

# **XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTIÓN**

## **XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

### **GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y DINÁMICA DE SISTEMAS ¿ES POSIBLE SU VINCULACIÓN?**

---

**Tipificación:** Aportes a las Disciplinas de Costos, Gestión o Afines a ambas

#### **Autores**

**María Raquel Sastre<sup>6</sup>**

**Daniela Pascual<sup>7</sup>**

**Trelew – Patagonia Argentina, Septiembre de 2009**

---

<sup>6</sup> Raquel Sastre es Doctora en Administración de la Universidad Católica Argentina y autora de varios trabajos publicados en la Argentina y en el exterior. También se desempeña como docente en Dirección General en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. En el ámbito profesional actúa como directora administrativa en una empresa agroindustrial argentina.

<sup>7</sup> María Daniela Pascual es Licenciada en Administración y Contadora Pública (UBA). Realizó un Master in Management en la London School of Economics & Political Science.(1998). Es docente en la 3º Cátedra de Costos y Gestión (UBA). Actualmente, esta efectuando su doctorado en Administración (UCA) y estudia el tema de “Los Costos de transacción y la estructura organizacional. El caso Toyota”.

**XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTIÓN  
XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES  
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y DINÁMICA DE SISTEMAS  
¿ES POSIBLE SU VINCULACIÓN?**

---

**Tipificación:** Aportes a las Disciplinas de Costos, Gestión o Afines a ambas

**RESUMEN**

Este trabajo aborda modelos y herramientas de gestión que, adecuadamente integradas, pueden generar implicancias en los costos de transacción. El estudio de la gestión empresaria y la consecuente gestión del conocimiento dentro de la organización tienden a prescribir el modo más adecuado de intervenir en la realidad organizacional, generando teorías, modelos o herramientas operativas. El objetivo de este trabajo es vincular la **Dinámica Sistémica**, como herramienta operativa, con una **Visión Política de la Empresa** aplicada a la gestión del conocimiento.

Para ello se utiliza como marco teórico el modelo de análisis organizacional propuesto por Valero y Vicente; y la técnica de dinámica sistémica propuesta por Jay Forrester. Cabe destacar que este trabajo no innova en cuanto al marco teórico que utiliza ni en cuanto a las herramientas de análisis que propone. Lo innovador de esta propuesta reside en vincular parte del proceso de gestión del conocimiento con un método de dinámica de sistemas y obtener como resultado cierto patrón de comportamiento.

La metodología utilizada para la consecución del objetivo propuesto fue el análisis de un caso de aplicación y, a esos efectos, se seleccionó una empresa automotriz japonesa de la Argentina. El uso del método de dinámica de sistemas ha permitido modelizar una de las etapas del proceso de gestión del conocimiento, detectando la existencia de problemas en la empresa.

Como resultado del trabajo se evidencian dos cuestiones relevantes. En primer lugar, la viabilidad de la aplicación del método de Dinámica Sistémica en el análisis de una de las etapas del proceso de gestión de conocimiento. En segundo lugar, resultó ser un método también eficaz para detectar incrementos y/o disminuciones en los costos de transacción ocultos en dicho proceso. En tercer lugar se evidencia que, desde una Visión Política amplia y abarcadora de la empresa, existe cierta discrepancia entre las políticas adoptadas por la empresa bajo análisis.

1. Las teorías en administración y el rol del directivo. Entre conducir máquinas y dirigir personas.

**Si se compara la historia del desarrollo de las teorías en administración con la de otras disciplinas se puede comprobar que es relativamente breve. Sin entrar en la discusión epistemológica sobre si la disciplina en administración es una ciencia o una técnica, se puede afirmar que en la mayoría de los casos las teorías tienden a ser prescriptivas, en el sentido de operar en la realidad de las organizaciones, más allá de intentar entenderlas.**

**En este sentido el esfuerzo intelectual de los teóricos en administración, en general, se concentró en orientar a los directivos sobre la mejor forma de conducir sus organizaciones empresarias para alcanzar los objetivos propuestos. La proliferación de prescripciones y recomendaciones lógicamente fueron cambiando de acuerdo con los requerimientos y exigencias del ambiente en el que las organizaciones se desempeñan.**

**Si bien el interés por las organizaciones empresarias lo podemos remontar a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, con la aparición de la producción y de la sociedad comercial, solamente en la primera mitad del siglo XX el tema de la dirección de empresas se torna importante y el rol del directivo se destaca<sup>8</sup>. En la década de 1920, la preocupación se focalizaba en la producción y la administración científica del Frederick Taylor<sup>9</sup> proponía a la dirección un modelo para maximizar la eficiencia optimizando la producción. El énfasis valorativo se centraba en el orden y el directivo debía concentrarse en el control de las operaciones.**

**Este modelo, con sus variantes del fordismo y el sloanismo<sup>10</sup>, consideraban a las organizaciones como máquinas al servicio de sus propietarios legales y a esta visión racionalista de la empresa se le opuso una visión integradora que contemplaba a las personas que trabajan en la organización como seres con motivaciones propias que no eran reducibles a meros engrajes de un mecanismo perfecto y controlable.**

---

<sup>8</sup> MARTÍNEZ-ECHEVARRÍA, M.A. (2005).

<sup>9</sup> TAYLOR, Frederick (1911).

<sup>10</sup> Tanto los escritos de Ford cuanto los de Sloan no constituyen en sí teorías en administración, sino que son más bien relatos de experiencias directivas en industrias automovilísticas.

El enfoque de las relaciones humanas fue iniciado por Mayo<sup>11</sup> y continuado por otros autores como Barnard, Selznick y Parker Follet, entre otros. Estas teorías posmodernas reconocían la organización informal y coincidían en que no es posible administrar el trabajo de un modo técnico y objetivo porque la conducta de los trabajadores está afectada por una multiplicidad de factores psicológicos y sociales.

El énfasis valorativo, entonces, se centra en el consenso y a la dirección se le recomienda promover la integración entre los participantes de la organización. Barnard vislumbraba a la organización como un sistema cooperativo e incluyente de la organización informal<sup>12</sup> y Selznick consideraba el aspecto informal de la organización como un reflejo del proceso institucional de aprendizaje proponiéndole al directivo un estilo de liderazgo que denominaba liderazgo institucional<sup>13</sup>.

