

La gestión del conocimiento y los equipos de trabajo: fundamentos teóricos

Francisco García Fernández

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
Correo electrónico: ffernandez@uat.edu.mx

Ana Emilia Cordero Borjas

Universidad de Carabobo, Venezuela
Correo electrónico: acordero2@uc.edu.ve

RESUMEN

La Gestión de Conocimiento se ha convertido en una necesidad de las organizaciones que compiten en mercados dinámicos y competitivos. La conversión del conocimiento en el recurso productivo determinante para diferenciar a las organizaciones de sus competidores ha impulsado la búsqueda de instrumentos que permitan su detección, captación, transferencia y gestión. El artículo tiene como objetivo determinar el papel de los Equipos de Trabajo en la gestión de conocimiento de las organizaciones. ¿Son los Equipos de Trabajo instrumentos favorecedores de la Gestión del Conocimiento? ¿Cómo los Equipos de trabajo benefician las prácticas basadas en la Gestión del Conocimiento? ¿Son necesarios los ET para la implantación de estrategias basadas en la GC?.

Palabras clave: Sociedad del Conocimiento, Gestión del Conocimiento, Equipos de Trabajo.

Knowledge Management and Work Teams: theoretical foundations

Francisco García Fernández

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
Correo electrónico: ffernandez@uat.edu.mx

Ana Emilia Cordero Borjas

Universidad de Carabobo, Venezuela
Correo electrónico: acordero2@uc.edu.ve

ABSTRACT

Knowledge Management (KM) has turned into a need for the organizations that jockey for a position in dynamic and competitive markets. The conversion of knowledge into a productive determinant resource to differentiate the organizations from their competitors has impelled the search of instruments that allow its detection, reception, transference and management. The purpose of this article is to determine the role of Work Teams (WT) in the Knowledge Management of organizations. Are Work Teams instruments that favor Knowledge Management? How do Work Teams benefit practices based on Knowledge Management? Are Work Teams necessary to implement strategies based on Knowledge Management?.

Key words: Knowledge Society, Knowledge Management, Work Teams.

Introducción

El cambio tecnológico acelerado de las últimas dos décadas, ha obligado a las organizaciones a impulsar su competitividad con herramientas que anteriormente eran desconocidas o que al menos no se instrumentaban de manera consciente por parte de ellas. En esas condiciones, no hay duda acerca de la importancia que representa el conocimiento como recurso indispensable, único, para el éxito sostenible en cualquier organización (Nonaka, 1991; Koguy y Zander, 1992).

Si bien la Gestión del Conocimiento aparece como estrategia en la década de los 90, su fundamento teórico se ubica en los trabajos de los economistas neoclásicos: Machlup (1962), Bell (1976) y Arrow (1962) y de los economistas evolucionistas (neoschumpeterianos), inspirados en los aportes de Schumpeter (1912); Dosi (1988), Nelson y Winter (1982), entre otros. Dichos trabajos, menos recientes que los trabajos de Nonaka y Takeuchi (1995), Drucker (1994) o Lundvall (1992), han conformado la base teórica que sustenta la necesidad de la Gestión del Conocimiento como un activo o factor de producción.

La llamada “sociedad del conocimiento” enunciada por Drucker, se compone de un conjunto de información, inteligencia y experiencia

práctica que, gestionado constituye la base de las cualidades diferenciadoras de las organizaciones de hoy. Por ello, la posibilidad de no sólo adquirir información sino de transformarla en conocimiento, compartirlo e integrarlo a las prácticas cotidianas de la organización, constituye la capacidad organizativa más importante para enfrentar el entorno que caracteriza la dinámica organizacional. Todo ello requiere de la instauración de condiciones de gestión adecuada que sea capaz de integrar de manera consciente prácticas cotidianas orientadas a fomentar factores e instrumentos que faciliten la generación, transferencia, integración y utilización del conocimiento. Los esfuerzos organizativos que permiten gestionar los procesos y actividades asociadas al conocimiento se han denominado “Gestión del Conocimiento” (GC).

El conocimiento reside en el complejo sistema de procesos que da como resultado, la materialización de los bienes o servicios. Según Múnera y Franco (2002) existen dos soportes básicos del conocimiento:

- a) Los recursos humanos que intervienen en los procesos de producción o de soporte organizacional (formación, capacidades, cualidades personales, entre otras).
- b) La información manejada en dichos procesos, que capacita a estas

personas a incrementar su formación o habilidades para el desarrollo de sus tareas.

De la fusión de estos dos soportes emerge el conocimiento. De manera, que en la medida que la estructura organizacional facilite la sincronía entre persona e información se creará un entorno de conocimiento. Este es uno de los objetivos esenciales de la gestión del conocimiento.

De esta concepción acerca del conocimiento y la información manejada han surgido nuevas áreas de trabajo vinculadas a la creación de nuevos modelos organizacionales. Según Drucker (1994), en nuestro tiempo existe una transformación en la concepción del conocimiento. Este ha pasado de una situación *aplicable a ser* a otra *aplicable a hacer*, es decir, de una situación referida al desarrollo intelectual de la persona a otra como factor de producción tomando como base su utilidad. En este sentido, el conocimiento se convierte en un instrumento o medio para obtener resultados.

Por ello, mucho antes en su obra *The Age of Discontinuity* (1968), Peter Drucker ya había estudiado cuatro esferas principales de discontinuidad: a) la explosión de la nueva tecnología, cuyo fruto son nuevas industrias importantes, b) el cambio de la economía internacional a la economía mundial, c) una nueva realidad

social y política de instituciones pluralistas y; d) el nuevo universo de los conocimientos basado en la educación masiva, esferas que le dan sustento a afirmaciones posteriores del autor sobre la sociedad del conocimiento.

La economía contemporánea obliga a un constante intercambio de datos e información, supone la interacción entre individuos y grupos en búsqueda de una visión compartida vinculada a una distribución equitativa de conocimiento que promueva conocimiento organizativo. Precisamente, los equipos de trabajo se presentan con una forma organizativa favorecedora para gestionar el conocimiento dentro de una organización, en ellos se distribuye el trabajo en base a las competencias, existe un alto nivel de compromiso de cada integrante, se estimula el desarrollo de nuevas competencias y experiencias de aprendizaje y la autoevaluación es indispensable para garantizar el aprovechamiento de la masa de conocimiento acumulado presente en la organización.

