado por la organización, y transformar los resultados obtenidos en propuestas de mejora para aquello que la organización reconoce como importante y hasta necesario, el cual irá incrementando su valor conforme una organización madura en sus prácticas, su cultura y sus capacidades.

¿Cómo plantear un proyecto de Administración de conocimiento?

Como todo proyecto que requiere inversión de recursos, tiempo y capital financiero, entre otros, cualquier iniciativa de Administración de conocimiento debe partir por identificar una oportunidad o necesidad organizacional, debe definir un alcance determinado con sus respectivas características y resultados esperados, una descripción de cómo la iniciativa se integra con la misión, visión y los objetivos estratégicos de la organización, y redactar la declaración de trabajo (o *Statement of Work* en inglés), con su respectivos casos de negocio y acuerdos a nivel organizacional para el involucramiento, respaldo y/o patrocinio de la iniciativa. En el estándar desarrollado por el PMI, se conoce como la carta de proyecto o acta de constitución del proyecto (o *Project Charter* en inglés).

Crear la carta de proyecto

Esta carta puede estar constituida por los siguientes puntos:

- *Definir la propuesta de valor:* ya sea para iniciar o robustecer las prácticas y procedimientos de Administración del conocimiento, se debe realizar un análisis de la visión y la estrategia que la organización tiene formalizada. Realizar entrevistas con líderes de departamentos, gerentes y la administración superior puede clarificar necesidades organizacionales desde diferentes ángulos, y sumando el uso del conocimiento interno y externo disponible, responder preguntas sobre qué valor agregado puede dar la Administración del conocimiento a la situación actual o futura de la organización. Algunas preguntas por responder son:
 - ¿El conocimiento organizacional se puede utilizar para generar capacidades y competencias en el capital humano, instrumental, producto?
 - ¿El conocimiento organizacional se puede utilizar para crear innovación, diferenciación o satisfacer las necesidades internas y externas?
 - ¿El conocimiento organizacional puede mejorar los niveles de desempeño, capacidad y costos incurridos en las operaciones del día a día?
 - ¿El conocimiento organizacional es suficiente para explotar áreas de oportunidad y mejora?
 - ¿El conocimiento organizacional puede crear criterios de diferenciación en el mercado y en la industria?
- *Identificar el capital intelectual:* la empresa, ya sea por su experiencia y generación de conocimiento interno, o por adopción de prácticas y estándares en el entorno, debe identificar los objetos de conocimiento (personas, documentos, recursos, prácticas, lecciones aprendidas) necesarios para desarrollar la iniciativa de Administración del conocimiento. No se requieren repositorios o bases de conocimiento ya definidos para identificar el capital intelectual; identificar a las personas con mejor desempeño en un área productiva, evaluar el perfil de personas claves, analizar la arquitectura empresarial, revisar la documentación existente, entre otras actividades, permite listar el capital intelectual recomendado para formalizar la iniciativa.

- *Caso de negocio*: como en todo proyecto, se necesita montar un caso desde el punto de vista de negocio que permita justificar la inversión que se requiere hacer, además de definir los límites de ejecución del proyecto, alcance general, y necesidad u oportunidad que busca satisfacer.
- *Acuerdos*: ante todo, cualquier iniciativa de Administración del conocimiento no podrá ser ejecutada exitosamente sin el empoderamiento suficiente. Exponer la información general al personal clave de la organización, permitirá la adopción del objetivo por alcanzar, la creación de expectativas relacionadas con el resultado esperado, el entendimiento de los requerimientos necesarios e incentivar el apoyo continuo de las áreas por involucrar y la motivación para ampliar su alcance.

Formalizar el proyecto

Una vez expuesta la iniciativa y acogida la carta de proyecto, se debe trabajar en la formalización de su plan de ejecución e implementación. Algunos puntos críticos por desarrollar son:

- *Alcance*: puede ser muy localizado, como documentar el flujo de proceso de un área o departamento particular, o tan ambicioso como desarrollar formalmente un departamento de Administración del conocimiento. Es importante definir la visión de la iniciativa por implementar (¿hasta dónde vamos a llegar?), para definir las etapas o los proyectos a futuro para incrementar el alcance y el valor del capital intelectual organizacional.
- *Objetivos*: es importante que los objetivos estén alineados con la estrategia y la visión de la organización, ya sea para incrementar el desempeño o las capacidades del personal, reestructurar procesos, innovar, reducir costos, implementar estándares, reconocer su valor real, entre otros.
- *Actividades*: dentro de las tareas a ejecutar, se deben considerar (pero no limitar a):
 - Captura y documentación del conocimiento adquirido.
 - Clasificación e indexación de los objetos de conocimiento creados.
 - Validación y almacenamiento de los objetos.
 - Estrategia de distribución y recuperación de los objetos; este punto es muy importante ya que permitirá que la organización aproveche los productos generados (comunidades de práctica, blogs, intranet).
 - Creación de herramientas para el uso y explotación de los objetos de conocimiento (cursos, capacitaciones, bases de conocimiento).
- *Recursos y tiempo*: capital humano, financiero, instrumental, materiales y activos, entre otros. Es importante diferenciar los recursos necesarios para ejecutar e implementar el proyecto y aquellos necesarios para mantenerlo y gestionarlo. También se necesita de un calendario de actividades, hitos de tiempo, plazos de entrega y aceptación de entregables, entre otros factores relacionados con el tiempo.
- *Riesgos y barreras*: riesgos inherentes al momento de ejecutar el proyecto, que pueden impactarlo y que requieran de planes de contingencia o acciones correctivas (es muy importante conocer las prácticas e información histórica de la gestión de proyectos de la organización). Es pertinente además identificar las barreras a las que la iniciativa estará sujeta, como espacios de trabajo, capacidad operativa, plataforma tecnológica, cultura

laboral (incluye la posible resistencia a utilizar los productos finales), capacidad y conocimiento del personal, zona geográfica, entre otros.

- *Fuentes de consulta*: si la organización dispone de, o puede conseguir, documentación sobre proyectos de Administración de conocimiento, o cuenta como parte de su capital relacional con expertos relacionados en el tema, debe inventariar las fuentes que puede utilizar para consulta sobre la iniciación, ejecución, control e implementación de las iniciativas planteadas en el alcance del proyecto. Aquí es muy importante además aprovechar la identificación del capital intelectual organizacional, mencionado anteriormente.

Constituir el equipo de trabajo

Una vez identificada y redactada la información necesaria para formalizar el plan de acción y ejecución del proyecto, se debe constituir el equipo de trabajo. Los roles y responsabilidades de los miembros del equipo son (pero no se limitan a estos):

- *Líder de proyecto*: comúnmente es el responsable o administrador del conocimiento. Tiene las mismas responsabilidades de un administrador de proyecto, pero además lleva la batuta al momento de implementar y darle continuidad a todas las iniciativas relacionadas con la Administración del conocimiento. Entre sus responsabilidades están:
 - Apoyar y facilitar la estrategia de Administración del conocimiento, caso de negocio, visión, misión y objetivos.
 - Guiar el desarrollo de iniciativas de Administración del conocimiento en el nivel organizacional.
 - Promover el uso y aprovechamiento del capital intelectual.
 - Colaborar con líderes o responsables de las diferentes áreas de negocio para consolidar un entendimiento de la Administración del conocimiento.
 - Liderar la ejecución de actividades de Administración del conocimiento para el aprovechamiento de áreas de mejora y oportunidades.
 - Impulsar el intercambio de conocimiento y evaluar la propuesta de valor.
- *Especialista en Administración del conocimiento*: persona con experiencia, formación y habilidades relacionadas con Administración del conocimiento y sus requerimientos. Coordina y facilita el diseño e implementación de las actividades relacionadas con la Administración del conocimiento, así como la guía y la capacitación de los líderes de comunidades de práctica. Entre sus responsabilidades están:
 - Facilitar, monitorear y dar mantenimiento al uso y la mejora del capital intelectual.
 - Monitorear y reportar el avance de las actividades relacionadas con la Administración del conocimiento.
 - Trabajar con el personal organizacional en identificar áreas de oportunidad y debilidades en el flujo de conocimiento.
 - Apoyar en el soporte del diseño, implementación y mejora de las actividades de Administración del conocimiento.
 - Monitorear y evaluar los programas de Administración de conocimiento.
 - Monitorear el nivel de eficiencia y eficacia de las herramientas utilizadas para apoyar las actividades de Administración del conocimiento.