La visión de Mary Parker Follet<sup>14</sup> sobre la función de la dirección resalta los aspectos humanos sobre los mecánicos de la gestión. Esta autora enfatizó la importancia de las relaciones interpersonales, en una práctica de la dirección basada en los valores. Ella consideraba que los problemas cotidianos de gestión reflejaban la ausencia o la presencia de buenos principios.

Asimismo, la autora sostenía la necesidad de asignar mayores responsabilidades al personal. En cuanto a la resolución de conflictos, propuso tres formas de solución: dominio, transigencia o integración. Esta última fue la manera recomendada por la autora, reforzando así el énfasis colocado en las relaciones humanas.

2. El directivo ante la incertidumbre, un mercado imperfecto y conductas oportunistas.

**A la crisis modernista del pensamiento filosófico se le asemeja la crisis ocurrida en el pensamiento económico de la economía clásica. Ante los supuestos de un mercado perfecto con información completa y agentes representativos surge la pregunta, entonces ¿para qué existen las empresas?**

Fue Ronald Coase quien se planteó esta pregunta en su célebre artículo publicado en 1937<sup>15</sup> y que solamente cuatro décadas después se intenta responder. A partir de la constatación de la complejidad de la realidad organizacional y de las fallas del mercado se reconoce la incertidumbre y la necesidad del directivo de apoyarse en las instituciones. En otras palabras se agregaron las dimensiones histórica y cultural a las teorías de la empresa (tales como el lenguaje, la cultura y las leyes, en el momento de tomar decisiones).

---

<sup>11</sup> MAYO, Elton (1933).

<sup>12</sup> BARNARD, Chester (1938).

<sup>13</sup> SELZNICK, Philip (1943).

<sup>14</sup> PARKER FOLLET, Mary (1941).

<sup>15</sup> COASE, Ronald (1937).

Sin responder por qué existen las empresas, Coase justifica su existencia cuando la complejidad de las transacciones impide, por sus altos costos, recurrir al mercado. De este modo la empresa, al imponer una jerarquía de autoridad que no existe en el mercado, logra una reducción de los costos de transacción ante la producción de un producto complejo.

En la década de 1970 y 1980 surge un conjunto de teorías tendientes a suplir la necesidad de encontrar una explicación institucional de la empresa, conocidas como el institucionalismo neoclásico. Alchiam y Demsetz<sup>16</sup> consideran que la empresa es una coalición de contratos entre los propietarios y el directivo que a la vez contrata y supervisa la tarea de los demás componentes de la coalición.

En una línea de razonamiento similar se encuentran los aportes de Jensen y Meckling<sup>17</sup> con la llamada teoría de la agencia, que supone una relación contractual entre un "agente" central, el directivo (o empleado), y el o los propietarios de los medios de producción, el "principal". La preocupación de los autores gira en torno al conflicto de intereses que se puede producir entre ambos, cuando el directivo "agente" cuida de sus propios intereses olvidando los del accionista o "principal".

Williamson no considera, como Coase, que la empresa se constituye para minimizar los costos de transacción previsibles *a priori*, sino que el problema fundamental de actuar con incertidumbre son las conductas oportunistas y el objeto de constitución de la empresa radica en evitar la aparición de dichas conductas<sup>18</sup>.

En general estas teorías le reservan al directivo el rol de identificar y mitigar posibles formas de riesgo contractual partiendo de una visión antropológica que considera que el ser humano es un ser individualista con tendencias a tener frecuentemente un comportamiento oportunista y egoísta. Si existe una magra preocupación con la generación y difusión del conocimiento es sólo en el sentido de denigrarlo a la condición de información para utilizarlo previniendo - o minimizando - las conductas indeseables.

### 3. El descubrimiento de la importancia de la gestión del conocimiento.

El reconocimiento de la incertidumbre, que dio origen a las teorías económicas de la empresa, también abrió espacio al desarrollo de otro concepto cuyo origen es muy antiguo y que recobra relevancia: el concepto de estrategia.

La pregunta relacionada con la estrategia es ¿por qué algunas empresas triunfan y otras fracasan? Para elaborar una respuesta es necesario reconocer que no existe una única conducta posible a seguir —que es la maximizadora de los resultados— sino que existen varias alternativas y que cabe buscar la estrategia como el proceso más conveniente para seguir en cada circunstancia.

---

<sup>16</sup> Las primeras publicaciones de Alchiam se remontan a 1950. En 1972 en el artículo publicado en *The Journal of Political Economy*, los autores exponen su visión de la empresa como un nexo de contratos.

<sup>17</sup> JENSEN, Michael C. y MECKLING, William H. (1976).

<sup>18</sup> WILLIAMSON, Oliver, (1991).

En los años ochenta en las recomendaciones teóricas de la administración se tomó conciencia que la estrategia implica un proceso de acción-reacción-acción y que obliga a reconocer explícitamente la dependencia mutua de todos los actores.

Este nuevo paradigma supone pasar de “el poder del poder” al “poder del conocimiento”, destronando definitivamente al racionalismo y su pretensión de encontrar la unidad del universo. En cambio el nuevo modelo indaga sobre la diversidad. La atención se fija en “lo otro”, en la diferencia, y proliferan enfoques que tienen en común la interpretación de las organizaciones como una construcción cotidiana<sup>19</sup>.

Desde esta perspectiva se recomienda a los directivos que concentren su atención en el lenguaje, los símbolos, los mitos, las ceremonias y los rituales, por ser los indicadores del sistema de significado construido en la organización. De acuerdo con Schein, la comprensión de este significado implica comprender cómo la organización, vista como un sistema cultural, se crea y se sostiene<sup>20</sup>.

