

Pequeña Empresa de Conocimiento en México. Un Caso de la Industria Química

Ricardo A. Estrada García¹
Germán S. Monroy Alvarado¹



RESUMEN

El problema que aborda este escrito se centra en la explicación de cómo una pequeña empresa de la industria química en México desarrolla nuevos productos de perfumería dirigidos hacia un mercado infantil, para cada temporada de moda, con objeto de mantener su vigencia en un segmento muy competitivo y voluble.

En este artículo se introduce a la idea de la organización como una construcción social donde se comparten interpretaciones de símbolos y discursos interiorizados por sus miembros. En este contexto las personas que la integran generan, despliegan y comparten conocimiento en procesos de continuidad periódica con objeto de competir en mercados ‘dinámicos’.

También se define un marco analítico basado en el modelo de Nonaka y Takeuchi, en el cual el conocimiento como la información, dependen de la situación y se crean dinámicamente durante la interacción social de los individuos, modelo que se confronta a la luz de otras posiciones de diversos autores y de la crítica propia ante la evidencia del caso. Así, se describe a la propia empresa en términos de sus procesos de conocimiento y de sus competencias, las cuales le dan vigencia a su competitividad en un mercado muy voluble.

Finalmente se discuten los resultados, en términos de establecer ciertos límites al modelo en ambientes de ‘volubilidad’ económica, como el caso de México, y la respuesta de este tipo de empresas, en los mismos términos conceptuales, ante la recurrencia de estas situaciones.

¹ Profesores investigadores del Departamento de Producción Económica, UAM-X

ABSTRACT

This article is about explaining how a small firm in the chemical industry in Mexico develops new perfume products projected to an infant segment market, in every season of the year, with an intent to maintain its predominance in a very competitive and voluble segment.

The idea of organization is introduced as a social construction where its members share symbols and discourses. On this context people generate, display and share knowledge in periodical flow processes to compete in dynamic markets.

An analytic framework is defined based in the Nonaka and Takeuchi model, where knowledge and information depend on the situation and upon dynamically social interaction of people, a model that is confronted to another's positions as diverse authors and our own critics to case's evidence. Though, the firm is also described in terms of knowledge processes and of its competitiveness in a very voluble market. A Mexican chemical industry small firm case is shown that 'exteriorize' changes, seasonally, to keep on working on a very competitive market. After discussing results a conclusion is introduced in terms to establish some limits to this model as it works in an unstable economic environment, as that of our own country.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo se centra en el interés de explicar y explorar las formas en que se organiza una pequeña empresa mexicana para competir con productos novedosos en una industria que se califica como de alta competitividad, en el mundo latinoamericano de la moda, debido a la recurrencia de temporadas del año en que se presentan nuevos productos de perfumería, dirigidos en este caso al público infantil.

En este escrito se introduce a la idea de la organización como una construcción social donde se comparten interpretaciones de símbolos y discursos interiorizados por sus miembros. En este contexto las personas que la integran generan, despliegan y comparten conocimiento en procesos de continuidad periódica con objeto de competir en mercados 'dinámicos'.

Asimismo, se define un marco analítico basado en el modelo de Nonaka y Takeuchi, en el cual el conocimiento, como la información, dependen de la situación y se crean dinámicamente durante la interacción social de los individuos; modelo que se confronta a la luz de otras posiciones de diversos autores y de la crítica propia ante la evidencia del caso.

Se considera como conocimiento al proceso humano dinámico de justificación de la creencia personal en busca de la verdad, mientras la información es un medio material necesario para extraer y construir conocimiento.

La creación de conocimiento organizacional debe ser entendida como un proceso que amplifica organizacionalmente el conocimiento creado por los individuos y lo solidifica como parte de la red de conocimiento de la organización.

A pesar de precauciones metodológicas, es notable el cuidado que se debe poner al efectuar un período de inmersión dentro de una empresa antes de recolectar datos de la misma. La inmersión es limitada. Un límite explícito aquí es el enfoque dirigido esencialmente hacia la línea de productos infantiles.

Finalmente, se discuten los resultados, en términos de establecer ciertos límites al modelo en ambientes de 'volubilidad' económica, como el caso de México, y la respuesta de este tipo de empresas, en los mismos términos conceptuales, ante la recurrencia de estas situaciones.

2. MARCO ANALÍTICO

2.1 Organización de Conocimiento

La idea de construcción social como la de evolución en un continuum de interacciones que tejen diversos tipos de relaciones en el tiempo, las cuales se aquilatan por su permanencia y por el valor de su capacidad de reproducción de y en otras relaciones, ha devenido en un hito de las ciencias sociales en su continuo proceso de explicar el fenómeno de la constitución de la sociedad (Schütz, A., 1962:149).

De esta manera, aquí se define a la organización como una construcción social donde se reproducen y comparten interpretaciones de símbolos y discursos interiorizados por sus miembros. En este contexto se presenta un marco conceptual que explica la aproximación al conocimiento de las personas que la integran, quienes generan, despliegan y comparten conocimiento en organizaciones productivas.

Aun la acción más simple requerimos comprenderla con objeto de poder explicarla. La historia de las ideas siempre ha intentado explicar nuestras acciones. Nuestras crisis como sociedad han reflejado un encuentro de diferencia de ideas de lo que entendemos y de lo que construimos como sociedad (Berger & Luckmann, 1966:10).

La idea de modernidad, que había surgido en los inicios del siglo 20, quedó bajo las cenizas y los cimientos de nuevas construcciones en Europa y Japón. Mientras tanto, en América, sin necesidad de reconstruir edificios se alzaron rascacielos. Las palabras las transporta el tiempo, mas las palabras de peso se decantan y con cierto orden intentan explicar la historia de las ideas de los pueblos.