El presente artículo analiza los fundamentos teóricos de la GC y de los ET ¿Cuales son las fuentes teóricas, tanto en la economía neoclásica como en la evolucionista que han contribuido a formar un cuerpo de conocimiento acerca de la GC?. ¿Son los Equipos de Trabajo instrumentos favorecedores de la Gestión del Cono-

cimiento?, ¿Cómo los Equipos de trabajo benefician las prácticas basadas en la Gestión del Conocimiento? ¿Son necesarios los ET para la implantación de estrategias basadas en la GC?

La economía neoclásica: contribuciones teóricas a la gestión del conocimiento

En una revisión de la literatura hemos identificado como fuentes teóricas que sirven de antecedentes a los conceptos que se enmarcan en la llamada Economía Basada en el Conocimiento, por un lado, los economistas neoclásicos y por otro, economistas que se ubican dentro de la tendencia neoschumpeteriana: los evolucionistas.

En el ámbito académico neoclásico, se han aceptado a F. Machlup (1962) y Daniel Bell (1976) como los autores centrales para la formulación de la economía y sociedad basada en el conocimiento.

El primero, en su trabajo “La producción y distribución del conocimiento en los Estados Unidos” a partir del estudio de un grupo de industrias, llega a la conclusión de que para 1958 en los Estados Unidos, las industrias que él denominó como del conocimiento aportaban ya cerca del 29% del PIB y que para 1959 poco menos del 32% de la fuerza de trabajo estaba involucrada en las actividades

de producción, transmisión y almacenamiento de información. Machlup aporta una clasificación del conocimiento al dividirlo en práctico, intelectual, vulgar o de entretenimiento, espiritual e involuntario.

Estas ideas son continuadas por Robert Lane, que propuso la idea de una sociedad del conocimiento, que la define como “aquella en la que, en mayor grado que en otras sociedades, sus miembros: a) investigan las bases de sus creencias sobre el hombre, la naturaleza y la sociedad; b) se guían por normas objetivas de verificación y, en la educación superior, siguen reglas científicas de comprobación y deducción en la investigación; c) dedican importantes recursos a esa investigación, y cuentan por tanto con una amplia reserva de conocimientos; d) acumulan, organizan e interpretan el conocimiento en un esfuerzo constante para sacar consecuencias de utilidad inmediata; e) emplean ese conocimiento para iluminar sus valores y metas, así como para avanzar en ellos (Sánchez, 1999).

Partiendo de estos antecedentes, Bell (1976) hará su propuesta de sociedad postindustrial, denominación que trata de acentuar la diferencia de aquellas ideas del industrialismo y el crecimiento al estilo de Rostow de las décadas de los cincuenta y sesenta, señalando que la sociedad postindustrial es una sociedad del conocimiento

dado que las fuentes de innovación derivan cada vez más de la investigación y del desarrollo –produciéndose una nueva relación entre la ciencia y la tecnología dado que el conocimiento teórico pasa a ser central – y porque la carga de la sociedad descansa cada vez más en el campo del conocimiento –esto medido en el PIB y en el empleo-. Esto lo demuestra a través de una amplia revisión de las estadísticas de los años sesenta y setenta, y considera que la sociedad postindustrial está por emerger en los próximos treinta o cincuenta años, iniciando por su estructura social (economía, tecnología y sistema de trabajo) y después se verán sus consecuencias sobre la política y la cultura. En este sentido plantea que el concepto de sociedad postindustrial es una generalización amplia que incluye cinco componentes característicos:

Un sector económico: el cambio de una economía productora de mercancías a otra productora de servicios;

Una distribución ocupacional: la preeminencia de las clases profesionales y técnicas;

Un principio axial: la centralidad del conocimiento teórico como fuente de innovación y formulación política de la sociedad;

Una orientación futura: el control de la tecnología y de las contribuciones tecnológicas;

Una forma de toma de decisión: la creación de una nueva “tecnología intelectual”.

Precisamente, el propio proceso de innovación hace que el conocimiento teórico adquiera relevancia y se imponga sobre el empírico tanto en la organización de la toma de decisiones como en la dirección del cambio, codificándose en sistemas abstractos de símbolos. En este sentido Bell señala que los nuevos métodos para el desarrollo del conocimiento tecnológico permitirán que las sociedades postindustriales puedan alcanzar una nueva dimensión del cambio social. La conclusión explícita de Bell es clara: “una sociedad postindustrial es aquella en la que será cada vez más necesario tomar decisiones conscientes” (Bell, 1976:63).

Para Bell, en la sociedad postindustrial ocurre una consolidación de la ciencia y de los valores cognoscitivos como necesidad institucional básica de la sociedad, donde la toma de decisiones - cada vez más técnicas- involucra a los científicos y economistas más directamente en los procesos políticos; por lo que, la intensidad de las tendencias existentes hacia la burocratización del trabajo intelectual crea una serie de limitaciones a las definiciones tradicionales de los valores y empeños intelectuales. En la sociedad postindustrial de Bell, la creación y extensión de una “inteligencia”

técnica plantea problemas cruciales sobre la relación entre el técnico y el intelectual, a partir de la formación de una estructura social, donde el Status, eje de la estratificación, se basa en el conocimiento –estructura horizontal-, y el Situs -estructuras verticales- viene determinado por las colocaciones de las actividades ocupacionales.

Como podemos apreciar, Bell nos plantea una nueva sociedad con clases sociales diferenciadas con base a su posición con respecto al conocimiento, con sus actividades jerarquizadas. En este sentido es aún más clara la posición de Drucker, quien afirma que “el verdadero recurso dominante y factor de la producción absolutamente decisivo no es ya ni el capital, ni la tierra ni el trabajo; es el conocimiento. En lugar de capitalistas y proletarios, las clases de la sociedad postcapitalista son trabajadores de conocimientos y trabajadores de servicios” (Drucker, 1993).

