
PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO: EL CASO DE LA INDUSTRIA DEL TEQUILA EN JALISCO, MÉXICO

Marco Alberto Núñez Ramírez
Instituto Tecnológico de Sonora
marco_alberto23@hotmail.com

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es identificar el proceso de gestión del conocimiento dentro de la industria tequilera de Jalisco. Se tomó como punto de partida las etapas del modelo SECI: socialización, externalización, combinación e internalización. Mediante una metodología mixta se aplicó una encuesta a trabajadores de empresas tequileras, así como entrevistas semiestructuradas a investigadores y académicos conocedores en el área de estudio. Se encontró que el proceso se realiza de manera fragmentado, donde se necesitan elementos de suma importancia como información, innovación, manuales y bases de datos, siendo la figura del maestro tequilero la que más atención requiere. Asimismo, la transferencia de conocimiento entre las empresas e instituciones públicas como el CRT, COECyTJal e IES puede constituir un elemento estratégico que posicione al tequila en el mercado de bebidas alcohólicas.

Palabras clave: Proceso, gestión del conocimiento, industria tequilera.

KNOWLEDGE MANAGEMENT PROCESS: THE CASE OF THE TEQUILA INDUSTRY IN JALISCO, MEXICO

Marco Alberto Núñez Ramírez
Instituto Tecnológico de Sonora
marco_alberto23@hotmail.com

SUMMARY

The objective of the present investigation is to identify the process of knowledge management within the tequila industry of Jalisco. The stages of the SECI model were taken as a starting point: socialization, externalization, combination and internalization. Through a mixed methodology, a survey was applied to workers of tequila companies, as well as semi-structured interviews to researchers and knowledgeable academics in the study area. It was found that the process is carried out in a fragmented manner, where very important elements such as information, innovation, manuals and databases are needed, being the figure of the tequila teacher the one that requires the most attention. Likewise, the transfer of knowledge between companies and public institutions such as CRT, COECyTJal and IES can constitute a strategic element that positions tequila in the alcoholic beverage market.

Keywords: Process, knowledge management, tequila industry.

Introducción

El conocimiento ha causado gran interés en pensadores como Platón, Aristóteles, Descartes, Kant, Popper y Kuhn (Cortés y Martínez, 1996); sin embargo, su estudio no ha sido algo exclusivo de la filosofía, sino que se le ha abordado desde otras disciplinas sociales como la psicología (Kahneman, 2011), sociología (Warfield, 1996; Goldman, 1999) y ciencias administrativas (Grant, 1996a; Brooking 1997; Stewart, 1998; Bontis y Serenko; 2009).

En administración se ha resaltado la relevancia del conocimiento dentro de las organizaciones en las posturas de Penrose (1959), Machlup (1962) y Drucker (1969). Tal premisa es retomada en la teoría de recursos y capacidades RBV, donde el conocimiento es considerado como un recurso que puede dar una ventaja competitiva sostenida (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991); y la teoría basada en el conocimiento KBV, la cual lo contempla como un elemento que añade valor a través de la información, tecnología y habilidades (Grant, 1996a; 1996b; Conner y Prahalad, 1996).

Por lo tanto, los cambios que se están produciendo en la economía mundial han llevado a considerar al conocimiento como un elemento básico de la escena empresarial (Nevado y López, 2002), pues es uno de los recursos más importantes para las organizaciones (Roos y otros, 2001). De tal modo que las empresas de esta época conciben que competir con conocimientos es un privilegio de pocos (Obeso, 2003).

El conocimiento es un activo y, al igual que todos los activos tiene que ser administrado, ya que quien lo encuentra y lo controla, triunfa (Stewart, 1998). A pesar de ello, Brooking (1997), afirma que estudios en esta materia han revelado que en la práctica sólo se usa alrededor del 20% de los conocimientos con los que dispone la empresa. Esto refleja que el conocimiento no registrado es a menudo más rico que la memoria documentada (Obeso, 2003).

La era del conocimiento no es una moda pasajera sino algo que ha llegado para quedarse (Obeso, 2003). Asimismo, el auge de la tecnología de la información ha originado la necesidad de convertir

al conocimiento explícito en tácito (Nevado y López, 2002), surgiendo la gestión del conocimiento como la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la empresa en relación con sus actividades y su entorno (Bueno, 1999).

Sin embargo, a pesar de todas las consideraciones teóricas y empíricas que sostienen la relevancia de la gestión del conocimiento para el desarrollo y competitividad, en México la implementación de estrategias que generen y transmitan conocimiento ha tenido un bajo desarrollo (Este País y Friedrich Naumann, 2005; Casalet, 2010; Sánchez y Ríos, 2011). Lo mismo sucede en las empresas mexicanas donde se da poca importancia a dicha variable (Rivera, 2006; Tarango y Mesa, 2008). Esto se debe a que no se ha entendido lo que el conocimiento es y, el cómo las empresas pueden explotarlo (Nonaka, 1991).

Ejemplo de ello es la industria tequilera, la cual a pesar que a partir de los años 90 se comenzó a profesionalizar (Macías y Valenzuela, 2009), no ha sabido aprovechar el conocimiento fruto de su cadena de valor (Bowen, 2012). Debido a que no se contempla a la gestión del conocimiento como un recurso estratégico (Boonman, 2009). Esto ha provocado problemas referentes a innovación, uso de tecnología y competitividad por parte de las MIPyMES tequileras (Massieu, 2000); asimismo, se carece de investigación, la cual ha sido algo exclusivo de instituciones públicas, donde poco participan las empresas (Luna, 2009).

Del mismo modo, la industria se encuentra caracterizada como un oligopolio (Macías, 1997; Coelho, 2007), donde según Martínez (2008), sólo tres empresas tequileras (Cuervo, Sauza y Herradura) controlan el 60% del mercado. Cabe resaltar que éstas deben parte de su éxito a su apuesta por el empleo de tecnología y de conocimiento como vías para mantener y acrecentar tanto la productividad como la competitividad, a través de actividades internas de investigación y desarrollo, así como el uso de fuentes externas de conocimiento, mezclando la parte tradicional con lo moderno (Casas, 2006).