Michael Polanyi introdujo la palabra 'postcrítica' como subtítulo en su obra *Conocimiento Personal* (1962), hace más de cuarenta años. Término que, de alguna manera, intenta liberarse de las limitaciones de la crítica al modernismo, cuando en realidad también sostiene un diagnóstico sobre los problemas y prescripciones de lo que debiera hacerse con el modernismo².

Desde esta perspectiva, Polanyi se enfocó en un esfuerzo de 'renovación' de la definición de conocimiento. Su propósito fue dejar a un lado la comprensión positivista o analítica, con un interés en el significado lingüístico, por otra comprensión más existencial que valorara lo interno y la vida.

Es precisamente en esta tesitura que la posición de la versión del postmodernismo de Polanyi se incorpora a la

reconstrucción de la perspectiva de vida occidental, por medio de una reconsideración de su significado y sus implicaciones reales.

Otra forma de explicar las diferencias entre estas dos posiciones críticas de la modernidad, es hablar en términos del denominado 'fundamentalismo'. La mayoría de los filósofos occidentales han intentado aterrizar el conocimiento sobre una suerte de fundamento que provea una base de confianza en la actividad cognitiva.

Los racionalistas hablaban de 'verdades evidentes' y los empiricistas de 'datos de sentido básico', mientras otros hablaron de 'intuición' o de 'principios de sentido común'. Los deconstructivistas los han señalado como **no** viables. Polanyi, aunque golpeó posturas fundamentalistas, siguió manteniendo una base viable, de diferente tipo, para la actividad cognitiva humana.

Polanyi (1966: 7-25) se basa en la "dimensión tácita" para explicar el conocimiento. Este punto involucra reconsiderar el carácter esencial de nuestras capacidades cognitivas humanas y redefinir el significado y la estructura del significado y el conocer, de acuerdo a una reconsideración.

En resumen, Polanyi creyó que a través de la historia de la filosofía occidental el conocimiento se había definido muy estrechamente, por lo que no observaba tanto su naturaleza profunda y su amplio significado; y se ignoraba casi completamente su dimensión tácita o el modo de todo ambiente epistemológico.

² Es importante señalar las diferencias esenciales de las ideas de reconstrucción del conocimiento, de Polanyi, respecto a las ideas críticas deconstructivistas, del postmodernismo. Los postmodernistas deconstructivos comparten el escepticismo tradicional moderno, de la carencia de una base última de reclamo de conocimiento, como una oportunidad para la exploración libre y creativa del significado de reclamos específicos, de hechos y/o interpretaciones. Lo que ellos ven es una libertad para deconstruir los marcos interpretativos y la hegemonía cognitiva tan cuidadosamente construida y conformada por la filosofía occidental, durante los últimos 25 siglos de la humanidad (Gill, Jerry H., 2000:7).

Sobre la base de una distinción, no de una dicotomía, entre el conocimiento explícito, el cual puede ser articulado y demostrado, y el conocimiento tácito, del cual siempre conocemos más que lo que decimos o probamos, Polanyi buscó cambiar el foco de la preocupación epistemológica del fundamentalismo hacia un centro más viable, sin caer en el escepticismo ni en el relativismo.

La noción de un centro o eje de conocimiento, es crucial para un enfoque epistemológico fresco porque permite aterrizar o integrar el conocimiento sin necesidad de un fundamento inamovible. Un eje no requiere de ningún apoyo externo más que el propio.

Desde este punto de vista, Polanyi fue crítico del pensamiento moderno y su crítica se dirigió hacia la distorsión 'de los cultos' de las perspectivas de mundo que condujeron a la perspectiva del mundo moderno. Pero, asimismo, el modernismo no necesita hacerse a un lado o ir más allá para ser reformado o reconstruido.

2.2 Construcción de Conocimiento

Tentativamente, en este marco analítico se integra un constructo derivado de la concepción de Conocimiento de Nonaka y Takeuchi, en el cual el conocimiento, como la información, dependen de la situación y se crean dinámicamente durante la interacción social de los individuos.

Es necesario resaltar que, en este punto, se considera como conocimiento al proceso humano dinámico de justificación de la creencia personal en busca de la verdad,

mientras la información es un medio material necesario para extraer y construir conocimiento; "...la información permite interpretar eventos u objetos desde un punto de vista distinto, el cual hace visibles ciertos significados que antes eran invisibles, o descubre conexiones inesperadas...La información es un flujo de mensajes y el conocimiento es creado precisamente por ese flujo de información"³.

Tanto el conocimiento como la información dependen de la situación y se crean dinámicamente durante la interacción social de los individuos, por ello es necesario tomar en cuenta las siguientes observaciones:

1. El conocimiento, a diferencia de la información, trata de creencias y de compromisos, el conocimiento es una función de postura, perspectiva o intención particular
2. El conocimiento es acción
3. El conocimiento, como la información, trata de significados, depende de contextos específicos y es relacional

La creación de conocimiento organizacional debe ser entendida como un proceso que amplifica organizacionalmente el conocimiento creado por los individuos y lo solidifica como parte de la red de conocimiento de la organización.

Ikujiro Nonaka caracteriza a las organizaciones que crean conocimiento como lugares donde "inventar nuevo conocimiento no es una actividad especializada...es una forma de comportamiento, una forma de ser, en la cual cada uno es un trabajador de conocimiento"⁴.

El autor japonés sugiere que las empresas usan metáforas y redundancia organizacional para orientar el

³ Nonaka, Ikujiro y H. Takeuchi. "La organización creadora de conocimiento". Ed Oxford. México 1999. p. 318

⁴ Nonaka, Ikujiro. "The Knowledge-Creating Company" HBR, November-December 1991, p. 97.

pensamiento, animar al diálogo y hacer explícitas ideas tácitas instintivamente entendidas.

