

ANÁLISIS Y COMENTARIOS

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL MARCO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

Laura Ramírez Cartín ¹, Leonardo E. Cordero Jenkins ²

INTRODUCCIÓN

En el marco de la coyuntura actual del sector agropecuario mundial en general y del costarricense en particular, las condiciones están cambiando a un ritmo acelerado, a tal punto que el movimiento nuevo paradigma sostiene que ésta no es una época de cambio sino un cambio de época (De Souza *et al.* 2005). Los productores agropecuarios están enfrentando retos nunca antes vistos: nuevas regulaciones, certificaciones obligatorias, estándares altos de calidad, inocuidad, trazabilidad, amigabilidad con el ambiente, entre otros. Estos nuevos elementos obligan no sólo a un cambio tecnológico significativo, sino también a un cambio en la mentalidad de los productores, extensionistas e investigadores. Además, en el primer conversatorio del proyecto PLATICAR (INTA-FAO) sobre el estado de la extensión agrícola en Costa Rica, los participantes concluyeron que es necesario un cambio en los procesos de transferencia de tecnología agropecuaria. Un cambio que se está dando en la transferencia de tecnología, es el paso de procesos difusionistas, dirigistas y verticales a procesos participativos, constructivistas y horizontales, reconociendo que la transferencia de información no es suficiente para lograr la adopción tecnológica (que además tiene plazos muy largos (cinco a diez años). Son los procesos de generación de conocimiento y los cambios de actitud los que permitirán a los productores mantenerse viables en el mercado actual. Los procesos de adopción tecnológica son un tema en sí mismo y serán tratados en otra ocasión, el enfoque de este artículo es sobre una de las herramientas que están surgiendo con más fuerza para responder a las demandas de los productores respecto a la transferencia de tecnología: la gestión del conocimiento.

La **Gestión del conocimiento** (GC) (en inglés Knowledge Management) es un concepto aplicado en las organizaciones, que pretende transferir el conocimiento y experiencia existente entre sus miembros, de modo que pueda utilizarse como un recurso disponible para otros en la organización. La idea surgió en la década de 1950, siendo el trabajo de Drucker fundamental. Posteriormente, en la década de 1990, hubo una gran explosión de trabajos y desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para apoyar la GC, en lo que se llamó la primera generación de GC, muy tecnocéntri-

ca. Finalmente a inicios de la década del 2000, surgió una nueva corriente que toma en cuenta aspectos humanísticos como la comunicación, la pedagogía, el análisis sociocultural, etc., ésta es la segunda generación de GC y en este contexto se enmarca el presente trabajo (Frappaolo 2006)

Grant (1991) propone el uso adecuado de la información y, en especial, del conocimiento como la principal fuente de diferenciación en un mercado cada vez más competitivo y global.

¹ Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA), Costa Rica. Teléfono 22 31 39 91. Correo electrónico: lauraramirez@platicar.go.cr

² Consultor Agromático. Servicios Agromáticos C.G.B. Teléfono 22 31 39 91. Correo electrónico: Leonardo.Cordero.Jenkins@gmail.com

Dentro de los recursos que cada organización posee, se pueden distinguir entre los recursos tangibles (capital, mano de obra y tierra) y los recursos intangibles o capacidades (mezcla de habilidades y conocimientos que la organización posee). Algunos investigadores sugieren que la principal ventaja organizativa proviene de la creación, obtención, almacenamiento y difusión del conocimiento (Nahapiet y Ghoshal 1998). Este proceso requiere técnicas para capturar, organizar y almacenar el conocimiento de los trabajadores, para transformarlo en un activo intelectual que preste beneficios y pueda compartirse.

Las organizaciones del futuro podrán adquirir y mantener ventajas competitivas mediante el uso adecuado de la información y, sobre todo, del conocimiento (Black y Synan 1997). El tipo de conocimiento que puede aportar ventajas competitivas a una organización abarca un rango muy amplio que incluye desde aquel que puede patentarse hasta el conocimiento sobre las necesidades de los clientes, pasando por el conocimiento que permite optimizar los procesos de producción. Si una organización desea ser competitiva de forma sostenida en el tiempo, deberá identificar, crear, almacenar, transmitir y utilizar en forma eficiente el conocimiento individual y colectivo de sus trabajadores con el fin de resolver problemas, mejorar procesos o servicios y, sobre todo, aprovechar nuevas oportunidades de negocio.