Se observa la emergencia de crear un entorno que favorezca la difusión del conocimiento entre las empresas y otros organismos como las universidades y centros de investigación (Coelho, 2007). También, se requiere seguir el ejemplo de Cuervo, Herradura y Sauza para emplear al conocimiento como un recurso estratégico.

Además, según Díaz (2007), en la industria se tienen carencias teóricas sobre temas empresariales como productividad y administración estratégica. Así pues, se demanda que las empresas tequileras, en especial las MIPYMES empleen a la gestión del conocimiento como un elemento estratégico para competir. Incluso, el mismo cultivo del agave no ha sido estudiado a fondo y la información disponible es incompleta, por lo que se observa la necesidad de generar un mayor conocimiento nacional en el área (Rulfo y otros, 2007). Es cierto que en los últimos años la industria tequilera se ha abierto a la economía del conocimiento (Casas, 2006); sin embargo, queda mucho por hacer.

Si la investigación en administración estratégica tiene claro que el conocimiento es un recurso básico para ser competitivo (Barney, 1991; Grant, 1996a; 1996b; Nonaka, 1994; Serenko y otros, 2011); y al mismo tiempo, se ha encontrado evidencia que las empresas líderes de la industria emplean al conocimiento como base de su éxito (Casas, 2006); entonces se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿Cómo se describe la gestión del conocimiento dentro de la industria tequilera? ¿Se permite la conversión del conocimiento tácito en explícito?

El proceso de gestión del conocimiento

En las organizaciones se requieren dos tipos de conocimiento: el tácito y el explícito (Nonaka, 1994). El primero se maneja de manera oral, pues no se encuentra en manuales, libros, bases de datos ni archivos, ya que se crea y se difunde informalmente (Stewart, 1998); es más difícil de articular porque con frecuencia supera a la experiencia, pues el conocimiento no registrado es a menudo más rico que la memoria documentada (Obeso, 2003). Mientras que el explícito puede ser escrito y relativamente transferido de una persona

a otra de una forma ordenada (Nonaka y Takeuchi, 1995). Ambos tipos constituyen un ciclo infinito que consiste en identificar al conocimiento tácito y volverlo explícito con el fin de formalizarlo, aprenderlo y potencializarlo (Stewart, 1998).

Aunque no existe una definición universalmente aceptada sobre gestión del conocimiento por la comunidad especializada, sí se ha localizado cierto consenso al considerarlo como un proceso (Madrigal y Núñez, 2013), lo cual se observa en las posturas de Nonaka (1994), Nonaka y Takeuchi (1995), Wiig (1997) y Simonin (1999).

El proceso de gestión del conocimiento refleja el cómo los individuos aprenden dentro del contexto organizacional (Edwards y otros, 2005). Se relaciona dinámicamente con la administración de conocimientos: externos o internos, captados o creados, explícitos o tácitos (Bueno, 1999). Busca convertir al conocimiento tácito en explícito, por medio de su transmisión y utilización como ventaja competitiva (Nonaka, 1994).

Dentro de las diferentes posturas que abordan a la gestión del conocimiento en las organizaciones el modelo SECI (Nonaka, 1991), es el que cuenta con mayor aceptación y difusión y, fue durante los años 90 cuando se presenta con mayor profundidad en Nonaka (1994), Nonaka y Takeuchi (1995) y Nonaka y otros (1998). Asimismo, su relevancia se muestra en la vasta evidencia empírica encontrada en Reyes (2005), Rodríguez (2006), Gutiérrez (2010), Bratianu (2010), Mihi y García (2011), Mihi y otros (2011).

Nonaka y Takeuchi (1995), consideran a la gestión del conocimiento organizacional como la capacidad de una compañía para crear conocimiento, así como diseminarlo a través de la organización y encarnarlo en los productos, servicios y sistemas. Busca convertir el conocimiento tácito a explícito para que pueda ser compartido y usado por la organización (Nonaka y otros, 1998). Además, Nonaka (1994) parte de dos dimensiones para la creación del conocimiento: la epistemológica y ontológica, donde la primera se refiere a la conversión del conocimiento de tácito a explícito y viceversa; mientras que segunda hace hincapié en la

conversión de dicho recurso a partir de los individuos, grupos y organización.

Su creación se realiza a través de la interacción del conocimiento tácito y explícito, lo cual permite postular cuatro modos de conversión de conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995): socialización (conocimiento armonizado), externalización (conocimiento conceptual), combinación (conocimiento sistémico), e internacionalización (Nonaka, 1994). A través de los elementos anteriores surge el modelo de espiral para la creación y procesamiento del conocimiento, el cual es conocido como SECI (Nonaka y otros, 1998).

La socialización por sí sola es una forma limitada de creación de conocimiento, ya que éste no puede ser aprovechado por la organización (Nonaka, 2007). Implica la conversión de conocimiento tácito por medio de la interacción entre las personas, sin el empleo del lenguaje, la observación, imitación y práctica (Nonaka, 1994). El punto central de la socialización es la experiencia; sin embargo, se carece de formas elaboradas para compartirla a otros miembros de la organización (Nonaka y Takeuchi, 1995).

La externalización (de tácito a explícito) es un proceso que articula el conocimiento tácito dentro de conceptos explícitos creando una sincronización y entendimiento a través de la autonomía de los empleados (Nonaka y Takeuchi, 1995). Requiere la transferencia del conocimiento en formas que puedan ser entendidas por los demás a través de metáforas y analogías (Nonaka y otros, 1998); y estimula la reflexión a través del diálogo, convirtiéndose en fundamental la formación de conocimientos individuales y la cohesión del grupo (Nonaka y Krough, 2009).

La combinación se basa en la conversión del conocimiento explícito en elementos más complejos, donde su difusión, edición y sistematización son la parte principal (Nonaka y otros, 1998). Incluye el intercambio individual y la mezcla de diferentes conocimientos a través de medios como documentos, entrevistas, conversaciones telefónicas o redes de

comunicación computarizada, los cuales pueden generar nuevos conocimientos (Nonaka y Takeuchi, 1995), a partir del ejercicio de reconfigurar la información a través de su recategorización y recontextualización (Nonaka, 1994).