El conocimiento, según Nonaka y Takeuchi (1999), se crea por la interacción entre conocimiento tácito y explícito, y permite postular cuatro formas de conversión de conocimiento:

1. SOCIALIZACIÓN: De tácito a tácito

“Proceso que consiste en compartir experiencias y en crear conocimiento tácito tal como en los modelos mentales compartidos y las habilidades técnicas. Un individuo puede adquirir conocimiento tácito directamente de otros, sin usar el lenguaje. La clave para obtener conocimiento tácito es la experiencia” (Nonaka y Takeuchi, 1999: 328). Es decir, mediante la socialización de las ideas que se tienen incorporadas, en espacios y ocasiones que se presten para este proceso, durante el mismo proceso de transmisión de estas experiencias, se transmite conocimiento tácito. Es en esta forma en que se comparte el conocimiento tácito.

2. EXTERIORIZACIÓN: De tácito a explícito

Es un proceso mediante el cual se enuncia el conocimiento tácito en forma de conceptos, es decir, el conocimiento tácito se convierte en explícito, este proceso es generado por el diálogo o la reflexión colectiva y, al hacerla tangible, en la mayoría de las ocasiones es más fácil materializarla valiéndose de analogías o metáforas. Así, es como se crean los conceptos.

3. COMBINACIÓN: Explícito a explícito

El proceso de sistematización de conceptos con el que se genera este sistema de conocimiento, implica la combinación de distintos cuerpos de conocimiento explícito. Los individuos intercambian y combinan conocimiento a través de distintos medios, como documentos, juntas, conversaciones por teléfono o redes computacionales de comunicación.

La reconfiguración de la información existente se lleva a cabo clasificando, añadiendo, combinando y categorizando el conocimiento explícito, el cual puede conducir a nuevo conocimiento.

4. INTERIORIZACIÓN: Explícito a tácito.

Este proceso está muy relacionado con el “aprender haciendo”. Cuando las experiencias son internalizadas en la base de conocimiento tácito de los individuos a través de la socialización, la exteriorización y la combinación en la forma de modelos mentales compartidos y el *nao-yao*⁵ técnico, se vuelven activos muy valiosos.

Para que el conocimiento explícito se vuelva tácito es de gran ayuda que el conocimiento se verbalice o diagrame en documentos, manuales o historias orales. La documentación ayuda a los individuos a interiorizar lo que han experimentado, enriqueciendo por tanto su conocimiento tácito. Además, los documentos y los manuales facilitan la transferencia de conocimiento explícito a otras personas, permitiendo que experimenten

⁵ Know-how, *saber-hacer*.

indirectamente las experiencias de otros, es decir, que las *reexperimenten*.

2.3 Espiral de creación del conocimiento organizacional

Para la construcción del proceso de creación del conocimiento organizacional se considera el modelo propuesto por Nonaka y Takeuchi (1999: 83-89), el cual consta de cinco fases en una espiral del conocimiento.

PRIMERA FASE:

En la primera fase se comparte el conocimiento tácito. Una organización no puede crear conocimiento sola, ya que el conocimiento tácito de los individuos es la base de la creación de conocimiento organizacional; resulta natural empezar el proceso centrándose en el conocimiento tácito, que es una fuente inmaculada y abundante de nuevo conocimiento.

Así, compartir el conocimiento tácito entre individuos con distintos antecedentes, perspectivas y motivaciones, es el paso fundamental para que se dé la creación de conocimiento organizacional. La utilización de un equipo autoorganizable facilita la creación de conocimiento organizacional.

SEGUNDA FASE:

Una vez que se ha formado un modelo mental compartido en el campo de la interacción, el equipo autoorganizable lo enuncia a través de más diálogo continuo, en forma de reflexión colectiva. El modelo mental tácito compartido se verbaliza en palabras y frases, y finalmente, se cristaliza en

conceptos explícitos. Esta fase corresponde a la exteriorización.

TERCERA FASE

En esta etapa, se justifica el uso de los conceptos. En la teoría de creación de conocimiento organizacional, el conocimiento se define como la creencia verdadera justificada. Por tanto, los nuevos conceptos creados por los individuos o por el equipo deben ser justificados en algún momento del procedimiento. La justificación incluye determinar si los conceptos creados son en verdad válidos para la organización y para la sociedad.

“...Para las organizaciones de negocios los criterios normales de justificación son el costo, el margen de ganancia o utilidad y el grado en el que el producto contribuye al crecimiento de la empresa”⁶.

CUARTA FASE

En la siguiente fase, el concepto justificado se convierte en algo tangible y concreto, es decir, en un arquetipo. Éste puede pensarse como un prototipo en el caso del proceso de desarrollo de un nuevo producto.

QUINTA FASE

El nuevo concepto, que ha sido creado, justificado y modelado, continúa adelante hacia un nuevo ciclo de creación de conocimiento, en un nivel ontológico distinto. Este proceso interactivo y en espiral, que llamamos distribución cruzada de conocimiento, tiene lugar intra e interorganizacionalmente.

Interorganizacionalmente, el conocimiento creado por

⁶ Nonaka, Ikujiro, op. cit., p. 101

la organización puede movilizar el conocimiento de empresas filiales, clientes, proveedores, competidores y otros elementos que se encuentran fuera de la empresa, a través de la interacción dinámica.

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El caso que aquí se presenta⁷ trata de una empresa pequeña que se ha posicionado en la rama industrial de la perfumería y la cosmética en nuestro país, especialmente dirigida hacia un mercado infantil y juvenil, tanto de México como de la región de Centroamérica.