- Difundir los programas de Administración del conocimiento en los niveles interno y externo.
- *Director de comunicaciones:* es la persona responsable de la comunicación entre personas claves de los alcances y actividades relacionadas con los programas de Administración del conocimiento. Se encarga además de la difusión, publicación y atención de los casos de éxito y resultados obtenidos, con el fin de mantener y expandir la conciencia y aceptación de las prácticas y procedimientos de Administración del conocimiento. Entre sus responsabilidades están:
 - Planear y liderar estrategias de comunicación para concientizar acerca de los beneficios y requerimientos en el intercambio y aprovechamiento del capital intelectual.
 - Participar y planear reuniones de trabajo, capacitaciones, conferencias y eventos relacionados con la Administración del conocimiento.
 - Gestionar las expectativas del personal en temas relacionados con el intercambio del capital intelectual y la ejecución de tareas relacionadas con Administración del conocimiento.
 - Mantener y promocionar la marca de Administración del conocimiento.
 - Gestionar los programas de reconocimiento al personal involucrado en temas de difusión y aprovechamiento del capital intelectual.
- *Analista de negocio/TI:* es la persona responsable de vincular el equipo ejecutor de Administración del conocimiento, las áreas de negocio, la administración y el personal en general, además de ser el enlace entre los equipos diseñadores y el personal responsable de la infraestructura de tecnologías de información. Se encarga de velar por el cumplimiento de los objetivos, estrategia y visión organizacional relacionados con la Administración del conocimiento, que el personal reciba el apoyo técnico y operativo necesario, y que los recursos necesarios para la implementación de actividades de Administración del conocimiento sean ejecutados efectivamente. Entre sus responsabilidades están:
 - Desarrollar, implementar y soportar la infraestructura de TI con el personal relacionado.
 - Apoyar en el cumplimiento de necesidades operativas y tecnológicas del equipo ejecutor, unidades de negocio y personal clave.
 - Abordar y apoyar en las capacitaciones necesarias en temas uso de tecnologías relacionadas con la Administración del conocimiento.
 - Modelar las mejores prácticas y el comportamiento relacionado con el intercambio de capital intelectual y las herramientas habilitadoras.
- *Diseñadores:* son las personas involucradas en el diseño de herramientas, recursos y otros objetos de conocimiento, considerando factores como la cultura laboral, personas ejecutoras, perfiles del personal, entre otros criterios, con el propósito de atender mejor las necesidades de conocimiento y detalles en la estrategia. Entre sus responsabilidades están:
 - Desarrollar métodos relacionados con el personal para habilitar la participación.
 - Identificar contenido crítico y cómo debe ser gestionado.
 - Evaluar y promover la adquisición y el uso de tecnologías de información.

- Desarrollar medidas y casos de negocio relacionados con el enfoque de la Administración del conocimiento en la organización.
- Ejecutar e implementar actividades y estrategias de Administración del conocimiento.

Definir indicadores de gestión y valoración del logro

Conforme las iniciativas y las prácticas de Administración del conocimiento se van formalizando, es importante definir los indicadores de gestión y valoración del logro. Estos indicadores pueden dividirse en:

- *Medición de actividades:* están relacionados con la participación, uso y aprovechamiento del capital intelectual generado y articulado en la organización.
- *Medición de eficiencia en procesos:* estas medidas aseguran que el conocimiento está fluyendo y es utilizado donde es necesario para guiar los objetivos estratégicos.
- *Medición del desempeño organizacional y resultados:* está relacionado con el desempeño de las operaciones y actividades de la organización. Se trata de medir cómo el aprovechamiento del capital intelectual mejora el desempeño en indicadores críticos de los procesos de negocio y los resultados organizacionales.

Factores críticos de éxito

Thomas Davenport, David De Long y Michael Beers identifican los siguientes factores como críticos para el éxito de un proyecto relacionado con la Administración del conocimiento (Davenport, De Long, & Beers, 1997):

- Cultura organizacional orientada a la generación y aprovechamiento del conocimiento, libre de inhibiciones y que sea vinculante.
- Infraestructura técnica y organizacional respaldada por una infraestructura tecnológica y capital humano que explote al máximo el uso de capital intelectual.
- Respaldo del personal directivo y la administración superior.
- Vinculado con el valor económico de la organización (valor real).
- Orientación de los procesos y evaluación de los requerimientos organizacionales relacionados con la Administración del conocimiento.
- Claridad en el objetivo por alcanzar y el lenguaje utilizado.
- Respaldo por prácticas de motivación que involucren al personal organizacional.
- Creación de una estructura formal para la gestión del capital intelectual generado.
- Múltiples canales de transferencia del capital intelectual.

Modelo de madurez de la Administración del conocimiento

APQC (O'Dell & Hubert, 2011) propone un modelo de madurez para la medición e identificación del nivel en el que se encuentran las iniciativas y estrategias de Administración del conocimiento en las organizaciones:

Características	Descripción
Nivel 1 – Iniciar (crear conciencia)	La organización ha identificado una necesidad de evaluar su situación, y la administración superior ha aceptado crear una prueba de concepto o crear una estrategia de Administración del conocimiento. En este nivel, el líder administrador del conocimiento evalúa el estado actual del intercambio de conocimiento, posibles barreras a este intercambio y otras cuestiones, y las herramientas y tecnologías existentes que pueden impulsarla.
Nivel 2 – Desarrollar (crear participación)	La organización ha identificado áreas de oportunidad, y el grupo ejecutor de la Administración del conocimiento ha establecido una dirección estratégica. El grupo trabaja para identificar conocimiento crítico, llevar a cabo una evaluación con el personal de TI y personal clave, desarrollar indicadores clave para medir los esfuerzos iniciales, y construir mapas de conocimiento para identificar necesidades y áreas de mejora.
Nivel 3 – Estandarizar (alinear procesos y abordaje)	La organización tiene procesos de flujo de conocimiento estándar, abordajes replicables y herramientas de soporte. Ha empezado a ver resultados en las mediciones de los esfuerzos iniciales, que tiene propietarios específicos y un grupo ejecutor con roles y responsabilidades específicos. La infraestructura organizacional soporta esfuerzos de Administración de conocimiento a nivel organizacional, y un cuadro de mando integral monitorea la capacidad y efectividad de los esfuerzos.
Nivel 4 – Optimizar (manejar los resultados organizacionales)	Las capacidades de la Administración del conocimiento permiten a la organización aprovechar el conocimiento para soportar su misión. La Administración del conocimiento es tratada como una función de misión crítica. Su estrategia se integra con la visión organizacional, y su plataforma de reporte está integrada con la organizacional. Las responsabilidades de Administración del conocimiento influyen en el desempeño individual y son parte de los programas relacionados con la gestión del talento y el desarrollo de líderes.
Nivel 5 – Innovar (mejorar continuamente las prácticas)	El conocimiento de la organización soporta innovación y la mejora continua. La Administración del conocimiento es parte de marco de excelencia de la organización, y los procesos de gestión ayudan a los gerentes y líderes a obtener el financiamiento necesario para continuar con la mejora de sus esfuerzos. El grupo de Administración del conocimiento trabaja con proveedores y grupos internos responsables de la gestión del talento, desarrollo de líderes, mejora de procesos, y aprendizaje organizacional, para mejorar la efectividad de la organización y los usuarios del capital intelectual.

Aplicación de Administración del conocimiento

A continuación se presentan algunos ejemplos de cómo se implementan estrategias de Administración de conocimiento:

Comunidades de práctica

Las *comunidades de práctica* son grupos constituidos de personas con conocimientos y experiencias en común que interactúan entre ellas. Una comunidad formal y ordenada permite la interacción y consulta de recomendaciones y soluciones de forma más eficiente y efectiva, permite la integración de información y contenido relevante de forma más dinámica, y retiene el conocimiento compartido en caso que un integrante decida retirarse.

Algunos resultados de actividades vinculadas a comunidades de práctica son:

- Permite a los empleados intercambiar ideas, colaborar y aprender entre ellos.
- Crea un flujo de colaboración sin restricciones de funciones, ubicación o tiempo.
- Acelera el proceso de intercambio de conocimiento para la creación de innovación.
- Las prácticas se integran a las actividades y la cadena de valor de una organización.
- Según sea el nivel de participación y formalidad en el contenido compartido, también se identifican áreas de oportunidad y mejores prácticas en la organización.



Figura 3: Pilares de las Comunidades de Práctica ¹⁸

¹⁸ Dawson College. http://www.dawsoncollege.qc.ca/public/72b18975-8251-444e-8af8-224b7df11fb7/our_communities/active_learning_classroom/community_of_practice_diagram.jpg

Entre organizaciones que han adoptado prácticas de Administración del conocimiento, las comunidades se han vuelto esenciales para la mejora en tiempos de reacción a oportunidades de mercado, tiempos de respuesta a atención de necesidades, desarrollo del personal, aprendizaje corporativo e implementación de cambios.



