

Gestión del conocimiento en el sector piscícola surcolombiano: una estrategia de transferencia tecnológica

Knowledge management in the south colombian fish culture sector: a strategy of technological transfer

Juan Manuel ANDRADE Navia [1](#); Ana Derly CUBILLOS Ibatá [2](#); Cándido HERRERA González [3](#); José Alfonso MENDOZA Gallego [4](#)

Recibido: 21/11/2017 • Aprobado: 15/12/2017

Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

El objetivo del estudio fue determinar las prácticas de gestión del conocimiento enmarcadas en la transferencia tecnológica de las empresas del sector piscícola en el sur colombiano, para lo cual se realizó una investigación de corte cualitativa y de tipo descriptiva, con triangulación de técnicas de recolección de datos. Los resultados permitieron concluir que no existe un modelo único de gestión del conocimiento presente en las organizaciones, con una fuerte tendencia hacia la adquisición de conocimiento del exterior.

Palabras-Clave: Gestión del conocimiento, transferencia tecnológica, piscicultura

ABSTRACT:

The objective of the study was to determine the knowledge management practices framed in the technological transfer of the companies of the fish sector in the south of Colombia, for which a qualitative and descriptive type research was carried out, with triangulation of harvesting techniques. data. The results allowed to conclude that there is no single model of knowledge management present in organizations, with a strong tendency towards the acquisition of knowledge from abroad.

Keywords: Knowledge management, technology transfer, fish farming

1. Introducción

En los últimos años, dentro de la creciente tendencia denominada economía basada en el conocimiento, la gestión del conocimiento (GC) ha tomado seria importancia como centro de investigaciones, constituyéndose en paradigma del campo organizacional y la gestión

empresarial (Rodríguez, 2006).

El conocimiento en la actualidad se constituye en uno de los factores más relevantes para la productividad tanto de los países, a nivel general, como de las organizaciones, a nivel particular. Este fenómeno es tan significativo que incluso algunos teóricos lo consideran como el cuarto factor productivo, sumado al trabajo, tierra y capital.

Esto hace que el desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias para su medición, creación y difusión se convierta en un imperativo de las organizaciones en las sociedades del conocimiento. Sin embargo, el análisis puede denotar desde otra perspectiva, que precisamente este desarrollo de metodologías y tecnologías, es lo que ha posicionado el conocimiento como elemento imprescindible para el desarrollo económico y social (Rodríguez, 2006).

Por tal motivo, la gestión del conocimiento entendida como *"el proceso sistemático de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de la organización, con el objeto de explotar cooperativamente los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientados a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor"* (Gómez, Pérez de Armas y Curbelo, 2005), se torna de suma importancia en la actualidad de las organizaciones empresariales.

En este estudio se realiza un énfasis especial en la transferencia de tecnología, entendiendo el término como la "entrega" o intercambio (Amesse, 1996) de cualquier forma de conocimiento de un agente a otro, sea en forma de "paquetes" tecnológicos de conocimiento, procesos, productos, equipos y operación, en forma de contratos de prestación de servicios o de investigaciones (Rodríguez y Cordero, 2002).

El objetivo del estudio fue determinar las características más relevantes de las prácticas de gestión del conocimiento en el marco de la transferencia de tecnología implementado por las empresas piscícolas agroindustriales en el sur colombiano.

1.1. Referentes teóricos

El fenómeno de la gestión del conocimiento surgió en los años 90 (Davenport y Prusak, 2000) y desde ese momento tomó dos enfoques de desarrollo; uno hacia la operacionalización y uso del conocimiento en las organizaciones; y otro en la concepción que conduzca a una elaboración conceptual y producción teórica.

Asimismo, sobresale la importancia de la "Escuela Japonesa", proponiendo que las organizaciones se estudien desde sus propios procesos, con el propósito de identificar la forma y el sentido como se genera el conocimiento. La otra escuela, de corte estructuralista o de contenido, se centra en la estabilidad de la ventaja competitiva, por lo cual la organización debe orientarse a identificar recursos y competencias que le generen valor agregado y diferenciación en el mercado.