El Internet ha conducido a un aumento en la colaboración creativa, el aprendizaje electrónico, las discusiones en línea y el software de colaboración son ejemplos de los usos de la administración del conocimiento que apoyan su proceso.

En la GC las TIC juegan un papel muy importante, tanto en la obtención de los datos como en su análisis posterior y en la transmisión de la información resultante a diferentes agentes de la organización, por tanto, requiere de una serie de procesos (análisis de datos, transmisión de la información, entre otros.) convenientemente gestionados. Las TIC ayudan a potenciar la

comunicación, la colaboración y la búsqueda y generación de información y conocimiento. El objetivo más importante de la GC es conseguir un entorno de trabajo colaborativo y en el cual se promueva un constante aprendizaje (Frapaolo 2006). Todo modelo de GC estará típicamente basado en la codificación del conocimiento explícito y en la difusión y socialización del conocimiento tácito. La codificación se fundamenta en almacenar conocimiento explícito en bases de datos o sistemas expertos, de manera que éste pueda utilizarse posteriormente. La difusión y socialización del conocimiento tácito consiste en fomentar la comunicación entre los individuos que componen la organización a fin de que su conocimiento individual se vuelva colectivo (Edvardsson 2003).

El conocimiento es intrínseco a las personas y su generación ocurre como parte del proceso de interacción entre las mismas (Sveiby 1997). La información tiene poco valor por sí misma y sólo se convierte en conocimiento cuando es procesada por el cerebro humano. Aún así, no hay que perder de vista que la información, tanto la cuantitativa como la cualitativa, es una parte fundamental del conocimiento y, por tanto, gestionarla correctamente será condición necesaria si se desea llevar a cabo una GC de calidad.

Taxonomía del conocimiento

Conocimiento tácito: está en la mente de las personas. No es fácil de explicar. Es el fruto de la experiencia, de la sabiduría y forma parte de las experiencias de aprendizaje personales de cada individuo. Para transmitirlo es necesario el contacto personal entre quienes lo poseen y los que quieren acceder a éste. Este tipo de conocimiento puede encontrarse en los productos, extensionistas e investigadores por igual.

Conocimiento explícito: se representa por medio de materiales documentales, audiovisuales o digitales y puede ser estructurado, almacenado y distribuido. Para garantizar este tipo de conocimiento hay que garantizar su elaboración, captura, organización, almacena-

miento y difusión. Generalmente es asociado con extensionistas e investigadores y aquellos productores de avanzada.

Conocimiento implícito: una forma de conocimiento derivado de la descomposición cuidadosa y deliberada de ciertos elementos de conocimiento tácito en una serie de conjuntos de conocimientos explícitos cuantificables y codificables (Frappaolo 2006). Esta clase de conocimiento es resultado de los procesos de rescate del conocimiento de productores, extensionistas e investigadores.

Las tecnologías de información y comunicación permiten almacenar y distribuir conocimiento explícito. Es importante tomar conciencia de que las TIC han ayudado a ampliar el rango de lo que puede considerarse como conocimiento explícito: algunas formas de conocimiento que antes eran consideradas conocimiento tácito pasaron a ser conocimiento explícito gracias a las posibilidades que ofrecen las redes de comunicación, los archivos multimedia y las tecnologías audiovisuales.

El conocimiento explícito, es posible y conveniente almacenarlo en bases de datos, bases documentales, intranets/extranets y sistemas de información (Roldán 2000). El conocimiento tácito no es factible estructurarlo y almacenarlo, por lo que la mejor estrategia para gestionarlo será fomentar la creación de redes de colaboración entre las personas que componen la organización (sharing networks) e incluso con personas externas a la misma (Wenger *et al.* 2003). El conocimiento se fomenta en la práctica diaria del individuo y responde a sus necesidades, intereses y actitudes, según el contexto histórico – económico – social en que se desarrolla.