La internalización pretende crear entornos de trabajo para ayudar en la apropiación del conocimiento por parte de los miembros de la organización (Nonaka, 2007). Aquí el aprendizaje se realiza mediante su uso incorporando el conocimiento explícito, a través de simulaciones y experimentos (Nonaka y otros, 1998). En esta etapa se requiere que el conocimiento sea verbalizado y almacenado en documentos, bases de datos manuales e historias orales que permitan la transferencia del conocimiento explícito al tácito (Nonaka y Takeuchi, 1995).

La industria tequilera

El tequila es una bebida alcohólica obtenida al destilar las cabezas de agave *tequilana weber* variedad azul (Acosta y otros, 2007). Su industrialización abarca desde el campo donde se planta y cosecha el agave, hasta su fabricación y comercialización (Díaz, 2007). La elaboración es fruto de una herencia mestiza, reuniendo los métodos prehispánicos para la extracción y elaboración del *mexcalli*, con los procesos europeos de fermentación y destilación utilizados en la preparación de licores (PROFECO, 2012). Asimismo, mezcla elementos como sangre y cultura, donde se combinan los recursos nativos y tecnología importada (Walton, 1977); siendo un producto tradicional y representativo mexicano en el exterior, así como fuente de empleo para varios municipios de Jalisco (Macías, 1997).

En México fue declarada la zona de denominación de origen Tequila mediante decreto del Diario Oficial Mexicano, el 14 octubre de 1974 (Rulfo y otros, 2007). Lo anterior delimita las especificaciones geográficas para cultivar agave *tequilana weber* dentro del territorio mexicano, comprendiendo 125 municipios de Jalisco, 8 de Nayarit, 7 de Guanajuato, 30 de Michoacán y 11 de Tamaulipas (COFUPRO, 2003; Macías y Valenzuela, 2009). Esto originó el surgimiento del Consejo

Regulador del Tequila (CRT) en 1993 con la finalidad de certificar la calidad de cada uno de los productos (Macías, 2001).

La industria del tequila es una de las agroindustrias más relevantes de México (Macías, 2001), así como uno de los productos más importantes del comercio transnacional mexicano (Coelho, 2007). Para el 29 de abril de 2013 había 1,588 marcas de tequila, de las cuales 1,324 eran envasadas en territorio nacional y 264 en el extranjero; asimismo, se localizaban 112 marcas de bebidas con tequila, que conjuntamente a las anteriores conforman un total de 1700 marcas a nivel mundial (CRT, 2013).

La industria del tequila tiene más de doscientos años y su evolución se ha basado en la subordinación del campo al desarrollo industrial y el surgimiento de grupos empresariales con capitales nacionales y extranjeros para modernizar e incrementar la competitividad (Macías, 1997). De acuerdo al CRT (2013), durante 2012 se produjeron 253.2 millones de litros, de los cuales se exportaron 166.7 millones.

La organización de la industria tequilera posee ciertas características. Por un lado se encuentra orientada hacia una dependencia de capitales extranjeros y empresas multinacionales (Coelho, 2007), que desfavorece a las MIPyMES; y por el otro, según COFUPRO (2003), se localizan problemas que afectan a su competitividad, donde se destacan la desorganización, falta de transferencia tecnológica, poca asistencia técnica, mala planeación, contaminación, mala nutrición y poca conservación de recurso genéticos. Asimismo, se observa la necesidad de crear un entorno que favorezca la difusión del conocimiento entre las empresas y los centros de investigación (Rulfo y otros, 2007).

Materiales y métodos

Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de tipo mixta, exploratoria y casuística, con un diseño no experimental. Se entiende por métodos mixtos como el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativos y cualitativos (Hernández y otros, 2003). En este tipo

de estudio se emplean estrategias mixtas para responder a las preguntas de investigación, a través de la obtención de una mejor evidencia y comprensión de los fenómenos; asimismo, facilita el fortalecimiento de conocimientos teóricos y prácticos (Pereira, 2011). Sólo por medio de una metodología mixta es posible abordar a una industria tan compleja, que conlleva un gran mosaico de elementos culturales, históricos, sociales y geográficos.

La investigación es exploratoria porque se examina un tema o problema de investigación que ha sido poco estudiado como la gestión del conocimiento en la industria tequilera; es casuística porque busca estudiar a profundidad una realidad; mientras que su diseño es no experimental porque no se presentó ninguna manipulación de las variables, control sobre la selección de los sujetos, ni manejo de variables extrañas (Hernández y otros, 2003).

Participantes

Dentro de la parte cuantitativa se obtuvo una muestra por conveniencia conformada por 39 empresas tequileras de Jalisco. El 25.6% se integró por microempresas, 38.5% pequeñas, 23.1% medianas y 12.8% empresas grandes. Éstas se encontraban localizadas en las regiones Valles (28.2%), Centro (25.6%), Altos Sur (20.5%), Ciénega (10.3%) y Sierra Occidental (5.1%). Su comercialización de productos se orientaba a los mercados nacional e internacional (59%), nacional (25.6%) e internacional (15.4%). Dentro del perfil del encuestado, 30.8% poseen un puesto gerencial, 23.1% jefatura, 12.8% coordinación, 10.3% supervisión, 7.7% administrativo y auxiliar de gerencia, 5.1% otros y 2.6% técnico.

Para la parte cualitativa se realizaron nueve entrevistas semiestructuradas dirigidas a académicos conocedores de la industria tequilera en Jalisco desde diferentes áreas como historia, propiedad intelectual, negocios, investigación, estudios regionales, agronomía y química. Los académicos pertenecían a diferentes instituciones del estado de Jalisco como la Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Guadalajara, Instituto Tecnológico Superior de Tequila, Instituto Tecnológico y de Estudios

Superiores de Occidente, Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 106, así como el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco.

Instrumentos de medición

Respecto a la parte cuantitativa se administró el cuestionario de gestión del conocimiento propuesto por Mihi y otros (2011), quienes se basan en el modelo SECI de Nonaka y Takeuchi (1995). Éste se conformó por 11 reactivos distribuidos en las cuatro partes del proceso: socialización (3), externalización, (3), combinación (3) e internalización (2). Se empleó una escala likert-5, donde 1 representaba totalmente en desacuerdo y 5, totalmente de acuerdo.

