

# LA ÓPTICA DE LA ORGANIZACIÓN BASADA EN EL CONOCIMIENTO: REPERCUSIONES SOBRE ALGUNAS VARIABLES ORGANIZATIVAS

Cepeda Carrión, G. A.  
*Universidad de Sevilla*

## INTRODUCCIÓN: EL PASO A LA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO

Parece ser, que comienza a aparecer, una emergente teoría de la organización basada en el conocimiento. Aún no es una teoría de la organización propiamente dicha, debido a que no hay un consenso suficiente en la comunidad científica, sobre todo en lo que se refiere a preceptos y propósitos. Considera esta teoría al conocimiento como el recurso estratégico más importante, se trata, pues, de una extensión de la teoría basada en los recursos. Entrando más claramente en esta visión basada en el conocimiento debemos decir que ésta se interesa por el conocimiento en sí mismo y se extiende más allá de las cuestiones tradicionales de la estrategia empresarial (decisiones estratégicas y ventaja competitiva).

Por ello, la teoría del conocimiento se centra bastante en el conocimiento intangible que los miembros de la empresa aplican a los procesos de adición de valor. Así, se asume que las empresas son estructuras jerárquicas dominadas no solo por los propietarios del capital sino también por el elevado conocimiento que tiene algunos de sus miembros, existen precedentes de esta idea en la teoría de la burocracia formulada por Weber (1968): "la burocracia es una organización basada en el conocimiento, más que en las bases de poder,... ; a veces hay problemas que escapan a la cima.". Recientes trabajos ilustran este cambio de actitud como los de Cohen y Sproull, (1996); Moingeon y Edmonson, (1996). Así, para ellos el conocimiento no sólo está en la cima, los empleados están cada vez más implicados en el aprendizaje, lo que hace que esta sea una visión más democrática de la empresa, de esta forma no solo es útil la visión que de los hechos hace la alta gerencia, sino que el conocimiento y el aprendizaje que se desarrolla en el resto de la organización, legitima al resto de los empleados.

La alta gerencia debe promover un contexto ("nonburocratic management style") donde los empleados en cada nivel sean "independientes", tomen responsabilidades, cometan errores y aprendan de ellos, lo que llevará a estos empleados a esforzarse en mejorar en todos los aspectos de cada uno de los procesos en los que intervienen en la empresa. Todo esto supone, (cambiar de una visión basada en los recursos a una basada en el conocimiento), implicaciones en el comportamiento y en el diseño organizativo que se añaden a las implicaciones económicas y estratégicas. Este cambio de paradigma se produce debido a cambios en la economía (de la era industrial a la era de la comunicación). Antes el gerente era un creador de reglas, el empleado las seguía y se consideraba a la organización como un cuerpo de recursos tangibles, ahora la organización es un soporte de alianzas de entidades independientes (individuos, equipos u otras organizaciones) y recursos tangibles que se subordinan a los servicios que presta la empresa.

Así, una teoría de la organización basada en el conocimiento debe centrarse en, al menos, algunas de estas cuestiones como son: a) Explicar la existencia de la empresa como una institución para la organización de la producción; b) Explorar la naturaleza de la coordinación dentro de la empresa; c) Analizar la estructura organizativa, centrándose en las implicaciones que la teoría del conocimiento tiene sobre la jerarquía y la localización de la autoridad en la toma de decisiones; d) Determinar los límites de la firma.

## LA EXISTENCIA DE LAS ORGANIZACIONES

Las cuestiones anteriores establecen una racionalidad en la existencia de las organizaciones. Siguiendo a Demsetz (1991), la existencia de la empresa representa una respuesta a una asimetría existente en la economía del conocimiento. La adquisición requiere más especialización que la que es necesaria para su utilización. Por lo tanto, la producción requiere los esfuerzos coordinados de especialistas individuales que posean diferentes tipos de conocimiento. Hoy en día, los mercados son incapaces de acometer esta coordinación debido a su fracaso, ante la inmovilidad del conocimiento tácito

y ante la tarea de expropiación del conocimiento explícito por los compradores potenciales. Por lo tanto, la empresa existe para producir bienes y servicios, puesto que pueden crear las condiciones bajo las cuales muchos individuos pueden integrar su conocimiento especializado. Estas condiciones incluyen la cercanía y la política de incentivos bajos diseñada para fomentar la coordinación entre los especialistas para así evitar los problemas de oportunismo asociado a los altos incentivos que están directamente relacionados con los intercambios de conocimiento.

Tengamos en cuenta que esta visión del papel de la empresa como una institución de conocimiento integrado es algo que difiere de la que se usa en la literatura. La mayoría de los investigadores en aprendizaje organizativo (Levitt y March, 1988; Huber, 1991) y de la visión de la firma basada en el conocimiento (Spender, 1989; Nonaka 1991, 1994) se centran en la adquisición y creación de conocimiento organizativo. De esta forma, Spender (1989) define la organización, como, esencialmente, "un cuerpo de conocimiento sobre las circunstancias de la organización, recursos, mecanismos causales, objetivos, actitudes, políticas, etc.". Grant (1996) contempla una óptica distinta por dos consideraciones: 1) la creación del conocimiento es una actividad individual y 2) la primera tarea de la empresa es aplicar el conocimiento existente para producir bienes y servicios. Este prescindimiento del concepto de conocimiento organizativo poniendo el énfasis en el papel del individuo en la creación y recopilación del conocimiento es consistente con la observación de Simon que dice que: "Todo aprendizaje se produce dentro de la cabeza del individuo y una organización sólo aprende de dos formas: a) debido al aprendizaje de sus miembros ó b) por la incorporación de nuevos miembros que tienen conocimientos que la organización previamente no tenía" (Simon, 1991).