Otro economista neoclásico que aporta una interesante propuesta para la formación de un marco teórico acerca del papel del conocimiento y el aprendizaje es Kenneth Arrow.

El enfoque arrowiano acerca del cambio tecnológico y el aprendizaje endógeno que realizan las organizaciones, no viene del tronco central de la economía neoclásica, sino al parecer lo hace de la psicología experimental. En su artículo clásico, “The Economic Implications of Learning

by Doing” (1962), la firma ya no es una entidad perfectamente informada y racional, sino que es una entidad con “racionalidad limitada”, imperfectamente informada, propensa a encarar búsquedas de información tecnológicas, gastando en investigación y desarrollo. Arrow demostró además la significación del aprendizaje por la práctica. Para él, la empresa aprende a hacer mejor sus tareas a medida que aumenta el volumen de producción. El “learning by doing” de Arrow nos lleva a mirar a la firma como si esta produjera no ya exclusivamente un bien o un servicio, sino como si fuera una organización social, que también produce conocimientos nuevos acerca de cómo hacer mejor lo que hace. De esta forma, la acumulación de experiencia, conjuntamente con la producción, genera un flujo incremental de conocimientos que permiten mejorar gradualmente el estado de la tecnología prevaleciente. Por tanto, la visión de Arrow nos lleva a dejar de considerar la firma como una combinación de precios y cantidades (modelo convencional) y verla como una organización social, que además de asignar recursos, también produce y transmite conocimientos. Esta contribución de Arrow ha ejercido una gran influencia en el análisis posterior en lo que respecta al ritmo de aprendizaje tecnológico de las firmas o industrias, así como los mecanismos de formación de precios en mercados sujetos a

fuerzas incrementos de productividad originados en el cambio tecnológico “adaptativo”.

Por otra parte, en otro de sus trabajos de gran relevancia e influencia en la profesión (Arroz, 1962) enfatiza el papel de la información y del conocimiento como bien público, demostrando la incapacidad del mercado para asignar los recursos necesarios para las actividades de investigación y desarrollo. Y plantea: “...ninguna cantidad de protección legal puede convertir algo tan intangible como la información en un bien completamente apropiable”.

La economía evolutiva: la herencia schumpeteriana

En este epígrafe nos proponemos presentar el aporte de la llamada economía evolucionista, sin embargo es menester adelantar, que esta corriente de pensamiento es amplia, heterogénea y relativamente reciente, aunque tiene como un elemento básico y aglutinador el hecho, de que considera a J. A. Schumpeter, como una de las fuentes teóricas y metodológicas más importante de sus trabajos. En la medida que estamos tratando un problema de gestión empresarial, los principales economistas que más han contribuido, desde el enfoque evolucionista a enriquecer un cuerpo teórico que sirva a la gestión del

conocimiento, han sido; R. Nelson, S. Winter y G. Dosi..

La herencia schumpeteriana aporta una interpretación muy amplia de la actividad económica que ha permitido ser apropiado sus resultados por economistas que trabajan tanto la empresa como la teoría económica. Para una parte importante de los seguidores de Schumpeter, su aporte fundamental radica en el reconocimiento del “proceso de destrucción creadora”, el cual recoge todo el proceso de cambio permanente a que está sujeto el sistema productivo. Se descubre en la obra de Schumpeter, la misma preocupación marxista acerca de la evolución de los fenómenos y sobre todo la perspectiva de largo plazo, es decir, su destino final. Al respecto escribió: *«El punto esencial que hay que tener en cuenta consiste en que, al tratar del capitalismo, nos enfrentamos con un proceso evolutivo»* (Schumpeter, 1912:120). La evolución, el cambio, el desarrollo, son rupturas dinámicas que están motivadas por la emergencia de innovaciones que tienen lugar en el proceso económico como consecuencia de factores endógenos. Aquí el economista austriaco rompe de cualquier forma con la economía neoclásica, adoptando otras posiciones heterodoxas como la incertidumbre, la imperfecta información y el desequilibrio. Para Schumpeter, a diferencia de la economía conven-

cional que había heredado de Walras la teoría general del equilibrio, la ruptura de éste es originada por las propias empresas que son quienes lo crean a través del proceso discontinuo de creación innovaciones. Cada nuevo equilibrio, es una posición mejor. De este modo, bajo la concepción schumpeteriana son posibles conductas diferenciales entre firmas, “leds” innovativos y cuasirentas que el modelo de equilibrio elimina por definición.

Nelson y Winter, a partir de la crítica al enfoque ortodoxo de la teoría económica propuesta en el libro *An Evolutionary Theory of Economic Change* (1982), propusieron una concepción alternativa sobre la teoría de la firma consistente con la concepción schumpeteriana del cambio económico. Ambos autores retomaron líneas del pensamiento clásico junto a conceptos propios de la teoría evolucionista de Darwin, como “selección”, “mutación”, “adaptación”, etc. tomados de la biología, para sobre esta base rechazar los presupuestos de equilibrio, sustituyéndolos por los desequilibrios reales e incertidumbre, donde la competencia obliga al desplazamiento de los más débiles por aquellos que mejor se adaptan. Plantea Nelson al respecto: “Una premisa esencial de la teoría evolucionista es que el mundo es demasiado complejo para que una empresa lo comprenda completo, en el sentido en el que una

empresa entiende su mundo en la teoría neoclásica” (Nelson, 2000).

Nelson y Winter en el proceso de construcción de su teoría evolucionista sobre la firma rechazan la concepción neoclásica que no incorpora la incertidumbre, el desequilibrio y donde los conocimientos se producen y corporizan en un código generado por los departamentos de investigación y desarrollo (I+D) de las organizaciones. Siguiendo la lógica de ese enfoque, este conocimiento codificado, resultado de los esfuerzos de I+D en el sector público o en el privado, se derraman hacia los usuarios como bienes públicos e internamente en las organizaciones, los conocimientos se difunden a los departamentos de producción, comercialización y llegan al mercado en forma de innovaciones de procesos y productos. En la medida que los conocimientos estén codificados, sus usuarios pueden reproducir las instrucciones respectivas sin mayores detalles, por tanto, la tecnología es según este enfoque un factor exógeno.