Figura 4: Flujo de conocimiento en una Comunidad de Práctica ¹⁹

Según APQC, los rasgos de las comunidades exitosas son:

- Una propuesta clara de valor, alineada a las necesidades y expectativas de la organización, y atractiva para los integrantes.
- Un líder o facilitador experto dedicado, más roles con responsabilidades definidas para los miembros y administradores de la comunidad.
- Una ruta de conocimiento coherente y comprensible para el contenido principal, con objetivos explícitos.
- Un proceso de intercambio de conocimiento formal y sencillo, que además le permita crecer y evolucionar al ritmo de la organización.
- Un medio tecnológico apropiado que facilite la colaboración y el intercambio y recuperación de conocimiento, que además distinga entre comunidades formales (de largo plazo) o temporales.
- Planes de capacitación y comunicaciones para miembros y personas interesadas.
- Un directorio de colaboradores actualizado y dinámico, que además permita la interacción y conexión entre el personal en diferentes niveles, procesos y funciones de la organización.
- Métricas de desempeño y éxito para evaluar resultados obtenidos.

¹⁹ Conversations in CME with Floyd Pennington. <https://convcme.files.wordpress.com/2011/02/cop-picture1.jpg>

- Un plan de reconocimiento para los colaboradores.
- Una agenda sobre temas críticos por tratar en un período determinado (normalmente tres a seis meses).

Además, para lograr el éxito a largo plazo de las comunidades de práctica, desde el principio estas deben obtener (y mantener) el apoyo de directores, ejecutivos, y la administración superior de la organización, así como motivar a los expertos en el tema y colaboradores para invertir tiempo de valor en las actividades de la comunidad.

Cuadro de mando integral

Un *cuadro de mando integral* (en inglés, *Balanced Scorecard* o *BSC*) es un método sistemático para administrar el capital intelectual. Su objetivo es facilitar a la administración (y a la organización en general) gestionar los capitales intangibles de la organización desde el punto de vista financiero y no financiero. Todo cuadro de mando integral conlleva además la creación de indicadores claros y estructurados, para guiar en las actividades y definir los objetivos de la organización por gestionar.

Aunque ha habido prácticas relacionadas a la creación de matrices de gestión de indicadores sin ser referidos como cuadros de mando, Robert Kaplan y David Norton propusieron en 1992 los detalles de los cuadros que más aceptación tienen entre gestores y practicantes de Administración de conocimiento. En 1996, ellos publicaron *The Balanced Scorecard: Translating strategy into action*, donde expandieron el conocimiento del concepto y las prácticas relacionadas a este método.

La estructura de un cuadro de mando integral se guía generalmente por medio de cuatro categorías principales, llamadas *perspectivas*. En estas perspectivas se organizan los indicadores y objetivos relacionados, y se visualizan las relaciones que existen entre ellos también, lo cual genera un *mapa estratégico* por seguir. Las cuatro perspectivas más utilizadas son:

- Financiera.
- Clientes.
- Procesos internos.
- Innovación y aprendizaje.

La perspectiva financiera se define según el giro de la organización, ya sea una empresa privada o una organización no gubernamental. Empresas que generan utilidades mantienen los objetivos e indicadores financieros, mientras que empresas sin fines de lucro normalmente vinculan los objetivos e indicadores del *propósito o resultados* de sus inversiones, actividades y alcances.

DIMENSIONES	AUMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LA EMPRESA EN MERCADO MEJORANDO EL SERVICIO AL CLIENTE	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	BLANCOS (METAS)	PROGRAMAS DE ACCIÓN
PERSPECTIVA FINANCIERA		<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad • Crecimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • ROI • Tasa de Crecimiento de ventas 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta un 10% • Subir un 12% 	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de evaluación de la cartera mensualmente. • Seguimiento a los indicadores de rentabilidad.
PERSPECTIVA DEL CLIENTE		<ul style="list-style-type: none"> • Fidelidad • Satisfacción del Cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Clientes • Promedio de satisfacción 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener y/o subir la cartera actual • Igual o mayor a 8 puntos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las instalaciones de ventas. • Generar formularios de evaluación. • Evaluación con el cliente misterioso.
PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO		<ul style="list-style-type: none"> • Calidad del servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de calidad según el ISO 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la calificación ISO vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar la evaluación conforme al ISO • Adecuar los procesos. • Mejorar los Diseños.
PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO		<ul style="list-style-type: none"> • Planes de Incentivo • Satisfacción Empleados 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de Comisiones • Media de satisfacción de empleados 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar hasta un 5% el valor de las comisiones. • Igual o mayor a 8 puntos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar el personal de ventas. • Realizar evaluaciones al personal.

Figura 5: Ejemplo de un Cuadro de Mando Integral: mapa estratégico, objetivos, indicadores y programas de acción²⁰

Sistemas de Administración de conocimiento

Los sistemas de Administración de conocimiento son herramientas que evolucionaron de sistemas de gestión de información que integran sistemas de trabajo colaborativo por computadora, sistemas de gestión de contenido y de información.

Las características principales de estos sistemas son:

- Comunicación entre varios usuarios.
- Coordinación de actividades.
- Colaboración entre grupos de usuarios para crear, modificar y distribuir objetos y productos.
- Control de procesos para asegurar integridad y monitorear el progreso de proyectos.

Los sistemas que soportan la Administración del conocimiento proveen funciones específicas para la comunicación (como correos electrónicos y foros de discusión), coordinación (calendarios compartidos y listas de tareas), colaboración (espacios de trabajo y repositorios compartidos) y control (control de pistas de auditoría y gestión de versiones).

Estos sistemas extienden la figura de los empleados a trabajadores de conocimiento, brindando los medios para crear conocimiento y contribuir activamente en un cuerpo de conocimiento dinámico y

²⁰ Cuadro de mando integral. <http://www.monografias.com/trabajos75/cuadro-mando-integral/cuadro-mando-integral2.shtml>

compartido. Las funciones de los sistemas permiten a varios individuos organizar actividades en común sobre artefactos compartidos y reutilizables, con el propósito de alcanzar un objetivo en particular, fortaleciendo la cultura de trabajo y experiencia.

Los sistemas además brindan soporte a varias funciones relacionadas con la información, como por ejemplo:

- Adquisición e indexación.
- Captura y almacenamiento.
- Acceso y búsquedas.
- Combinación, integración y modificación.
- Rastreo.

Tecnologías habilitadoras para estos sistemas incluyen orientadas a objetos, comunicación amplia y sistemas adaptativos. Las orientadas a objetos facilitan la creación de objetos de conocimiento que pueden ser fácilmente localizables, modificables y reutilizables; las de comunicación amplia permiten a usuarios separados por distancias y/o tiempo trabajar en objetos colaborativos efectivamente como un equipo; los sistemas adaptativos reconocen que diferentes usuarios tienen requerimientos diferentes y estilos de trabajo particulares.

La arquitectura de Administración de conocimiento organizacional se compone de al menos tres niveles: la *capa de datos*, que es la abstracción unificada a través diferentes tipos de datos, con diferentes sistemas de almacenamiento (bases de datos, documentos de texto, videos, audio); la capa de procesos, que describe la lógica que relaciona los datos con su uso y sus usuarios (otras personas u otros sistemas); y la *interfaz de usuario*, que provee acceso a los activos de información organizacional por medio de una incorporación lógica en la capa de procesos.

Sin embargo, la Administración del conocimiento no se da por simple amalgamamiento de una gran masa de datos. La Administración requiere de la estructuración y la navegación de su contenido soportado por metadatos, descripción formal de contenido, y la interrelación con otro contenido y otros objetos de conocimiento. Los *metadatos* engloban la información relacionada con las estructura físicas, tipos de dato, métodos de acceso, y el contenido particular.

Algunos ejemplos de estos sistemas son: sistemas de flujo y gestión de procesos, herramientas colaborativas, mapas topográficos con capas de conocimiento, automatización de taxonomías, repositorios, gestores de contenido, gestión y control de desempeño.

Lecciones aprendidas y transferencia de mejores prácticas

El principal objetivo de la *administración de lecciones aprendidas* es preservar las lecciones, experiencias y prácticas que se han creado y desarrollado en la organización. Estas lecciones aprendidas capturan el conocimiento del resultado de la ejecución de proyectos, eventos, u otro trabajo que aplica en situaciones similares.

Un buen acercamiento a la administración de lecciones aprendidas es aquel que motiva a las personas a documentar la experiencia adquirida y que además a usar el conocimiento almacenado.

Algunas estrategias de implementar lecciones aprendidas no llegan a generar resultados, ya sea por su forma de ser almacenadas, porque el personal no asimila efectivamente ese conocimiento, o porque no desean implementar esas lecciones aun en situaciones similares. Algunos problemas identificados son:

- Contexto: si el conocimiento no es capturado bajo un contexto adecuado, el usuario final no lo puede implementar efectivamente.
- Almacenamiento y recuperación: el conocimiento queda almacenado en repositorios no organizados, sin taxonomías definidas, sin los índices necesarios ni los mecanismos para recuperar el conocimiento de forma efectiva y eficiente.
- Definir al usuario final: identificar si el conocimiento brindado es utilizado por usuarios que se encuentran en una situación particular en el momento o son personas que están recopilando información histórica; esto permite que el conocimiento se complemente con objetos de conocimiento que le pueden brindar mayor valor o mejor uso.