Más importante, sin embargo, es el deseo de comprender los procesos organizacionales a través de los cuales las empresas acceden y utilizan el conocimiento poseído por sus miembros. El peligro inherente en el concepto de conocimiento organizativo está en que, debido a la visión de la organización como la entidad que crea, protege y despliega conocimiento, los procesos organizativos a través de los cuales los individuos se comprometen en estas actividades puedan estar oscurecidos. Por lo tanto, Levitt y March (1988) ven a las organizaciones como grandes depósitos de conocimientos sobre procesos, normas, reglas y formalismos. Acumulan ese conocimiento a lo largo del tiempo gracias a sus miembros. Este proceso de aprendizaje implica "presunciones realizadas a través de la historia en las rutinas que guían el comportamiento. El término genérico rutina incluye, los formalismos, reglas, procedimientos, acuerdos, estrategias y tecnologías alrededor de las cuales operan" (Levitt y March, 1988). Tomando a la organización como unidad de análisis no sólo corremos el riesgo de convertirla en cosa, sino que al definir reglas, procedimientos, acuerdos y normas como conocimiento deja de dirigirse la atención hacia los mecanismos a través de los cuales este conocimiento organizativo se crea debido a la interacción de los individuos y así se ofrece poca ayuda sobre cómo los directivos pueden influir en estos procesos.

A diferencia de Spender (1992), que analiza el papel doble de la organización en la generación y aplicación del conocimiento, el énfasis de Grant se da sobre la empresa como una institución que aplica el conocimiento. Esto no es negar la importancia del contexto organizativo en la creación de conocimiento. Si la creación requiere la integración del conocimiento de cada persona con el de otras, aunque la adquisición del conocimiento sea individual, la empresa deberá aportar los incentivos y la dirección necesaria. Si el conocimiento es específico de un proceso de producción en un equipo particular, entonces la creación de conocimiento no puede separarse de su aplicación, ya que ambos se dan dentro de un mismo entorno organizativo.

Esta hipótesis de la existencia de la empresa puede ser criticada por ser un caso especial de la teoría de la organización de los costes de transacción de Coase y Williamson. Así, las organizaciones existen porque son capaces de eliminar los costes asociados a las transacciones en el mercado. La visión basada en el conocimiento simplemente se centra en el coste asociado aun tipo específico de intercambio, aquellos que implican al conocimiento. Ciertamente, el análisis anterior se inspira en algunos conceptos familiares sobre las imperfecciones del mercado. Sin embargo, la clave distintiva está en el énfasis sobre la empresa como una organización para gestionar equipos de producción mas que una institución que gestiona intercambios. Tal y como expresan Ghoshal y Moran (1996), la ventaja central de las empresas en los procesos de producción no está simplemente en evitar los costes de transacción asociados con las operaciones del mercado, sino que sus "únicas ventajas para dirigir ciertos tipos de actividades económicas tienen una lógica que es muy diferente a la del mercado". Integrar el conocimiento de distintos individuos en los procesos de producción es esa lógica. Para desarrollar este argumento más, los procesos que integran este conocimiento deben ser especificados más claramente.

## LA COORDINACIÓN EN LA EMPRESA

La creencia de que hay beneficios en la especialización, adquisición y protección del conocimiento y que la producción necesita de un amplio abanico de conocimiento especializado, reafirma una premisa, la cual, ya sea explícita o implícitamente, es fundamental para todas las teorías de la

organización: "sin los beneficios de la especialización no hay necesidad de que las organizaciones estén formadas por multitud de individuos". Dada la eficiencia de los beneficios de la especialización, la tarea fundamental de la organización es coordinar los esfuerzos de muchos especialistas. Aunque ampliamente comentado, la teoría de la organización carece de una teoría de la coordinación integrada rigurosamente, bien desarrollada y ampliamente consensuada.

La desatención comparativa sobre los mecanismos a través de los cuales los individuos integran sus actividades productivas contrasta con la preocupación de la teoría de la organización, no con la coordinación en sí, sino con los problemas de cooperación que surgen de armonizar y ordenar (jerarquizar) las distintas metas de los miembros de la organización. De esta forma, Lawrence y Lorsch (1967), tomando las ideas de March y Simon (1958) y Selznick (1948) vieron la coordinación como la solución al conflicto de objetivos intraorganizacionales, mientras que la literatura económica institucional ha estado dominada por los problemas de las divergencias entre las necesidades del empleado y del propietario, causando los llamados problemas de "agencia" (Jensen y Meckling, 1976); absentismo indirecto (Leibenstein, 1966; Alchiar y Demsetz, 1972) y oportunismo (Williamson, 1975). Consistente con este énfasis, es el interés de la teoría de la organización por la jerarquía, como la estructura básica para la organización de la compleja actividad social, concentrándose en las relaciones de autoridad, donde la cooperación se alcanza a través de procesos burocráticos impuestos verticalmente. La investigación en aprendizaje organizativo y gestión de la tecnología ha explorado la transmisión y difusión del conocimiento en la empresa, pero sólo se ha limitado al progreso de fijar el hecho de que si la mayoría del conocimiento relevante a la producción es tácito, entonces la transmisión del conocimiento entre miembros de la organización es excepcionalmente difícil. Nonaka (1994) se centra en la conversión de tácito en explícito (y viceversa), mientras Brown y Duguid (1991) se centran en el papel de la "comunidad de la práctica" para proporcionar una estructura básica y un significado a la transmisión de la experiencia. Pero la transmisión de conocimiento no es una aproximación eficaz para la integración del conocimiento. Si la producción necesita de la integración de muchos conocimientos especializados, la clave de la eficacia es conseguir la integración efectiva mientras minimizamos las transmisiones de conocimiento a través del aprendizaje cruzado de los miembros de la organización.

