

## Capítulo 2

### EL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES

#### 2.1 La escalera del saber

El objetivo de las empresas orientadas al conocimiento es generar saberes a partir de las informaciones y convertir a éstos en ventajas competitivas sostenibles y mensurables como éxitos comerciales. Bayer AG ha formulado la relación entre conocimientos y negocio de la siguiente manera: “*Investigación es la transformación de dinero en conocimientos. Innovación es la transformación de conocimientos en dinero*”.

No se pretende iniciar una discusión filosófica sobre el saber, sino poner de relieve algunos conceptos básicos, que son importantes para las tareas empresariales de desarrollo y transferencia del mismo.<sup>1</sup> Comencemos en primer lugar con un ejemplo práctico de una empresa internacional de la industria electrónica.

#### **Caso 3: Transferencia de las mejores prácticas**

La directora de fábrica Angélica Laf lo primero que por la mañana hace es pulsar en la pantalla sobre el icono de la bandeja de entrada del correo electrónico. Un reporte de novedades (*newsflash*) le muestra que los resultados de la ronda periódica de *benchmarking* de las 50 plantas del consorcio acaban de ser introducidos en el banco de datos de *best practice*. Ella selecciona la información después de realizar una observación general, gracias a las informaciones preparadas gráficamente. Su fábrica está situada en una ponderación medio-alta en la comparación del *benchmarking*. Por correo sonoro (*voice-mail*) pide al grupo interno de las mejores prácticas de la empresa que analice las informaciones y tan pronto como sea posible adopte las correspondientes a otras fábricas, para compensar en alguna medida la creciente caída de precios con un aumento de productividad. Por la tarde se reúne con este grupo y verifica en primer lugar los *datos* de la propia empresa registrados en el banco de datos de *best practice*. Concluye que está todo bien. Después relaciona las *informaciones* de *benchmarking* de la propia fábrica con las fábricas comparables. A través de una videoconferencia fijada a corto plazo con los socios del grupo de *best practice* de dos fábricas hermanas,

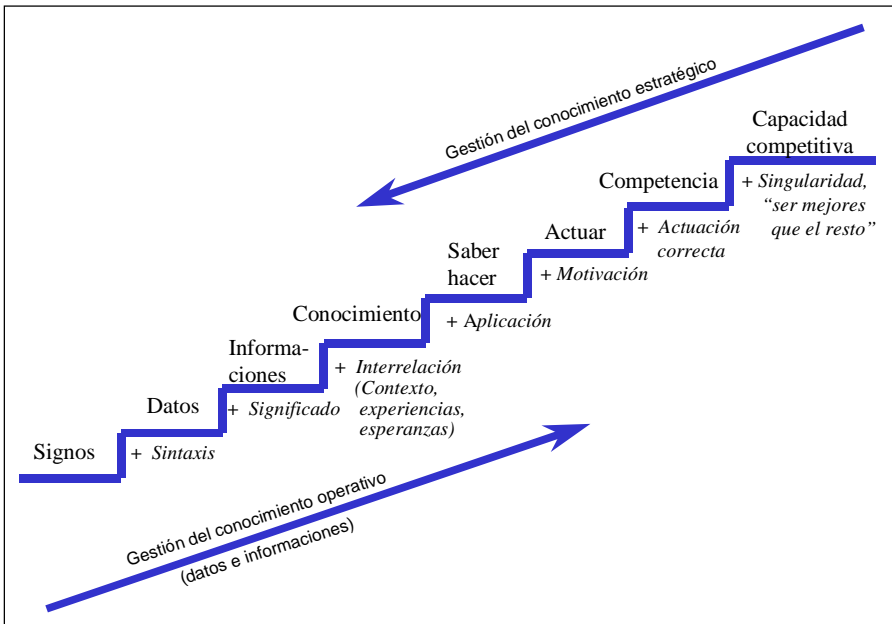
será posible ver las diferencias de los indicadores en su contexto y conectar las diferentes informaciones. El grupo de trabajo *sabe* qué es lo que los colegas en las otras fábricas hacen mejor. Han recibido indicaciones de cómo, por ejemplo, a través de una modificación de la velocidad de montaje de plaquetas electrónicas también puede ser aumentada la propia productividad de la fábrica. Podría ser puesto en marcha enseguida, si no hubiera alguna resistencia al nivel de responsabilidad de línea. Son incluidos en la discusión del grupo de *best practice* y *motivados a actuar*. Ya tras tres días los resultados del estudio de *benchmarking* se han transformado en mejoras mensurables. El grupo de *best practice* de producción electrónica ha demostrado su *competencia (aptitud) colectiva para la solución de problemas*. El corolario obtenido es que la capacidad de aprender más rápido que la competencia es la *única ventaja competitiva sostenible*.