Para aprovechar al máximo las lecciones aprendidas, APQC recomienda seguir los siguientes pasos:

- Determinar los objetivos estratégicos para darle enfoque a las lecciones aprendidas.
- Definir los procesos formales de gestión y gobernabilidad de lecciones aprendidas, con los roles definidos para las actividades relacionadas.
- Diseñar la estrategia de administración de lecciones aprendidas.
- Motivar la participación.
- Medir el impacto del aprovechamiento de las lecciones aprendidas.

Con respecto de la transferencia de mejores prácticas, la habilidad de las empresas de utilizar y reutilizar prácticas que han demostrado que funcionan, puede permitir reducir los tiempos de los ciclos de ejecución de proyectos y productos, incrementar el desempeño, ofrecer mayor atención y satisfacción de los clientes, mejorar los procesos de toma de decisiones, reducir costos y riesgos. Al transferir las mejores prácticas, el personal puede obtener la teoría necesaria, la evidencia y la experiencia por los mismos canales, además de permitir un mejor aprendizaje, más rápido y más efectivo.

Cuando se vuelve parte de los objetivos organizacionales, la inversión en programas de transferencia incrementa un retorno de valor potencial, que incluye:

- Prácticas similares o iguales indistintamente de la ubicación.
- Prácticas estables que no requieren de transformaciones o ajustes complejos al momento de cambiar la naturaleza de los procesos.
- Prácticas existentes u optimizadas pueden ser mejores que otras que se llevan a cabo, y pueden ser replicadas en diferentes lugares.
- Un retorno de la inversión, medible y significativo, es más probable si las prácticas son estandarizadas u optimizadas en la organización.
- Existencia de recursos disponibles para la transferencia de conocimiento.
- La autonomía de una unidad de negocio no es una barrera significativa.

Cuando el caso de uso es claro, es importante desarrollar un proceso de transferencia apropiado al ambiente y la cultura organizacional. Un proceso de transferencia usualmente incluye:

- Identificar las mejores prácticas.
- Capturar el conocimiento tácito y explícito.
- Revisar, evaluar y validar las prácticas.
- Comunicar y compartir las prácticas, preferiblemente con facilitadores.
- Brindar soporte para que los receptores de la transferencia adopten o adapten las prácticas.

Bases de conocimiento

Bases o repositorios de conocimiento son *intranets* o *portales* de algún tipo que se utilizan para preservar, administrar e impulsar la *memoria organizacional*²¹. En general, una base de conocimiento contiene más que documentos, datos o registros; estos repositorios contienen contenido valioso que mezcla conocimiento tácito y explícito, basado en las experiencias de las personas que son o fueron parte de una organización, así como el *know-how* que ha sido intentado, probado y aprobado para ciertas situaciones.

Estas bases de conocimiento se pueden clasificar como *conocimiento general* (como publicaciones científicas) y *conocimiento específico* (que incluye conocimiento generado al interior de la organización o en el entorno). Estas distinciones son útiles para al usar o reutilizar el conocimiento almacenado, con el objetivo de saber si es conocimiento general creado por compañeros de trabajo o colaboradores, o si es conocimiento en común (o estandarizado) en el entorno en el que se encuentra la organización.

²¹ Una representación explícita y persistente de la información de una organización para mejorar su competitividad. Se presentan la selección, la codificación, el almacenamiento y la recuperación como procesos principales de la memoria (Valerio, Memoria Organizacional Digital, 2006)

Casos de éxito

A continuación se mencionan tres casos de éxito relacionados con la implementación y aprovechamiento de las prácticas y procedimientos de Administración del conocimiento:

IBM

La división Global Business Services (GBS) de IBM provee servicios profesionales y *'outsourcing'* de servicios relacionados con la consultoría e integración de sistemas y la administración de aplicaciones. Esta división mantiene una organización robusta de Administración de conocimiento que permite la integración de servicios de intercambio de capital intelectual, servicios de educación y de evaluación comparativa (*'benchmarking'*), de gran valor para el personal organizacional en una empresa global.

La organización de Administración de conocimiento se enfoca en promover una cultura de intercambio de conocimiento a través de procesos efectivos, infraestructura técnica, servicios de investigación, gestión de contenido y comunidades de práctica. GBS utiliza esta estrategia como un diferenciador competitivo, como se evidencia al ser un líder en sus áreas de experiencia.

IBM, con su organización de conocimiento, se desarrolló para atender necesidades que fueron críticas al momento de evaluar el capital intelectual organizacional:

- El contenido creado y consumido crece exponencialmente, lo cual hace casi imposible codificar todo el conocimiento.
- Es difícil identificar expertos en temas particulares ya que la definición de 'experto' es contextual.
- El capital intelectual más valioso normalmente es tácito.
- La naturaleza de una organización global hace que sea difícil cultivar las redes entre el personal.

Como parte de los esfuerzos realizados para responder a tales necesidades, la organización rediseñó la estrategia de GBS para habilitar la integración de redes sociales y localización de expertos. Los acercamientos realizados incluyeron:

- BluePages, un directorio corporativo para localizar personas clave y expertos en temas particulares.
- Red de soporte a practicantes, un servicio de gestión de capital humano.
- Administración de grupos colaborativos (BlueGroups), correos electrónicos y listas de distribución.
- Foros para el soporte a comunidades formales e informales de práctica.
- Robustecimiento de activos de tecnología y comunicación.

Los portales colaborativos proveen un punto de acceso único para personas, contenido y servicios de intercambio de conocimiento, con sus respectivos repositorios y aplicaciones de interacción. Estos portales dieron paso a identificar conocimiento y experiencias escondidos en la organización, y extendieron la capacidad de las redes sociales internas para incrementar la colaboración y el

intercambio de conocimiento, e incrementado la percepción de valor de la Administración del conocimiento.

Los resultados obtenidos han facilitado la búsqueda y recuperación de conocimiento en el nivel corporativo, mapas de conocimiento, servicios que conectan al personal con expertos en temas para la resolución de problemas y atención de dudas, espacios personalizados para dar seguimiento a prácticas y noticias relevantes, además de mecanismos de seguimiento y creación de catálogos de actividades operativas.

En los primeros siete meses, participaron expertos de 16 áreas de servicio y 23 países dispuestos a colaborar y explotar las herramientas de Administración de conocimiento. Más de 4,000 preguntas se hicieron, se invirtieron más de 60,000 minutos en su resolución, y se han integrado en 200 aplicaciones web de nivel corporativo. La aceptación del personal para utilizar esta plataforma ha sido fuerte, explotando la colaboración y el intercambio de conocimiento de más de 63,000 empleados. La Ing. María Azúa, quien participó en el primer TEDx Pura vida (edición 2010), compartió estas experiencias en Costa Rica y las publicó en el libro *The social factor: innovate, ignite, and win through mass collaboration and social networking*²².

Rafael

Rafael Advanced Defense System Ltd es una organización dedicada al desarrollo de equipo militar de alta tecnología para la defensa de Israel. Pasó de ser una unidad de gobierno a transformarse en una empresa privada propiedad del Estado. Esta transformación implicó cambios significativos, desde revisiones de contratos y nuevas inversiones, hasta el choque cultura del personal que sentía un compromiso patriótico y que ahora eran parte de una empresa generadora de utilidades.

La Administración del conocimiento data desde finales de la década de 1990 y toma auge al momento de transformarse en una compañía en 2002. Rafael ha sido un ejemplo de cómo la adquisición, retención y aprovechamiento del capital intelectual hizo que pasara de ser una unidad militar funcionando con pérdidas, a ser una empresa con utilidades de más de 1.800 millones de dólares.

Aprendieron a identificar a los trabajadores de conocimiento de la organización. Al momento de reestructurarse, se hicieron revisiones para la contratación y redefinición de puestos en personal de ingeniería e investigación, pero el personal responsable de trabajos manuales o de la base del organigrama era poco considerado. Haciendo una investigación sobre las capacidades y la experiencia de las personas con “trabajos simples”, se dieron cuenta de que, aunque no requerían de un título profesional para ocupar el puesto, sí requerían de habilidades y conocimientos que fueron adquiriendo con los años (por ejemplo, los técnicos responsables de manejar equipo explosivo), y que perder a las personas con años de experiencia realizando sus funciones efectivamente, podría generar en una crisis operativa. Esto hizo que se realizaran más esfuerzos para evaluar y cuantificar la experiencia y el valor agregado que el personal brindaba a la organización, y velar por la retención de los expertos.

²² IBM Press / Pearson cmg, 2010.