El conocimiento es paradójico, dice Baumard (1999). Mientras más lo contenemos, más se evapora. Mientras más lo hacemos sofisticado, más se simplifica a sí mismo. Así, sería en vano reclamar que podemos dejarlo exhausto, pues su estudio nos regresa a la pregunta de nuestra propia conciencia.

Uno puede decir que conoce 'su' mundo, aun con nuestra propia capacidad para distanciarnos del mismo, para ser tanto objetos como sujetos de conocimiento, es igual una condición del conocimiento. Morin (1990) lo describe como lo *inherente* del conocimiento.

Uno debe pertenecer al mundo para reconocerlo y para reclamar que se lo conoce, aunque nuestra capacidad de distanciarnos de éste, y convertirnos en sujeto y objeto del mismo; es igual una condición del conocimiento.

A pesar de precauciones metodológicas, es notable el cuidado que se debe poner al efectuar un período de inmersión dentro de una empresa antes de recolectar datos de la misma. La inmersión es (y, tal vez, deba ser) limitada.

La propia inconsciencia del (o los) investigador (es), su propio conocimiento tácito, permanente e inconscientemente influencia su percepción. El aislamiento del objeto estudiado y la no-involucración personal es un deber del investigador.

La aproximación al estudio de esta pequeña empresa se basa, esencialmente, en descubrir y describir las fases de la espiral de creación de conocimiento del modelo propuesto por Nonaka y Takeuchi, en el ejemplo de una línea de producción de perfumes en la empresa Zermat Internacional.

Con frecuencia se ha establecido que la administración de conocimiento es diferente en diferentes países y culturas. Nonaka y Hedlund (1991) han comparado la administración de conocimiento en organizaciones japonesas y en otras de diversos países. Las diversas culturas de sus autores permitieron que fueran capaces de inducir sus conclusiones a partir de sus experiencias personales.

En el caso de este artículo, nuestra cultura latina y mexicana debería transparentarse, pues no se incluyen variables culturales en las mediciones que se derivan del seguimiento de la espiral de conocimiento del modelo de Nonaka y Takeuchi.

Otro límite de este estudio se encuentra en las dificultades localizadas durante la codificación de datos en relación a las actitudes tácitas, en las etapas de conversión de conocimiento y en las fases de creación de conocimiento.

La investigación requirió de descripciones extensas para asimilar la esencia del proceso y de las situaciones. El personal de la empresa apoyó con descripciones de las acciones no explícitas.

La principal dificultad involucrada consistió en la propia manifestación de las actitudes de los actores, así

⁷ La Pequeña Empresa de Conocimiento en México. Una investigación asociada al proyecto *Trabajo y Tecnología en las PyMEs en México*.

como al tiempo dedicado a la observación y el predominio de lo repetitivo y la distinción de lo relevante.

Es importante aclarar que se estableció “una cadena de evidencias” (Yin, 1994: 139), relevante al estudio, sobre hechos (decisiones, conductas, acciones y resultados de acciones) que se distinguían de algunos fenómenos tácitos. En este aspecto del conocimiento se exploró y se interpretaron las relaciones en el proceso de innovación, a través de la intervención y la expresión de metáforas, como se describe en la forma de exteriorización, de tácito a explícito, del modelo de Nonaka Takeuchi. Como Yin (2003: 82) apunta: una clave importante del trabajo de campo en la investigación es preguntar la misma pregunta a diferentes fuentes de evidencia.

3.1 Metodología del Caso Ejemplo: Zermat Internacional

Al ser aceptada nuestra propuesta de abrir sus puertas a una investigación sobre las formas en que la empresa se organiza para desarrollar sus procesos de innovación y renovación de productos de perfumería dirigidos al sector infantil y juvenil, se acordaron las fuentes de información que serían las representativas de sus procesos de gestión y de innovación, por lo que aquí se tratan múltiples fuentes de evidencia.

Por un lado, en aspectos de su organización, se recolectaron documentos sobre su estructura organizacional, sus formas de producción y distribución de productos, manuales de inventarios y folletos de sus productos dirigidos a sus distribuidores. También se facilitó al equipo el ingreso a la observación directa –sin intervención- en una reunión de ejecutivos.

Se programaron y se llevaron al cabo sesiones para

entrevistas a los dueños-ejecutivos y a gerentes de producción, comercialización y distribución. Se permitió la observación directa y participante en el estudio de sus relaciones con sus distribuidores, en una sesión ya programada con anterioridad.

Por otra parte, se hicieron reportes por sesión y se revisaron. De esta manera se intentó una triangulación con los integrantes del equipo, en sus puntos de vista de cada sesión y revisión del punto de acuerdo.

La mayor parte del modelo propuesto por Nonaka y Takeuchi, se convirtió en una guía de pasos a seguir, de manera que se acordaron áreas, personas y reuniones a triangular, en sus versiones, para lograr una descripción de las formas y métodos que despliegan en la creación de conocimiento. Es por esto que es necesaria la descripción completa de la metodología de Nonaka-Takeuchi y la descripción de pasos y etapas a seguir, y no dejar de trabajar en equipo.

4. EL CASO DE ZERMAT INTERNACIONAL

La globalización de la economía y la apertura de los mercados ha obligado a las empresas a la búsqueda e implementación de técnicas y estrategias que les permitan formar parte de la vida económica, así como para establecer un espacio de dominio (aunque en el mayor número de casos no sucede así) en la competencia global.

Para la pequeña empresa (PE) en México, por las condiciones de su propio entorno y las de su tamaño, significa aún un mayor riesgo para su supervivencia **no** enfrentar estas condiciones de incertidumbre que le permitan crearse ese espacio en el mercado de competencia global.