Viendo que la primera tarea de la empresa es la integración del conocimiento especializado de muchos individuos se sugiere que, incluso con congruencia de objetivos, conseguir una coordinación es algo problemático para las organizaciones. La literatura trata la integración a través de unidades especializadas de la organización, que ven la coordinación como algo dependiente de las características del proceso tecnológico desarrollado. De esta forma, Thompson (1967) identifica tres tipos de interdependencia: instrumental, secuencial y recíproca, a las cuales Van de Ven, Delbecq y Koenig (1976) añaden una cuarta interdependencia: la de grupo. El tipo de interdependencia en una tarea determina el modo de coordinación desarrollado. La interdependencia instrumental surge cuando se coordina a través de reglas. La interdependencia secuencial coordina a través de procesos continuos. La interdependencia recíproca mediante la adaptación mutua. Y por último, la interdependencia grupal a través de coordinación grupal (a través de reuniones previstas o imprevistas) (Thompson, 1967; Van de Ven y otros, 1976).

La visión de la organización basada en el conocimiento nos anima a percibir la interdependencia como un elemento de la organización diseñado y sujeto a las decisiones de la gerencia más que dirigida externamente por la tecnología de producción existente. La consecuencia general es inventar mecanismos para integrar el conocimiento especializado de los individuos. Mientras la tecnología de procesos define los aspectos técnicos de la producción y los tipos de conocimiento especializado que se requieren para el proceso, la división de tareas entre individuos y departamentos y la especificación de las relaciones entre ellos caen dentro del dominio del gerente.

Fundiendo la literatura sobre mecanismos de coordinación formales y explícitos con la de procesos de coordinación informales e implícitos, y relacionándolo con las características y papel del conocimiento, fijamos cuatro mecanismos para integrar el conocimiento especializado:

1. Normas y reglas. Distintas aproximaciones a la coordinación consideran a ésta como: "un conjunto de planes, horarios, previsiones, reglas, políticas y procedimientos e información estandarizada y sistemas de comunicación" (Van de Ven, 1976). Las reglas pueden verse como estándares que regulan las interacciones entre individuos. De esta forma, en la sociedad en general, las reglas en forma de reglas sociales, políticas, etc. son esenciales para facilitar la interacción humana. La eficiencia de estos mecanismos para alcanzar la coordinación, está más allá de su capacidad de minimizar la comunicación (Galbraith, 1973). Como reconoce Demsetz (1991) la dirección es un método de comunicación de bajo coste entre especialistas y para un gran número de personas ya sean especialistas en uno u otro campo. Tales reglas son directrices que aportan una manera por la cual el conocimiento tácito puede convertirse en conocimiento explícito realmente comprensible. De esta forma, es altamente ineficiente para un ingeniero de calidad enseñar a cada trabajador de producción todo lo que sabe sobre control de calidad. Una manera más eficiente de integrar su conocimiento dentro de los procesos de producción es establecer un conjunto de procedimientos y reglas para el control de calidad.

2. Secuenciación. Probablemente la manera más simple por lo cual los individuos pueden integrar su conocimiento especializado mientras minimizan la comunicación y la coordinación continua es organizar actividades de producción en una secuencia estructurada en el tiempo tal que la aportación de cada especialista se efectuara independientemente a través de la asignación de un espacio de tiempo concreto. Thompson (1967) ve a la interdependencia secuencial determinada por la tecnología. Ciertamente, las características del producto, sus inputs físicos, y su tecnología de producción influyen fuertemente sobre la secuencia potencial: un producto está compuesto de multitud de componentes que facilitan la secuenciación mucho más que la producción de una mercancía mediante un proceso continuo. Sin embargo, en la mayoría de las actividades de producción hay cierta discreción sobre el alcance de la secuenciación. Por ejemplo, el diseño de muchos productos puede ser no completamente secuencial, solapándose, a veces, secuencias e incluso coincidiendo.