Dentro de la organización, había una unidad de negocio que generaban productos específicos con ciertos requerimientos especiales. Considerada al principio como una unidad élite, a través de los años el área fue decayendo en calidad y capacidad de cumplimiento al generar insatisfacción en los clientes y en transformarse en un área muy complicada para dirigir. Al evaluar la unidad, llegaron a la conclusión que era un departamento que requería de conocimiento desarrollado conforme se adquiría experiencia, las especificaciones de los componentes requerían la intervención de personal multidisciplinario, el cual trabajaba por su cuenta con conocimiento tácito y procedimientos propios, y sin una cultura colaborativa. Se renovó la unidad realizando cursos y capacitaciones de integración, estandarizando los procedimientos para documentar y transferir el conocimiento adquirido en función de los componentes, y además concientizar al personal para cambiar sus prácticas a ser más orientados a la colaboración y en intercambio de conocimiento. En menos de un año, la unidad pasó de ser considerada “de bajo nivel” a ser una de las más importantes y mejor coordinadas en el diseño y desarrollo de equipo de alta tecnología y fuertemente cotizado en el mercado.

También es una organización enfocada en la innovación como parte de su razón de ser. Todas las áreas de negocio necesitan proponer nuevos productos y servicios al menos dos veces por año. Estos nuevos diseños eran puestos al escrutinio de toda la organización, evaluando las necesidades u oportunidades que cubría y el valor que otorgaban. Estas presentaciones formales desde la perspectiva de diferentes personas con diferentes disciplinas permitieron impulsar la creación de nuevos y mejores productos tanto a sus clientes como a sus usuarios internos, permitiendo además un sistema de evaluación de métricas tanto cuantitativas (como retorno de la inversión) como cualitativas (aumento en la calidad, eficiencia, efectividad, diferenciación).

Y para aprovechar una fuerte cultura colaborativa orientada a la Administración del conocimiento, se crearon planes de capacitación entre nuevos empleados y el personal veterano de la organización. No solo consistió en que personas de nuevo ingreso trabajaran de la mano con empleados con años de experiencia en sus diferentes procesos, sino que además evaluaron la forma para hacerlo más efectivamente: evaluaron si los equipos de trabajo eran compatibles, son monitoreados para resolver cualquier conflicto o si el equipo no era efectivo, documentaban los perfiles de puestos y las expectativas esperadas sobre el personal integrado, y las personas veteranas encontraban una oportunidad de compartir su conocimiento y explorar nuevas oportunidades mientras los nuevos miembros explotaban al máximo el aprendizaje y se volvían productivos en poco tiempo.

Estos son algunos de los ejemplos que Rafael ha desarrollado con Administración del conocimiento, cuyas personas responsables se incluyen algunos de los expertos en la materia de mayor renombre a nivel mundial, los cuales preparan bibliografía, cursos y presentaciones sobre cómo aprovechar y valorar el capital intelectual en las organizaciones.

CEMEX

Cementos Mexicanos es una empresa multinacional, especializada en productos de cemento y sus derivados, siendo la tercera más grande a nivel mundial en ventas de cemento. Opera en cuatro continentes, con 66 plantas de cemento, 2.000 plantas de mezclado, 260 centros de distribución y

80 terminales marítimas. Desde 1992, esta compañía se ha expandido por medio de adquisiciones de diferentes empresas y la instalación de plantas en más de 50 países, diversificando su portafolio de productos e incrementando su capacidad productiva.

Uno de los pilares de desarrollo, innovación y expansión de la empresa radica en una práctica de Administración de conocimiento conocida como *CEMEX Way*. Esta unidad de negocio tiene la responsabilidad de identificar, evaluar, documentar y gestionar los objetos de conocimiento de aquellas empresas que adquiere o del entorno en los que se va a posicionar; estos objetos provienen del capital humano en las plantas adquiridas, procedimientos tácitos y explícitos, el capital relacional, imagen, beneficios y limitaciones que ofrecen las localidades donde se encuentran, y los productos que generan.

Una vez documentado y almacenado el capital intelectual de las diferentes empresas, un equipo desarrollador crea cursos en línea para preparar al personal de diferentes nacionalidades y culturas a trabajar en el entorno que adquirieron, mientras transfieren las mejores prácticas y la imagen corporativa entre compañías; en otras palabras, predicar la misión, visión, razón de ser y objetivos de CEMEX a sus subsidiarias, mientras la organización aprende de aquellos procedimientos y lineamientos que funcionan y dan valor agregado en el lugar donde se establecen, e inclusive, crear una plataforma colaborativa para que el personal en diferentes partes del mundo conozcan lo que se realiza en otros países, y que puede darles valor agregado a sus prácticas y procedimientos.

Además, el departamento prepara y capacita a personas de diferentes áreas y diferentes partes del mundo (inclusive estudiantes practicantes) para realizar pasantías en varios países y conozcan de la cultura de la gente, las tareas que realizan, las oportunidades que aprovechan y la forma en que operan. Este aprendizaje multicultural permite que los participantes aporten su experiencia y su conocimiento cara a cara con personas en diferentes lugares, refuerzan el aprendizaje que se adquiere con las plataformas colaborativas digitales, e identifican áreas de oportunidad con una perspectiva diferente al personal de planta.

En una entrevista que realizó Moisés Naím para su libro “El fin del poder”, Lorenzo Zambrano, director ejecutivo de CEMEX, le explicó que para que la empresa cementera mexicana haya logrado situarse entre las primeras del sector y haberse convertido en un actor global, “la Administración del conocimiento era el factor crucial que había permitido a su compañía competir en el ámbito internacional con rivales mayores y más establecidos. La gestión del conocimiento, los sistemas de información, modelos de negocio y otros intangibles que tienen que ver más con el conocimiento que con el cemento explican el éxito de la empresa” (Naím, 2014).

Conclusiones

La Administración del conocimiento como disciplina existe desde 1991. Sin embargo, como práctica, parte de la premisa que donde se haya compartido experiencia ya se ha gestionado el conocimiento. Esta disciplina no hace distinción de tamaño o giro, nivel de desarrollo o madurez, capacidad de inversión o infraestructura tecnológica; cualquier organización que se lo proponga puede implementar estrategias basadas en conocimiento y en el aprovechamiento del capital intelectual. Hay organizaciones que han realizado prácticas de esta disciplina sin llamarlo de esta forma: Inteligencia de negocios, programas de reclutamiento, administración de flujos de procesos y capacitaciones, entre otros.

Sin embargo, estas prácticas se han traducido en el desarrollo de estándares internacionales y de buenas prácticas de la industria, que pueden chocar o inclusive perjudicar a las empresas que las adopten por razones como la cultura laboral, el perfil de su personal, su razón de ser, o simplemente porque reemplazan prácticas que se han aprendido a través del tiempo y que funcionan, por procedimientos diferentes (inclusive vistos como radicales) que posiblemente no funcionan; este problema en particular es la que ha llevado a muchas empresas a gastar tiempo, recursos y dinero en “soluciones” con un poco o nulo retorno de la inversión y sin valor agregado.

La Administración del conocimiento busca explotar el capital intelectual que las empresas tienen y generan, muchas veces sin saberlo, mientras planifican la adopción de conocimiento que se encuentra en su entorno o que han adquirido por medio de su personal, sus relaciones y el mercado en el que se desenvuelven. Esta disciplina evalúa aquellos activos tangibles e intangibles que le dan valor real a una organización, desde el capital humano hasta su misión, visión y estrategias.

Existen diferentes modelos para implementar prácticas de Administración del conocimiento. Estas estrategias ayudan en la identificación, documentación, evaluación y aprovechamiento del capital intelectual organizacional para crear mayor valor en sus indicadores cuantitativos y cualitativos; su principal ventaja es la creación de factores de diferenciación, únicos para cada organización por su cultura laboral y la esencia de su razón de ser.

La Administración del conocimiento es un tema muy amplio. Abarca temas como inversiones y procedimientos que se realizan para crear ‘Ciudades del Conocimiento’ en Europa, es utilizada para robustecer las prácticas y la generación de innovación en Asia y en Estados Unidos, y en América Latina se encuentra apenas concebida, aunque hay evidencias de que comienza a reconocerse su valor.

Para implementar estrategias y prácticas de Administración del conocimiento, debe considerarse:

- Alineamiento con la misión, visión y estrategia de la organización.
- Reconocimiento por la organización como un factor diferenciador de la competencia.
- Límites y capacidades de inversión de la organización.
- Patrocinio por la administración superior y su adopción por la organización.
- Incorporación dentro de la estrategia de aprendizaje y mejora continua organizacional.
- Integración en el flujo de los procesos y del conocimiento organizacional.
- Consideración como una competencia de misión crítica.

- Disponibilidad y capacidad de los expertos y trabajadores del conocimiento.
- Integración a la Arquitectura Empresarial y a sus componentes.

Costa Rica, al ser un país sin muchos recursos materiales explotables y con una fuerte conciencia en la preservación de sus recursos naturales, debe prestar especial atención en el principal capital que puede aprovechar: el humano. El país ha obtenido evaluaciones y reconocimientos internacionales por sus prácticas, su cultura, nivel de preparación académico y formación profesional. Estos indicadores se han construido apenas con las variables más fáciles de medir e identificar, por lo que una cultura basada en la creación, distribución y aprovechamiento del conocimiento generado a través de los años en todas sus prácticas, pueden generar oportunidades de desarrollo y creación de nuevo conocimiento que están cercanos a nuestras manos, pero que aún no hemos explotado o, puede ser, ni siquiera reconocido. Con ello, podremos incrementar la competitividad nacional, la capacidad de innovación y robustecer los factores que brindan una imagen de liderazgo y de vanguardia de sus instituciones.