Asimismo los aspectos culturales como el aprendizaje en el interior de las organizaciones despertó el interés de numerosos investigadores en la década de 1980 y en el comienzo de la década de 1990. Chris Argyris<sup>21</sup> fue uno de los precursores en la cuestión del aprendizaje organizacional. A partir de la teoría de aprendizaje organizacional de Argyris, se desarrolla la idea que propone Weick de la existencia de los modelos mentales colectivos que le dan sentido a la organización<sup>22</sup>. Al compartir la experiencia y el conocimiento las organizaciones refuerzan sus capacidades y se difunde el concepto de las “organizaciones que aprenden”<sup>23</sup>.

Obtener y gestionar el conocimiento en el interior de las organizaciones pasó a ser un asunto de vital importancia y fuente de poder. El primer autor en utilizar la expresión de “la sociedad del conocimiento” fue Peter Drucker a fines de la década de 1960. Para Drucker la sociedad del conocimiento sucedería a la sociedad de la información y en ella lo importante no sería la cantidad de información sino su productividad<sup>24</sup>.

#### **4. La gestión del conocimiento: un marco de diagnóstico.**

---

<sup>19</sup> Para el pensamiento filosófico constructivista la realidad es una construcción hasta cierto punto “inventada” por nosotros. El constructivismo afirma que nunca podremos llegar a conocer la realidad como lo que es, ya que, al enfrentarnos al objeto de conocimiento no hacemos sino ordenar los datos que éste nos ofrece en el marco teórico que disponemos. Entre los autores constructivistas se encuentran el zoólogo y biólogo Gregory Bateson, el psicólogo y filólogo Paul Watzlawick y el biólogo y epistemólogo Humberto Maturana, entre otros.

<sup>20</sup> SCHEIN, Edgar H. (1988).

<sup>21</sup> ARGYRIS, Chris y SCHON, Donald (1978).

<sup>22</sup> WEICK, Karl E. (1969).

<sup>23</sup> SENGE, Peter (1997).

<sup>24</sup> DRUCKER, Peter (1969).

Propiciar los cambios necesarios para crear las condiciones apropiadas que posibiliten una eficaz gestión del conocimiento, requiere el análisis previo de la estructura y el sistema de fuerzas predominantes en la organización.

La utilización de cualquier herramienta que posibilite compartir el conocimiento adquirido, ya sea el método de Dinámica de Sistemas o Tecnologías de Información, sólo resultará eficaz si predomina la cooperación en el ambiente organizacional.

Como marco de diagnóstico es posible utilizar el modelo conceptual de la política de empresas<sup>25</sup>. De acuerdo con este modelo no basta un diagnóstico global de la empresa sino que es necesario especificar en qué áreas del gobierno de la organización se fundamenta la problemática diagnosticada. Estas áreas son la naturaleza del *Negocio*, en la *Estructura Directiva*, en la *Convivencia Profesional* o en la *Estructura Institucional*.

En algunos casos algunas operaciones del Negocio ponen trabas a la libre difusión del conocimiento, por ejemplo en el caso de empresas que producen determinados productos cuya formulación es secreta. En estos casos el conocimiento de los procesos de producción estará restringido a muy pocos participantes de la organización.

El papel de la alta administración o Estructura Directiva, es fundamental en el sentido de establecer prácticas gerenciales coherentes con un programa que permita a la organización transformar sus experiencias en conocimientos que generen acciones alineadas con sus propósitos, así como para administrar la tensión entre la cooperación y la competencia. Un estilo de liderazgo participativo, por ejemplo, facilita la comunicación y valorizando, de esta manera, las contribuciones con nuevas ideas de formato o de proceso.

En el ámbito de la Convivencia Profesional programas que recompensen de una manera transparente y objetiva las actitudes cooperativas y proactivas en el sentido de compartir conocimiento, pueden resultar eficaces. En algunas empresas, principalmente las prestadoras de servicios profesionales, el compartir conocimiento puede resultar amenazador en el sentido de “entregar un capital propio” (el conocimiento) y luego ser desplazado o excluido de la empresa. Abundan los ejemplos en la convivencia profesional del área comercial, específicamente en el sector de ventas, en los que los vendedores creen “poseer” como capital el conocimiento de sus clientes y se resisten a compartirlo con sus colegas de área o con el área administrativa.

La manera en la que esté estructurada la compañía, esto es si existe transparencia en la información financiera y contable, si está clara la estructura de poder y la organización está encuadrada en la sociedad en un marco de legalidad (entre otros factores que intervienen en la configuración de la Estructura Institucional), también contribuye a la generación de nuevos conocimientos y su difusión.

Si las actitudes competitivas se producen como resultado de una cultura organizacional de acaparamiento y no de intercambio, las medidas a implementar probablemente serán más complejas y los resultados más demorados. En estas situaciones se deberá tener en cuenta que ni la Dinámica de Sistemas ni las Tecnologías de Información pueden generar y/o garantizar el intercambio de conocimientos.

En el siguiente apartado, tomando como base el caso de una empresa automotriz argentina, se estudia la forma en que la empresa gestiona el conocimiento. Luego,

---

<sup>25</sup> VALERO y VICENTE, Antonio y LUCAS TOMÁS, José Luis (1991).

aislando una de las etapas de dicho proceso, se aplica la herramienta de Dinámica Sistémica con el objetivo de verificar su eficacia en la detección de potenciales problemas en el mismo.

## 5. ¿Qué es Dinámica Sistémica?

En la década de 1960 aparece una nueva disciplina dentro de la Administración de Empresas: la Dinámica Sistémica. Este método es empleado para describir, modelar y simular sistemas dinámicos, permitiendo analizar el comportamiento de dichos sistemas en el tiempo. Jay W. Forrester<sup>26</sup> desarrolla esta disciplina en busca de una mejor comprensión de la administración. Según este autor, un proyecto de dinámica sistémica se inicia con un problema que hay que resolver o un comportamiento que hay que corregir o evitar. La dinámica sistémica se caracteriza por las retroalimentaciones, demoras y no linealidad de las relaciones. De esta manera, este método le otorga un marco esquemático a la intuición en la toma de decisiones. Además, esta herramienta permite lograr un entendimiento sobre como las políticas afectan el comportamiento de las organizaciones; y, al mismo tiempo, fundamentar el diseño de políticas capaces de generar sistemas con procedimientos más favorables.