3. Rutinas. Una rutina organizacional es un "relativamente complejo modelo de conducta, puesto en funcionamiento por un número relativamente pequeño de estímulos iniciales o elecciones y que funciona como una unidad reconocible de una manera relativamente automática" (Winter, 1986). Aunque las rutinas pueden ser simples secuencias, su rasgo distintivo es su capacidad para soportar modelos complejos de interacción entre individuos ante la ausencia de reglas, directivas o incluso una comunicación verbal significativa. A esto, las rutinas incorporan la noción de Thompson de coordinación por adaptación mutua. Esta complejidad tiene dos dimensiones: 1. Las rutinas están capacitadas para soportar un nivel alto de simultaneidad de rendimientos individuales en tareas particulares (los ejemplos incluyen el patronaje de un barco (Hutchins, 1991); equipos de intervención quirúrgica y equipos de competición de carreras de coches (Grant, 1996); y las operativas de los restaurantes de comida rápida (Leidner, 1993). 2. Las rutinas pueden permitir gran variedad de secuencias de interacción. Nelson y Winter (1982) y Gersick y Hackman (1990) han enfatizado la naturaleza automática de las rutinas, Pentland y Rueter (1994) han mostrado que una rutina puede ser un repertorio variado de respuestas en las que los movimientos de los individuos se adaptan como si fuera una regla gramatical de la acción.

4. Toma de decisiones y resolución de problemas grupales. Mientras que los mecanismos anteriores ven la eficiencia de la integración a través de la eliminación de los costes de comunicación y aprendizaje, algunas tareas pueden requerir formas de integración más personales e intensivas en comunicación. Galbraith (1973) se centra en la necesidad de suplantar la coordinación impersonal a través de reglas y planes, por modos de comunicación personales y de grupo, tomando estos últimos la forma de reuniones. Dependiendo de la intensidad de la interacción, los mecanismos de coordinación no estandarizados incrementan la complejidad de la tarea y su incertidumbre.

La principal contribución de la visión basada en el conocimiento es el reconocimiento del alto coste del consenso en la toma de decisión dadas las dificultades de comunicación del conocimiento tácito. De hecho, la eficiencia en las organizaciones tiende a asociarse con la maximización en el uso de reglas, rutinas y otros mecanismos de integración que economizan en la comunicación y transmisión del conocimiento y reservar la toma de decisiones y resolución de problemas mediante grupos para tareas inusuales, complejas e importantes.

Mientras que estos mecanismos de integración del conocimiento se necesitan por las diferencias en el bagaje de conocimiento entre los individuos, todo depende de la existencia de un conocimiento básico para las operaciones. De manera simplificada, el conocimiento básico comprende aquellos elementos de conocimiento comunes o básicos para todos los miembros de la organización: la intersección del conjunto de los conocimientos individuales. La importancia del conocimiento básico radica en que permite a los individuos compartir e integrar aspectos del conocimiento que no son comunes entre ellos. Los diferentes tipos de conocimiento básico cumplen diferentes funciones en la integración de conocimiento:

- Lenguaje. La existencia de un lenguaje común es fundamental para los mecanismos de integración que utilizan la comunicación verbal entre los individuos, es decir, integración a través de reglas y directivas, e integración a través de grupos de resolución de problemas y de toma de decisiones. La falta de un lenguaje común entre los trabajadores de muchas organizaciones políglotas es una barrera significativa para la introducción de técnicas de fabricación de integración intensiva de conocimiento.

- Otras formas de comunicación simbólica. Una sola lengua, es sólo un aspecto de lo común del lenguaje. Si definimos el lenguaje como: la expresión de todas las formas de comunicación; la comprensión del alfabeto, los números y del software informático son aspectos todos ellos de lenguaje común que aumentan la eficiencia e intensidad de la comunicación. Empresas como Motorola y Texas Instruments muestran que las inversiones en comprensión del lenguaje, números y estadísticas básicas aumentan el nivel de los empleados.

- La parte común del conocimiento especializado. Mientras el lenguaje permite una plataforma común para las formas de conocimiento basadas en la comunicación, el nivel de sofisticación que la integración de formas de conocimiento basadas en la comunicación permite, hace que dependa del alcance de la parte común del conocimiento básico. Hay algo de paradoja en esto. El beneficio de la integración del conocimiento está en la sincronización (ajuste) del distinto conocimiento especializado de

los distintos individuos (si dos personas tienen idéntico conocimiento no se gana nada con la integración) aún así, si los individuos tienen las bases de sus conocimientos separadas totalmente, entonces la integración tampoco se puede dar más allá del nivel más primitivo.

- Significados compartidos. El problema de la integración de las formas de conocimiento basadas en la comunicación es que necesitan la conversión del conocimiento tácito a forma explícita. Tal conversión implica substanciales pérdidas de conocimiento. Sin embargo, el conocimiento tácito puede comunicarse a través del establecimiento de entendimientos compartidos entre los individuos. Polanyi (1966) se dio cuenta que “una enseñanza que aparece sin sentido, en primer lugar tiene, de hecho, un significado que puede descubrirse por propia intuición”. La literatura de aprendizaje organizativo apunta al papel de los esquemas y estructuras comunes (Weick, 1979; Spender, 1989), metáforas y analogías (Nonaka y Takeuchi, 1995) e historias (Brown y Duguid, 1991) como vehículos para el moldeado, integración y reconciliación de distintas experiencias y entendimientos individuales.