La creación de conocimiento tiene ahora un papel relevante y decisivo al definir las técnicas y estrategias de las organizaciones que compiten en el mercado global.

Adquirir y aplicar el conocimiento es un factor competitivo fundamental para sostener las ventajas competitivas de una organización. Debido a que el entorno competitivo y las preferencias de los consumidores se modifican constantemente y el conocimiento se recrea con rapidez, en el ambiente de las empresas crece la convicción de que una empresa sólo subsistirá si logra crear conocimiento o se integra a una red que la incorpore.

En este sentido se describe cómo se genera el conocimiento en una pequeña empresa mexicana: Zermat Internacional S.A. de C. V.

4.1 Antecedentes de la empresa

Zermat Internacional es una empresa química, 100% mexicana, ubicada en la rama de Perfumería y Cosmética y fundada en 1987 por una pareja de emprendedores, quienes consolidan esta empresa después de una década. Al principio del año 2002 contaba con menos de cien trabajadores y empleados, por lo que se trataba de una pequeña empresa.

Zermat Internacional se autodenomina (como subtítulo): “sinónimo de calidad y éxito”. Además del mercado mexicano, ha incursionando en Belice, Bolivia, Brasil, Costa Rica, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Perú. Actualmente se encuentra dentro de las 5 principales empresas de la rama, por nivel de ventas, en México y Centroamérica.

La línea de productos inició con la perfumería Zermat,

para luego incorporar la línea de productos de Maquillaje. Ambas catalogan una gama de colores y texturas “apropiadas” a una empresa “guiada por la moda”⁸.

4.2 Procesos de Conversión de Conocimiento

Las dos líneas de productos se han concretado en:

- *UF* (Ultra Facial) elaborada con fórmulas suizas y enviada a maquilar, y la línea de tocador, elaborada con extracto de Kiwi, y producida en sus propios laboratorios.
- *Baby Zermat* es una línea creada para el bebé y “caracterizada por su aroma” a través de una combinación de fórmulas.

Por otra parte, la empresa también cuenta con una línea dirigida a la mujer, denominada:

- *Silhouette System*, que es una línea corporal creada para mantener la figura femenina.

Al observar concretamente el caso del objeto de estudio, se indagó sobre las relaciones que existen entre los individuos que las crean y cómo se origina la conversión del conocimiento en Zermat Internacional, con el ejemplo concreto del desarrollo de una de sus líneas con más éxito en ventas durante los últimos años: Kiwi[®].

La fase de *exteriorización* en Zermat Internacional, para la creación de la fragancia Kiwi[®], tuvo lugar en una junta de creatividad, donde se generó la idea que hace alusión a la frase “naturalmente fresco”, lo que se concretizó en la fragancia con base en extracto de Kiwi.

Otro ejemplo de exteriorización de conocimiento que se da en Zermat, sucedió al construir la gama de colores de la temporada primavera-verano 2002 en México. En un

⁸ Zermat Internacional “Manual de Organización”. Zermat México, 2002.

ejercicio creativo del equipo en la empresa, acudieron a palabras como “frescura, sencillez y ternura”, así como la frase “soy lo que ves”, lo cual se hizo tangible en los cosméticos de colores pastel. En cambio, para dirigirlos hacia Brasil, las palabras fueron “paranoia y fuerza”, y el resultado fue un lápiz de labios de colores oscuros no uniformes, que cuando se aplicaba daba a los labios la apariencia de una pieza de mármol. En la temporada otoño-invierno del año 1999, se utilizaron frases como “metales incandescentes”; ese año se caracterizó por la utilización de colores cobrizos y bronces y plata, en sombras para ojos y lápices de labios.

En el ejemplo arriba mencionado, la fragancia Kiwi® se originó a partir de una frase, pero ¿cómo surgió la idea de que una fruta como el kiwi podía dar identidad a esa frase?: después de esa junta de creatividad, uno de los jefes de departamento de producción pensó en reunir a los integrantes de su departamento para compartir la frase que se había originado, y entre ellos llegaron a la conclusión de que una fruta era algo “naturalmente fresco”, pero que esta fruta no podía ser cualquiera. Compartiendo sus experiencias personales (conocimiento tácito) y realizando un proceso de *socialización*, se acordó que la fresa, la manzana, la mandarina, la sandía y el *kiwi*, eran frutas que tenían esta característica.

Otra forma de *socialización* en Zermat Internacional se suscitó en Febrero de 1996, cuando conscientes de las cambiantes tendencias y técnicas de aplicación de maquillaje y de la disparidad de éstas en los diversos países, se decidió realizar la primer convención internacional de maquillistas, en la cual participaron maquillistas de todos los centros de distribución Zermat de los países donde esta firma tiene presencia, así como el personal del centro de desarrollo de

productos.

Allí se realizaron diferentes mesas redondas, donde los maquillistas expusieron diversas necesidades y experiencias como maquillistas; se maquillaban unas a otras para mostrar las técnicas que eran usadas en su país de origen, y también discutían problemas que tenían con los cosméticos que utilizaban. Por ejemplo, un problema con un aplicador de Lip Gloss, en roll-on. La dificultad con el aplicador se debía a que el diámetro de la bala del roll-on era demasiado grande y, en la generalidad, el color se salía del contorno de los labios de las damas usuarias. Por otra parte, no se podía reducir más la bala del roll-on debido a la viscosidad del líquido del aplicador.

El hecho de compartir todas sus experiencias, así como mostrar sus diferentes técnicas de maquillaje, se convirtió en un instrumento muy efectivo para obtener información y generar conocimiento, de tal forma que en los años posteriores y hasta la actualidad, se siguen realizando estas convenciones de maquillistas, de las cuales han surgido muchas ideas para la mejora de productos existentes y el desarrollo de otros nuevos productos.