La multidisciplinariedad inherente al estudio de la gestión del conocimiento supone la existencia de diferentes perspectivas para el desarrollo y el estudio de los sistemas y modelos de gestión del conocimiento. La existencia de incontables modelos para la gestión del conocimiento, la revisión de algunos de ellos y de la literatura especializada en este ámbito (Davenport y Prusak, 2001; Davenport, De Long y Brees, 1997; Wiig, 1997; Rivero, 2002; Alavi y Leidner, 1999), permite que Rodríguez (2006) los agrupe en tres tipos según el núcleo, los objetivos, la metodología, los participantes, etc., alrededor del cual se desarrollan:

- Almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento: modelos que no suelen distinguir el conocimiento de la información y los datos y que lo conciben como una entidad independiente de las personas que lo crean y lo utilizan. Este tipo de modelos de GC se centran en el desarrollo de metodologías, estrategias y técnicas para almacenar el «conocimiento» disponible en la organización en depósitos de fácil acceso para propiciar su posterior transferencia entre los miembros de la organización (por ejemplo: «páginas amarillas del conocimiento», archivos de información de las personas, etc.). Según Davenport y Prusak (1998), existen tres tipos básicos de almacenes de

conocimiento: conocimiento externo, conocimiento interno estructurado y conocimiento interno informal.

- Sociocultural: modelos centrados en el desarrollo de una cultura organizacional adecuada para el desarrollo de procesos de gestión del conocimiento. Intentan promover cambios de actitudes, fomentar confianza, estimular la creatividad, concienciar sobre la importancia y el valor del conocimiento, promover la comunicación y la colaboración entre los miembros de la organización, etc.
- Tecnológicos: modelos en los que destaca el desarrollo y la utilización de sistemas (por ejemplo: *data warehousing*, intranets, sistemas expertos, sistemas de información, web, etc.) y herramientas tecnológicas (por ejemplo: motores de búsqueda, herramientas multimedia y de toma de decisiones) para la gestión del conocimiento.
- Modelo de Nonaka y Takeuchi

El proceso de creación del conocimiento de Nonaka & Takeuchi (1995) se expresa a través de un proceso de interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua. Se constituye en una espiral permanente de transformación ontológica interna de conocimiento, desarrollada siguiendo cuatro fases que son: La socialización que se define como el proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones y que añade el conocimiento novedoso a la base colectiva que posee la organización. En segundo lugar la exteriorización que es el proceso de convertir conocimientos tácitos en conceptos explícitos que supone hacer tangible mediante el uso de metáforas conocimiento de por sí difícil de comunicar, integrándolo en la cultura de la organización (González y Frassati, 2010).

Modelo Andersen (Arthur Andersen, 1999)

El modelo reconoce la necesidad de acelerar el flujo de información que tiene valor desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos de modo que pueda ser utilizada por ellos para crear valor a los clientes. El aporte se puede resumir en la responsabilidad personal de compartir y hacer explícito el conocimiento para beneficio de la organización. Desde la perspectiva organizacional, la posibilidad de crear la infraestructura de soporte para que la perspectiva individual sea efectiva, creando los procesos, la cultura, la tecnología y los sistemas que permiten capturar, analizar sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento (González y Frassati, 2010).

Knowledge Management Assessment Tool (KMAT)

Modelo de evaluación y diagnóstico construido sobre la base del modelo de administración del conocimiento organizacional desarrollado conjuntamente con Andersen y APQC. El modelo propone cuatro facilitadores (liderazgo, cultura, tecnología y medición) que favorecen el proceso de administrar el conocimiento organizacional (González y Frassati, 2010).

Liderazgo; comprende la estrategia y cómo la organización define su negocio y el uso del conocimiento para reforzar sus competencias críticas.

Cultura; refleja cómo la organización enfoca y favorece el aprendizaje y la innovación incluyendo todas aquellas acciones que refuerzan el comportamiento abierto al cambio y al nuevo conocimiento.

Tecnología; se analiza cómo la organización equipa a sus miembros para que se puedan comunicar fácilmente y con mayor rapidez.

Medición; incluye la medición del capital intelectual y la forma en que se distribuyen los recursos para potenciar el conocimiento que alimenta el crecimiento.

Procesos; incluyen los pasos mediante los cuales la empresa identifica las brechas de conocimiento y ayuda a capturar, adoptar y transferir el conocimiento necesario para agregar valor al cliente y potenciar los resultados.