Referencias

- Bradberry, T. (30 de Julio de 2015). *9 things bosses do that make great employees quit*. Obtenido de Business Insider: <http://www.businessinsider.com/why-people-quit-their-jobs-2015-7>
- Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice*. Burlington, MA: Elsevier Inc.
- Davenport, T., De Long, D., & Beers, M. (1997). Building Successful Knowledge Management Projects. *Center of Business Innovation*.
- Kaplan, R. N. (1996). *The Balanced Scorecard*: . Boston: Harvard Business School Press.
- Lytras, M., Russ, M., Maier, R., & Naeve, A. (2008). *Knowledge Management Strategies*. Nueva York: IGI Publishing.
- Maquiavelo, N. (s.f.). *El Príncipe*. Madrid: EDIMAT LIBROS, S. A.
- Mikel, J. (2012). Conferencia: Gestión de la Innovación. San José.
- Naím, M. (2014). *El fin del poder*. México D.F.: Random House Mondadori.
- O'Dell, C., & Hubert, C. (2011). *The New Edge in Knowledge*. Hoboken, New jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Pasher, E., & Tuvya, R. (2011). *The Complete Guide to Knowledge Management*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- PMI. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) Fifth Edition*. Pennsylvania: Project Management Institute.
- PMI. (Junio de 2015). Capture the Knowledge. *PM Network*, 46 - 47.
- Rao, M. (2005). *Knowledge Management Tools and Techniques*. Burlington: Elsevier Inc.
- Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educación*, 25-39.
- Tammets, K. (2012). Meta-Analysis Of Nonaka & Takeuchi's Knowledge Management Model In The Context Of Lifelong Learning. *Journal of Knowledge Management Practice*, Vol. 13, No. 4.
- TOGAF Version 9*. (2009). The Open Group.
- Trejo, A. (26 de Octubre de 2007). Estudiosos analizan características de las ciudades del Conocimiento. *Conocimiento*, 36-40.
- Tsul, L. (2006). *A Handbook on Knowledge Sharing*. Alberta.
- Valerio, G. (18 de Setiembre de 2006). *Gestión de Conocimiento en Palabras Simples*. Monterrey, Nuevo León, México.

Valerio, G. (2006). Memoria Organizacional Digital. *Transferencia*, 27-28.

Valerio, G. (2009). La Gestión del Conocimiento. (D. Calvo, Entrevistador)

Anexo: Modelos de Administración del Conocimiento

Las prácticas de Administración del conocimiento han existido por muchos años, y el auge de las tecnologías de información y comunicación, las inversiones en desarrollo del personal corporativo y la capacidad de generar conocimiento y accederlo de forma dinámica desde cualquier punto en cualquier momento, obligan a la implementación de una estrategia formal para filtrar, almacenar, procesar, difundir y actualizar el conocimiento que da valor a las organizaciones.

Cabe mencionar que la Administración del conocimiento puede ser personalizada para cada organización según sus objetivos y sus necesidades; esto es, seguir el mismo método puede no generar los mismos resultados ni tener los mismos requerimientos para diferentes empresas. Como se mencionó anteriormente, las prácticas y los lineamientos requeridos dependen enteramente de la organización: su cultura, sus actividades, su visión, misión y objetivos organizacionales, su giro, su personal, sus políticas y procedimientos, el entorno en el que se encuentre...

Los modelos conceptuales de Administración del conocimiento utilizan las siguientes definiciones basadas en el libro de Thomas Davenport y Laurence Prusak²³:

- *Datos*: una representación simbólica o realidad sobre un evento. Discreto y objetivo.
- *Información*: un mensaje representado de forma tangible. Comprende el procesamiento ordenado de datos relacionados.
- *Conocimiento*: un flujo de experiencias, contexto y criterio experto que permite un marco conceptual para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información.

Davenport y Prusak argumentaban que se puede transformar la información en conocimiento por medio de la comparación, consecuencia, vinculación y conversación.

Nathan Shedroff en su modelo de gestión de la experiencia agrega además *sabiduría*, que comprende la evaluación y entendimiento del conocimiento adquirido.

A continuación se presentan algunos de los modelos conceptuales más utilizados y aceptados de Administración de conocimiento:

Modelo epistemológico organizacional (Georg von Krogh y Johan Roos)

Distingue entre conocimiento individual y conocimiento social, y realiza un abordaje epistemológico para administrar el conocimiento organizacional, y busca resolver:

- Cómo y por qué los individuos en una organización aprenden.
- Cómo y por qué las organizaciones, como entidades sociales, aprenden.
- Qué cuenta como conocimiento para el individuo y para la organización.
- Cuáles son los impedimentos en la administración del conocimiento organizacional.

von Krogh y Roos adoptaron un enfoque conexionista, que dice que el cerebro no secuencia procesos o símbolos sino que percibe el entorno como un todo, con sus características, parámetros,

²³ Davenport, Prusak. *Working Knowledge*. Harvard Business School Press. Estados Unidos 1998.

condiciones y relaciones, y la estrategia de aprendizaje es la que define cómo esta información se vincula, tanto con información que rodea a la persona como aquella que puede generar por sí mismo (contrario al pensamiento cognitivo, que parte del hecho que cualquier herramienta de procesamiento, desde una computadora hasta el cerebro humano, crea representaciones de la realidad, y que el aprendizaje ocurre cuando estas representaciones son manipuladas).

Bajo este modelo, “familiarizar” a las personas y promover la práctica hace que puedan aprender, y con base en las relaciones entre personas en un mismo entorno hace que se genere conocimiento. Bajo esta premisa, se crea una “mente colectiva”, que sirve como centro de la Administración del conocimiento. von Krogh y Roos, en su modelo epistemológico, definen que el conocimiento se encuentra tanto en las personas de la organización como en las relaciones entre estas personas, en el nivel social. Además, el conocimiento está “plasmado” en las personas, esto es, que “todo lo que se conoce es conocido por alguien”.

El modelo requiere que exista un vínculo entre los objetos de conocimiento²⁴ con los expertos que lo dominan. Si en una organización las personas no perciben el conocimiento como un factor de valor, se tendrán problemas para desarrollar competencias basadas en conocimiento; si no hay un lenguaje estructurado para compartir conocimiento, entonces no habrá contribuciones de valor; si la estructura organizacional no facilita la innovación, entonces la Administración del conocimiento no funcionará; si no hay un ambiente colaborativo o de intercambio de conocimiento en el nivel social, no habrá una “mente colaborativa” que aprovechar; y si no hay reconocimiento ni evaluación de la contribución que hacen las personas, no habrá motivaciones para generar una estrategia basada en conocimiento.

Este modelo busca además que haya habilitadores para generar una cultura de conocimiento (facilitación más que gestión del conocimiento), que busque estimular el desarrollo individual, intercambio grupal y retención organizacional de contenido de conocimiento valioso.

Modelo de conocimiento en espiral (Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi)

Se basa en un estudio realizado por los autores en 1995 relacionado con el éxito de las empresas japonesas para alcanzar creatividad e innovación. Sus descubrimientos indican que la innovación surgió de señales subjetivas que pueden describirse como metáforas, símbolos o frases. El espectro de formas de conocimiento tácito y explícito (dimensión epistemológica) y el modelo de conocimiento individual – grupal – organizacional o de tres capas (dimensión ontológica), son necesarios para la creación de conocimiento e impulsores de innovación.

Nonaka y Takeuchi argumentan que el factor de éxito en innovación detrás de las empresas japonesas se fundamenta en un abordaje más orientado a la gestión del conocimiento tácito. Con base en influencias culturales y la sensación de ser “uno mismo” con la humanidad y la naturaleza, el conocimiento es principalmente “conocimiento de grupo”, fácilmente convertible y movilizado (de conocimiento tácito a explícito, sobre la dimensión epistemológica) y fácilmente transferible y compartido (entre individuos de un grupo y la organización, en la dimensión ontológica). La

²⁴ Activos tangibles (físicos) e intangibles (capital intelectual) con que cuenta la organización.

creación del conocimiento consiste en un proceso social entre individuos cuya transformación no es unidireccional sino interactiva y en espiral (iniciando a un nivel individual y expandiéndose a comunidades interactivas, departamentos, divisiones, hasta los límites de la organización).

El modelo propone cuatro modos de conversión de conocimiento:

- *Socialización*: compartir el conocimiento por medio de interacciones sociales (tácito - tácito).
- *Externalización*: transformar el conocimiento tácito en elementos tangibles, más entendibles, codificados (tácito - explícito).
- *Combinación*: estructurar diferentes objetivos de conocimiento explícito para generar objetivos de conocimiento nuevos (explícito - explícito).
- *Interiorización*: consiste en absorber el conocimiento de diferentes medios para crear nuevas capacidades y entendimiento (explícito - tácito).