Estos dos economistas evolucionistas siguiendo a Schumpeter colocan a la tecnología como el problema económico más importante y consideran al progreso técnico como un proceso evolutivo, de competencia, de ganadores y perdedores a partir de la existencia de múltiples propuestas compitiendo entre sí (Nelson, 1991).

La parte medular de la obra de estos economistas radica en el papel que le confieren a las llamadas rutinas organizativas. Según Nelson y Winter, las rutinas definen el conjunto de actividades que una organización es capaz de hacer fiablemente, definiendo la vida particular de cada firma. Las rutinas son estructuras previsibles y regulares de comportamiento que conducen a esquemas repetitivos de actividad y constituyen la memoria organizacional que orienta la toma de decisiones en la empresa. Pueden ser entendidas como comportamientos que se estiman apropiados y efectivos para los contextos en donde son empleados; por tanto, su uso resulta racional, aunque la firma no proceda a realizar comparaciones en todo el espacio nacional de comportamientos posibles (Nelson, 2000).

Por otro lado, las firmas se distinguen a partir de las competencias específicas de “resolución de problemas” (problem-solving) acumuladas en cada una, las cuales van a influir decisivamente en su capacidad para generar y adoptar innovaciones, es decir, atribuyen una importancia decisiva a las peculiaridades de cada empresa, a sus capacidades de innovación que “estarán definidas y restringidas por las habilidades, experiencias y conocimientos...” (Nelson, 1991). Sin duda, con sus trabajos de principios de los años 80 y los pos-

teriores, Nelson y Winter abrieron el camino para una reinterpretación alternativa de la firma, con conceptos tales como aprendizaje en sus diversas modalidades, conocimiento y cambio tecnológico, que luego han sido incorporados a la gestión del conocimiento. La concepción de ellos se ha ido enriqueciendo con el aporte de otros economistas que compartían una similar afinidad teórica fundamentada en las tesis básicas schumpeterianas.

En esta misma línea, Dosi continúa los trabajos de Nelson y Winter, aportando conceptos que pretenden modelar el comportamiento desigual de las empresas. En Dosi (1988) hay una crítica rigurosa de la acepción de tecnología implícita en la teoría neoclásica, la cual es identificada con la información aplicable generalizada y materializada en un conjunto de instrucciones que, seguidas con precisión, llevan a un resultado especificado. El conocimiento tecnológico se concibe como explícito, articulado, imitable, codificable y perfectamente transmisible. Las firmas pueden producir y usar innovaciones a partir de un pool de conocimiento científico-tecnológico que, según los casos, será o no de acceso gratuito, pero que siempre entregará un conocimiento codificado y fácilmente reproducible. A su vez, la tecnología se percibe como enteramente realizada con anterioridad a su incorporación a la esfera productiva

(no hay retro-alimentación proveniente de esta última) y, en general, se ignoran las innovaciones provenientes de actividades no formales. La ciencia, además, se concibe como situada afuera del proceso económico. Subyacente a esta concepción se encuentra el llamado modelo lineal de innovación. Allí, la aparición de nuevas tecnologías sigue una secuencia temporal bien definida que comienza con actividades de I&D, es seguida por una fase de desarrollo y finalmente arriba a las etapas de producción y comercialización (OECD, 1992).

A partir de estos economistas, mucho antes que Nonaka y Takeuchi (1995), los evolucionistas destacan un conjunto de rasgos de la tecnología que desafían la concepción neoclásica. Sus argumentos se pueden subsumir en una serie de “oposiciones” relativas al conocimiento tecnológico; la primera de ellas distingue entre conocimiento articulado y tácito, y alude a la imposibilidad general de escribir instrucciones precisas (blueprints) que definan la manera de emplear una determinada tecnología. En segundo lugar, se diferencian las tecnologías “universales” -conocimiento, generalmente científico, difundido y referido a principios generales de vasta aplicación- de las específicas -conocimiento relativo a “maneras de hacer cosas”, muchas veces producto de la experiencia-. También se distinguen

las tecnologías públicas -por ejemplo, libros- de las privadas -por su carácter tácito o por estar protegido a través de patentes, secreto comercial, etc.- (Dosi, 1988). Asimismo, las tecnologías difieren en su grado de imitabilidad y en la medida en que sus principios básicos son entendidos.

Para Dosi (1988) y los economistas evolucionistas, la mayor parte del conocimiento tecnológico se puede caracterizar como tácito, específico, de difícil transferibilidad e imitación y no siempre completamente entendido; por ende, el cambio técnico es, en general, acumulativo y “local”. No sólo la naturaleza de las técnicas en uso determina el rango y la dirección de las posibles innovaciones, sino que generalmente la probabilidad de realizar avances tecnológicos en firmas, organizaciones y aún naciones es función del nivel tecnológico alcanzado por ellas. A su vez, las firmas que encuentran mejores técnicas -probablemente porque usan mejores reglas de búsqueda-, se expandirán más que las otras. Las asimetrías o brechas tecnológicas entre firmas -y naciones- surgen como una consecuencia natural de estas tendencias.

Obviamente, la noción de función de producción aparece cuestionada. No se puede asumir que las firmas -y menos aún los países- acceden a una función de producción común, ya que la imitación no es trivial. Además,

las firmas no operan en una función de producción completa sino en algunos, o en un punto específico del set de combinaciones tecnológicas; su progreso técnico está localizado alrededor de ése o esos puntos. Cada firma puede emplear con confianza sólo un número limitado de técnicas y necesitará un cierto esfuerzo de I&D y learning by doing para dominar otras; incluso, habrá algunas otras técnicas sobre las cuales la firma tiene aún mayores incertidumbres y cuyo dominio requeriría esfuerzos substanciales de aprendizaje (Nelson, 1982).

En muchos sectores, el aprendizaje tecnológico no se hace a través de una actividad especializada clasificable como I&D, sino que predominan diversas vías menos formales (learning by doing, learning by using, etc.). En consecuencia, la distinción neoclásica entre sustitución de factores dentro de una función de producción y movimientos de la función de producción se desvanece, ya que cómo se mueve la función de producción depende muchas veces del punto en el cual se está operando al presente (Nelson, 1982).