Mientras que las entrevistas fueron semiestructuradas, no obstante se agruparon en dos preguntas básicas: ¿De qué manera considera que se genera, transmite y aplica el conocimiento en toda la cadena productiva del tequila? ¿Qué relevancia tiene el uso de las TICs, la tecnología e innovación en la industria tequilera? La primera cuestión buscaba obtener información global sobre la variable; mientras que la segunda pretendía conocer la forma en que el conocimiento tácito se convierte en explícito.

Procedimiento

Para la recolección de datos se realizó un trabajo de campo durante los meses de enero a junio de 2013, período en que se aplicó el instrumento de medición a miembros de la industria tequilera mediante autoadministración y el portal encuestafácil.com. Igualmente, se realizaron las entrevistas, contando con el apoyo del Consejo Regulador del Tequila (CRT), el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco (COECyTJal) y la coordinación de investigación de Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) de la Universidad de Guadalajara (UdeG).

Para el procesamiento de la información se empleó SPSS en la parte cuantitativa. En lo cualitativo se utilizó un proceso hermenéutico de los datos, el cual pretende interpretar un sentido dentro de un contexto (Ferrater, 1964), que buscaba comprender el fenómeno en su multiplicidad de elementos

(Barbera e Inciarte, 2012); en este caso de manera mixta. Se emplearon como categorías los constructos: socialización, externalización, combinación e internalización de conocimiento, según el modelo SECI.

Resultados

Los resultados descriptivos (media, desviación estándar y confiabilidad) en la parte cuantitativa de los factores respectivamente fueron para socialización ($\bar{X}=3.84$; $\sigma=0.76$; $\alpha=0.94$), externalización ($\bar{X}=3.28$; $\sigma=1.13$; $\alpha=0.95$), combinación ($\bar{X}=3.50$; $\sigma=1.07$; $\alpha=0.94$) e internalización ($\bar{X}=3.53$; $\sigma=0.92$; $\alpha=0.76$).

Se encontró que las empresas tequileras cada vez le están dando mayor relevancia a la gestión del conocimiento. “Las personas que tienen el conocimiento si no lo transmiten, pues se pierde” (Entrevistado 4). “Algunas empresas están transmitiendo conocimiento” (Entrevistado 3). Lo cual se debe al aumento de integración dentro de la industria. “El proceso de transmisión de conocimiento se está dando porque las empresas están concentradas” (Entrevistado 8).

Socialización

En los reactivos de socialización la media más alta fue para el ítem 1: *se realizan cosas nuevas* ($\bar{X}=3.94$; $\sigma=0.867$). En lo cualitativo se encontraron versiones contrarias. Por un lado, se cree que la regionalización de la industria permite la creación de cosas nuevas. “Como no hay tecnología fuera de México para la industria tienen que abrirse a la innovación” (Entrevistado 2).

Antes lo elaboraban de manera artesanal, en tabernas. Como ha llegado un auge en la elaboración del tequila se ha introducido tecnología, con mayor producción que se perdía de manera artesanal. La inquietud de la región es hacer esto, pero ya no hacerlo de manera artesanal, que era muy tardado y costoso, con niveles más bajos, porque antes usaban los mismos pies y menor extracción de jugos. En cambio con tecnología, ya las

máquinas hacen todo, nada más tu pones el trabajo para tener el producto (Entrevistado 7).

Para otros, la innovación sólo pertenece a las empresas líderes. “Ha mejorado en las grandes empresas... le han apostado mucho por la reconversión tecnológica en el área industrial como en la parte de producción primaria” (Entrevistado 8). Sin embargo, “las pequeñas y medianas empresas no están a la par en tecnología con las grandes y son las que menos recursos tienen” (Entrevistado 3).

“Las empresas que están enfocadas en innovar han apostado por tecnología, innovando en lo administrativo y tecnología. Apuestan las empresas para ser líderes y ganadoras” (Entrevistado 9). Mientras que para las demás tequileras “la innovación es poca. Hay innovación en el campo y algo de la comercialización” (Entrevistado 4). También, “No hay técnica nueva... Desde los hornos (hidrólisis) y difusor no ha habido avance” (Entrevistado 6).

La innovación se presenta en ciertas áreas de la cadena de valor del tequila. Esta “se da más en cuestiones mercadológicas que en la producción. Hay innovación en la producción del agave, tequila *in vitro*, nuevas especies. Pero no tanto en el proceso de elaboración” (Entrevistado 8).

Externalización

Según Nonaka y Krough (2009), en esta etapa la información se convierte en un elemento fundamental para la formación de conocimientos individuales y la cohesión del grupo. A pesar de su importancia, en esta etapa se dieron las medias más bajas. Se obtuvieron valores para *informes sobre desarrollo* ($\bar{x}=3.54$; $\sigma=1.092$), *se alienta difusión del conocimiento* ($\bar{x}=3.14$; $\sigma=1.107$) y *se distribuyen reportes sobre avances* ($\bar{x}=3.16$; $\sigma=1.201$). Al igual que la fase anterior, se obtuvieron versiones opuestas.

¹ Se designa como *Maestro tequilero* al principal responsable del área de producción del tequila.

Para algunos el tequila “es un sector que se ha abierto de manera importante... Se ha abierto de manera drástica al uso de tecnología... uso de información” (Entrevistado 2). “Si antes era rarísimo que documentaran procesos ahora ya prácticamente todos documentan” (Entrevistado 2). Sin embargo, para otros en la industria no se cuenta con informes y avances suficientes. “Me imagino que algunas empresas tienen sus manuales” (Entrevistado 4).

Combinación

De acuerdo a los resultados de la combinación se obtuvieron valores para *los archivos contienen información para mejorar tareas* ($\bar{x}=3.56$; $\sigma=1.091$), *la empresa facilita la información* ($\bar{x}=3.42$; $\sigma=1.090$) y *la información se encuentra en archivos y bases de datos* ($\bar{x}=3.52$; $\sigma=1.035$).