Transferencia de tecnología

Usualmente se comprende el término transferencia de tecnología como la "entrega" o

intercambio (Amesse, 1996) de cualquier forma de conocimiento de un agente a otro, ya sea en forma de "paquetes" tecnológicos de conocimiento, procesos, productos, equipos y operación, en forma de contratos de prestación de servicios o de investigaciones; o parte de este conocimiento a través de ensayos, contratos específicos o cursos de educación continuada; con el fin de que una parte sea capaz de hacer algo (Rodríguez y Cordero; 2002).

En su sentido más amplio se entiende la transferencia tecnológica como el movimiento y difusión de una tecnología o producto desde el contexto de su invención original a un contexto económico y social diferente (Becerra, 2004). Esta definición implica que la transferencia tecnológica se da a través del comercio; de la inversión extranjera directa con utilización de mano de obra local; del licenciamiento que otorgan las empresas extranjeras a empresas domésticas, las cuales reciben entrenamiento y asistencia técnica y con el otorgamiento de licencias para explotar patentes, entre muchas otras modalidades (López, Mejía y Schmal; 2006)

2. Metodología

El estudio realizado fue de corte cualitativo, con un método deductivo y un alcance descriptivo. En ese sentido se determinaron las características de las prácticas de gestión del conocimiento de las empresas del sector piscícola en el sur colombiano a través del análisis de variables como el componente administrativo, productivo, post-producción y comercialización de las empresas vinculadas al estudio.

La población objetivo estuvo constituida por la gerencia y los jefes de áreas de gestión de las empresas agroindustriales de la actividad piscícola elegidas para la investigación. Asimismo, se realizó una triangulación de técnicas como se evidencia a continuación:

- Análisis de fuente documentales. García Gutiérrez (1984) plantea que el AD es aquella técnica documental que permite, mediante una operación intelectual objetiva, la identificación y la transformación de los documentos en productos que faciliten la consulta de los originales en aras del control documental y con el objetivo último de servicio a la comunidad científica.
 - Entrevista en profundidad. Este método de recolección de información es una forma de comunicación para obtener informaciones sobre los temas investigados. Para la entrevista en profundidad se aplica un cuestionario detallado en la temática analizada, respecto a una o más variables a medir, al entrevistado (Zapata y Rodríguez, 2008).
 - Observación participante. El método, según Bruyn (1966), radica en que el observador participante comparte la vida, las actividades y los sentimientos de las personas, en una relación cara a cara; en este sentido, el observador participante es un elemento normal" (Zapata y Rodríguez, 2008).
-

3. Resultados

El modelo de gestión del conocimiento que se presenta en las empresas piscícolas estudiadas comparten ciertas similitudes desde diferentes ángulos. En general son empresas relativamente nuevas, que no superan los 20 años de antigüedad desde su creación.

Asimismo, las empresas se encuentran constituidas con la participación accionaria de las familias respectivas, en donde se incluyen esposas, hermanos, hijos y padres, quedando la mayoría de las decisiones que se toman en el criterio de la familia.

El papel del líder de la organización, es indistintamente, un factor trascendental para su desarrollo y progreso. El estilo de liderazgo autocrático, con un matiz consultivo, permite que las habilidades ligadas a su personalidad, generen la toma de decisiones que finalmente redundan en la selección de tecnología que beneficia las empresas.

Los constantes viajes que realizan los gerentes y propietarios de las empresas al exterior a eventos internacionales permitieron que conocieran experiencias y adquirieran tecnología, tanto dura como blanda.

3.1. Prácticas de transferencia de tecnología

Las empresas presentan estructuras altamente jerarquizadas donde el gerente de la compañía tiene una fuerte concentración de poder, tanto para la gestión como para la toma de decisiones. El número de mandos medios es prominente, desde donde se busca operativizar las directrices que se emiten en la cúspide.

Dichos cargos a niveles medios se encuentran ocupados por familiares de los empresarios que, a su vez, actúan como accionistas minoritarios de la empresa, lo anterior se explica desde la intención de que las decisiones y los rumbos de la empresa queden a discreción de la familia, en donde estos primeros tienen una fuerte influencia.

En el nivel operativo, los trabajadores se encuentran organizados en cooperativas de trabajo asociado, donde pueden orientar muy fácilmente su accionar y sus acuerdos o gestiones colectivas. Se aprecia que las empresas tienen un fuerte control sobre los destinos de las cooperativas, y que de manera discreta dan las orientaciones. No obstante, las empresas son generosas con los trabajadores del nivel operativo y, aunque no poseen un plan de incentivos formalizado, constantemente destinan ayudas y alicientes económicos por rendimientos.