A su vez, los resultados de las actividades de búsqueda son estocásticos y no predecibles. Al embarcarse en actividades innovativas, las firmas están motivadas por la percepción de alguna oportunidad inexplorada, pero tal percepción difícilmente puede

incluir el conocimiento detallado de todos los eventos posibles, combinaciones de insumos, características de los productos, etc.; en otras palabras, ni la solución de los problemas, ni las consecuencias de las acciones pueden ser conocidos antes con precisión -especialmente en las etapas tempranas de una determinada tecnología- (Dosi, 1988). Además, si las tecnologías no se entienden bien, la idea de un set de posibilidades de invención es engañosa. También la elección de tecnologías es un tema más complejo y sutil que lo que supone la ortodoxia, ya que no existe un conjunto bien definido de opciones tecnológicas. Juzgar como funcionará una tecnología creada por otra firma es un asunto complejo y necesariamente cada firma desarrollará unas versiones idiosincrática con variantes -algunas intencionales y otras no- respecto del original.

En base a estas nociones, el evolucionismo postula que existen patrones regulares de avance del conocimiento tecnológico a nivel microeconómico o sectorial. A partir de ciertas rupturas (breakthroughs) científicas y/o tecnológicas, se encontrará inicialmente un potencial tecnológico en búsqueda de ser explotado. Ese potencial se desarrollará a través de determinadas líneas, denominadas trayectorias tecnológicas (TT). Una TT implica una definición de los problemas relevantes y de los patrones de investigación, de

las necesidades a satisfacer y de los principios científicos y la tecnología material a utilizar. Asimismo, determina las oportunidades para realizar innovaciones y los procedimientos básicos para explotarlas. Una vez constituido una determinada TT, las actividades innovadoras se hacen fuertemente selectivas y acumulativas en la adquisición de las capacidades para resolver problemas; al mismo tiempo hay un efecto de exclusión, ya que los esfuerzos y la imaginación de los ingenieros y de las organizaciones en donde trabajan están sesgados en direcciones precisas y se hacen “ciegos” respecto de otras posibilidades tecnológicas (Cimoli y Dosi, 1994; Dosi, 1988).

Los equipos de trabajo: instrumentos para gestión del conocimiento

El debate que acompaña a la GC trae asociado casi por necesidad la discusión acerca del papel de los Equipos de Trabajos (ET) en organizaciones donde se trabaje en base a la gestión de ese recurso. La formación de ET está directamente relacionada con la misma esencia del GC: la necesidad de compartir conocimientos y colaborar entre los empleados de una organización para potenciar el resultado final. No es casual que el auge de los ET coincide con la difusión

de estudios acerca de experiencias empresariales sobre GC a finales de los 80 y sobre todo a principios de la década siguiente. Por consiguiente, proponemos que los ET son parte de la esencia misma de la GC y por consiguiente, contribuyen a la realización más plena de los objetivos de ésta. Esta contribución se realiza en dos planos (Franco y Velázquez, 2000). Uno, desde la perspectiva individual y otra desde la perspectiva organizacional. En el primer caso, trabajar en equipo se justifica por razones de seguridad, autoestima, de beneficios mutuos y de sociabilidad. En el segundo, se argumenta la posibilidad de reunir habilidades más allá de las que un individuo puede adquirir, se crea sinergia, un mayor compromiso y desarrollo de los trabajadores, se genera aprendizaje organizacional y se incrementa la creatividad. Por ello, Franco y Velázquez (2000) reconocen como uno de los mecanismos más poderosos de intermediación y de GC se encuentra en los espacios de intercambio donde operan las redes sociales.

Nonaka y Takeuchi (1995) distinguen dos tipos de conocimiento: el explícito –aquel que puede ser estructurado, almacenado y distribuido– y el tácito –aquel que forma parte de las experiencias de aprendizaje personales de cada individuo y que, por tanto, resulta sumamente complicado,

si no imposible, de estructurar, almacenar en repositorios y distribuir. Por lo que respecta al conocimiento explícito, queda claro, pues, que es posible y conveniente almacenarlo en bases de datos, bases documentales, intranets/extranets y sistemas de información. Sin embargo, dado las características del conocimiento tácito no resultará factible estructurarlo y almacenarlo, por lo que la mejor estrategia para gestionarlo será fomentando la creación de ET, de redes de colaboración entre las personas que componen la organización (sharing networks) e incluso con personas externas a la misma y la elaboración de mapas de conocimiento al que todo el mundo pueda acceder y en el que se especifiquen los conocimientos de cada uno de los miembros de la organización. Una vez localizado, el conocimiento tácito será tanto más valioso cuanto mayor sea su incorporación al saber hacer de la organización y a su proceso productivo a través de herramientas como los ET, los cuales propician e impulsan la colaboración y el intercambio entre los integrantes para aprovechar y potenciar el valor de los conocimientos disponibles en la organización.

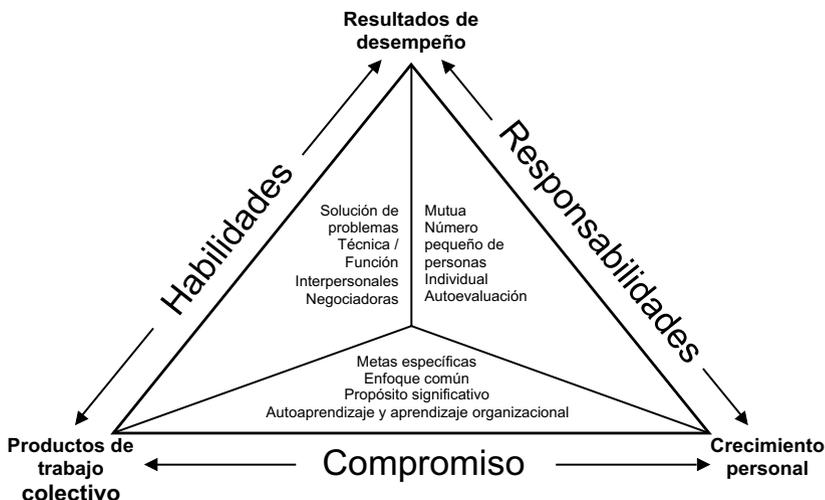
Un ET, según Katzembach y Smith (1995:52) “es un número pequeño de personas con *habilidades* complementarias que están *comprometidas* con un propósito común, con metas

de desempeño y con una propuesta por la que se consideran mutuamente *responsables*”.