- Reconocimiento de la propiedad del conocimiento individual. El entendimiento compartido facilita la actividad de coordinación, pero la integración de conocimiento efectiva además necesita que cada individuo sea consciente del repertorio de conocimiento de todos los demás. La interdependencia recíproca o grupal, necesitan de la coordinación por adaptación mutua (Thompson, 1967). La consecución de esto sin comunicación explícita requiere que cada miembro del equipo reconozca las capacidades de los otros miembros. Tal reconocimiento mutuo permite la coordinación eficaz, incluso en situaciones difíciles.

Este análisis de la organización como un integrador es especialmente útil en el análisis de las capacidades organizacionales. Grant (1996) ve la capacidad organizacional como el resultado de la integración de conocimiento compleja y realizada en equipo.

Este análisis de la capacidad organizativa ofrece muchas revelaciones en la relación capacidad organizativa - ventaja competitiva. Las dimensiones por las cuales se distingue una capacidad dependen del acceso e integración en la empresa del conocimiento especializado de sus empleados. Si los empleados tienen movilidad, la capacidad organizativa dependerá más de sus mecanismos de integración que de la cantidad de conocimiento especializado que los empleados tengan.

Mientras mayor sea el nivel del conocimiento básico y la satisfacción con éste en el grupo, ya sea vía lenguaje, significados compartidos o reconocimiento mutuo de la propiedad del conocimiento, más eficiente será la integración y más probable será que se dé. El cambio en la formación del empleado va desde hacer más profundas las destrezas de los especialistas hasta incrementar la formación interdisciplinar y la rotación de puestos. Este cambio se basa en la creencia de que el intercambio incrementa el conocimiento básico haciendo descender por contra el conocimiento especializado, que es el que se aprovecha para incrementar las capacidades organizativas.

La longevidad de la ventaja competitiva dependerá de: 1) la inimitabilidad de las capacidades que subyacen a esa ventaja; 2) la amplitud, mientras más amplio sea el alcance del conocimiento integrado en una capacidad, entonces más difícil será la imitación. La complejidad y la amplitud de la integración del conocimiento sobre una capacidad crean una gran ambigüedad causal y grandes barreras a la imitación. El dilema para los gerentes es que las capacidades organizativas que requieren gran amplitud de conocimiento mostraron entre los miembros del equipo niveles más bajos en conocimiento básico

## LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Las consideraciones anteriores sobre conocimiento y sobre el concepto de organización como institución de conocimiento integrado tiene importantes implicaciones sobre la estructura organizativa, y sobre todo en lo que se refiere a:

1) El papel de la dirección. El problema organizativo fundamental es la consecución de los objetivos y la coordinación de acciones en aquellas organizaciones que contienen muchos individuos. Este problema, como ya se ha dicho, tiene dos dimensiones: a) la coordinación pura; b) la cooperación. Incluso si el problema técnico de coordinación puede solucionarse, ¿cómo integrar los diferentes objetivos de los individuos? La dirección parece ser una solución eficiente y eficaz para ambos problemas.

Como primera observación, en la teoría de la organización, el análisis de la estructura directiva se ha concentrado en el problema de la cooperación. La preocupación de las organizaciones por las estructuras de autoridad, refleja los antecedentes organizativos de las corporaciones de negocios: la Iglesia existe para imponer la autoridad de Dios, los departamentos del gobierno imponen la autoridad del monarca o del pueblo, mientras que la efectividad del ejército requiere de la autoridad, ya que se trata de enviar hombres a la guerra.

El análisis de las estructuras directivas como un mecanismo de coordinación se ha asociado con la teoría de sistemas y la cibernética. Simon (1981) argumentaba que la dirección es una característica

general de los complejos sistemas que surgen, debido a su propia evolución y a las ventajas de resolución de problemas que provocan. La dirección es un mecanismo eficiente para la coordinación de un sistema complejo que conste de múltiples unidades especializadas. Las empresas son ejemplos de estructuras directivas ya que están compuestas de subsistemas interrelacionados cada uno de los cuales tiene una estructura de dirección distinta. Simon (1981) identifica la intensidad de interacción como la base de la estructura organizativa y directiva: en cada nivel, la interacción dentro de la subestructura es más intensa que entre las subestructuras. Esta propiedad permite acercarnos a la descomposición, de muchos aspectos del funcionamiento de estas subestructuras, así, cada unidad puede verse como un operador autónomo. Thompson (1967) usa este principio de agrupamiento por intensidad de interacción para hipotetizar que las organizaciones se estructurarían por grupos, primero con aquellos individuos que sean recíprocamente interdependientes, y después aquellos individuos sujetos a interdependencias instrumentales o secuenciales. Una vez que las empresas se han considerado instituciones para la integración de conocimiento, una gran parte del cual es tácito y sólo puede desarrollarse por aquellos que lo poseen, es un error considerar la jerarquía como un mecanismo de coordinación. Consideremos el diseño de una nueva gama de cosméticos. Si el diseño del nuevo producto requiere antes la integración del saber hacer de marketing y el de los técnicos, ¿cómo podrían alcanzar esto a base de reuniones entre integrantes del departamento de marketing y el de I+D, si el conocimiento que se necesita está entre los subordinados? ¿Cuándo pueden conocer los gerentes sólo una porción de lo que sus subordinados conocen si el conocimiento tácito no puede transferirse hacia arriba? Por lo que en estos casos la estructura directiva se hace ineficiente.