Las prácticas de transferencia de tecnología en las empresas relacionadas se presentan en todas las etapas del proceso productivo, desde la producción hasta su transformación. Inicialmente, en la etapa de alevinaje se destacan la implementación de prácticas transferidas por técnicos expertos, muchos de los cuales viajaron desde países vecinos como Ecuador y Chile, que mediante contratos de asesoría vienen al país a enseñar al personal de las empresas estudiadas. Igualmente, modelos de reproducción aprendidos de empresas nacionales que están a la vanguardia. Este es el caso de algunas empresas dedicadas a la explotación de la cachama en el departamento de Villavicencio, de quienes se aprendió a optimizar los procesos de reproducción y reversión de alevinos.

De otra parte, el plantel de reproductores que poseen las empresas son importados. En algunos casos excepcionales, las empresas eligen por sus características exigidas por el mercado realizando programas de mejoramiento genético en sus instalaciones, para contar con un stock de reproductores genéticamente mejorados y poder tener sus reemplazos sin desmejorar sus propias líneas.

Actualmente realizan prácticas en el proceso de producción mejorando la calidad de los alevinos, asegurando un mayor porcentaje en la fase de reversión, mayor producción y tallas homogéneas mediante la incubación artificial en un sistema cerrado (Hatcheryn).

Por el alto costo del alimento balanceado utilizado en la fase larvaria se han ejecutado proyectos de investigación para lograr a altas temperaturas del agua 35°C la obtención de solo machos con el objeto de disminuir costos de producción.

Para las prácticas de levante y engorde, se destacan las tecnologías duras. Los modelos de jaulas flotantes que utilizan las empresas fueron copiados de prácticas similares que se realizan en Chile en el cultivo del salmón.

Para el caso de los estanques en tierra sobresalen los procesos reducción de residuos y saturación de las aguas por sustancias orgánicas emanadas por los animales. Lo anterior, a partir de la utilización de bacterias y microorganismos (probióticos) que fueron desarrollados por científicos al servicio de las empresas, ante la poca rentabilidad y los traumatismos ocasionados por los recambios de aguas permanentes.

En la etapa de procesamiento de los pescados, existen equipos novedosos, algunos traídos del extranjero y otros de origen nacional tales como:

Las plantas de procesamiento fueron beneficiadas mediante convenios de investigación tecnológica (Seilam Ltda -Sena – empresas) en buenas prácticas de manufactura, implementación de sistemas de gestión de calidad y aseguramiento en los procesos de fileteado de tilapia.

A nivel administrativo, los equipos adquiridos por parte de las empresas se dieron mediante la figura de leasing financiero, lo cual les permitió tener la facilidad de adquirirlos y cancelarlos con mucha comodidad.

De otra parte, sobresale el hecho que los empresarios piscícolas, en especial los propietarios de las empresas estudiadas, se encuentran fuertemente relacionados con entidades que agremian actores del sector. En algunos casos como director de FEDEACUA, la organización gremial más poderosa a nivel nacional en el ramo piscícola, desde donde se impulsan proyectos de desarrollo y fortalecimiento de las empresas dedicadas al negocio. En otros casos como funcionarios públicos desde donde se generaron las condiciones de preinversión para favorecer la inversión y el crecimiento de este región productivo.

Igualmente, la idea anterior se refuerza en la fuerte influencia que ejercen tres o cuatro empresas sobre Acuapez, Corporación Centro de Desarrollo Tecnológico Piscícola Surcolombiano, organización ofrece entre otros servicios la transferencia de tecnologías, servicios de laboratorios especializados, microbiología, análisis de calidad de aguas, etc.

En las piscícolas, se encuentra el desarrollo de proyectos importantes, entre los cuales están el proyecto derivado de convenio 0320 del SENA, con el cual se buscó el incremento del valor agregado a los productos y subproductos que actualmente se elaboran con tilapia y cachama. A partir de nuevos desarrollos y mejora de procesos de transformación existentes, que permitan la incursión de nuevos mercados nacionales e internacionales. Además, del convenio SENA No. 410/07 se realizó el proyecto Estandarización de un protocolo para la reproducción del capaz (*Pimelodus grosskopfii*). Los dos proyectos anteriores fueron ejecutados por la Corporación Centro de Desarrollo Tecnológico Piscícola Surcolombiano – ACUAPEZ.