La GC ha demostrado ser de gran importancia en las empresas privadas (O'dell y Grayson 1998), recientemente se ha aplicado al desarrollo rural y a otras áreas de interés social, entre ellas a la transferencia de tecnología agropecuaria (Cordero 2007). El origen de la gestión de conocimiento es variado y dado que profesionales de muchas disciplinas han participa-

do, la definición de lo que se entiende por GC es aún motivo de polémica y hay tantas como participantes (O'dell y Grayson 1998, Edvardsson 2003, Frappaolo 2006); algunas disciplinas que le dieron origen son: la psicología, ciencias administrativas, ciencia organizacional, sociología, ingeniería de la producción. Sin embargo, la mayoría de las definiciones son similares en un punto: tienen un enfoque muy práctico del conocimiento, esto es, ¿cómo el conocimiento puede contribuir a la efectividad de la organización? (Hlupic *et al.* 2002). En la mayoría de los casos, el término se usa para referirse a una amplia gama de prácticas y enfoques organizacionales relacionadas con generar, capturar y diseminar conocimiento relevante para los negocios de la organización (World Bank 1998). Otros autores mencionan que la GC es un bien que puede almacenarse independiente del tiempo y el lugar, mientras otros la ven como algo de naturaleza social muy dependiente del contexto (Edvardsson 2003, Frappaolo 2006), éste es el concepto que se maneja en la plataforma PLATICAR (Cordero 2007).

Las organizaciones basadas en el conocimiento se caracterizan por generar, procesar y gestionar la información para transformarla en conocimiento. Entre sus objetivos deben encontrarse el desarrollo profesional y personal de sus miembros, la aplicación del máximo potencial de los profesionales y la continua innovación y mejora de productos y servicios.

En el sector agropecuario, hoy día la innovación tecnológica es alta y acelerada, el know-how se ha convertido en un factor estratégico del proceso de producción, y una de las inversiones más rentables de toda la economía.

La Plataforma Tecnológica, Información y Comunicación Agropecuaria y Rural (PLATICAR)

Con el fin de contribuir al mejoramiento de la productividad agrícola y la seguridad alimentaria, se desarrolló la Plataforma Tecnológica, Información y Comunicación Agropecuaria y Rural (PLATICAR), es una plataforma especializada en servicios de información y comunica-

ción en tecnología agropecuaria que articula la demanda y la oferta de conocimiento a nivel nacional y local. Se compone de Centros de Gestión de Conocimiento, metodologías de información y comunicación, herramientas TIC, espacios para el intercambio y generación de conocimiento y un portal Web (www.platicar.go.cr). El portal Web provee doce servicios interactivos, que permiten la articulación entre instituciones, organizaciones y productores y proporcionan información confiable, relevante y oportuna en línea. El objetivo de la Plataforma PLATICAR es ser un ente aglutinador de la transferencia de tecnología y GC agropecuarios. Es una solución innovadora, dinámica y accesible (busca disminuir la brecha digital) que resuelve problemas precisos de productores y le permiten interactuar con confianza y seguridad en su propio lenguaje. Así mismo, permite compartir y discutir criterios y conformar economías basadas en el conocimiento para lograr un sector agropecuario más competitivo y promover un salto cualitativo en el desarrollo del país.

PLATICAR, es una evolución de una estrategia difusionista a una estrategia de procesos de información y comunicación, con un fuerte apoyo de TIC, que utiliza el desarrollo participativo y el diálogo de saberes, donde los productores no sólo exponen y priorizan sus problemas sino que también participan activamente en la formulación de las soluciones en conjunto con los técnicos. Otra innovación, es la integración a la GC de la agromática y de la comunicación y TIC para el desarrollo como bases teóricas y prácticas (Cordero 2007).

Las actividades de información y comunicación tienen que desarrollarse a partir de objetivos de desarrollo específicos definidos en el contexto local en que trabaja un proyecto, p. e. un rubro, una cadena agroproductiva o una región, y dentro de este contexto, planificar el uso de la comunicación en todos sus elementos. A nivel local, es importante contemplar las TIC como medios que se integran al conjunto de otras herramientas convencionales de comunicación (radio, afiches, video, comunicación interpersonal, etc.) que vienen usando extensionistas

y promotores. Para que el uso de las TIC y en general de las actividades de información, sean realmente eficientes, tienen que integrarse en el marco de estrategias de comunicación para el desarrollo. Estas últimas también tienen que considerar elementos que requieren atención específica como la infraestructura de telecomunicaciones existente, el acceso a servicios electrónicos de comunicación, y la capacidad de los usuarios de manejar dichos servicios (Cordero 2007).