La dinámica sistémica es una herramienta que ayuda a representar una estructura de variables concatenadas que van generando un patrón de comportamiento determinado. El proceso de esta dinámica sistémica consiste, en principio, en establecer una cuestión de interés que permita clarificar el propósito del modelo. Para ello es fundamental detectar un problema y especificar como el mismo necesita ser mejorado a través de un comportamiento específico de variables. La detección de un problema surge de generar patrones de comportamiento que conectan una serie de eventos o acontecimientos (variables) que hacen que las cosas cambien. El entendimiento básico de la inclusión de las variables que están involucradas en el modelo demanda un control real. Conocer cómo interactúan realmente estas variables es un requisito primordial para explicar los efectos y/o consecuencias que ciertas variables generan sobre otras a manera de retroalimentación.

Es importante señalar que este proceso de “retroalimentación”, derivado de la revisión continua del diseño integral de una red de variables, es elemental para el desarrollo de buenos modelos. Generalmente, existe una retroalimentación reforzadora y /o compensadora. La conducta que deriva de un rizo reforzador es crecimiento acelerado o deterioro acelerado<sup>27</sup>; mientras que un rizo compensador busca un sistema equilibrado y estable. Finalmente, de un modelo de dinámica sistémica se puede obtener un patrón de comportamiento que muestra, por medio de la experimentación, como funcionan distintas variables vinculadas dentro de una estructura. Este proceso de dinámica sistémica es iterativo y flexible. A medida que se continúa trabajando con un problema se va ganando entendimiento en el mismo dando lugar a posibles cuestionamientos de la forma en que ciertos procesos se han estado desarrollando.

Por otra parte, existen varios programas de educación con dinámica sistémica que se enseñan en un gran número de Universidades y Escuelas de Negocios, integrando casos

---

<sup>26</sup> FORRESTER, Jay (1961).

<sup>27</sup> SENGE, Peter (1997).



de estudio sobre modelos en la enseñanza directiva. En la sección siguiente se analiza el caso de una empresa automotriz con el objeto de aplicar esta herramienta de dinámica de sistemas en el proceso de gestión del conocimiento de la empresa. El propósito del uso de esta herramienta es detectar alguna hipótesis dinámica a partir del diseño de diagramas causales. Para ello se partió de información recabada en entrevistas personales y en observación “in-situ” de la empresa.

## **6. El caso de una empresa automotriz.**

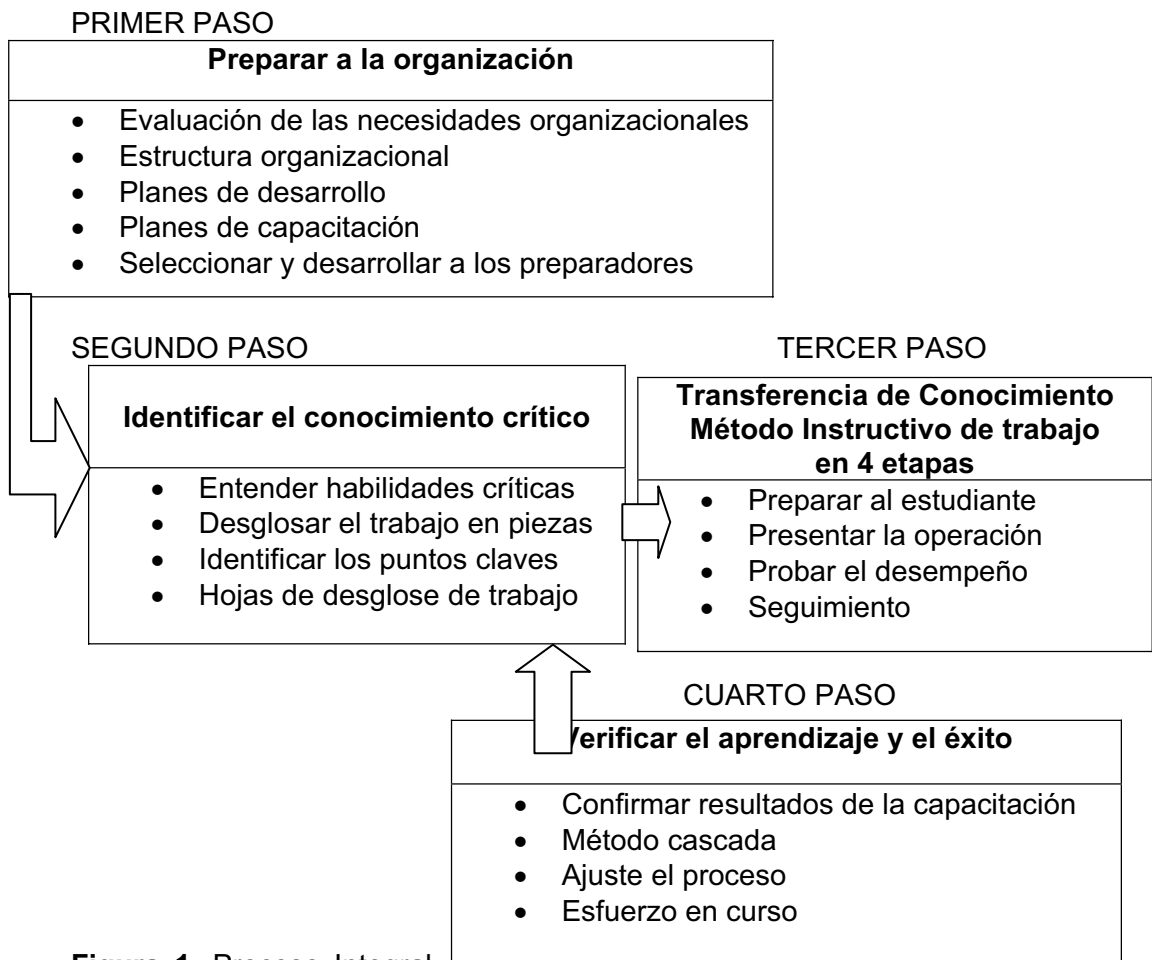
Para entender el proceso de gestión de conocimiento en esta empresa automotriz, en principio, es menester conocer sucintamente su modelo de negocio. Como típica empresa japonesa, ésta es una compañía “ultra conservadora”. En una entrevista con directivos locales se señalaba que *“Cuando se lee y escucha a los altos directivos mundiales de la empresa se puede percibir que no están cómodos en la posición de primer fabricante mundial. Hablan de temporalidad, de riesgos en algunos mercados y de mantener el perfil bajo”*. Esta empresa si busca, en cambio, ser líder en procesos de fabricación, en tecnologías (como la implementación del motor híbrido), pero se infiere su falta de vocación para ocupar el liderazgo global del mercado. No trabaja para eso porque el hecho de ser líder en el mercado le genera una situación interna con falta de desafíos y posibilidades de mejora en la empresa. Asimismo, la empresa posee una baja diversificación en la gama de productos que ofrece motivo por el cual los productos que fabrica son mayormente estándares. La diversificación en productos requiere que los recursos se apliquen a distintas unidades y esto disminuye la eficiencia en la producción que es uno de los objetivos primordiales de la empresa.