De igual manera en el marco de la convocatoria Agroindustrial SENA- IICAS 2009, se desarrolló el proyecto. Segunda fase del programa de gestión y aseguramiento de la calidad en los procesos de fileteado de Tilapia.

Igualmente se realizó un prototipo interactivo para la formación de recurso humano e implementación de sistemas de gestión de calidad en plantas de proceso para el sector acuícola colombiano", corresponde al contrato No. 701/2009 derivado del convenio No. 251/2008 IICA – SENA y ejecutado por CENIACUA, beneficiando a empresas del sector.

Asimismo, se realizó la estandarización en la cadena de frío, la implementación de sistemas de calidad de la línea de producción de fileteado y desarrollo de empaque para filete fresco y congelado en algunas empresas piscícolas.

En esta misma lógica, dichas empresas han sabido aprovechar algunos beneficios que le propicia el Estado por medio de algunas de sus entidades. Los beneficios obtenidos ICR (Incentivo a la Capitalización Rural) por un lado constituyen un excelente aliciente para continuar fortaleciendo las empresas y, por otro, los continuos contratos de aprendices SENA, que saben aprovechar las organizaciones.

Otro de los aspectos que se identifican en el estudio, es la capacidad y el músculo financiero que presentan las empresas. Los capitales que manejan las compañías son relativamente altas en comparación con los montos de capital en promedio que se manejan en las empresas de mismo tamaño.

La tradición financiera hace que obtengan créditos financieros cuando los requieran y, en consecuencia, difícilmente afrontan situaciones de iliquidez. Los contratos de Leasing son altamente utilizados para la adquisición de maquinaria nacional, se aprecia que gran parte de la maquinaria adquirida en el país, se realizó mediante la utilización de esta modalidad.

A nivel de formación, en general son profesionales que cuenta con algunos estudios complementarios. Los gerentes identifican el factor de educación como un factor clave en el desarrollo de las organizaciones, por tal motivo, se dedican constantemente a actualizaciones no solamente en temas técnicos de la actividad sino en aspectos administrativos y gerenciales.

3.2 La toma de decisiones frente a los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico

Los procesos de toma de decisiones en las empresas se dan de manera similar debido a las características de sus líderes fundadores. La personalidad y el carácter en general de los gerentes propietarios fundamentan que el proceso de toma de decisiones en la esfera de los procesos de innovación, transferencia y desarrollo tecnológico sea llevado a cabo exclusivamente por ellos.

Como se advirtió, los procesos de toma de decisiones tienen ligeras diferencias, a pesar de que finalmente se aprecia que son los líderes de las respectivas organizaciones quienes tienen la discrecionalidad de tomarlas. Aunque se agotan los pasos lógicos y coherentes para una efectiva toma de decisiones, en el sentido de que se recolecta la información considerada necesaria y suficiente con el fin de minimizar el riesgo y la incertidumbre y se auscultan las posibles alternativas disponibles, hay un componente de lo que ellos llaman "intuición" que pesa finalmente sobre el carácter de la decisión final.

A lo anterior cabe agregarle un aspecto adicional, que lo constituye el hecho fehaciente de que los gerentes son consultivos, más no participativos, en muchos de los aspectos de la vida cotidiana de las empresas. Escuchan las opiniones de sus colaboradores más cercanos, tal vez la principal razón es el vínculo de familiaridad que los une, que se desenvuelven en los cargos inmediatamente inferiores dentro de la estructura organizacional, lo que no implica que tomen partida efectiva en el destino de la decisión.

En general, se puede afirmar que los procesos de toma de decisiones en las organizaciones son facultades que tienen los gerentes. Una gran mayoría de las decisiones de trascendencia en las empresas las toman ellos. Las iniciativas de desarrollar procesos de innovación de procesos (tecnología blanda) o de adquisición de maquinaria y equipos (tecnología dura) son decisiones eminentemente reservadas para la cúspide de la organización. Se evidenció que en los casos en los cuales las empresas decidieron formalizar o adoptar algún tipo de prácticas en procura de un mejor desempeño organizacional, las decisiones finales acerca de éste las tomaba el gerente. las dos organizaciones en cuestión.