La Comunicación para el Desarrollo

Es el uso planificado y participativo de procesos, métodos e instrumentos de comunicación que facilitan informaciones, conocimientos y conductas en función de objetivos de desarrollo compartidos entre todos los actores (Acunzo 2007). El enfoque de comunicación para el desarrollo integra el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y de otros medios para aplicarlos en el marco de propuestas de desarrollo viables para los productores rurales. La comunicación para el desarrollo permite procesar informaciones y contenidos técnicos en forma de mensajes adecuados, y compartir conocimientos a través del uso participativo de medios y canales de comunicación de acuerdo con las características de la audiencia. En este marco, se desarrollan procesos de información y comunicación pedagógica que permiten apoyar los procesos de investigación y transferencia tecnológica, permitiendo la co-creación del conocimiento entre especialistas y usuarios, y una comunicación de doble vía, según las condiciones, necesidades y oportunidades reales del mundo rural. En este marco los productores se consideran como usuarios activos de servicios de información y comunicación y no como “beneficiarios” únicamente.

La Plataforma PLATICAR promueve la Gestión de Conocimiento ya que:

- La información, los medios y la pedagogía no son suficientes para la apropiación del conocimiento tecnológico, debe participar el conocimiento y las metodologías asociadas a su gestión como parte integral del proceso.

- Para interpretar adecuadamente la información tecnológica que se está dinamizando, es necesario el conocimiento tácito o implícito, el cual no siempre es considerado en las actividades de capacitación y debe contarse con una metodología que sistematice éste y otros aspectos.
- La tecnología agropecuaria tiene que contextualizarse, no puede aislarse del entorno en el que se va a aplicar.
- Los productores y técnicos tienen un conocimiento empírico basado en su experiencia que mediatiza la información que PLATICAR dinamiza. Además, tienen conocimiento e información que no están documentados y por tanto no se comparten o se pierden con el tiempo.

La misión de PLATICAR es contribuir a la apropiación del conocimiento tecnológico y articular con otras instancias que se ocupan de los otros aspectos implicados en la adopción tecnológica. PLATICAR no actúa aisladamente, sino dentro de un contexto y un marco operativo mucho más amplio que coordina instituciones e iniciativas para conformar un sistema que promueva adopción tecnológica en los pequeños y medianos productores y así mejorar su competitividad, sostenibilidad y calidad de vida. Los procesos de I/C son parte de la gestión de conocimiento, pero que a su vez la GC va un paso más allá con sus propias metodologías y herramientas que conforman una infraestructura de soporte para los procesos de GC (O'dell y Grayson 1998, Tiwana 2002, Figallo y Rhine 2002, Rubenstein y Geisler 2003).

En PLATICAR, el énfasis de la GC está en cómo hacer que los pequeños y medianos productores puedan adquirir tecnologías limpias que conviertan a sus unidades de producción en empresas competitivas, sostenibles, amigables con el ambiente. La gestión de conocimiento es un medio y no un fin, toda la infraestructura propuesta está en función de la apropiación del conocimiento de las tecnologías agropecuarias por parte de los productores.

Al igual que la GC, la agromática se ha aplicado principalmente en las empresas privadas

y solo recientemente a los sistemas con proyección social, siendo la Plataforma PLATICAR uno de los pioneros en latinoamérica y su uso una de las innovaciones. El enfoque agromático es holístico y no se reduce únicamente a los aspectos tecnológicos, su base teórica es la agroecología y por tanto se ve a la unidad de producción dentro de un contexto no sólo ecológico sino social, cultural, humano, organizacional, económico, tecnológico y político, éste es el enfoque adoptado por PLATICAR (Cordero 2007). La visión de la GC no se limita a la transferencia y al conocimiento explícito, al igual que en la comunicación para el desarrollo, el conocimiento tácito o implícito y la interacción de las personas, es lo que genera nuevo conocimiento a partir del conocimiento explícito. Además se promueve un cambio de paradigma reflejado en un cambio en las Capacidades, la Actitud, las Destrezas y las Prácticas (CADP), de modo que las personas sean capaces de tomar mejores decisiones.