Sólo uno de los mecanismos de integración que hemos visto es compatible con la jerarquía, la integración a través de reglas y directrices. En efecto, los sistemas burocráticos habitualmente asociados con estructuras jerárquicas organizativas se basan fuertemente en reglas y normas. Sin embargo, la base es diferente en el modelo basado en el conocimiento con respecto al modelo burocrático tradicional. En una burocracia, las reglas y normas son vehículos para el ejercicio de la autoridad, surgen de la fuente de autoridad de la organización y se aplican de arriba a abajo. En la organización basada en el conocimiento, las reglas y normas existen para facilitar la integración del conocimiento; su origen está en los expertos especializados que las distribuyen a través de la organización.

La visión basada en el conocimiento sugiere que, hasta en las decisiones del más alto nivel, éstas sean dependientes del inamovible conocimiento de los niveles inferiores. El dilema que se presenta es éste: si la producción de conocimiento se localiza en varios individuos, y si los mecanismos de integración sólo pueden involucrar a un número relativamente pequeño de individuos ¿qué estructura organizativa será necesaria?

Las estructuras basadas en grupos, donde la pertenencia al grupo es dinámica, dependiendo de las necesidades de conocimiento de la tarea que se lleve a cabo, es una de las respuestas a las deficiencias de la jerarquía o estructura directiva. La esencia de la organización basada en grupos es el reconocimiento de que la coordinación entre especialistas es el mejor logro, y que los gerentes (especialistas en coordinación) no pueden coordinar ese conocimiento efectivamente al no poder tener acceso al conocimiento especializado que se necesita. La propagación de la organización basada en grupos a través de las actividades de producción reconoce que el saber hacer más importante se localiza entre los operadores individuales (especialistas). El reemplazo de la dirección científica por distintas formas de dirección orientadas al empleado (empowered) reflejan en parte los beneficios para la motivación de estos sistemas, pero es además resultado de la mayor eficiencia de estos sistemas en el acceso e integración de conocimiento relevante.

En la integración en los niveles más altos, las barreras a la transmisión vertical de conocimiento implican que la integración requiere la participación directa de especialistas. Por lo tanto, la tendencia en el desarrollo de nuevos productos ha pasado de la coordinación de procesos secuenciales por las jefaturas de departamentos funcionales, a los grupos mixtos o con integrantes de varios departamentos funcionales. El problema fundamental con tales grupos es que, dado que la coordinación se restringe conforme al tamaño, los grupos son incapaces de acceder directamente a la totalidad de la gama de conocimiento especializado necesario para sus actividades. Esto puede solucionarse parcialmente haciendo que la pertenencia a tales grupos sea flexible y que el experto que se necesite pueda intervenir cuando sea necesario. De forma más general, si la movilidad del conocimiento dentro de la organización necesita la movilidad de los especialistas que lo posean, entonces la utilización efectiva del conocimiento tenderá a necesitar que los individuos se ocupen de varias funciones organizacionales comprometiéndose a la participación en los distintos grupos.

2) la localización de la toma de decisiones. Las implicaciones para la localización de la autoridad en la toma de decisiones en la empresa surgen directamente de la anterior discusión de los problemas de las estructuras jerárquicas en la integración de conocimiento. La base convencional (normal) para el análisis de la toma de decisiones es la delegación. El derecho a tomar una decisión reside en los propietarios de la empresa. Como representantes de los propietarios, la junta directiva le da el poder de decisión a la alta gerencia, que delegará su autoridad hacia abajo por la estructura jerárquica de la

empresa. La teoría de la agencia nos proporciona un análisis riguroso de los problemas por divergencias entre las metas individuales y la creación de estructuras incentivadoras para lograr la consecución de los objetivos de la organización y la concurrencia con los individuales (Jensen y Meckling, 1976).

La visión de la organización basada en el conocimiento tiene dos implicaciones principalmente para la distribución de la toma de decisiones:

a) el vínculo entre los derechos de decisión y la propiedad. Si el principal factor productivo de la empresa es el conocimiento, y si el conocimiento reside en los empleados, entonces son los empleados quienes poseen la mayor parte de los recursos de la empresa. La empresa contrata empleados para usar estos recursos de conocimiento. Sin embargo, a diferencia de los factores físicos y financieros, la contratación de empleados proporciona a la empresa sólo unos parciales y mal definidos derechos de propiedad sobre el factor conocimiento de los empleados. Más aún, los derechos de decisión de la empresa con relación al conocimiento de los empleados están duramente limitados. El factor conocimiento permanece en los individuos y no puede ser fácilmente transmitido. Si los derechos de decisión se otorgan por la propiedad y si los recursos de la empresa son poseídos conjuntamente por los accionistas y los empleados, entonces los derechos de decisión se delegan hacia abajo por los accionistas y junta directiva y hacia arriba por los empleados.

b) la localización conjunta de la toma de decisiones y del conocimiento. La calidad de las decisiones depende de si están basadas en un conocimiento pertinente. Si el conocimiento pertinente para una decisión particular puede concentrarse en un solo punto de la organización, entonces la centralización de la toma de decisiones es factible. Pero la capacidad de transmitir y agregar conocimiento varía entre los distintos tipos de conocimiento. El conocimiento explícito es transmisible, pero no tiene por qué concentrarse en un solo punto. El conocimiento específico de Jensen y Meckling es aquel conocimiento que es costoso de transmitir, esto comprendería tanto conocimiento tácito como aquel conocimiento explícito que no puede concentrarse ni analizarse de una forma estadística. El principio de localización conjunta requiere que las decisiones que se basan en este conocimiento tácito e idiosincrásico sean descentralizadas, mientras que las decisiones necesitadas de conocimiento estadístico sean centralizadas.