A continuación se observarán más de cerca algunos de los conceptos básicos mencionados en el contexto, que construyen los escalones de la escalera de la competencia (ver figura 2.1).

Los signos (letras, cifras, signos especiales) se transforman a través de reglas de ordenación de código o sintaxis en datos. Estos datos son símbolos que todavía no han sido interpretados. Pueden ser números, como por ejemplo 2, 7, 25, 13, o también una luz roja en un semáforo. Los datos se convertirán en informaciones cuando se establezca una referencia, por ejemplo 2,7% de aumento de la productividad de la producción electrónica por trimestre en nuestro ejemplo de *benchmarking*, temperatura exterior de 13° C, precio de una calculadora: 20,00 UM (unidades monetarias). Las informaciones son también datos que se encuentran en un contexto de significado y, desde el punto de vista empresarial, sirven para la preparación de decisiones y acciones. Estas informaciones no tienen valor para el observador si no pueden ser conectadas con otras informaciones actuales o almacenadas en el pasado.

Desde este punto de vista, los conocimientos forman parte del proceso de la conexión adecuada de informaciones.<sup>3</sup> Los conocimientos nacen como resultado de la elaboración consciente de las informaciones. En nuestro estudio de *benchmarking* se originan los saberes por la unión de diferentes informaciones. Se produce una relación que explica por qué en el contexto de la propia fábrica se consiguen mejores resultados.

*Los saberes están impregnados por experiencias individuales, son contextualmente específicos y están unidos a las personas. Un "banco de*



**FIGURA 2.1**  
**La escalera del saber**

*datos de conocimientos” no puede existir; no obstante, existen bancos de datos que en parte archivan conocimientos como informaciones. Esto sucede técnicamente a través de las correspondientes series de signos.*

La interpretación de informaciones puede resultar muy diferente, especialmente en contextos culturales distintos. Asentir con la cabeza lo interpretamos como aprobación; sin embargo, en Grecia, asentir con la cabeza se interpreta como negación.

Apoyándonos en la definición de Probst, definimos el saber como la totalidad de conocimientos, capacidades y habilidades que disponen a las personas para la solución de problemas. Esto implica tanto los conocimientos teóricos como las reglas prácticas diarias y las instrucciones de actuación. El saber se apoya en datos e informaciones, pero en contraposición a estos, está siempre unido a las personas. Los conocimientos se originan como un proceso individual en un contexto específico y se manifiestan en acciones.

El instituto americano Carnegie-Bosch define los saberes en un contexto empresarial de la siguiente manera: “*El conocimiento hace referencia a un*

*entendimiento tácito o explícito en una firma acerca de las relaciones entre fenómenos estructurados en una forma más o menos científica. Éste, a su vez, es incorporado en rutinas para llevar a cabo operaciones económicas en las estructuras organizacionales y procesos comerciales, así como también en lo que hace a la creencia y al comportamiento humanos. El conocimiento implica una habilidad para relacionar entradas y salidas, observar la regularidad de la información, codificar, explicar y por último predecir”.*<sup>4</sup>

La acción, basada en la voluntad del actuar, proporciona resultados mensurables de cómo una persona, un grupo, una organización generan conocimientos de la información, y de cómo los utilizan para la solución de problemas.

Esta habilidad o capacidad se califica también como competencia de una persona u organización. Las competencias se concretan en el momento de utilización del saber. Von Krogh y Roos<sup>5</sup> lo han formulado como sigue: “... nosotros miramos más a la competencia como un evento que como un activo. Esto significa simplemente que la competencia no existe en la forma como se fabrica un automóvil, sino que ella existe cuando el conocimiento logra llevar a cabo la tarea”. La competencia es la aptitud de transformar los conocimientos en acciones orientadas a un objetivo, es lo que distingue al maestro del aprendiz, al estudiante de violín del virtuoso, al equipo deportivo con éxito de brillantes jugadores individuales.