La creación de conocimiento no es un proceso lineal. Consiste en una interacción dinámica entre conocimiento tácito y explícito a través de los cuatro modos mencionados anteriormente. Los más complejos son los modos de *externalización* e *interiorización*, ya que requieren un compromiso alto por parte del personal involucrado en una organización.

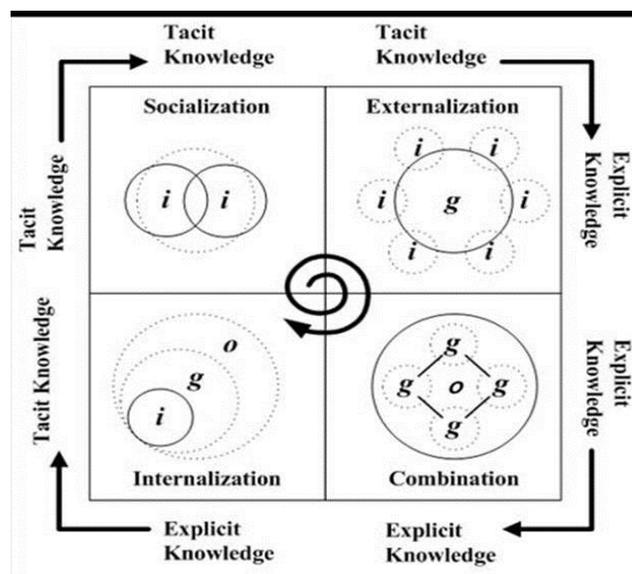


Figura 6: Modelo de conversión de conocimiento (Nonaka y Takeuchi) ²⁵

La dinámica del Modelo en Espiral se basa en la interacción entre individuos, procesos de negocio y la cultura organizacional. “Socialización” consiste en el intercambio de conocimiento tácito entre individuos, por medio de la interacción (observación, capacitación, participación en actividades) en ambientes formales o informales. “Externalización” es un proceso formal donde se articula el conocimiento tácito en explícito, incorporándolo en un proceso en particular; este proceso

²⁵ *i* = individuo; *g* = proceso; *o* = organización (Tammets, 2012).

transforma el conocimiento adquirido por las personas en un activo de la organización. “Combinación” consiste en integrar diferentes objetos de conocimiento explícito en un sistema integral para uso e integración en los procesos organizacionales. “Interiorización” consiste en integrar los activos de conocimiento organizacional en los procesos que pueden aprovecharlo y facilitar a los individuos su implementación.

Facilitando un ambiente de colaboración e intercambio de experiencias, así como la transformación de ideas y prácticas, y su uso como activos organizacionales, crea un ambiente organizacional que permite la generación de nuevo conocimiento, más amplio y complejo, facilitando el proceso como una “espiral” que abarca más procesos y talento humano.

Modelo de creación de sentido de Administración de conocimiento (Chun Wei Choo)

Choo describe un modelo de Administración del conocimiento que enfatiza el “crear sentido”, la creación de conocimiento y la toma de decisiones; estas tres fases tienen un estímulo o detonante exterior. El modelo se enfoca en cómo los elementos de información son seleccionados y subsecuentemente transformados en acciones organizacionales, y estas acciones surgen de la concentración e interiorización de información del exterior.

La fase de “crear sentido” consiste en darle razón de ser al flujo de experiencias que se absorben del entorno. Las personas construyen interpretaciones comunes del intercambio de información e integran fragmentos de ellas, combinadas con su experiencia previa.

La fase de creación de conocimiento puede ser vista como la transformación de conocimiento personal entre individuos por medio del diálogo, disertación, intercambio y narración de historias. Esta fase es dirigida por una visión de conocimiento como “lo que es” (situación actual) y “lo que será” (situación deseable). La creación de conocimiento amplía el espectro de decisiones potenciales disponibles brindando nuevo conocimiento y nuevas experiencias.

La fase de toma de decisiones comprende modelos de toma de decisiones racionales que son usados para identificar y evaluar alternativas por medio del procesamiento de información y conocimiento recolectado.

Una fortaleza de este modelo es el trato holístico en procesos clave de la Administración del conocimiento extendido a la toma de decisiones organizacional, que algunas veces hace falta en otros modelos.

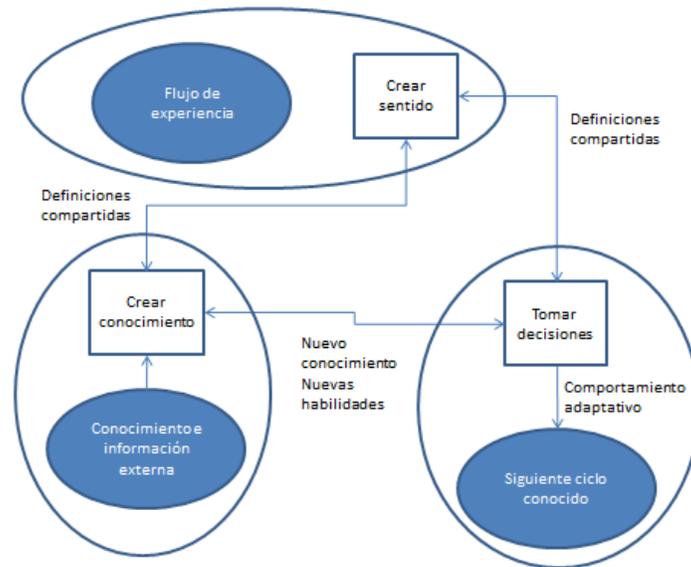


Figura 7: Modelo de Administración de conocimiento (Choo)

Modelo de construcción y uso de conocimiento (Karl Wiig)

Este modelo sigue el principio de que el conocimiento debe ser organizado para que sea usable y valioso. El conocimiento debe ser organizado de diferente forma dependiendo de qué uso se le va a dar.

Este conocimiento ordenado en una red semántica se puede acceder y recuperar por medio de rutas con diferentes entradas que se asignan a diferentes tareas de conocimiento para ser completadas. Redes semánticas son formas útiles de representar diferentes perspectivas del mismo objeto de conocimiento.

Algunas dimensiones por considerar en este modelo incluyen:

- **Completo:** se refiere a cuánto conocimiento relevante está disponible de una fuente de consulta particular.
- **Conectado:** se refiere a la relación definida y entendida entre objetos diferentes de conocimiento.
- **Congruencia:** se refiere a que los hechos, conceptos, perspectivas, valores, juicios de valor y vínculos relacionados entre objetos de conocimiento son consistentes.
- **Perspectiva y propósito:** se refiere al concepto de conocer algo desde un punto de vista particular o para un propósito específico.

Este modelo define diferentes niveles de internalización de conocimiento, como un refinamiento de la perspectiva de *interiorización* del modelo de conocimiento en espiral.

También define tres formas de conocimiento:

- **Conocimiento público:** conocimiento explícito, enseñado y continuamente compartido que está disponible para el público en general.

- *Experiencia compartida*: conocimiento propietario que es retenido exclusivamente por trabajadores de conocimiento y compartido en sus actividades o embebida en tecnología; se transmite por medio de un lenguaje o representación especializada.
- *Conocimiento personal*: la forma más completa pero menos accesible de conocimiento. Comúnmente es conocimiento tácito y es usado inconscientemente en las actividades cotidianas.

Además de estas tres formas, define cuatro tipos de conocimiento:

- *Objetivo*: datos, vínculos, medidas y lecturas; normalmente es contenido observable y verificable.
- *Conceptual*: se relaciona con sistemas, conceptos y representaciones.
- *Expectativo*: se relaciona con juicios, hipótesis y expectativas de los expertos.
- *Metodológico*: se relaciona con razonamiento, estrategias, métodos de toma de decisiones y otras técnicas.

Este modelo permite a practicantes adoptar un enfoque detallado de la Administración del conocimiento basado en el tipo de conocimiento, pero va más allá de la dicotomía tácita y explícita.

Forma de conocimiento	Tipo de conocimiento			
	<i>Objetiva</i>	<i>Conceptual</i>	<i>Expectativa</i>	<i>Metodológica</i>
<i>Pública</i>	Métricas, lecturas	Estabilidad, balance	Reglas de mercado	Procedimientos
<i>Compartida</i>	Análisis de Pronósticos	Condiciones de mercado	Referencias	Lecciones aprendidas
<i>Personal</i>	Formación personal	Criterios de la compañía	Criterios personales	Prácticas personales

Figura 8: Matriz de Administración de Conocimiento (Wiig)

Modelo de espacio de información (Max Boisot)

El modelo está basado en el concepto de un *activo de información* que se diferencia de un activo físico. Boisot distingue la información de los datos haciendo énfasis que la información es lo que una persona extrae de datos observados con base en sus expectativas o su conocimiento. La distribución de activos de información es dependiente de quienes envían y reciben la información, compartiendo el mismo esquema de codificación o lenguaje, que además posee un contexto en el cual puede ser interpretado.