## LOS LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN

La existencia de la empresa se debe a la necesidad de integrar el conocimiento especializado que poseen una serie de individuos, ya que tal integración no puede llevarse a cabo eficientemente a través del mercado, ¿qué determina los límites de la organización? En el inicio de las consideraciones sobre conocimiento, los límites verticales y horizontales deben analizarse desde el punto de vista de medir la eficiencia relativa de la utilización del conocimiento.

Demsetz (1991) realiza un análisis de los límites verticales. Teniendo en cuenta que los mercados intercambian los productos eficientemente pero transfieren el conocimiento de manera ineficiente (por las razones apuntadas anteriormente), fases de producción contiguas como A y B, se integrarían dentro de la misma empresa, si la producción en la fase B necesitara el acceso al conocimiento utilizada en la fase A. Si, por otro lado, las salidas de la fase A pueden procesarse en la fase B, sin la necesidad de acceder al conocimiento utilizado en la fase A, entonces las fases A y B son dirigidas eficientemente por empresas distintas vinculadas a un mercado en el que entran en contacto.

Los límites horizontales entre firmas son además probables que se den en los desajustes entre toda la gama de productos y el conocimiento. Los beneficios, de la especialización en la adquisición de conocimiento, de los muchos tipos de conocimiento necesarios para producir un producto, y la dificultad de integración de estos conocimientos en el mercado, sugieren que una firma con un sólo producto tenderá a predominar. El problema es que una gran parte del conocimiento no está en un producto específico y está sujeto a economías de escala. Por lo tanto, la utilización de conocimiento eficiente necesita de empresas con varios productos. Como Grant y BadenFuller (1995) argumentan, las firmas se caracterizan tanto por el dominio de sus productos como por el dominio de su conocimiento. La utilización del conocimiento eficiente necesita de congruencia entre ambos dominios. Habitualmente, la congruencia no es perfecta: el conocimiento de la empresa no se utiliza totalmente por los productos que se ofertan, y el conocimiento requerido por los productos ofertados no está enteramente accesible dentro de la empresa. Las firmas tienden a formar alrededor una constelación de producto - conocimiento. De esta forma, una matriz input - output con el conocimiento como input y los productos como outputs para la economía, representaría unos amplios casillas de conocimiento - producto que corresponderían a sectores productivos dentro de los cuales las casillas más pequeña corresponderían a empresas individuales. La congruencia imperfecta entre los dominios de conocimiento y los de producto de la empresa crean la oportunidad para el intercambio de conocimiento y así alcanzar la utilización más perfecta del conocimiento. Tales intercambios de conocimiento pueden darse a través de alianzas estratégicas.