Igual situación sucedió al momento de la adquisición de equipos o maquinaria que resultara en beneficios para las empresas. Aunque aquí hay una particularidad por el hecho de que las iniciativas para dichas adquisiciones surgen en gran medida por parte de los gerentes-propietarios y no de otra fuente. Situación que los lleva a que sean precisamente los que decidan finalmente y asuman dicha responsabilidad.

La tradición y experiencia en el sector pesa mucho sobre la forma en que se desarrollan los procesos de toma de decisiones. Los propietarios se consideran expertos en el sector y creen que no hay personas más experimentadas para asumir dichas responsabilidades.

Al respecto, sus experiencias en el exterior, de visitas a países como la China, Corea del Sur, Puerto Rico, Chile, India, Taiwán, entre otros, les permitieron conocer experiencias en torno al tema piscícola, lo que posteriormente replicaron al llegar a sus empresas. Se podría pensar que la fase de recolección de información para la toma de decisiones tiene su punto de partida, en lo referente a procesos de adquisición tecnológica, a dichas experiencias en el exterior o al menos de otras situaciones ajenas a la organización, que consideran les brinda nuevas ideas al respecto.

3.3 La influencia del entorno en la determinación de los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico.

La influencia del entorno está determinada en gran medida por el papel que ha jugado el Estado y las instituciones en el desarrollo de las organizaciones empresariales. El impulso que

se le dio a la actividad piscícola desde hace cerca de dos décadas aproximadamente permitió que se articularan esfuerzos por parte de entidades gubernamentales como las secretarías técnicas del Ministerio de Agricultura, Gobernaciones, alcaldías, entidades gremiales como Ceniagua y Fedeaqua, y las empresas interesadas en adelantar gestiones empresariales en estas actividades.

Surgieron entidades gremiales, apoyadas e impulsadas por el Estado, como las federaciones y centros de desarrollo tecnológicos que jalonaron significativos recursos y permitieron tener presencia y atención en el escenario nacional. Al respecto se destaca el caso de Acuapez como organización gremial de promoción investigativa y tecnológica en la actividad piscícola.

Igualmente dentro de las ruedas de negocios y campañas de lazos comerciales organizadas por entidades como Proexport se incluyó el tema piscícola facilitando el contacto con socios extranjeros y el acceso a ferias tecnológicas en donde los empresarios conocieron experiencias significativas.

Los apoyos prestados por entidades como el Sena y las universidades, despiertan como notables contribuciones realizadas por instituciones públicas en el fortalecimiento de las empresas estudiadas. El modelo de triple hélice donde se desarrollan proyectos de desarrollo y transferencia tecnológica, se aprecia en la articulación entre muchas de las empresas.

De otra parte, desde el punto de vista de las fuerzas del mercado, el factor de una débil competencia doméstica facilita ostensiblemente la labor de las empresas. La situación de rezago empresarial e industrial, hace que los niveles de competencia sean relativamente bajos, no constituyéndose en riesgo para las empresas en crecimiento y consolidación.

Factores del medio ambiente como la riqueza en recursos hídricos permite la explotación en las dos modalidades de las empresas en mención. En la modalidad de estanque en tierra y en la modalidad de jaulones en las represas. Se puede aseverar que las situaciones del entorno motivaron y desarrollaron los procesos de crecimiento y consolidación que viven las empresas dentro de la actividad piscícola.

Situaciones políticas son señaladas como las responsables de un crecimiento relativamente vertiginoso de la actividad económica, en una década de 1990, donde las actividades piscícolas eran netamente de sustento, se pasó rápidamente a posicionarse dentro de los principales renglones exportadores del país. Las políticas de desarrollo sectorial fueron las responsables de identificar los sectores y actividades a nivel nacional, no obstante se canalizaron en los entes territoriales por medio de las secretarías de gestión.

4. Conclusiones

Las empresas presentan características relevantes que responden al modelo de Nonaka y Takeuchi (1995) por cuanto se da un proceso de interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua; se define conocimiento tácito porque comparten experiencias por medio de exposiciones orales, documentos y tradiciones, añadiendo conocimiento novedoso a la base colectiva que posee cada organización. En segundo lugar, lo explícito hace tangible ese conocimiento integrándolo a la cultura de la organización mediante intercambio de conversaciones telefónicas, reuniones, correos, chat, foros, entre otros. Según, la información recolectada en las entrevistas realizadas a los gerentes, se interpela que el interés que tienen ellos es aplicar de la mejor forma el conocimiento existente para crear otro conocimiento nuevo o reciclado.