Se ubicó la necesidad de obtener información, la cual se encuentra en posesión de las empresas líderes del ramo y el maestro tequilero¹ de cada organización. La carencia de información ha conducido a la consulta externa. Los tequileros “son los más activos en la búsqueda de información en el índice del COECyT²” (Entrevistado 2). A pesar de ello, el entorno de la información es negativa: escasa, alguna carente de calidad, costosa y es propiedad tanto de las grandes empresas como de la figura del maestro tequilero.

Le falta mucho a la industria. Le falta información de calidad. Generalmente si quieres información de calidad tienes que pagar por ello. La información la tienen las grandes empresas, pero las pequeñas no. Falta el dominio de la tecnología, del proceso ¿A qué me refiero? De la tecnología de la fabricación, el conocimiento, la tecnología blanda, ya que se da de boca en boca. Depende de cada maestro tequilero la textura, el aroma. Si cambian de maestro tequilero va a cambiar el olor, sabor.

² COECyT: Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Jalisco. También se le conoce como COECyTJal.

Hay muchas cosas que son de *feeling* del maestro tequilero. El tequila tiene más de 300 aromas y sabores diferentes. El chiste es que salga igual. No se va a estandarizar el tequila. No se puede (Entrevistado 4).

De tal modo que “el conocimiento es propiedad del maestro tequilero” (Entrevistado 4). Éste “acapara el conocimiento del proceso y no permite su difusión, lo retiene como un secreto. Dicho conocimiento se va cuando el maestro tequilero se va de la empresa” (Entrevistado 1).

Internalización

En internalización se obtuvo en *las alianzas para promover el aprendizaje* ($\bar{x}=3.42$; $1.11:1.88$) y *se toma en cuenta las sugerencias* ($\bar{x}=3.74$; $\sigma=0.96$). Los hallazgos mostraron que se están promoviendo convenios para la transferencia de conocimiento.

“Hay una transferencia de tecnología y conocimiento en el diplomado técnico tequilero” (Entrevistado 3). Ante la carencia de información se creó tal actividad por parte del CRT y UAG con el objetivo de fomentar el aprendizaje mutuo; sin embargo, no todos participan y falta una mayor disposición. “Dentro del diplomado sí hay transferencia del conocimiento. Donde no hay es entre las empresas. La dinámica propia de un diplomado lo facilita, le quitan el instructor y no hay transferencia. El intercambio se da en los pasillos” (Entrevistado 4).

Se observa un cambio de visión entorno al uso del conocimiento. Se observa factible “que el conocimiento empírico se transmita a las nuevas generaciones. Estas personas de métodos artesanales de toda su vida sí están dispuestas a transmitir su conocimiento. Transmitir conocimiento a toda la comunidad agavera es difícil” (Entrevistado 6).

El CRT ha trabajado en fomentar una integración por medio de programas de capacitación y el diplomado técnico tequilero, los cuales han permitido que los miembros de las empresas compartan sus adelantos. Se favorece la formulación de estrategias para incrementar el mercado. Ejemplo de ello es el hecho de que las

empresas usen “envases sofisticados. Venden el tequila pero también venden una botella muy sofisticada” (Entrevistado 9).

“El proceso de transmisión de conocimiento se está dando porque las empresas están concentradas. Una gran parte se da por las formas de capacitación y la manera en que los trabajadores aprenden en la empresa y forman su propia empresa con todo el bagaje de experiencia” (Entrevistado 9). Esto parece darse en todos los tamaños de las empresas. “Tequileros vendieron y se incorporaron como asesores o están formando sus propias empresas con el conocimiento de las grandes (Entrevistado 8).

A la par con la innovación y el uso de tecnología están haciendo valer el proceso tradicional del tequila como una generación de valor agregado. “Técnica ancestral es mantener las técnicas originarias para el tequila. Sostengo algunos elementos artesanales y eso me da prestigio... Produzco menos pero el sabor es mejor” (Entrevistado 8). Asimismo, otro elemento destacable es la denominación de origen, la cual “ha sido el punto clave en la evolución de la industria tequilera ¿Por qué es importante esto? Porque para conseguir la denominación de origen el CRT ha hecho su parte en cuestión de ciencia y tecnología, certificación, normas” (Entrevistado 2).

Actualmente existen visiones optimistas. “Tú vas a ellas (microempresas) y tienen equipo sanitario, sí hay quien use el horno, el autoclave, y algunas usan la torre de destilación o el proceso de extracción de frío. Utilizan el sistema más reciente” (Entrevistado 4). Por su parte, en cuanto a la infraestructura “las empresas tequileras de la región están a la vanguardia, son punteros. Ellos tienen lo mejor hasta la fecha porque es su forma de ir creciendo, están actualizándose en infraestructura, en equipos... es de lo mejor que hay” (Entrevistado 5).

Existe un “desarrollo tecnológico en cuanto a procesos o máquinas... Sólo registran sus marcas y usan la tecnología establecida (Entrevistado 1). “Es un sector que se ha abierto de manera drástica al uso de tecnología, de uso de información” (Entrevistado 2), en el cual se han dado cambios en

la implementación de tecnología dentro del proceso.

Hay un despegue de la industria y un crecimiento fuerte. Los volúmenes de hace 15 años eran muy diferentes de los de ahora. Hemos llegado a los 300 millones de litros de producción y venta a nivel anual. Mucho ha sido en parte porque la industria ha tratado de adecuarse. Se ha quitado la imagen del indito tomando mezcales con su burrito dormido. Las empresas líderes han tenido un auge de innovación. Varios de ellos han ido de la empresa tradicionalista a las de ahora. Ha habido unos cambios sin perder la esencia del producto. Uno de los cambios ha sido del paso del alambique... por la transferencia de calores el más adecuado, no es del todo el mejor desde el punto de vista sanitario. Porque afecta el metal al contenido del producto. Toda la industria está definido que sea de material sanitario inoxidable. Hay empresas al mismo tiempo que utilizan el alambique y torre de destilación (Entrevistado 4).

Sin embargo, todavía falta mucho por hacer. En la industria, a excepción de las empresas líderes, se invierte poco en investigación. Se carece de personal con formación investigativa y se observa desvinculación entre la industria, centros de investigación y universidades. "Patentes es un asunto pendiente" (Entrevistado 2), ya que "la innovación es poca" (Entrevistado 4). "No hay técnica nueva. Las técnicas ancestrales han quedado atrás... No hay mucha innovación" (Entrevistado 6).