## BIBLIOGRAFÍA

- BROWN, J. S. y DUGUID, P. (1991): "ORGANIZATIONAL LEARNING AND COMMUNITIES-OF-PRACTICE: TOWARD A UNIFIED VIEW OF WORKING, LEARNING AND INNOVATION". ORGANIZATION SCIENCE, 2, pp. 40 – 57.
- COHEN, M.D. y SPROULL, L.S. (EDS.) (1996): "ORGANIZATION LEARNING". SAGE, THOUSANDS OAKS.
- DEMSETZ, H. (1991): "THE THEORY OF THE FIRM REVISITED". EN WILLIAMSON, O.E. y WINTER S. G.: "THE NATURE OF THE FIRM". OXFORD UNIVERSITY PRESS, NEW YORK.
- GALBRAITH, J. (1973): "DESIGNING COMPLEX ORGANIZATIONS". ADDISON-WESLEY, READING.
- GERSICK, C. J. Y HACKMAN, J. R. (1990): " HABITUAL ROUTINES IN TASK PERFORMING GROUPS". ORGANIZATIONAL BEHAVIOR AND HUMAN DECISION PROCESSES, 47, pp. 65 –97.
- GOSHAL, S. Y MORAN, P (1996): "BAD FOR PRACTICE: A CRITIQUE OF TRANSACTION COST THEORY". ACADEMY OF MANAGEMENT REVIEW, 21, pp. 13 – 47.
- GRANT R. M. (1996): "TOWARD A KNOWLEDGE-BASED THEORY OF THE FIRM.". STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL, 17 (WINTER SPECIAL ISSUE): 109 – 122.
- GRANT, R. M. Y BADEN-FULLER, C. (1995): "A KNOWLEDGE-BASED THEORY OF INTER-FIRM COLLABORATION". ACADEMY OF MANAGEMENT BEST PAPER PROCEEDINGS, pp. 17 –21.
- HUBER, G. P. (1991): "ORGANIZATIONAL LEARNING: THE CONTRIBUTING PROCESSES AND LITERATURES". ORGANIZATION SCIENCE, 2, pp. 71 - 87.
- HUTCHINS; E. (1991): "ORGANIZING WORK BY ADJUSTMENT". ORGANIZATION SCIENCE, 2, pp. 14 – 39.
- JENSEN, M. C. Y MECKLING W. H. (1992): "SPECIFIC AND GENERAL KNOWLEDGE AND ORGANIZACIONAL STRUCTURE". EN WERIN, L. Y WIJKANDER, H. (EDS.): "CONTRACT ECONOMICS". BLACKWELL, OXFORD, pp. 251 – 254.
- LAWRENCE, P. R. Y LORSCH, J. W. (1967): "DIFFERENTIATION AND INTEGRATION IN COMPLEX ORGANIZATIONS". ADMINISTRATIVE SCIENCE QUARTERLY, 12, pp. 1 – 47.
- LEIBENSTEIN, H. (1996): " ALLOCATIVE EFFICIENCY VERSUS EFFICIENCY". AMERICAN ECONOMICS REVIEW, 56, pp. 392 – 415.
- LEIDNER; R. (1993): "FAST FOOD. FAST TALK: WORK AND ROUTINIZATION OF EVERYDAY LIFE". UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY.
- LEVITT, B. Y MARCH, J. (1988): "ORGANIZATIONAL LEARNING." AMERICAN REVIEW OF SOCIOLOGY 14: 319 – 340.
- MARCH, J. G. (1991): "EXPLORATION AND EXPLORATION IN ORGANIZATIONAL LEARNING". ORGANIZATION SCIENCE, 2; pp. 71- 87.
- MARCH, J. G. Y SIMON, H. (1958): "ORGANIZATIONS". WILEY, NEW YORK.
- MOINGEON, B. Y EDMONSON, A. (1996):" ORGANIZATIONAL LEARNING AND COMPETITIVE ADVANTAGE". SAGE, THOUSAND OAKS.
- NELSON, R. Y WINTER, S. (1982): "AN EVOLUTIONARY THEORY OF ORGANIZATIONAL CHANGE." CAMBRIDGE., HARVARD UNIVERSITY PRESS.
- NONAKA, I. (1991): "THE KNOWLEDGE-CREATING COMPANY". HARVARD BUSINESS REVIEW, 69(6) pp. 96 – 104.
- NONAKA, I. (1994): "A DYNAMIC THEORY OF ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE CREATION". ORGANIZATION SCIENCE, 5, pp. 14 - 37.
- NONAKA, I. Y TAKEUCHI, H. (1995): "THE KNOWLEDGE-CREATING COMPANY: HOW JAPANESE COMPANIES CREATE THE DYNAMICS OF INNOVATION." NEW YORK, OXFORD UNIVERSITY PRESS.
- PENTLAND, B. T. Y RUETER, H. (1994): " ORGANIZATIONAL ROUTINES AS GRAMMARS OF ACTION". ADMINISTRATIVE SCIENCE QUARTERLY, 39, pp. 484 – 510.
- POLANYI, M. (1966): "THE TACIT DIMENSION". ANCHOR DAY, NEW YORK
- SELZNICK, P. (1948): "LEADERSHIP IN ADMINISTRATION". ROW & PETERSON, EVANSTON.
- SIMON, H. A. (1981): "THE SCIENCES OF THE ARTIFICIAL". MIT PRESS, CAMBRIDGE.
- SIMON, H.A. (1991): "BOUNDED RATIONALITY AND ORGANIZATIONAL LEARNING". ORGANIZATION SCIENCE,2, pp. 125-134.
- SPENDER, J. C. (1992): " LIMITS TO LEARNING FROM THE WEST: HOW WESTERN MANAGEMENT ADVICE MAY PROVE LIMITED IN EASTERN EUROPE". INTERNATIONAL EXECUTIVE, 34 (5), pp. 389 – 410.
- SPENDER. J.C. (1989): " INDUSTRY RECIPES: THE NATURE AND SOURCES OF MANAGERIAL JUDGMENT". BLACKWELL, OXFORD.
- THOMPSON; J. D. (1967): "ORGANIZATIONS IN ACTION". MCGRAW-HILL, NEW YORK.
- VAN DE VEN, A. H.; DELBECQ, A. H. Y KOENING, R. (1976): "DETERMINANTS OF COORDINATION MODES WITHIN ORGANIZATIONS". AMERICAN SOCIOLOGICAL REVIEW, 41, pp. 322 – 338.
- WEBER, M. (1968): "ON CHARISMA AND INSTITUTION BUILDING." CHICAGO., UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS.
- WEICK, K. E. (1979): " COGNITIVE PROCESSES IN ORGANIZATIONS". EN STAW, B. M.(ED.): "RESEARCH IN ORGANIZATION BEHAVIOR". VOL. 1. JAI PRESS, GREENWICH, pp. 41 – 74.
- WILLIAMSON, O. E. (1975): " MARKETS AND HIERARCHIES". PRENTICE-HALL, ENGLEWOOD CLIFFS.
- WINTER, S. G. (1986): "THE RESEARCH PROGRAM OF THE BEHAVIORAL THEORY OF THE FIRM: ORTHODOX CRITIQUE AND EVOLUTIONARY PERSPECTIVE". EN GILAD, B. Y KAISH, S. (EDS.), HANDBOOK OF BEHAVIORAL ECONOMICS, VOL. A. JAI PRESS, GREENWICH, pp. 151 – 188.