Otras características que tienen las organizaciones se relacionan con el modelo de Andersen (1999) en donde consideran de suma responsabilidad personal compartir, hacer explícito el conocimiento para beneficio de la organización, facilitando la creación de la infraestructura de soporte que permiten capturar, analizar, sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento.

De las estrategias que más sobresalen en los modelos de gestión del conocimiento de las empresas piscícolas en cuestión está la transferencia tecnológica. Asimismo, las capacitaciones

de diferente índole desde la producción hasta la transformación, que fortalezcan los diferentes eslabones de la cadena.

No obstante, contrario de lo que plantea Andersen (1999), las empresas no cuentan desde el punto de vista de la estructura organizacional con una dependencia que soporte las iniciativas individuales, dependen más bien del impulso que le proporcione la administración de la organización.

De otra parte, se puede afirmar que en las prácticas de las empresas estudiadas se presentan algunos de los facilitadores identificados en el Knowledge Management Assessment Tool (KMAT). El modelo propone cuatro facilitadores (liderazgo, cultura, tecnología y medición) que favorecen el proceso de administrar el conocimiento organizacional y destaca entre otros aspectos: liderazgo, cultura y tecnología.

En términos de liderazgo se presentan las habilidades desarrolladas por los gerentes y propietarios de las empresas, cuyos casos son similares, quienes a partir de capacidades personales lograron con esfuerzo y dedicación las empresas lograran un notable nivel de desarrollo y posicionamiento en el mercado.

Son líderes autocráticos que asumen toda la responsabilidad de la toma de decisiones, iniciando las acciones y dirigiendo; motivando y controlando a sus subalternos. Sin embargo, consideran que solamente ellos son capaces de realizarlos. Ocasionalmente consultan a sus subalternos, más por el vínculo de familiaridad que por cualquier otro motivo, para conocer sus inquietudes frente a diferentes procesos o cambios potenciales que se podrían hacer en las empresas.

Indefectiblemente las empresas piscícolas presentan las características que según Rodríguez y Cordero (2002), se deben agotar para una efectiva transferencia tecnológica. Inicialmente estar interesada en la recepción de la información, interés que es impulsado principalmente por las iniciativas de los propietarios fundadores. Igualmente, es un requisito primordial en las organizaciones receptoras, contar con un excelente recurso humano en términos de capacitación, habilidades y experiencia, situación con la que evidentemente se cuenta.

Estos dos fenómenos citados aseguran en gran medida la adopción y perfeccionamiento de las tecnologías y técnicas que se buscan adquirir. Sin embargo, existen prácticas relacionadas, en las empresas estudiadas, muy cercanas a otro modelo de transferencia de tecnología denominado de Catch Up, basado en la imitación y captación de tecnología creada por un tercero.

En este sentido, vale mencionar que las empresas estudiadas bajo esta perspectiva agotan ciertas etapas descritas por Scorsa (2002). Las compañías, en la primera fase adelantan procesos de vigilancia tecnológica, aunque no es soportado formalmente en la estructura de ninguna de las empresas mediante la existencia de una unidad de gestión, realizan rastreos de lo que están haciendo sus competidores en el mundo. Recuérdese los viajes periódicos que realizan los fundadores de las empresas a diversos países del mundo en busca de avances tecnológicos, tales como las visitas realizadas a Puerto Rico, China y Vietnam, conociendo tecnología de producción intensiva, especialmente en una especie que está proyectada para introducir al país como el *pangasius hypophtalmus*.

En consecuencia, en la segunda fase realizan la apropiación de las tecnologías, con empresas como Ceniagua (Centro de investigación de la acuicultura en Colombia), Intal (Instituto de Ciencia y Tecnología alimentaria) y Acuapez. En la tercera fase se hace mejora del producto o a la tecnología de producción. Al contrario de lo descrito por Scorsa (2002) el proceso culmina allí, con un mejoramiento en la producción, y no con la generación de un producto nuevo.

Por otro lado, con respecto a la transferencia de tecnología está la compra de tecnología dura y blanda al sector privado nacional y extranjero. Al respecto, poco se presentan desarrollos tecnológicos por parte de las propias empresas, hacen presencia sobre todo avances en el mejoramiento genético.