En PLATICAR se considera que la GC es un acto social e individual, ésta es una diferencia con otras propuestas de gestión de conocimiento; su importancia radica en que la plataforma debe apoyar este tipo de procesos (Cordero 2007). Otro aspecto de la GC, es que el conocimiento evoluciona y se adapta en el tiempo, así que corre el riesgo de la obsolescencia, algunas veces muy rápido (Edvardsson 2003).

La GC tiene dos lados, el lado soft, que incluye los temas de la estructura y el comportamiento organizacional y el lado hard, que incluye la infraestructura tecnológica (Tiwana 2002, Hluipic *et al.* 2002). Por lo anterior, no es suficiente el enfoque tecnológico de la GC, es necesario que exista una estrategia de la GC (O'dell y Greyson 1998, Tiwana 2002, Figallo y Rhine 2002, Rubenstein y Geisler 2003, Edvardsson 2003), en particular una estrategia cultural que enfatice la estructura organizacional (en este caso las redes formales y las alianzas), la visión estratégica, la cultura informática y del conocimiento y la participación de los actores, en particular, productores y extensionistas mediante su empoderamiento.

Para lograr esta GC se concibe un sistema con los siguientes componentes:

Contenidos: son las tecnologías agropecuarias generadas por los centros de investigación y el conocimiento tácito o implícito de los productores y técnicos, así como datos e información conexas.

Herramientas y metodologías para:

- a. Captura del conocimiento: tiene que ver con el conocimiento tácito de los productores y técnicos, la realimentación y la recuperación de las lecciones aprendidas y del nuevo conocimiento generado por los procesos de GC.
- b. Procesos de Información y Comunicación: que dinamizan la información y ponen en contacto a los diferentes actores de la plataforma (productores, extensionistas e investigadores).
- c. Facilitación: de manera que se optimicen los talleres, encuentros, lluvias de ideas, etc.
- d. Pedagogía: para capacitación, usando los mejores recursos, medios y TIC aplicables a las circunstancias en las que se desarrollan los procesos de GC.
- e. Mediación: estas metodologías son fundamentales para que las tecnologías y otros conocimientos sean presentadas de manera adecuada a los actores y se maximice su apropiación. Incluye además la mediación para la Web (Preece y Price 2002).

Talento humano: este pilar es medular a toda la plataforma, es quien le da vida y sentido, son los gestores de conocimiento capacitados en el uso de las herramientas y metodologías, así como en la dinamización de los contenidos y el uso de las TIC que dan soporte a todo el proceso. PLATICAR se encarga de desarrollar formadores de formadores y gestores de conocimiento. La expectativa es que los extensionistas, investigadores, productores líderes y técnicos de las organizaciones de productores, lleguen a ser los gestores de conocimiento.

Centros de Gestión de Conocimiento (GECO) y espacios presenciales:

son los lugares físicos donde ocurren los procesos de GC, lugares de encuentro entre los actores, donde ocurre el diálogo de saberes. Es importante hacer notar que el diálogo de saberes no termina o se da exclusivamente en estos espacios físicos, también continúa u ocurre en los espacios virtuales facilitados por las TIC, en particular el portal de servicios de PLATICAR, además las interacciones se dan por los medios tradicionales como teléfono, fax, correspondencia, entre otros. Junto con las TIC está la infraestructura de soporte para los procesos de gestión de conocimiento.

Tecnologías de Información y Comunicación:

son las encargadas de facilitar la organización, almacenamiento, búsqueda, difusión y gestión de los contenidos y el conocimiento dinamizado por la plataforma, facilitan las interacciones entre los actores cerrando distancias, la creación de medios, la captura del conocimiento y dan soporte a las redes formales que se hayan creado y a los procesos de gestión de conocimiento. No substituyen a los medios de comunicación tradicionales, los complementan. Junto con los Centros GECO y los espacios presenciales, son la infraestructura de soporte para los procesos de GC. Entre sus componentes están: Portal de servicios de I/C Web (www.platicar.go.cr), es la parte más visible de la Plataforma PLATICAR, no sólo pone a disposición de los actores la información, sino que brinda servicios de comunicación y también de GC. La infraestructura telemática da soporte a toda la comunicación remota y a las redes formales junto con el portal Web (Cordeiro 2007).