Estos autores, consideran como elementos básicos del equipo (ver figura Nº 1), los resultados de desempeño, los productos de trabajo colectivo y el crecimiento personal, esto a partir del desarrollo de habilidades, el compromiso y la asunción de responsabilidades.

La globalización de la economía y las nuevas tecnologías han marcado el tránsito de las organizaciones burocráticas a organizaciones descentralizadas que superan las tradicionales estructuras jerárquicas y rígidas hacia formas organizacionales más flexibles, donde la comunicación permite dar significado a la diversidad de datos del contexto actual y así estructurar respuestas oportunas ante un entorno cambiante, para progresivamente gestionar las transiciones como algo rutinario. Por ello, el desempeño colectivo dentro de las organizaciones adquiere mayor relevancia, siendo los mecanismos para mejorarlo objeto de interés no sólo del sector académico sino también del sector empresarial, siendo ampliamente aceptado que el recurso estratégicamente más importante que poseen las empresas para competir en el entorno dinámico actual es su conocimiento organizativo (Zárraga, 2003).

Figura N° 1: Elementos básicos del equipo



Fuente: Adaptado, Franco y Velásquez (2000).

Un ET genera una sinergia positiva por medio de un esfuerzo coordinado. Sus esfuerzos individuales dan como resultado un nivel de desempeño mayor que la suma total de los insumos individuales transformando grupos en equipos eficaces y productivos.

La curva de desempeño del ET (ver figura N° 2) refleja cómo las personas

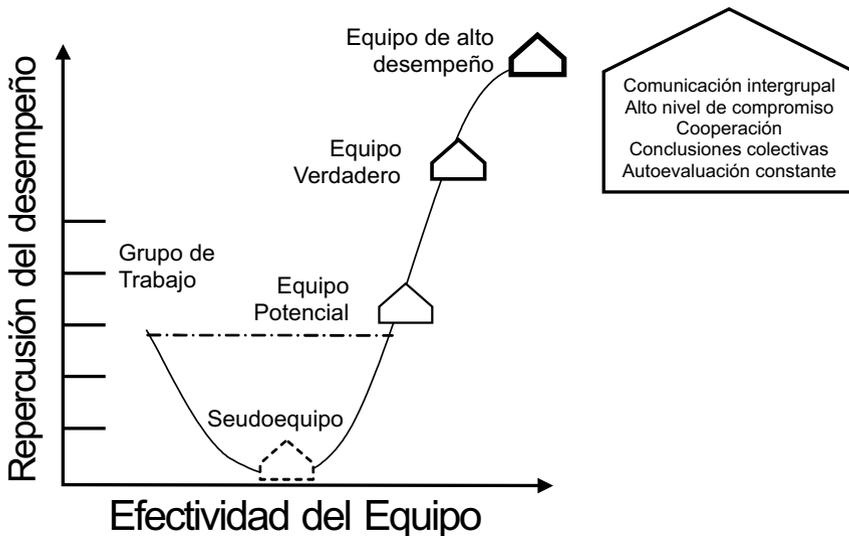
se deben comprometer a correr riesgos de conflicto, producto del trabajo conjunto y de la acción colectiva, necesarios para crear un propósito común, un conjunto de metas, una propuesta, una responsabilidad mutua. El ET es motivado por un compromiso común entre sus miembros, más que por su líder. A partir de esa interacción se estimula la transmisión y gestión del conocimiento, por lo cual, cuando

un ET funciona, el conocimiento, la información, la circulación de emociones y valores discurre eficaz y eficientemente.

Los grupos de trabajo se caracterizan por tener un desempeño promedio, ya que sin considerar la sinergia como eje fundamental de su rutina grupal, están orientados al logro del objetivo por lo cual la eficacia de los

mismos es pocas veces cuestionada. Los grupos de trabajo son equipos de trabajo potenciales, que bien pueden permanecer indefinidamente en ese punto o estabilizarse como un ET verdadero, el cual más temprano que tarde empezará a establecer sus propios objetivos ajustando su conducta a proyectos más exigentes, iniciando así un Equipo de Alto Desempeño.

Figura Nº 2: Curva de desempeño



Fuente: Adaptado, Franco y Velásquez (2000).

Por consiguiente, los ET funcionan como herramientas que permiten gestionar el conocimiento en aquellas organizaciones que se involucran en procesos de cambios organizacionales en función de mejorar su desempeño final. Son creados dentro de la organización para cumplir ciertos objetivos, los cuales se relacionan directamente con parte de las metas de la GC. Por ello, consideramos que los ET favorecen la GC, ya que tienen entre sus objetivos fundamentales (figura nº 4): a) la competitividad, b) la efectividad, c) la innovación y d) el clima organizacional.

Al hablar de competitividad, es necesario mencionar que los ET promueven la disciplina para la ejecución de planes, el desarrollo de competencias y herramientas para solventar problemas o situaciones difíciles, la interacción entre los individuos y el aprovechamiento del conocimiento colectivo (sinergia), así como las relaciones internas y externas que garanticen los insumos indispensables para conseguir las metas del equipo y a su vez las de organización.

Por otra parte, la organización del trabajo en equipos multidisciplinares y autogestionados facilita la creación y transmisión de nuevo conocimiento (Forcadell y Guadamillas, 2002). La efectividad como propósito de los ET se logra a través de la coordinación de las acciones previstas, la solución de

situaciones adversas que causen un efecto entrópico en los planes establecidos y la promoción de una cultura orientada al logro y la autogestión de los equipos.