En este modelo, los datos son estructurados y entendibles por medio de codificación y abstracción. Se enfoca en el conocimiento tácito recalcando que, en diferentes situaciones, la pérdida de contexto a causa de la codificación puede causar la pérdida de contenido valioso. Este contenido requiere de un contexto compartido para su interpretación e implica interacción cara a cara y espacio definido.

El modelo puede ser visualizado como un cubo con las siguientes dimensiones: codificado – no codificado, abstracto – concreto, difundido – no difundido. Las actividades de codificación, abstracción, difusión, asimilación, impacto y rastreo, contribuyen al aprendizaje.

Incorpora un fundamento teórico del aprendizaje social y sirve para vincular contenido, información y Administración de conocimiento de una forma muy efectiva. La dimensión de codificación se vincula con la categorización y la clasificación; la dimensión de abstracción, con la creación de conocimiento a través del análisis y entendimiento; y la dimensión de difusión, con el acceso y transferencia de información.

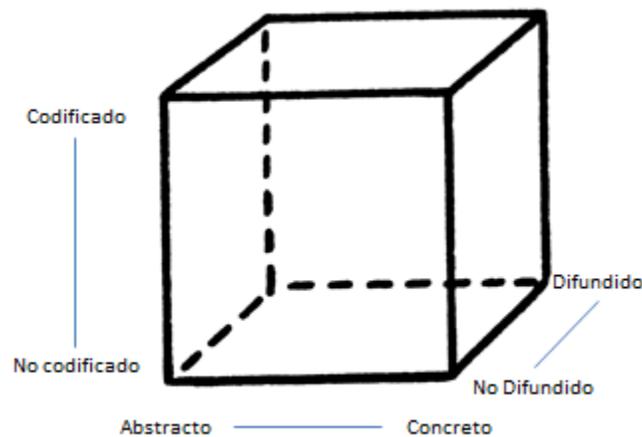


Figura 9: Modelo de Espacio de Inteligencia (Boisot)

Modelo de sistemas inteligentes complejos adaptativos

Los sistemas inteligentes complejos adaptativos²⁶ consisten en varios agentes independientes que interactúan entre ellos localmente. Juntos, su comportamiento combinado permite el fenómeno de *adaptabilidad compleja*, y no hay una autoridad general que dirija cómo estos agentes deben interactuar. Un patrón general de comportamiento complejo resulta de toda su interacción.

El modelo de sistemas inteligentes complejos adaptativos se compone de subsistemas vivientes que se combinan, interactúan y evolucionan para brindar las capacidades de una organización adaptativa tecnológica y sociológicamente inteligente. Estos sistemas son organizaciones que están compuestas de muchos componentes auto gestionados, donde cada uno busca maximizar sus objetivos específicos, pero que operan de acuerdo con las reglas y el contexto de interacción con los otros componentes y con el mundo exterior.

En un sistema, los componentes inteligentes consisten en personas que están empoderadas para ser autónomas pero que son parte de la jerarquía corporativa; el reto consiste en aprovechar las fortalezas de las personas mientras se les habilita la cooperación y colaboración para impulsar el

²⁶ ICAS por sus siglas en inglés

conocimiento y mantener un sentimiento de unidad. La inteligencia organizacional se transforma en una forma de inteligencia competitiva que facilita a los colaboradores la innovación, el aprendizaje, la adaptabilidad y la respuesta eficiente a situaciones no anticipadas. La organización resuelve problemas creando opciones, y utiliza recursos internos y externos para dar valor agregado por encima del original. El conocimiento se transforma en el recurso más valioso porque es crítico para tomar acciones efectivas en diferentes escenarios.

Dentro de este modelo, solo las personas pueden tomar decisiones y tomar acciones. El modelo enfatiza el conocimiento individual de las personas y sus competencias, capacidades, formación profesional, entre otros factores. Estos activos de conocimiento son impulsados por medio de redes (como *comunidades de práctica*) para dar acceso a conocimiento, experiencia e ideas de otras personas. Además, para sobrevivir y competir exitosamente, una organización requiere las siguientes características:

- *Inteligencia organizacional*: capacidad para innovar, adquirir conocimiento y aplicarlo en situaciones relevantes.
- *Propósito compartido*: integrar y movilizar los recursos mediante una comunicación continua mutua con sus subsistemas autónomos.
- *Selectividad*: filtrar la información del mundo exterior.
- *Complejidad óptima*: balance entre la complejidad interna y el entorno sin perder de vista el objetivo organizacional y su identidad.
- *Límites permeables*: característica necesaria en las organizaciones para facilitar el intercambio de ideas y fundamentos.
- *Alineación de conocimiento*: integración de información de organizaciones autónomas, colaboraciones y alineamiento estratégico.
- *Flujo*: facilitar las relaciones y la continuidad necesaria para dar coherencia a la inteligencia organizacional y la alineación de conocimiento.
- *Multi-dimensionalidad*: flexibilidad que permite que los trabajadores de conocimiento tengan las competencias, perspectivas y habilidades cognitivas para abordar situaciones y resolver problemas.

Modelo de sistema de capitales (Centro de Sistemas de Conocimiento)

Propuesto por el Centro de Sistemas de Conocimiento, se fundamenta en “no perder de vista lo que es realmente importante, lo que es valioso para la entidad en cuestión”. El sistema de capitales permite vincular y visualizar lo que otorga valor a la organización (Valerio, Gestión de Conocimiento en Palabras Simples, 2006).

Aunque cada empresa puede formalizar su propio sistema de capitales, Francisco Javier Carrillo propone una estructura que gira alrededor de los elementos de una estructura productiva. Todo sistema productivo tiene, al menos, un *capital de inversión*, *capital humano* e *instrumental* para ejecutar procesos y un *capital producto* como resultado. Sumado a esta estructura de entradas, procesos y salidas, la organización debe gestionar además su capacidad de evaluar el entorno por medio de su *capital identidad* y *capital inteligencia*, y su capacidad de articular el sistema en conjunto, con su *capital financiero* y *capital relacional*.

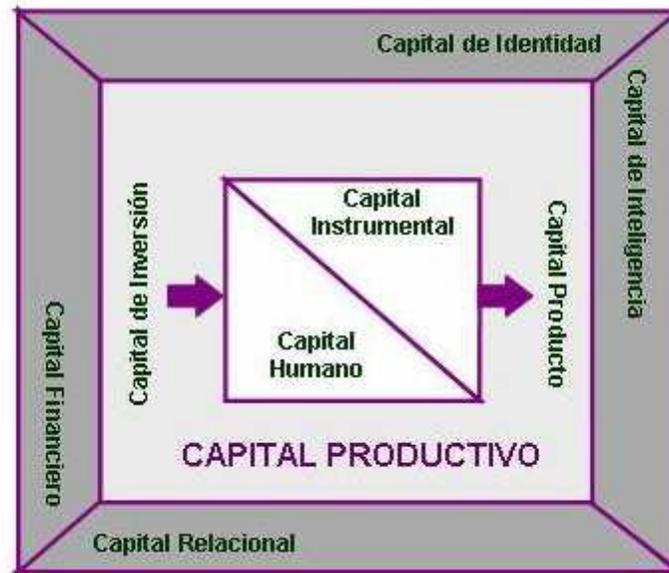


Figura 10: Propuesta de Gestión de Conocimiento basado en valor (Carrillo)²⁷

Dentro de este modelo, Carrillo define los principales capitales de la siguiente forma:

- *Capital de inversión*: elementos de valor de otros sistemas que funcionan como insumos.
- *Capital producto*: inventario de valores generados por los otros elementos que han sido transformados en un activo de valor.
- *Capital humano*: competencias de los individuos, grupos y organizaciones que generan valor.
- *Capital instrumental*: activos de producción mediante los cuales los capitales incrementan su valor.
- *Capital inteligencia*: capacidad para aprovechar la información del entorno organizacional para la toma de decisiones.
- *Capital identidad*: principios, alineación de la misión, visión y objetivos organizacionales, filosofía, entre otros elementos que transmite la organización.
- *Capital relacional*: inventario de relaciones con diferentes agentes a través de las cuales la organización obtiene valor.
- *Capital financiero*: activos y capitales económicos de la organización.

Este sistema de capitales busca identificar y definir aquellos elementos que dan valor a la organización. Con base en estos elementos, se busca desarrollar el valor del capital humano e instrumental; esto es, identificar y desarrollar las habilidades, capacidades y formación de las personas, grupos y unidades que incrementen el valor en los procesos de la organización, e identificar e implementar las herramientas que brinden a los demás capitales la ejecución de tareas y valor agregado.

²⁷ Derechos reservados. Francisco Carrillo, Centro de Sistemas de Conocimiento.