En el ámbito político la Plataforma PLATICAR no existe por sí sólo, es la plataforma de transferencia de tecnología agropecuaria del INTA, sin duda que la práctica de PLATICAR va a permitir ajustar las políticas de transferencia de tecnología del INTA, las cuales son fundamentales para la sostenibilidad de PLATICAR y su accionar efectivo. En PLATICAR, la GC

también se enfoca desde las cadenas de valor, ya que se trata de procesos en el tiempo. Este proceso no es estático, cambia y se adapta con el tiempo, además, es un proceso que se realimenta, lo cual es fundamental para que toda la plataforma se mantenga vigente y relevante adaptándose a las necesidades reales de sus actores. PLATICAR aspira a convertirse en una plataforma de GC para hacer efectiva la transferencia de tecnología. Las TIC, en particular el portal de servicios Web, es sólo un componente entre los de toda la plataforma, aunque es muy importante. La propuesta de PLATICAR es integral, innovadora y requiere de una buena infraestructura de soporte para que la gestión de conocimiento tenga una buena cobertura e impacto a nivel nacional e internacional.

LITERATURA CONSULTADA

- Acunzo, M. 2007. "Información y Comunicación para la investigación y la transferencia de tecnología: la experiencia de PLATICAR". Servicio de la Investigación y Extensión Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Documento del proyecto PLATICAR. San José, Costa Rica. 10 p.
- Black, D.; Synan, C. 1997. "The learning organization: the sixth discipline". *Management Accounting*. 75 (10):70-72.
- Cordero, L. 2007. Gestión del conocimiento. Una revisión aplicada a PLATICAR. Documento del proyecto PLATICAR. San José, Costa Rica. 13 p.
- De Souza Silva, J. *et al.* 2005. La innovación de la innovación institucional: de lo universal, mecánico y neutral a lo contextual, interactivo y ético. *Red Nuevo Paradigma para la Innovación Institucional en América Latina*. IFPRI-ISNAR. Quito, Ecuador. 370 p.
- Edvardsson, I. 2003. Knowledge Management and Creative HRM. Occasional Paper 14. Department of Human Resource Management, University of Strathclyde. Glasgow, Escocia, Reino Unido de Gran Bretaña. 19 p. Disponible en http://www.strath.ac.uk/media/media_61995_en.pdf
- Frappaolo, C. 2006. Knowledge Management. 2º ed. Capstone. EE. UU. 142 p.
- Figallo, C.; Rhine, N. 2002. Building the Knowledge Management Network: Best Practices, Tools, and Techniques for Putting Conversation to Work. Wiley. EE.UU. 368 p.
- Grant, R. 1991. "The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation". *California Management Review*. 33 (3):114-135.
- Hlupic, V.; Pouloudi, A.; Rzevski, G. 2002. Towards an Integrated Approach to Knowledge Management: "Hard", "Soft" and "Abstract" Issues. *Knowledge and Process Management*. 9 (2):90-102.
- Nahapiet, J.; Ghoshal, S. 1998. «Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage». *Academy of Management Review*. 23 (2):242-266.
- O' dell, C.; Greyson, C. 1998. If Only We Knew What We Know: The Transfer of Internal Knowledge and Best Practice. Free Press. EE. UU. A. 256 p.
- Price J.; Price, L. 2002. Texto vivo. Escribir para la web. Trad. López A., J. Pearson Educación S. A. Madrid, España. 576 p.
- Roldán, J. 2000. "Sistemas de información ejecutivos (EIS): Un estudio descriptivo sobre la situación en España". *La Empresa del Siglo XXI: Finanzas, Tecnologías y Sistemas de Información*. Colección 237-264.

- Rubenstein, A.; Geisler, E. 2003. *Installing and Managing Workable Knowledge Management Systems*. Praeger Publishers. 240 p.
- Sveiby, K. 1997. *The new organizational wealth: managing and measuring knowledge-based assets*. Brisbane: Berrett Koehler. sp.
- Tiwana, A. 2002. *Knowledge management toolkit. The practical techniques for building a knowledge management system*. 2 Ed. Prentice Hall PTR. Nueva Jersey, EE.UU. 416 p.
- Wenger, E.; McDermott, R.; Snyder, W. 2003. *Cultivating Communities of Practice*. Harvard Business School Press. EE.UU. 352 p.
- World Bank. 1998. *What is knowledge management? A background to the World Development Report*. Washington DC, EE. UU. sp.