En la *combinación*, se explicita y se reconfigura la información existente, lo cual se lleva a cabo clasificando, añadiendo, combinando y categorizando el conocimiento explícito, que incluso puede conducir a un nuevo conocimiento.

En Zermat se utiliza este tipo de intercambio de conocimiento a través de diferentes medios: Existe una red computacional (intranet), por medio de la cual todas las áreas se encuentran conectadas, se pueden comunicar en tiempo real y se comparte información, se realizan diversos tipos de juntas y reuniones. Entre las más importantes para

la creación de conocimiento, se pueden mencionar:

- La Junta creativa, mencionada ya en la fase de exteriorización, la cual es convocada mensualmente por las gerencias de marca y de ofertas, en la que participan todas las áreas de la empresa, en una sala de juntas convencional, donde se desarrolla una lluvia de ideas de donde surgen los conceptos, metáforas o frases que darán vida a nuevos productos, a su publicidad y a los tipos de envases y empaques de productos.
- Planeación de campaña: Esta junta es realizada sólo por los altos ejecutivos de Zermat. Se desarrolla con el fin de intercambiar información de las diferentes direcciones. Por ejemplo, la Dirección Comercial da a conocer qué productos serán los principales en la siguiente campaña de ventas y cuáles serán los secundarios; Mercadotecnia proporciona la plataforma, paginación y eventos adicionales de publicidad del próximo catálogo. Finanzas muestra los presupuestos que se manejarán en la siguiente campaña de ventas, y Producción da a conocer los niveles de inventario de los productos que saldrán a la venta en la campaña.

Para que el conocimiento explícito se vuelva tácito, es de gran ayuda que el conocimiento se verbalice o diame en documentos, manuales o historias orales. La documentación ayuda a los individuos a *internalizar* lo que han experimentado, enriqueciendo por tanto su conocimiento tácito. Además, los documentos y los manuales facilitan la transferencia del conocimiento al hacerlo explícito a otras personas, permitiendo que experimenten indirectamente las experiencias de otros, es decir, que las reexperimenten.

En Zermat internacional existe una persona, en la

dirección administrativa, abocada a Organización y Métodos, la cual se encarga de documentar todos los procedimientos de la empresa con el propósito de desarrollar manuales de políticas y procedimientos, entre otros.

Estos manuales y flujogramas de procedimientos son elaborados por medio de la observación, así como de entrevistas al personal que interviene directamente en el proceso; de esta forma, la experiencia y el conocimiento del personal son plasmados en documentos, con objeto de que cualquier persona que no tenga práctica en el proceso pueda hacer el procedimiento descrito, de la misma forma que el personal habituado con la tarea. Éste no es el único objetivo de esta área, pues además realiza “un minucioso análisis de los procedimientos que se efectúan en la empresa, para buscar una oportunidad de mejorarlos haciéndolos más eficientes”; de este modo la empresa no sólo logra una ventaja competitiva en la reducción de tiempos o costos; además, “aprende” a realizar los procesos de la mejor manera.

4.3 Procesos de creación de conocimiento organizacional

La descripción de cómo se realiza el proceso de creación de conocimiento en Zermat Internacional, considera el modelo propuesto por Nonaka y Takeuchi de cinco fases (p. 96), de manera que al explicar, en cada fase, cómo se da en Zermat Internacional la creación de conocimiento organizacional, es posible evidenciar las propias fases que describen Nonaka y Takeuchi.

Así, intraorganizacionalmente, el conocimiento que se ha traído a la realidad o que ha adquirido la forma de un arquetipo que puede generar un nuevo ciclo de creación de

conocimiento, se expande horizontal y verticalmente a través de la organización.

En realidad, este proceso en Zermat se dio más tarde, ya que con el paso del tiempo la empresa se dio cuenta de que se podía explotar esa misma fragancia de Kiwi para sacar toda una línea de productos (fragancia, desodorante en presentación roll-on y barra, crema corporal, crema facial, jabón, shampoo, acondicionador, gel fijador para cabello, talco, cepillos dentales y pasta dental, bloqueador solar, lip gloss y lip stick, bronceadores, crema anticelulitis, loción para el cuerpo). Así, pasó del conocimiento de elaborar una fragancia, a elaborar otros productos que tuvieran el mismo aroma.

Cuando uno de los maquiladores de cremas supo del éxito de la fragancia Kiwi®, después de algunos meses de su introducción al mercado, propuso a Zermat Internacional elaborar una crema para cuerpo con el aroma de esa fragancia; simultáneamente Zermat estaba pensando en expandir la línea a otros productos, por lo que la propuesta del maquilador fue admitida por Zermat.

Hasta aquí se ha analizado cómo se efectúa el proceso de creación de conocimiento bajo el modelo de las cinco fases, pero ahora atañe visualizar en qué nivel se crea el conocimiento en esta organización; es decir, cómo surge de los niveles medios, altos o inferiores; para poder conseguir este objetivo, es necesario describir la estructura orgánica que identifica a Zermat Internacional.

4.4 Estructura Orgánica de Zermat Internacional

Como se observa en la Figura 1, la estructura organizacional de Zermat es una estructura tradicional. Sin embargo, cuenta con características que la orientan hacia el modelo hipertexto propuesto por Takeuchi y Nonaka, con algunas variaciones

en ésta, pues sigue una estructura organizacional que considera a la burocracia y a la fuerza estratégica como complementarias, en lugar de mutuamente excluyentes.