Conclusiones

De acuerdo con Rodríguez (2006), la aparición y desarrollo de los sistemas para la creación y la gestión del conocimiento se deben al cambio en el sistema socioeconómico. Ahora, el conocimiento ha sido considerado como uno de los principales

recursos para competir (Brooking, 1997), el cual es fuente de ventajas competitivas (Grant, 1996a).

En este sentido las tres empresas líderes de la industria tequilera han sido conscientes de la importancia de gestionar el conocimiento (Casas, 2006); sin embargo, otras organizaciones tequileras no lo emplean. Incluso se ha observado que la gestión del conocimiento no ha sido considerada como un recurso estratégico para tal industria (Boonman, 2009; Bowen, 2012).

El objetivo de la presente investigación fue identificar el proceso de gestión del conocimiento dentro de la industria tequilera del estado de Jalisco, México. Mediante el presente estudio mixto fue posible explorar y a la vez, contrastar las visiones de dos participantes elementales para el desarrollo del tequila: las empresas y los académicos. Se encontró que muchas empresas se están abriendo a la nueva economía del conocimiento; no obstante, tal proceso se encuentra inconcluso dentro de las etapas del modelo SECI.

Es evidente que dentro de la industria tequilera existen dos mundos (Entrevistado 8). Por un lado están las tres empresas oligopólicas (Martínez, 2008), las cuales han visto en la gestión del conocimiento un recurso para asegurar un liderazgo (Casas, 2006). En el otro, las MIPyMES, las cuales muestran carencias en la aplicación del modelo SECI, donde se observa que tal proceso se encuentra fragmentado. Se cumple en ciertas etapas de manera parcial, lo cual no permite que el conocimiento tácito se convierta en explícito.

Dentro de la socialización es posible afirmar la existencia de dicha conversión del conocimiento. Existe transferencia en el empleo de experiencia por medio de la práctica e imitación de procesos. Mientras que el fragmento negativo en esta etapa se observa en la innovación; la cual sólo se realiza en algunas partes de la cadena de valor (en la agronomía y comercialización; más no en la producción). Tal aseveración coincide con Massieu (2000), quien encontró deficiencias en cuanto a la innovación y uso de tecnología. Además, las empresas dominantes que constituyen el oligopolio

son las únicas que apuestan por estos activos intangibles (Martínez, 2008).

La externalización fue la etapa del proceso que más carencias presentó. Por un lado, se hallaron problemas en cuanto a la elaboración de manuales que permitan la estandarización de los procesos; mientras que por el otro, se encontró al maestro tequilero, quien acapara el conocimiento y lo emplea como una forma de ejercicio de control sobre la organización. Se observó la necesidad de elaborar estrategias para transferir el conocimiento que es propiedad de dicho personaje y así almacenarlo en manuales.

Respecto a la combinación se localizó la necesidad de facilitar información, la cual es poca, externa y cara. Asimismo, se requiere transferencia de tecnología (COFPRO, 2003). A pesar de ello, las empresas se están abriendo al uso de TIC; dicho cambio se debe a la participación del COECyTJal.

En la internalización se encontró un adelanto favorable a partir de la participación externa de instituciones como el CRT, COECyTJal e IES³. Ejemplo de ello, es la capacitación ofrecida dentro del programa técnico tequilero, donde se observa una mayor gestión de conocimiento. Para que se concretase la combinación del conocimiento dentro del SECI se requiere que los frutos de dicho diplomado se vean reflejados en productos como manuales y bases de datos.

El progreso de la industria en cuanto a gestión del conocimiento puede ser un buen ejemplo de trabajo de la triple hélice: gobierno, empresas e IES; a pesar de ello, todavía falta la implementación de ciertos cambios para manejar al conocimiento como un recurso estratégico que posicione a la industria tequilera frente a otras bebidas como el vodka.

A través de los hallazgos de la presente investigación, a manera conclusiva se proponen cuatro estrategias básicas para mejorar el proceso de gestión de conocimiento dentro de la industria del tequila: 1) la difusión de una nueva cultura empresarial dentro de los miembros de la industria,

la cual vaya encaminada al desarrollo de activos intangibles como el conocimiento; 2) elaboración de manuales dentro y fuera de las empresas, los cuales sean de fácil acceso tanto en formato físico como digital; 3) reducir el poder y protagonismo de la figura del maestro tequilero; así como crear los mecanismos para que éste comparta sus conocimientos; y 4) promover la participación de todas las empresas, especialmente las MIPyMES dentro del diplomado técnico tequilero y otras actividades de capacitación.

La presente investigación tuvo varias limitaciones. Primeramente, el tamaño de la muestra cuantitativa ($n=39$), que fue relativamente pequeña y no completamente representativa de la población ($\mu=152$) (CRT, 2013); así como la ausencia de un muestreo probabilístico. Otra limitación fue respecto a la cantidad de entrevistas ($n=9$), donde quedaron fuera del estudio investigadores reconocidos en el tema. Para investigaciones futuras se pretende atender dichas limitaciones para lograr un acercamiento mayor al fenómeno de estudio y poder hacer inferencias mayores. Asimismo, sería conveniente retomar esta investigación con otra muestra para realizar un estudio longitudinal.

Referencias bibliográficas

- ACOSTA, MARÍA SUSANA, MERCÉDES LÓPEZ Y RITA MIRANDA (2007). El tequila, su aroma y su sabor. Ciencias. No. 87. pp. 50-53. Fuente: <http://www.ejournal.unam.mx/cns/no87/CN5087000008.pdf> (Consultado el 18-03-14).
- BARNEY, JAY (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management. No.17, pp. 99-120.
- CONSEJO REGULADOR DEL TEQUILA (2013). Estadísticas 2012. Consejo Regulador del Tequila. Fuente: <http://www.crt.org.mx> (Consultado el 12-01-13)
- BARBERA, NATALIYA Y ALICIA INCIARTE (2012). Fenomenología y hermenéutica: dos