Especialmente se consideran importantes las competencias clave de una organización.<sup>6</sup> Estas competencias son la unión entre habilidades y tecnología, basadas en el conocimiento explícito e implícito, y se caracterizan por la estabilidad temporal, más que de los productos. Adicionalmente, generan valor para los clientes, consiguen la entrada a nuevos mercados y no son fáciles de imitar y transferir, actúan en sinergia con otras aptitudes y hacen a la empresa única, es decir, mejor que las otras.<sup>7</sup>

En este sentido, las competencias clave representan la capacidad de una empresa. Aclaremos este aspecto de la eficacia competitiva de los conocimientos en el apartado 2.3.

La empresa orientada al conocimiento significa crear todos los peldaños de la escalera del saber. Si un peldaño de la escalera no se establece, debido a la ausencia de compatibilidad de los datos, información incompleta, motivación ausente del hacer, “se da un traspie” en el recorrido de la escalera del saber. Esto impide la puesta en marcha de estrategias comerciales o de negociación operativa.

Antes de profundizar el concepto de saber se aclara a continuación, mediante un ejemplo, el aprovechamiento de los conocimientos codificados en forma de patentes.

#### ***Caso 4: La mejor utilización de patentes por Dow-Chemical<sup>8</sup>***

Dow produce alrededor de 2.000 productos químicos en aproximadamente 15 unidades comerciales y en más de 40 *joint-ventures*. Con una cifra de ventas de alrededor de 20.000 millones U\$S, Dow gasta anualmente aproximadamente 1.000 millones U\$S en investigación y desarrollo, llevados a cabo por unos 4.000 trabajadores. Mundialmente Dow tiene alrededor de 25.000 patentes y gasta aproximadamente 30 millones U\$S anuales para la gestión de su portafolio de patentes.

Durante muchos años, Dow tuvo sólo una visión general e insuficiente sobre las patentes existentes, que fueron utilizadas en forma ineficiente. Por ello, Dow se fijó el objetivo de utilizar mejor su *know-how* codificado en patentes y desarrollarlo sistemáticamente. Para ello Dow eligió la siguiente forma de proceder:

1. Elaborar un portafolio de patentes para cada unidad comercial.
  - Identificar todas las patentes.
  - Determinar si todavía están activas.
  - Encontrar una unidad de negocio que se beneficie de la patente, o bien que la patrocine. Es decir que, con el mantenimiento de la patente se asumen los costes relacionados a ella.
2. Valorar el aprovechamiento de las patentes.
  - Evaluar las patentes según los siguientes criterios: "se aprovecha", "la aprovecharemos", "no la aprovecharemos".
  - Decidir sobre las patentes de la categoría "no la aprovecharemos"; "renunciar a la patente"; "buscar un posible concesionario".
3. Integrar el portafolio de patentes en la estrategia empresarial.
  - Comprobar cómo se pueden integrar las patentes existentes en la estrategia comercial, para utilizar de forma óptima los conocimientos existentes.

- Identificar los "vacíos de *know-how*", que se originan por la puesta en marcha de la estrategia comercial planeada.
  - Considerar cómo se puede conseguir externamente o desarrollar internamente y proteger el *know-how* que falta.
4. Apoyar la estrategia con un análisis y evaluación tecnológica de la competencia.
- Evaluar el valor de las patentes existentes y el posible coste de la compra adicional de *know-how*, o bien su desarrollo interno.
  - Sistematizar las patentes existentes según criterios tecnológicos y realizar un análisis tecnológico de la competencia. Para la sistematización de patentes Dow utiliza un llamado árbol de patentes, en el que se visualiza la propia patente en relación con las de la competencia evidenciando las faltas de ramas o raíces.
5. Invertir en el portafolio de patentes.
- Decidir sobre la creación y el desarrollo de *know-how* adicional conforme a los puntos 3 y 4.
  - Explotar externamente las patentes innecesarias (renuncia, concesión de licencias). Debido a que muchas de las patentes no necesarias también tienen un reducido valor externo, Dow tomó la decisión de ceder estas patentes como donación a universidades e instituciones parecidas, de forma que eventualmente puedan ser allí utilizadas.
6. Gestionar los procesos de patentamiento.
- Establecer una responsabilidad descentralizada para la gestión de patentes. Dow ha fundado más de 75 grupos de gestión intelectual denominados "*Intellectual Asset Management Teams*", que a nivel de unidades comerciales son responsables de la gestión de patentes. Los miembros de este grupo son directivos de distintas áreas funcionales de una unidad comercial. Se reúnen dos o tres veces al año para discutir sobre la mejora de los procesos de patente y sobre el aprovechamiento y desarrollo de patentes según los cinco pasos arriba descritos. Los grupos son dirigidos por un centro de gestión intelectual llamado *Intellectual Asset Manager*, que informa tanto a la direc-

ción de investigación y desarrollo de una, como a la función central "Tech-Center".