Si se analiza al sector automotriz mundial, todos los competidores europeos y americanos tienen mayor extensión de *“line up”* con mayor grado de equipamiento por segmentos de mercado. En la empresa bajo análisis, la rigurosidad por garantizar la calidad y la satisfacción del cliente con cierta tecnología hace que el equipamiento o las versiones de un modelo sean más acotadas. En cuanto al ciclo de vida del producto, para el caso de las camionetas el cambio de modelo es cada 7 años en promedio; mientras que el ciclo de vida de los autos es de 4 períodos anuales. Es importante destacar que cualquier requerimiento del cliente (innovación del producto) debe pasar por el tamiz de las especificaciones técnicas de producción. Si no hay certeza en la factibilidad de su performance, no se realizan cambios. Desde la perspectiva de la empresa, el cliente es fiel a la compañía porque hay confiabilidad en el producto más allá de las mejoras de diseño que podrían tener.

La formulación de la estrategia en la compañía se basa en investigación sistemática de datos y métodos analíticos sofisticados. Toda la compañía desde el fundador y los primeros gestores del negocio, basaron la estrategia en el estudio y la mejora (kaizen) progresiva, en pequeños pasos, pero permanente de los procesos. Todo el sistema de calidad se fundamenta en la gestión de la parametrización y la mejora de procesos e insumos que intervienen en el mismo. Por ejemplo, si bien existe un compromiso de esta compañía con el medio que le lleva a producir autos con energía híbrida (la camioneta con motor híbrido que se produce genera un 40% de ahorro en consumo de nafta), se busca que haya calidad en el combustible utilizado (como el Euro IV). Si no hay confianza en la calidad del tipo de Diesel que se sustrae en el país, se restringe la producción. Al examinar cualquier procedimiento, se recopila información y se intenta encontrar alternativas. Luego se monitorea y se reconsidera cuidadosamente

cada cuestión. Este proceso de gestión del conocimiento dentro del ciclo de la mejora continua es llamado PDCA (por sus siglas en inglés) o “planear, hacer, verificar y actuar”.

J. Liker y D. Meier<sup>28</sup> analizan este proceso de manera similar al de solución de problemas. El primer paso es definir la situación actual y explorar los antecedentes a fin de comprender hacia donde va la organización. De esta manera se planifica y se prepara a la compañía antes de comenzar con la instrucción de trabajo real. Gráficamente, el proceso de gestión del conocimiento tiene el siguiente procedimiento secuencial:



**Figura 1.** Proceso Integral de gestión del conocimiento (Adaptación de Liker & Meier) de

Para esto es fundamental evaluar las necesidades organizacionales, desarrollar una estructura organizacional para capacitar al personal (y los respectivos planes para el personal que será capacitado) e instruir a los capacitadores en su función. El segundo paso consiste en la identificación del conocimiento crítico, que radica en separar en partes el trabajo a realizar a fin de facilitar la detección de puntos clave. El tercer paso es la capacitación propiamente dicha que consta de cuatro etapas para que el aprendiz pueda lograr trabajar solo. Finalmente, el cuarto paso reside en el control del aprendizaje

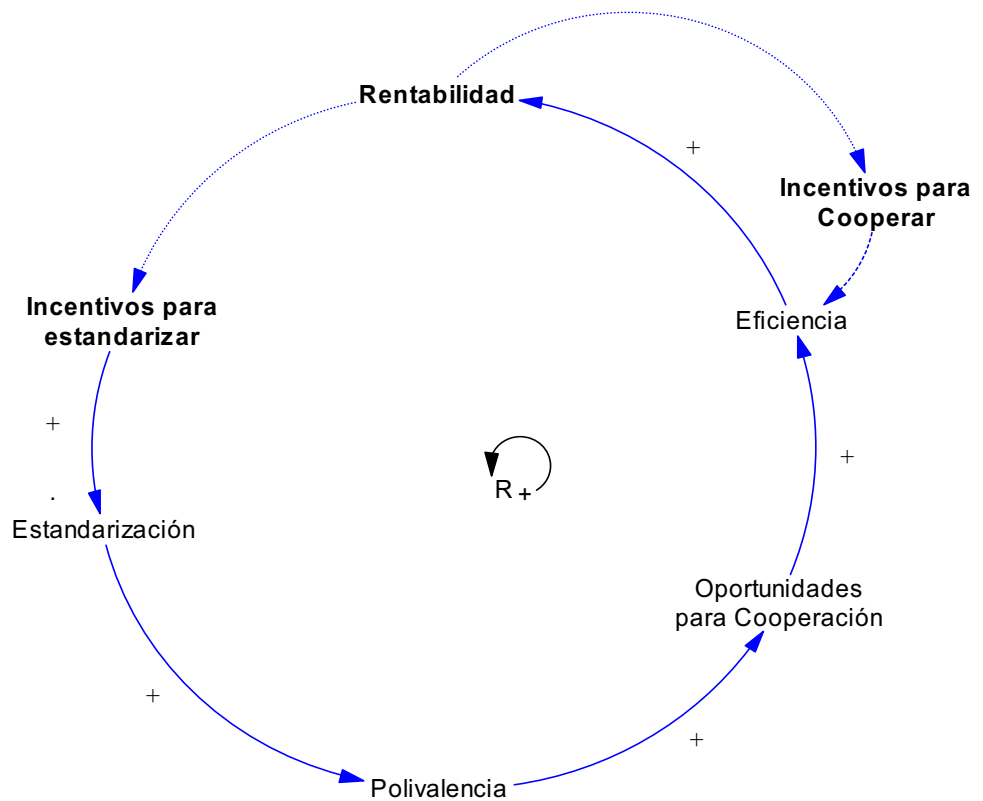
<sup>28</sup> LIKER, J. y MEIER, D. (2008).