La organización que describe a Zermat internacional, está formada por tres capas:

Capa central:

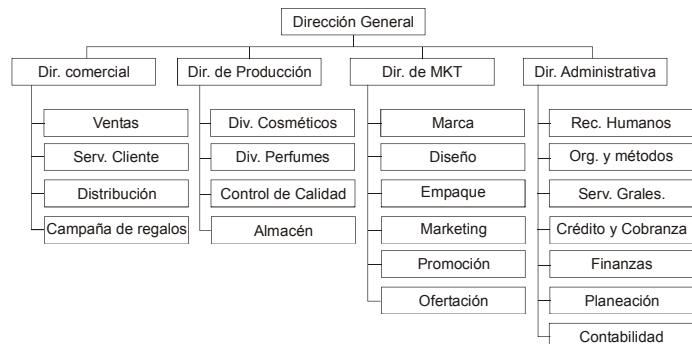
Es la capa del sistema de negocios en la cual se llevan a cabo acciones normales y rutinarias, se encuentra descrita por un organigrama que muestra una estructura orgánica tradicional (ver Figura 1), la cual sigue el esquema de toma de decisiones de arriba-abajo.

Capa superior:

Es la que integra al equipo de proyecto, en donde sus integrantes llevan a cabo actividades de creación de conocimiento, como es el desarrollo de nuevos productos. Para explicar las relaciones que se dan al conformar una “capa de proyecto”, se ejemplifica nuevamente con el desarrollo de uno de los productos más exitosos en la vida de Zermat, al describir cómo se inició el desarrollo de la fragancia “Kiwi®”.

Figura 1

Capa Central: organigrama de la empresa Zermat Internacional



Ya se ha mencionado que en una de las juntas de creatividad, el concepto resultante fue “Naturalmente fresco”; con esta idea generada por uno de los participantes de la junta, se desarrollaron cuatro fragancias: una con base en la mezcla de frutas, una con base en extracto de fresa, una de extracto de mandarina y la cuarta con base en extracto de kiwi; cuando fueron mostradas en la reunión posterior, las tres primeras no fueron aceptadas, por ser algo ya existente en el mercado, pero cuando fue probada la cuarta, se cayó en la cuenta de que era un aroma nuevo, muy fresco y que cumplía con los requisitos del concepto.

Apoyándose en lo anterior, la dirección de mercadotecnia se dio a la tarea de realizar investigaciones de mercado para validar el desarrollo de ese producto; el resultado de estas investigaciones pronosticó un éxito seguro para el producto.

El área de finanzas realizó un presupuesto que sustentaría el desarrollo a escala del producto; después de esto, los diseñadores comenzaron a trabajar en la imagen del producto, al mismo tiempo que el área de producción fabricaba la fragancia. Finalmente, los publicistas trabajaron para dar a conocer el producto a los consumidores de forma masiva (ver Figura 2).

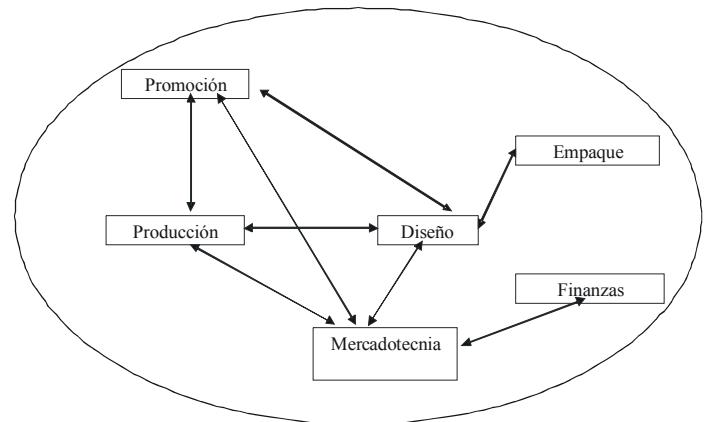
Capa de la base de conocimiento:

Es la que constituye el conocimiento organizacional generado por las otras dos capas, el cual es recategorizado y recontextualizado, en búsqueda de una síntesis. En el caso

de Zermat, su base de conocimiento explícito son las esencias, los olores y la convicción de una cultura de fragancias y perfumes, mientras que el concepto de ‘frescura’ define su base de conocimiento tácito, el cual refleja su comprensión, como aprendizaje, al distinguir un verdadero producto ‘nuevo’, de otro que no lo es.

Figura 2

CAPA SUPERIOR: Desarrollo de Nuevos Productos
(La conformación de un equipo de trabajo con integrantes especializados en sus áreas de conocimiento, que reconocen las relaciones entre las funciones especializadas en la organización)



Debido a la naturaleza de su estructura, es posible extrapolar que la empresa Zermat Internacional se aproxima al modelo de centro-arriba-abajo⁹, al cual Nonaka y Takeuchi (1999: 138-176) definen como el que mejor expresa el proceso continuo y reiterativo a través del cual se crea el

⁹ Este modelo ubica al administrador medio en el centro de la administración de conocimiento y redefine los papeles de la alta administración y de los empleados de línea. El modelo arriba-abajo es el modelo jerárquico clásico, mientras que el modelo abajo-arriba permite la autonomía. El conocimiento en el modelo centro-arriba-abajo es creado por los ejecutivos de nivel medio, quienes con frecuencia son líderes de un equipo o una fuerza estratégica, a través de un proceso de conversión en espiral que involucra, tanto a los altos directivos, como a los empleados de la línea frontal. Así, el proceso coloca a los analistas y ejecutivos del nivel medio, en el centro de la organización de conocimiento, justo en la intersección de los flujos de información horizontal y vertical de la organización. (Nonaka y Takeuchi, 1999: 140).

conocimiento. El conocimiento es creado por los ejecutivos de nivel medio, quienes con frecuencia son líderes de un equipo o una fuerza estratégica, a través de un proceso de conversión en espiral que involucra tanto a los altos directivos como a los empleados de la línea frontal.