³ IES: Instituciones de Educación Superior

- perspectivas para estudiar las ciencias sociales y humanas. *Multiciencias*. Vol. 12. No. 2. pp. 199-205. Fuente: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90424216010> (Consultado el 25-05-2014).
- BONTIS, NICK Y ALEXANDER SERENKO (2009). A causal model of human capital antecedents and consequents in the financial services industry. *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 10. No. 1. pp. 53-69.
- BOONMAN, TJEERD (2009) Efecto tamaño en las estrategias de las empresas tequileras ante el ciclo del agave: un estudio exploratorio. *Carta Económica Regional*. Vol. 21, No. 102. pp. 111-132.
- BOWEN, SARAH (2012). Las indicaciones geográficas, la globalización y el desarrollo territorial: El caso del tequila. *Agroalimentaria*. Vol. 18. No. 34. pp. 91-103.
- BRATIANU, CONSTANTIN (2010). A critical analysis of Nanaka's model of knowledge dynamics. *Electronic Journal of Knowledge Management*. Vol. 8. No. 2. pp. 193-200. Fuente: www.ejkm.com/issue/download.html?idArticle=267 (Consultado el 21-06-2014).
- BROOKING, ANNIE (1997). El capital intelectual, el principal activo de las empresas del tercer milenio. Paidós. Barcelona. España.
- BUENO, EDUARDO (1999). La gestión del conocimiento: Nuevos perfiles profesionales. *Boletín de Estudios Económicos*. Vol. 3. No. 164. pp. 207-229.
- CASALET, MONICA (2010). El tránsito de México hacia la economía basada en el Conocimiento. *Ide@s CONCYTEG*. Vol. 5. No. 6. pp. 109-116.
- CASAS, ROSALBA (2006). Between traditions and modernity technological strategies in three tequila firms. *Technology in Society*. Vol. 28. No. 3. pp. 407-419.
- COELHO, ALFREDO (2007). Eficiencia colectiva y upgrading en el cluster del tequila. *Análisis Económico*. Vol. 22. No. 49. pp. 169-194.
- COFUPRO (2003). Caracterización de la cadena agroalimentaria/agroindustrial nacional e identificación de sus demandas tecnológicas. Programa Nacional Estratégico de Necesidades de Investigación y de Transferencia de Tecnología. México.
- CORTÉS, JORDI Y ANTONI MARTÍNEZ (1996). *Diccionario de filosofía en CD-ROM*. Empresa Editorial Herder. Barcelona. España.
- CONNER, KATHLEEN Y C. K. PRAHALAD (1996). A resource-based theory of the firm: knowledge versus opportunism. *Organization Science*. No. 7. pp. 477-501.
- DÍAZ, OLGA HERMINIA (2007). La productividad de las empresas fabricantes de tequila en Jalisco. *Carta Económica Regional*. Vol. 19. No. 99. pp. 40-45.
- DRUCKER, PETER (1969). *The age of discontinuity: Guidelines to our changing society*. Harper & Row. Nueva York. U.S.
- EDWARDS, JOHN, PAUL COLLIER Y DUNCAN SHAW (2005). *Knowledge Management and its impact on the management accountant*. Aston Business School, Aston University. London. U.K.
- ENTREVISTADO 1 (2013). Entrevista sobre gestión del conocimiento en la industria tequilera (12-2-13). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco. México.
- ENTREVISTADO 2 (2013). Entrevista sobre gestión del conocimiento en la industria tequilera (5-3-13). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco. México.
- ENTREVISTADO 3 (2013). Entrevista sobre gestión del conocimiento en la industria tequilera (13-3-13). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco. México.

- ENTREVISTADO 4 (2013). Entrevista sobre gestión del conocimiento en la industria tequilera (19-4-13). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco. México.
- ENTREVISTADO 5 (2013). Entrevista sobre gestión del conocimiento en la industria tequilera (7-5-13). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco. México.
- ENTREVISTADO 6 (2013). Entrevista sobre gestión del conocimiento en la industria tequilera (13-5-13). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco. México.
- ENTREVISTADO 7 (2013). Entrevista sobre gestión del conocimiento en la industria tequilera (14-5-13). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco. México.
- ENTREVISTADO 8 (2013). Entrevista sobre gestión del conocimiento en la industria tequilera (19-5-13). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco. México.
- ENTREVISTADO 9 (2013). Entrevista sobre gestión del conocimiento en la industria tequilera (27-5-13). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco. México.
- ESTE PAÍS/FRIEDRICH NAUMANN (2005). México ante el reto de la Economía del Conocimiento. Resultados nacionales por entidad federativa. Fundación Este País. México.
- FERRATER, JOSÉ (1964). Diccionario de filosofía. Tomo I. 5a. Edición. Editorial Sudamericana. Buenos Aires. Argentina.
- GOLDMAN, ALVIN (1999). Social epistemology. Revista Hispanoamericana de Filosofía. Vol. 31. No. 93. pp. 3-19.
- GRANT, ROBERT (1996a). Toward a knowledge-based theory of the firm. Strategic Management Journal, No. 17. pp. 109-122.
- GRANT, ROBERT (1996b). Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration. Organizational Science. Vol. 7 (4), 375-387.
- GUTIERREZ, CARLOS (2010). La gestión del conocimiento como escenario social para la educación y el aprendizaje. Innovación Educativa. Vol. 10. No. 51. pp. 5-13.
- HERNÁNDEZ, ROBERTO, CARLOS FERNÁNDEZ-COLLADO Y MARÍA DEL PILAR BAPTISTA. (2003). Metodología de la investigación. 3ra Edición. Mc Graw-Hill. México.
- KAHNEMAN, DANIEL (2011). Thinking, fast and slow. Farrar, Straus and Giroux. New York.
- LUNA, ROGELIO (2009). Análisis del mercado nacional y norteamericano del tequila. Continuidades y tendencias recientes. Carta Económica Regional. Vol. 23/24, No. 108/110. pp. 37-58.
- MACHLUP, FRITZ (1962). The production and distribution of knowledge in the United States. Princeton University Press. New Jersey. U.S.
- MACÍAS, ALEJANDRO (1997). Organización de la Industria del Tequila. Carta Económica Regional. Vol. 9. No. 54. pp. 3-10.
- MACÍAS, ALEJANDRO (2001). El cluster en la Industria del Tequila en Jalisco, México. Agroalimentaria. Vol. 13. No. 13. pp. 57-72.
- MACÍAS, ALEJANDRO Y ANA GUADALUPE VALENZUELA. (2009). El tequila en tiempos de la mundialización. Comercio Exterior. Vol. 50. No. 6. pp. 459-471.
- MASSIEU, YOLANDA (2000). Estrategias Empresariales Globales y Agroexportaciones Mexicanas: Ahora el Tequila. El Cotidiano, Vol. 16. No. 99. pp. 103-112.
- MADRIGAL, BERTA ERMILA Y MARCO ALBERTO NÚÑEZ RAMÍREZ (2013). Discusión teórica gestión del conocimiento, paradigmas, modelos e indicadores. En CABALLERO, FRIDA