- Respalda la gestión descentralizada de patentes con una gestión técnica de una unidad comercial centralizada. Dow apoya con un llamado centro tecnológico (*Tech-Center*) las actividades descentralizadas del desarrollo tecnológico en el que, referidos a distintos temas, se sistematizan los conocimientos tecnológicos. En él se construyen las correspondientes redes de expertos, se mantienen los sistemas de información, se lleva a cabo la formación y ampliación de estudios y se apoya el proceso descentralizado de gestión de patentes. Superada la gestión pura de patentes, este *Tech-Center* debe concebir el desarrollo del activo intelectual con respecto a la estrategia comercial y fomentar el desarrollo sistemático de *know-how*.

Según los datos de la empresa, la mejor gestión de patentes ha traído hasta ahora más de 40 millones U\$S en capital adicional y ahorro para el ámbito comercial. Más adelante, se quiere traspasar las experiencias ganadas con la gestión de patentes a nombres de marcas, propiedades intelectuales y otras formas de *know-how*.

## 2.2 Dimensiones del conocimiento

A continuación queremos profundizar en el concepto de saber (o conocimientos), en el que descubrimos tres dimensiones:

### 1. Dimensión "naturaleza" de los conocimientos:

Aquí queremos dedicarnos a la pregunta: ¿Como qué se considera a los conocimientos? Se los considera como un objeto, un resultado que es divisible, duplicable y transportable a voluntad, o como un proceso individual, poco controlable, para nombrar las dos posiciones extremas.

### 2. Dimensión "disponibilidad" de los conocimientos:

En esta dimensión se enfrentan en especial la distinción de conocimientos individuales versus conocimientos colectivos, conocimiento implícito versus conocimiento explícito.

### 3. Dimensión "valor" de los conocimientos:

Con frecuencia los conocimientos se califican también como activo inmaterial de una empresa o como “capital intelectual”: los conocimientos son capital. La cuestión es: ¿cómo se puede fijar un valor para los conocimientos?

### 2.2.1 Dimensión naturaleza de los conocimientos

Von Krogh y Roos<sup>9</sup> establecen tres formas de considerar el saber en la empresa:

- ❑ La epistemología de la elaboración de la información considera que la información y el saber se pueden entender en forma similar. En este caso se debe invertir, como es natural, mayormente en la velocidad de elaboración de la información. Bajo este punto de vista, un aumento de la capacidad de elaboración de la información conduce también a un aumento del desarrollo de los conocimientos en la empresa.
- ❑ La epistemología de las redes parte de los conocimientos como un resultado de interacción entre las personas y la red. De ahí deriva que una empresa debería invertir en poner en contacto a los trabajadores en toda la organización, así como en fomentar la utilización de las tecnologías de información y comunicación. Siguiendo este punto de vista, se desarrollan más conocimientos cuantas más personas tienen la ocasión de reunirse en la empresa.
- ❑ La epistemología autorreferencial, parte de que los conocimientos son un proceso privado, dependiente de las experiencias personales de cada uno de nosotros. Lo que significa conocimiento para una persona, es para algún otro sólo datos brutos. Cada uno tiene conocimientos organizacionales con alguien. Es por lo tanto necesario conseguir un contexto que estimule un diálogo continuado en la empresa.

Von Krogh y Roos prefieren este último punto de vista respecto a la construcción de los conocimientos; sin embargo, enfatizan que toda organización trabaja con las tres epistemologías según los momentos y tareas, que pueden ser distintas. El concepto del saber se clasifica por lo tanto entre las dos situaciones extremas: “conocimientos igual a objeto” y “conocimientos igual a proceso”, dependiendo de la situación. Cuando por ejemplo un vendedor sabe cuántos clientes A tiene la empresa, este conocimiento corresponde más bien a una cualidad de una información. Por tanto, este conocimiento es más un objeto. Sin embargo, si se trata de cómo podemos utilizar mejor las informaciones disponibles sobre nuestros clientes A para cerrar negocios, entonces tiene más las características de un proceso. Gardner<sup>10</sup> ha descrito estos aspectos diferentes con los conceptos de “saber qué”, “saber cómo”, “saber por qué”, “saber dónde” y “saber cuándo”. Polanyi<sup>11</sup> acentúa

el punto de vista de proceso con la declaración “el conocimiento es una actividad que puede ser mejor descrita como el proceso de conocer”.