Dentro de las cuatro formas típicas de transferencia de tecnología mencionadas por Amesse

(1996), como se anotó las compañías no poseen formalmente departamentos de investigación y desarrollo, no obstante, desarrollan tenues procesos que generan considerables resultados, en concordancia con el modelo Catch Up, sobre la tecnología referenciada en otros hemisferios.

De otra parte, hace presencia la figura de cooperación técnica en tecnología blanda en forma de asesoría, investigación y adiestramiento (actividades intelectuales); cooperación básicamente hecha a través del patrocinio de seminarios, viajes técnicos, asesorías de plazo limitado, promoción de cursos, asignación de becas y otras formas de actividades estrictamente intelectuales (Rodríguez y Cordero; 2002: 231) realizadas con asociaciones gremiales de la actividad o entidades estatales del orden descentralizado.

Despuntan el apoyo brindado por Fedecua y Acuapez a las empresas estudiadas, en los procesos de vigilancia tecnológica. Cabría afirmar, a riesgo de incurrir en exactitudes, que las empresas en mención, junto con otras de la actividad, soportan algunos procesos de vigilancia y captura tecnológica en las entidades gremiales mencionadas. Esto evidencia la poca necesidad que han tenido las empresas en propiciar dentro de su estructura una dependencia que permita adelantar este proceso.

Se puede estimar que el modelo de transferencia de tecnología más cercano que se identifica en el sector y, en especial, las empresas estudiadas, corresponde al modelo de la triple hélice, en la triada Empresa – Universidad – Estado, donde son fuertes las relaciones entre la empresa privada y el Estado, a través de sus entidades.

Referencias bibliográficas

- Alavi, M. & Leidener, D. (1999). *Knowledge management systems: issues, challenges and benefits*. Communications of the Association for Information Systems. Vol. 1. Atlanta: Association for Information Systems.
- Davenport, T.H., De Long, D.W. & Beers, M.C. (1997). *Building successful knowledge management projects*. Center for Business Innovation. Worker Paper. Ernst & Young LLP.
- Davenport, T.H. & Prusak, L. (2000). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- García Gutiérrez, A.L. (1984). *Lingüística Documental*. Barcelona: Mitre.
- Gomez D., D., Perez de Armas, M. & Curbelo V., I. (2005). Gestión del conocimiento y su importancia en las organizaciones. *Dirección*, 26(2), 37-46. Disponible en <http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/viewFile/136/123>
- González, Y. & Frassati, E. (2010). Gestión del Conocimiento en el área de Investigación en las Universidades Públicas. Caso LUZ. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 8, 18-31. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3167945>
- López, M.S., Mejía, J.C. & Schmal, R. (2006). Un Acercamiento al Concepto de la Transferencia de Tecnología en las Universidades y sus Diferentes Manifestaciones. *Panorama Socioeconómico*, 24 (32), 70-81. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39903208>
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento*. México: Oxford University Press.
- Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educar*, 37, 25-39. Disponible en http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_73/nr_792/a_10591/10591.pdf
- Rodríguez D., J.M. & Cordero O., B.L. (2002). *La Gestión de la Tecnología: Elementos fundamentales y transferencia de tecnología entre la Universidad y la Empresa*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Zapata, A. & Rodríguez, A. (2008). *Gestión de la cultura organizacional, bases conceptuales*

para su implementación. Cali: Universidad del Valle.

1. PhD. (c) en Agroindustria. Docente de tiempo completo. Facultad de Ciencias Empresariales. Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. Jandradenav@uniminuto.edu.co
 2. MSc. en Administración. Docente catedrática. Facultad de Economía y Administración. Universidad Surcolombiana. Email: Anaderly14@hotmail.com
 3. MSc. en Administración. Subdirector Centro de Formación Agroindustria "La Angostura". SENA. cherrerag@sena.edu.co
 4. MSc. en Educación de la Diversidad. Docente de tiempo completo. Facultad de Ciencias Empresariales. Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. Jmendezaga2@uniminuto.edu.co
-

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 39 (Nº 13) Año 2018

[Index]

[En caso de encontrar un error en esta página notificar a [webmaster](#)]

©2018. revistaESPACIOS.com • ®Derechos Reservados