para asegurar que la persona esta preparada y lograr así el éxito y la mejora continua del proceso. A continuación se expone el esquema del proceso de gestión del conocimiento en una empresa automotriz japonesa según estos autores.

### **7. Aplicación de la Dinámica Sistémica a una etapa de la Gestión del conocimiento.**

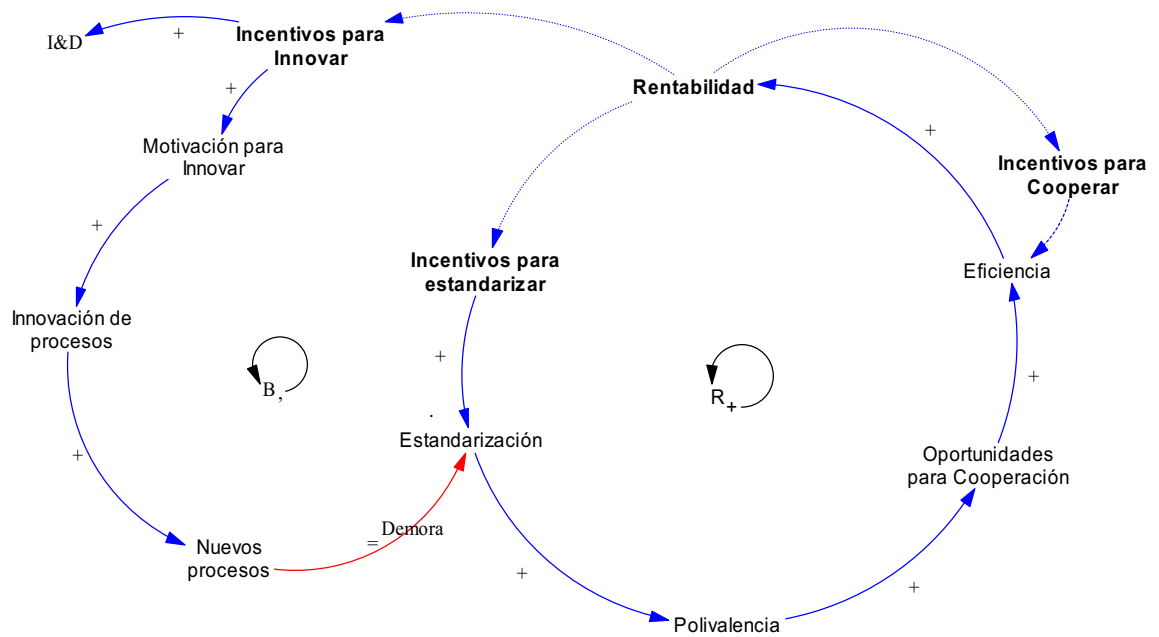
Para aplicar el método de dinámica sistémica se analiza el segundo paso del proceso de gestión del conocimiento, consistente en identificar el conocimiento crítico. En esta segunda etapa del proceso se estandariza el conocimiento crítico. Antes de comenzar con el desglose de la labor, es necesario definir los requisitos críticos del trabajo para clasificar las tareas y el trabajo propiamente dicho. Para esta compañía, es muy importante el nivel de desagregación y detalle de las tareas lo que involucra una gran cantidad de actividades. Al principio, la complejidad del trabajo resulta en una mezcla de capacidades específicas, conocimiento acumulado, variedad de las tareas y habilidades personales. Sin embargo, es muy importante analizar y desglosar el trabajo para definir el método y poder estandarizarlo.

El hecho de que el trabajo este estandarizado facilita la transferencia de conocimiento entre el personal. Esto significa que todos los trabajadores saben realizar todas las tareas merced a la alta estandarización, dando lugar a la polivalencia entre los trabajadores. Asimismo, el trabajo polivalente produce el surgimiento de oportunidades para cooperar en la búsqueda de la resolución de problemas para el logro de una mayor eficiencia. El aumento en la eficiencia productiva desarrolla mayor confiabilidad en el producto por parte del cliente, quien demuestra un alto grado de satisfacción y, por ende, de lealtad a la empresa. De esta manera, la eficiencia en la producción genera un incremento en la rentabilidad de la empresa. Una de las políticas de asignación de resultados podría ser incentivar tanto la estandarización como la cooperación del personal en el logro de una mayor eficiencia. En el siguiente esquema se expone este patrón de comportamiento.



**Fig. 2. Diagrama causal de los efectos de la gestión del conocimiento crítico.**

A partir de la figura precedente se puede afirmar que, en esta etapa del proceso de gestión del conocimiento, se genera un rizo reforzador generado por una alta estandarización de los procesos y, por ende, una mayor eficiencia. En consecuencia, la mayor rentabilidad obtenida es asignada para reforzar esta estandarización. El hecho de que una de las políticas de la empresa establezca incentivos al personal para estandarizar los procesos en cierta medida se contrapone a la política de otorgar incentivos para innovar. En efecto, la incorporación de cambios y/o mejoras en el producto se ve limitado por la factibilidad técnica de concreción, producto de una alta estandarización. A continuación se añade al anterior diagrama causal, una nueva política de innovar generando un nuevo diagrama “compensador” (o de balance).