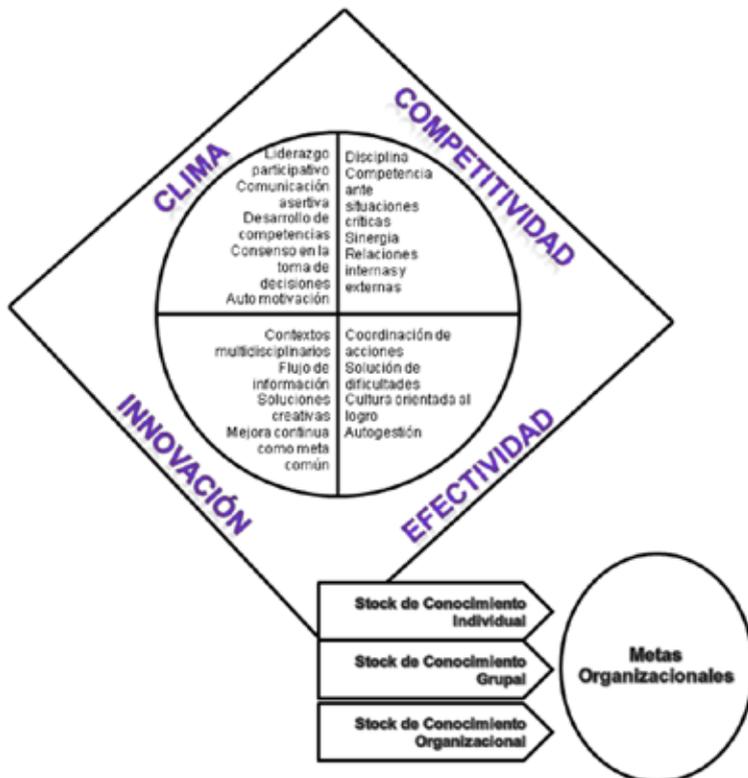
Uno de los propósitos de la GC es conectar a las personas entre sí para que éstas se vinculen con la información y convertir ésta en conocimiento y por tanto motivar la creatividad y la innovación (Gunnlaugsdottir, 2003). Los ET desarrollan actividades que les lleva a interactuar en contextos multidisciplinares, generar e intercambiar información entre los integrantes, promover la creatividad y la mejora continua como una de sus metas primordiales. Estas acciones propician la innovación organizacional y la búsqueda del conocimiento donde quiera que esté localizado. La creación de nuevos conocimientos, que pasan a formar parte de la base de la organización y se ponen a disposición de los integrantes de la misma, sustenta el desarrollo de innovaciones (Nonaka, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995).

Favorecer un clima organizacional que incentive la productividad, requiere de un liderazgo participativo y de una comunicación asertiva entre los integrantes del equipo, como con otros equipos internos o externos. Además un clima organizacional de esta naturaleza facilita el desarrollo de competencias a raíz de la vivencia misma de trabajar en equipo, así

como el logro de consensos en la toma de decisiones (Zárraga, 2003). Estas condiciones hacen posible el diseño de planes de automotivación que energizan el trabajo del equipo, fomentando la transferencia de cono-

cimiento tácito (Nonaka, 1994) y el incremento de los stocks de conocimiento de las tres dimensiones de aprendizaje organizacional: a) individual, b) grupal y c) organizacional (Prieto, 2003). Ver figura No 3.

Figura Nº 3: Objetivos organizacionales de los Equipos de Trabajo



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

La EBC supone el tránsito a una nueva etapa de desarrollo, donde el conocimiento se transforma no solo en el principal insumo de las actividades económicas, sino también en su producto más valorado. Precisamente, para que realmente el tránsito a esta “nueva era” impacte a la economía – en indicadores de crecimiento y bienestar de los países desarrollados y en desarrollo derivado de incrementos de la productividad, son necesarios cambios económico-organizativos profundos en las organizaciones que permitan aprovechar el potencial completo que las nuevas tecnologías lleva asociado.

En condiciones de la EBC, el conocimiento además de individual, es preferentemente colectivo y organizativo; es decir, un componente indispensable del conocimiento depende de las formas de dirección consolidadas en la organización, de las formas colectivas de trabajo, de los programas y procedimientos, del modo en que se transmite la información, y, en definitiva, de las rutinas organizativas (Nelson y Winter, 1982).

Vincular el desempeño y la efectividad de los ET con respecto a la GC, sugiere la consideración de las siguientes premisas, las cuales caracterizan el funcionamiento de los ET como instrumentos indispensables para gestionar el conocimiento:

- a) Los ET juegan un papel fundamental en la GC, pues la sinergia propia de éstos favorece los procesos de identificación, creación, desarrollo, evaluación, transmisión y utilización de conocimiento.
- b) La diversidad y la complementariedad de habilidades y conocimientos de sus miembros, potencia y enriquece la transformación de información en conocimiento.
- c) Los ET contribuyen al afianzamiento de una cultura organizativa sólida donde se fomenta el aprendizaje colectivo: aprendizaje organizacional.
- d) Puede reducir las barreras para compartir e integrar conocimiento, tales como: desigualdad de estatus, distancia entre individuos y desaliento para compartir experiencias.
- e) La inexistencia de celos profesionales motiva a los integrantes del equipo a compartir sus conocimientos a fin de incrementar la creatividad de todos los miembros.
- f) En este contexto, se configura un ET cohesionado y coordinado que permite gestionar el conocimiento colectivo con el aprovechamiento del mismo al máximo.

Por consiguiente, la implantación de los Equipos de Trabajo, responde a una necesidad objetiva del mismo proceso de trabajo, y las organizaciones están abocadas, si aspiran a obtener los rendimientos esperados de sus inversiones en TIC, a poner en correspondencia, las formas del conocimiento con el modo en cómo se organiza. Esto implica una reforma estructural de todo el modelo organizativo de la empresa, donde los Equipos de Trabajo son una forma organizativa, adecuada a las formas de conocimiento propias de la Economía Basada en el Conocimiento.