Conflictos resultantes de la Comunicación entre las Capas:

Uno de los problemas originados por la comunicación entre las capas, se puede visualizar en el desarrollo de los productos que se originaron bajo el concepto “Naturalmente Fresco”, que dio origen a la fragancia Kiwi que ya se ha mencionado. Esta dificultad la describe un arquetipo sistémico (Senge, 1990) que explica cómo “las soluciones rápidas, *fallan*”¹⁰.

El área de diseño de la empresa del caso no proporcionó instrucciones o información sobre el color que debería contener el líquido, dando por hecho que si la fragancia tenía extracto de Kiwi, el líquido debería ser color verde suave o bien transparente; el área de producción solucionó esta falta de información, elaborando la fragancia de un color rosado transparente, porque consideró que si no existían especificaciones sobre el color, no tenía importancia, y como al mezclar los diferentes componentes de la fragancia, quedaba de un color rosado transparente, con ese color salieron varios lotes del producto.

Por este solo hecho se incurrió en mayores costos, ya que esta fragancia no se podía comercializar con ese color, lo cual significó dinero detenido en el almacén.

CONCLUSIONES

Nuestro interés por identificar y explicar las formas en que se crea y transmite conocimiento entre los integrantes de pequeñas empresas inmersas en mercados de competencia en nuestro país, tiene aquí sus primeros resultados.

Así como para los investigadores representa un problema especificar y hacer explícita la vía de creación de conocimiento, a quienes lo construyen y comunican, también; sus informantes parecen tener problemas sobre lo que refieren como conocimiento y formas de conocer.

Aquí se han desglosado formas creativas y de transmisión de conocimiento con base en un modelo específico que lo permite y lo explica. Nuestra intención es establecer que es más fácil estar de acuerdo en que el propio conocimiento se refiere a algo básico, irreductible y vital para la supervivencia en la competencia económica, la productividad y la innovación que, por otro lado, acceder al discurso de que el conocimiento ‘se administra’.

Aun cuando de algún modo la empresa Zermat puede reproducir ciertos factores que la capacitan para reconocer, transmitir y, en ciertas condiciones, crear conocimiento, aún se reconocen barreras individuales y/o colectivas que limitan el desarrollo de sus capacidades.

Son procesos personales y de grupo que requieren de reacomodos sociales y aprendizaje ante nuevos escenarios.

Un problema principal con el ‘conocimiento’, se refiere a delimitar el concepto. Su aproximación a través del modelo de Nonaka-Takeuchi rompe con la idea común en los enfoques administrativos, de que el conocimiento

¹⁰ Senge, Peter. *La Quinta Disciplina*. Ed. Granica. España. 1990. p. 475-76.

“se puede administrar”; es decir, separarlo del individuo, almacenarlo y recuperarlo, como datos.

Transferir modelos y conocimiento tácito a través de metáforas, es algo que se utiliza ya, como Zermat lo comprueba, para mejorar sus resultados en la competencia económica. Los procesos colectivos de creatividad coinciden en la comunicación de ideas a través de metáforas, como ‘paraguas’ bajo los cuales los individuos ‘coinciden’ en sus modelos mentales y de representación.

El nuevo conocimiento y los escenarios renovados pueden ofrecer retos a la autoimagen de quienes participan del reto del cambio. Una nueva estructura, por ejemplo, de equipos de trabajo, puede provocar acomodos diversos y

resultados diferentes. Son historias que también representan barreras individuales ante nuevos escenarios y conocimiento.

Las barreras organizacionales se recomponen ante nuevos escenarios. Los ejemplos de falta de comunicación entre las capas, originan disfunciones.

Así como el término de ‘competencia’ es una presión para la administración de una empresa, la administración de conocimiento parece derivar su atención hacia la creación de conocimiento organizacional y deja en segundo lugar a la administración. La competencia inicia con la capacidad de renovación, pero depende de una capacidad anterior de dominio de la organización del trabajo operativo y administrativo.

BIBLIOGRAFÍA

- Berger, Peter L. & Thomas Luckmann (1966), *The Social Construction of Reality*, First Anchor Book, New York.
- Baumard, Ph. (1999), *Tacit Knowledge in Organizations*, Sage Publications, London, England.
- Eisenhardt, K. M. (1989), "Building Theories from case study research", *Academy of Management Review*, 14 (4): 532-550.
- Gill, Jerry H. (2000), *Michael Polanyi's Postmodern Philosophy, The Tacit Mode*, State University of New York Press, Albany, N.Y.
- Levitt Barbara & James G. March (1988), "Organizational Learning", *American Review of Sociology*, Vol. 14.
- Nonaka Ikujiro (1991), "The Knowledge-Creating Company", *Harvard Business Review*, November-December.
- Nonaka, Ikujiro e Hirotaka Takeuchi (1999), *La organización creadora de conocimiento*. Ed. Oxford. México.
- Morin, E. (1990), *El Conocimiento del Conocimiento*, FCE, México.
- Polanyi, Michael (1962), *Personal Knowledge Towards a Post-Critical Philosophy*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Ramchandran Jaikumar y Roger Bohn (1986), "The Development of Intelligent Systems for Industrial Use: A Conceptual Framework", *Research on Technological Innovation Management and Policy*, Vol. 3, pp. 182-188.
- Senge, P.M. (1990), *The Fifth Discipline. The Art and Practice of the Learning Organization*, Currency Doubleday, New York, NY.
- Shutz, Alfred (1962), *Collected Papers*, Vol. I., Random House, N. Y.
- Yin, Robert K. (1994), *Case Study Research, Design & Methods*, 2nd. Ed. Sage.
- Yin, Robert K. (2003), *Applicati*