**Fig. 3. Diagrama causal de los efectos de una política de innovación.**

La empresa asigna recursos al área de Investigación y Desarrollo de su casa matriz para innovar en el proceso productivo y tecnológico de la producción automotriz. La política de incentivos para innovar debería repercutir en una mayor motivación del personal para innovar. Sin embargo, la demora que se genera en la estandarización de los nuevos procesos productivos limita el proceso innovador. En consecuencia, el problema emergente del análisis de estos diagramas es que existen políticas contrapuestas que conllevan a una baja flexibilidad para efectuar nuevos diseños y por ende, a bajos incentivos del personal para innovar. Por lo tanto, estos límites a la innovación generados - directa o indirectamente - por una alta estandarización producen una baja motivación del personal para innovar. En este caso, la hipótesis dinámica se podría definir como:

*“Si bien la estandarización del conocimiento crítico de las tareas genera una mayor eficiencia y rentabilidad empresarial, la contraposición de políticas de incentivos para estandarizar e innovar, genera una baja motivación del personal para innovar por las demoras inherentes en la estandarización de nuevos procesos”.*

### **8. Implicancias del estudio realizado en los costos de transacción.**

Desde una perspectiva económica, la teoría de los costos de transacción<sup>29</sup> ha permitido un progreso relevante en la focalización de las funciones básicas de la organización económica y en sus respectivos costos transaccionales. En un estudio efectuado con anterioridad<sup>30</sup> se identificaron y definieron tres funciones básicas de la organización<sup>31</sup>: (i)

<sup>29</sup> COASE, Ronald (1937).

<sup>30</sup> PASCUAL, M.D. (2006).

<sup>31</sup> MILGROM, P. y ROBERTS J. (1992).

la **coordinación** de las acciones de varios actores de manera de formar un plan coherente, (ii) la **motivación** de estos actores para hacer lo que ellos tienen que hacer de manera de alcanzar ese plan, y (iii) el **control** o monitoreo de los actores para lograr la consecución de dicho plan.

En organizaciones jerárquicas, los costos de coordinación comprenden gastos de transferencia y comunicación de la información. En el caso particular de esta empresa automotriz, estos costos se minimizan con la estandarización de las tareas y la transferencia del conocimiento crítico entre el personal de distintas áreas de la empresa. Esto lleva también a una baja asimetría de información entre los trabajadores.

La carencia de información relevante requerida para completar una tarea determinada (información incompleta y asimétrica) y el incumplimiento de la tarea establecida (compromiso imperfecto de agentes) son considerados como costos transaccionales de motivación<sup>32</sup>. En este caso, el compromiso imperfecto de los agentes se presenta ante la incompatibilidad de incentivos para estandarizar e incentivos para innovar. Esto genera un incremento en los costos de motivación del personal ante la falta de concreción de la tarea establecida.

Asimismo, el problema de asimetría de información es reforzado por la especialización de las tareas y la división del trabajo que indefectiblemente genera la innovación. Este hecho, en consecuencia, también trae aparejado la generación de costos transaccionales de monitoreo o control de los agentes. En este caso, la estandarización produce una baja especialización, motivo por el cual estos costos de transacción también se ven disminuidos.

Por lo tanto, se puede afirmar que si bien disminuyen los costos de transacción relacionados con la coordinación de las acciones y el monitoreo de los actores - a pesar de las políticas de incentivos discrepantes de la empresa - no sucede lo mismo con los costos transaccionales de motivación del personal. El incremento de estos costos debería ser tomado en consideración por la empresa ante la potencial existencia de problemas en la organización de los recursos humanos.

---

<sup>32</sup> PASCUAL M.D. (2008).

## 9. Conclusiones.

A partir de un breve recorrido histórico en las teorías sobre administración o gestión, en este trabajo se ha intentado abordar la temática de la gestión del conocimiento en las organizaciones. Si bien se han desarrollado numerosas teorías y modelos a fin de explicitar los conocimientos tácitos para su gestión posterior, se evidencia la necesidad básica de un ambiente organizacional propicio.

La metodología utilizada para la consecución del objetivo propuesto fue el análisis de un caso de aplicación y, a esos efectos, se seleccionó una empresa automotriz japonesa de la Argentina. En este caso se estudió la forma en que la empresa gestiona el conocimiento. Luego se aplicó la herramienta de Dinámica Sistémica a una de las etapas de dicho proceso y se analizaron los resultados obtenidos tomando como marco de análisis la perspectiva de la Visión Política de la Empresa.

El proceso de gestión del conocimiento analizado consta de cuatro pasos: 1) preparar a la organización, 2) identificar el conocimiento crítico, 3) transferir el conocimiento identificado y 4) verificar el aprendizaje y el éxito de la gestión del conocimiento. Si bien se podría haber aplicado el método de Dinámica Sistémica en todo el proceso, en este trabajo de investigación sólo se analiza la segunda etapa del mismo.

En este caso, se detectó que la empresa considera primordial la estandarización del conocimiento crítico para facilitar la transferencia del mismo. El diagrama que arroja la aplicación de la Dinámica Sistémica muestra un bucle positivo en la estandarización del conocimiento y la eficiencia operativa. Sin embargo, a este diagrama causal reforzador se le contrapone un bucle compensador o de balance en cuanto a la falta de motivación para innovar del personal.

Estos límites a la innovación generados - directa o indirectamente - por una alta estandarización originan la siguiente hipótesis dinámica: *“Si bien la estandarización del conocimiento crítico de las tareas genera una mayor eficiencia y rentabilidad empresarial, la contraposición de políticas de incentivos para estandarizar e innovar, genera una baja motivación del personal para innovar por las demoras inherentes en la estandarización de nuevos procesos”.*

En el caso particular de esta empresa automotriz, los costos transaccionales de coordinación se minimizan con la estandarización de las tareas y la transferencia del conocimiento. Asimismo, la estandarización trae aparejada una baja especialización, motivo por el cual los costos transaccionales de monitoreo también se ven disminuidos. Esto lleva también a una baja asimetría de información entre los trabajadores.