Referencias bibliográficas

- ARROW, KENNETH. 1962. **The Economic Implications of Learning by Doing.** *Review of Economic Studies*, 29 (2), pp. 155-172.
- BELL, DANIEL. 1976. *El advenimiento de la sociedad postindustrial.* Madrid: Alianza.
- BENNIS, WARREN. 1965. **Beyond Bureau.crary.** *Transaction*, Julio - Agosto 1965, pp. 31-35.
- CHANDLER, ALFRED. 1962. *Strategy and Structure. Chapters in the history of the American Industrial Enterprise.* Massachusetts: MIT Press.
- CIMOLI, MARIO Y DOSI, GIOVANNI. 1995. **Technological paradigms, patterns of learning and development: an introductory roadmap.** *Journal of Evolutionary Economics*, 5, 243- 268.
- DOSI, GIOVANNI. 1998. **Sources, procedures and microeconomic effects of innovation.** *Journal of Economic Literature.* v.3, n. 26. p. 120-171.
- DRUCKER, PETER. 1998. *La organización del Futuro.* Buenos Aires: Gránica.
- FORAY, DOMINIQUE y LUNDVALL, BENGT-AKE. 1996. **The knowledge-based economy: from the economics of knowledge to the learning economy.** En D. Foray y B-A Lundvall (comp.) *Employment and Growth in the Knowledge-based Economy*, OECD Documents, Paris.
- FORCADELL, FRANCISCO JAVIER y GUADAMILLAS, FÁTIMA. 2002. **A case study on the implementation of a knowledge management strategy oriented to innovation,** *Knowledge and Process Management*, 9, 3, 162-171.
- FRANCO, CARLOS ALBERTO y VELAZQUEZ, FRANCISCO. 2000. **Cómo mejorar la eficiencia operativa utilizando el trabajo en equipo.** *Estudios Gerenciales*, julio - septiembre, 76, 27-35.
- FREEMAN, CHRISTOPHER y PÉREZ, CARLOTA. 1988. **Structural Crisis of adjustment, business cycles and investment behavior.** En G. Dosi et al. (comp.), *Technical change and Economic Theory* pp. 38- 67. Londres: Pinter Publisher.
- GALLARDO, ANAHÍ; CAMARGO, MARÍA ISABEL Y MAGALLÓN, MARÍA TERESA. 1999. **Rediseño Organizacional y la Organización que Aprende.** *Revista Gestión y Estrategia*, Nº 15.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, FRANCISCO y CORDERO BORJAS, ANA 2007.

- Equipos de trabajo: forma organizativa de la economía basada en el conocimiento.** *Economía y Sociedad*, Año 13, N° 20 pp. 17-33.
- GATES, BILL. 2000. *Los negocios en la era digital. Cómo adaptar la tecnología informática para obtener mayor beneficio*. Traducción de J.A. Bravo. Barcelona: Editorial Plaza & Janés Editorial, S.A.
- HANDY, CHARLES. 1995. *La era de la sinrazón*. Barcelona: Parramón,
- KATZ, DANIEL y KAHN, ROBERT. 1990. *Psicología Social de las Organizaciones*. México: Editorial Trillas.
- KATZENBACH, JON. y SMITH, DOUGLAS. 1995. *La sabiduría de los equipos (The Wisdom of Teams)* México, Cecsá.
- KIKTA, PAUL. 1999. *Estructura Organizacional: la reestructuración de la organización para el siglo XXI. En Administración Total de Mejoramiento Continuo*. Bogotá: Harrington, J. Editorial Mc Graw Hill.
- LUNDVALL, BENGT-AKE. 1992. *National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres: Pinter Publisher.
- _____. 2001. **Innovation policy in the globalizing learning economy**. En D. Archibugi y B-A Lundvall (comp.) *The globalizing learning economy*. Oxford: Oxford University Press.
- _____. 2003. **¿Por qué la nueva economía es una economía del aprendizaje?** En Boscherini, F., M. Novicky G. Yoguel (comp.), *Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación. Los límites de la Economía del Conocimiento* pp. 5- 28. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- MACHLUP, FRITZ. 1962. *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton: Princeton University Press.
- MILES, RAYMOND y SNOW, CHARLES 1986. **Organizations: New Concepts For New Forms**. *California Management Review*, Vol. 28, No. 3 pp. 62-73.
- MILES, RAYMOND; SNOW, CHARLES; MATHEWS, JOHN; MILES, GRANT Y COLEMAN, HENRY. 1997. **Organizing In The Knowledge Age: Anticipating The Cellular Form**. *Academy of Management Executive*, Vol. 11, No. 4 pp. 7-20.
- MINTZBERG, HENRY 1984. *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.
- MORGAN, GARETH 1996. *Imágenes de la organización*. México: Editorial Alfaomega.
- MUNERA, MARÍA TERESA y FRANCO, JOSÉ GREGORIO. 2002. **La terminología y su relación con la gestión del conocimiento**. Acta del VIII Simposio Iberoamericano de Terminología: La Terminología, entre la Globalización y la Localización. Cali, Colombia. Fuente: <http://www.riterm.net/actes/8simposio/mariateresaMunera.htm> . (Consultado: 04 de septiembre de 2007)
- NELSON, RICHARD. 1991. **The Role of Firm Differences in an Evolutionary Theory of Technical Advance**, *Science and Public Policy* 18/6 pp.347-352.
- NONAKA, IKUJIRO y TAKEUCHI, HIRO-TAKA. 1995. *The Knowledge-creating company. How Japanese companies*

create the dynamics of innovations.
New York: Oxford University Press.

PÉREZ, CARLOTA 1986. **Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto.** En C. Ominami (comp.) *La Tercera Revolución Industrial* pp.43- 89, Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano, RIAL.

PETTIGREW, ANDREW; WHITTINGTON, RICHARD; MELIN, LEIF; SÁNCHEZ-RUNDE, CARLOS; VAN DEN BOSCH, FRANS; RUIGROK, WIN FRIED Y NUMAGAMI, TSU-

YOSHI 2003. *Innovative Forms Of Organizing: An International Perspective.* London, Sage Publications.

SCHUMPETER, JOSEPH ALOIS. 1912. *Teoría del Desarrollo Económico*, Traducción española, 1944, México: Fondo de Cultura Económica.

ZARRAGA OBERTY, CELIA. C. 2003. **Factores determinantes y mecanismos de actuación para gestionar el conocimiento en Equipos de Trabajo.** *Vector Plus: Miscelánea científico – cultural*, 21, pp. 83-93.