- Y JOSÉ ALBERTO RAMÍREZ (Coordinadores). La gestión y transferencia del conocimiento en México: casos de estudio. MAPorrúa. México. pp. 9-33.
- MARTÍNEZ, JORGE MARIO (2008). La protección de los derechos de propiedad intelectual, la innovación y el desarrollo. En MARTÍNEZ, JORGE MARIO (Coordinador). *Generación y protección del conocimiento: propiedad intelectual, innovación y desarrollo económico*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. México. pp. 59-90.
- MIHI, ANTONIO Y VICTOR JESÚS GARCÍA (2011). Improving Competitiveness through creation of knowledge and reverse logistics. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*. Vol. 22. No. 4. pp. 443-450.
- MIHI, ANTONIO, VICTOR JESÚS GARCÍA Y RODRIGO MARTÍN ROJAS (2011). Knowledge creation, organization learning and their effects on organizational performance. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*. Vol. 3. No. 22. pp. 309-318.
- NEVADO, DOMINGO Y VICTOR LÓPEZ (2002). El capital Intelectual. Modelos, informes, desarrollos y aplicaciones. Valoración y Medición. Prentice Hall. Madrid. España.
- NONAKA, IKUJIRO. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*. pp. 96-104.
- NONAKA, IKUJIRO. (1994). A dynamic theory of knowledge creation. *Organizational Science*. Vol. 5. No. 1. pp. 14-37.
- NONAKA, IKUJIRO Y HIROTAKA TAKEUCHI (1995). *The Knowledge-Creating Company. How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press. New York. U.S.
- NONAKA, IKUJIRO, PATRICK REINMOELLER Y DAI SENOO (1998). Management focus: the art of knowledge systems to capitalize market knowledge. *European Management Journal*. Vol. 16. No. 6. pp. 673-684.
- NONAKA, IKUJIRO (2007). La empresa creadora de conocimiento. Gestionar para el largo plazo. Lo mejor de HBR. *Harvard Business Review*. Julio. pp. 1-9.
- NONAKA, IKUJIRO Y GEORG VON KROUGH (2009). Tacit knowledge and knowledge conversion: controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. *Organization Science*. Vol. 20. No. 3. pp. 635-652.
- OBESO, CARLOS (2003). *Capital intelectual*. Ediciones Gestión 2000. Barcelona.
- PENROSE, EDIH (1959). *The theory of growth of the firm*. Wiley. New York. U.S.
- PEREIRA, ZULAY (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*. Vol. 25. No 1. 15-29. Fuente: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194118804003> (Consultado el 25-05-2014).
- PROFECO (2012). Tequila de México, con cariño. *Revista del Consumidor*. No. 427. pp. 64-73.
- REYES, CHRISTIAN FERNANDO (2005). Análisis de la relación entre la ingeniería del conocimiento y la gestión del conocimiento en base al modelo de Nonaka y Takeuchi. *Intangible Capital*. Vol. 9. No. 1. pp. 1-15.
- RIVERA, MIGUEL (2006). La economía del conocimiento en México: Nuevo aprendizaje en el cluster electrónico de Guadalajara. *Economía Informa*. No. 338. pp. 76-80.
- RODRÍGUEZ, DAVID (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educare*. Vol. 37. pp. 25-39.
- ROOS, JOHAN, GÖRAN ROOS, NICOLL DRAGONETTI Y LEIF EDVINSSON (2001).

Capital Intelectual. El intangible de la empresa. Paidós. Barcelona. España.

RULFO, FERNADO, JUAN FRANCISCO PÉREZ, JOSÉ DEL REAL Y FRANCISCO BYERLY KEIR (2007). Conocimiento y prácticas agronómicas para la producción de Agave tequilana Weber en la zona de denominación de Origen del tequila. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Centro de Investigación Regional del Pacífico Centro. Jalisco. México.

SÁNCHEZ, CARLOS Y HUMBERTO RÍOS (2011). La economía del conocimiento como base el crecimiento económico en México. Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Concomiento. Vol. 8. No. 2. pp. 43-60. Fuente: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82319126004> (Consultado el 13-07-13).

SERENKO, ALEXANER, NICK BONTIS y EMILY HULL (2011). Practical relevance of knowledge management and intellectual capital scholarly research: Brooks as knowledge translation agents. Knowledge & Process Management. Vol. 18. No. 1. pp. 1-9.

SIMONIN, BERNARD (1999). Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances. Strategic Management Journal. Vol. 20. No 7. pp. 595-623.

STEWART, THOMAS (1998). La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual. Ediciones Granica. Barcelona. España.

TARANGO, JAVIER Y MARÍA ELENA MESA (2008). Características diferenciales en el ejercicio de la gestión del conocimiento en organizaciones: comparación México-Cuba. Ciencias de la Información. Vol. 39. No. 1. pp. 69-86.

WALTON, MYLIE (1977). The evolution and localization of mezcal and tequila in Mexico. Revista Geográfica. No. 85. pp. 113-132. Fuente: <http://www.jstor.org/stable/40993108> (Consultado el 14-07-12).

WARFIELD, ANNIE (1996). Durkheim's epistemology: The neglected argument. American Journal of Sociology. Vol. 102 No. 2. pp. 430-482.

WERNERFELT, BIRGER (1984). A Resource-based View of the Firm. Strategic Management Journal. No. 5. pp. 171-180.

WIIG, KARL (1997) Integrating intellectual capital and knowledge management. Long Range Planning. Vol. 30. No. 3. pp. 399-405.