Por lo tanto, se puede afirmar que si bien disminuyen los costos de transacción relacionados con la coordinación de las acciones y el monitoreo de los actores, no sucede lo mismo con los costos transaccionales de motivación del personal. El motivo de este incremento en los costos transaccionales de motivación es generado por las políticas de incentivos discrepantes de la empresa.

Desde la perspectiva de la Visión Política de la Empresa, que abarca un diagnóstico específico de las áreas de gobierno – que son el Negocio, la Estructura Directiva, la Convivencia Profesional y la Estructura Institucional – se pueden obtener las siguientes conclusiones. En primer lugar se concluye que se privilegia el área del *Negocio* al buscar la eficiencia en el proceso productivo a través de la estandarización del conocimiento.

La Estructura Directiva aparece como coherentemente alineada con los propósitos de la organización al promover una política de “bajo perfil y estilo conservador” persiguiendo el liderazgo tecnológico en los procesos productivos versus el liderazgo en el mercado con una gran diferenciación de productos.

La Estructura Institucional no fue analizada y la Convivencia Profesional, si bien se evidencia armónica, presenta un grado de motivación bajo ante la posibilidad de sugerir cambios creativos o proponer innovaciones fuera de los estándares pre-establecidos por la empresa. Precisamente, es en esta área de gobierno donde se evidencia un incremento de los costos transaccionales de motivación debido al compromiso imperfecto de los agentes; uno de los problemas que la empresa vislumbra en el marco de su gestión de recursos humanos.



## 10. Bibliografía.

- ALCHIAM, Armen y Demsetz Harold, (1972), "Production, Information Cost, and Economic Organization", *American Economic Review*, vol.62, 777-795.
- ALTER, Norbert, (2001), "Inovação, Risco e Transgressão nas organizações" en *Gestão com Pessoas e Subjetividade*, Eduardo Davel et all (organizadores), Atlas, São Paulo.
- ARGYRIS, Chris, (1968), *Las barreras interpersonales a la toma de decisiones*, FCE-UBA, Buenos Aires.
- ARGYRIS, Chris DRUCKER, Peter (1969), *The Age of Discontinuity*, Harper & Row, New York.
- BARNARD, Chester [1938(1960)], *The functions of the executive*, Harvard University Press, Cambridge.
- CLEGG, Stewart R., (1994), "Weber and Foucault: Social Theory for the Study of Organizations", *Organization*, 1(1) pp.149-178.
- COASE, Ronald, (1937), "The nature of the firm", *Económica*, n° 4.
- COASE, Ronald, (1988), *The firm, the market and the law*, University of Chicago Press, Chicago.
- CHANLAT, Jean François, (1994), *O individuo na Organização, dimensões esquecidas*, Volume II, Atlas, São Paulo.
- DAVENPORT, Thomas y PRUSAK, Laurence, (2001), *Conocimiento en acción*, Prentice Hall, Buenos Aires.
- ECHEVERRIA, Rafael, (2001), *Ontologia del Lenguaje*, Granica, Buenos Aires.
- FLORES, Fernando C., (1982), *Management and Communication in the Office of the Future*, Logonet, Berkeley.
- FORD, Henry, (1923), *My life and work*, Page and Co., New York.
- FORRESTER Jay, (1961) *Industrial dynamics*, The MIT Press, Cambridge, Massachussets.
- JENSEN, Michael C. y MECKLING, William H., (1976), "Theory of the firm: Managerial Behaviour, Agency Cost, and Capital Structure", *Journal of Financial Economic*, n° 3, pp.305-60y SCHÖN, Donald A. (1978), *Organizational learning*, Addison-Wesley, Massachusetts.
- LIKER J. y MEIER, D., (2008) *El talento Toyota*. Ed. Mc Graw Hill.
- MARTÍNEZ-ECHEVARRÍA y ORTEGA, Miguel Alfonso, (1983), *Evolución del pensamiento económico*, Espasa-Calpe, Madrid.
- MARTÍNEZ-ECHEVARRÍA y ORTEGA, Miguel Alfonso, (2005), *Dirigir empresas: de la teoría a la realidad*, Ediciones Internacionales Universitarias, Madrid.
  - MAYO, Elton G., (1933), *The Human Problems of an Industrial Society*, Macmillan, Londres.
- MILGROM, P. and ROBERTS J., (1992) *Economics, Organisation and Management*, Prentice Hall.
- NONAKA, Ikujiro y TAKEUCHI, Hirotaka, (1995), *La organización creadora de conocimiento*, Oxford, México.
- NORTH, Douglas, (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- PARKER FOLLET, Mary, (1941), *Dymamic Administration*, Harper & Brothers, New York.
- PASCUAL, M.D., (2006) *Costos de transacción y funciones básicas de diseño organizacional* - Congreso IAPUCO XXIX , San Luis, Argentina.
- PASCUAL M.D., (2008) *El modo japonés de generar valor – IV Congreso Mercosur AURCO*, Uruguay.

- PÉREZ LÓPEZ, Juan Antonio, (1996), *Fundamentos de la Dirección de Empresas*, Rialp, Madrid.
  - PERROW, Charles, [1986(1991)], *Sociología de las organizaciones*, McGraw-Hill, Madrid.
  - REED, Michael, (1999), “Teorização Organizacional: um campo historicamente contestado”, *Handbook de Estudos Organizacionais – Volume 1, Atlas*, São Paulo.
- SCHEIN Edgar H., *La cultura empresarial y el liderazgo*, Barcelona, Plaza, 1988.
- SELZNICK, Philip, (1957), *Leadership in Administration*, Harper & Row, New York.
- SENGE, Peter, (1997), *La quinta disciplina*, Granica, Buenos Aires.
  - SLOAN, Alfred P., (1963), *My years with General Motors*, Doubleday, New York.
- TAYLOR, Frederick, (1911), *The principles of Scientific Management*, Norton, New York.
- TIROLE, Jean, (1990), *La teoría de la Organización Industrial*, Ariel Economía, Barcelona.
- WEICK, Karl E., (1969), *The Social Psychology of Organizing*, Addison-Wesley, Massachusetts.
- WILLIAMSON, Oliver, (1991), *The mechanism of Governance*, Oxford University Press, New York.