Las posiciones extremas de “conocimiento igual a objeto” y “conocimiento igual a proceso” se aclaran mejor cuando se divide la palabra “capital de conocimientos” en sus dos componentes, poniendo de relieve las diferencias de ambos conceptos (ver figura 2.2). Sveiby<sup>12</sup> argumenta que la analogía entre conocimientos y capital no es beneficiosa para la estructuración y transferencia de conocimientos, ya que conduce a una falsa comprensión de los mismos.

CAPITAL	CONOCIMIENTO
• Independiente de las personas	• Unido a las personas
• Desaparece cuando se reparte	• Crece cuando se divide/reparte
• Se amortiza como inversión	• Gana valor cuando se utiliza
• Estático (Objeto)	• Dinámico (Proceso)
• Fácil de medir	• Difícil de medir

Según Sveiby, 1997

**FIGURA 2.2**  
**Diferencias entre conocimientos y capital**

Para la creación de la empresa orientada a los conocimientos consideramos la dimensión de proceso de los conocimientos como dominante. En consecuencia, se deben conseguir las condiciones básicas para fomentar la construcción y transferencia de conocimientos.

### ***Caso 5: Integración de conocimientos***

Una gran empresa alemana de la tecnología de transporte compra una empresa francesa con alrededor de 500 trabajadores, para ganar *know-how* adicional a corto plazo. Del lado alemán, las negociaciones de absorción se llevan a cabo por el

departamento de fusiones y adquisiciones M&A (*Mergers and Acquisitions*). Tras el cierre del contrato, una unidad comercial asume la tarea de integrar la nueva filial francesa en el consorcio, sin tener experiencia en los problemas de integración. M&A conoce a la empresa francesa, pero tras el cierre del contrato sólo participa informalmente en la integración ulterior.

Los expertos franceses afrontan escépticamente la fusión. La marcha de trabajadores y grupos de trabajadores disminuiría considerablemente el valor de la adquisición; los conocimientos están documentados sólo rudimentariamente. El comprador alemán dispone de pocos trabajadores de habla francesa, que podrían tender un puente con la nueva filial, o bien podrían integrarse en grupos. Las culturas empresariales de la gran empresa alemana y de la comprada mediana empresa francesa son muy diferentes. La nueva "empresa madre" alemana envía una fuerza directiva para asumir la gestión comercial en la filial francesa, y allí comienzan los problemas.

¿Cómo puede crearse una integración más efectiva? El valor de la adquisición es dado por el de *know-how* de los trabajadores. Por ello es razonable, ya en una fase temprana, no sólo dejar que se produzcan fusiones y adquisiciones, sino también tomar las medidas que construyen la confianza, como por ejemplo fomentar que los trabajadores de ambas empresas se conozcan, identificar los soportes de conocimiento o grupos importantes e influir positivamente su actitud respecto a la fusión. Tras el cierre de las negociaciones debería celebrarse un *coaching* de los procesos de integración de expertos con experiencias del departamento de M&A. La estructuración e integración de un proceso general de M&A es además de mucha ayuda. Es fundamental para el éxito que los conocimientos y los soportes de conocimiento no sean considerados como objetos, los que a través de un contrato de compra se pueden disponer libremente.

### 2.2.2 Dimensión disponibilidad

La dimensión "disponibilidad" de los conocimientos está definida por la forma, el sitio y el tiempo. De este modo se entiende tanto el aspecto "conocimiento individual frente al colectivo" como "conocimiento implícito frente a explícito". Estos dos aspectos son estrechamente interdependientes.<sup>12</sup>

Para el éxito de la gestión de la empresa orientada a los conocimientos es decisivo cómo se crea el proceso de convertir el conocimiento individual en colectivo y el conocimiento colectivo en conocimiento individual. *“La empresa es el sitio en el que los conocimientos e inteligencia individual se unen en inteligencia colectiva, creativa, capaz de actuar empresarialmente”*.<sup>13</sup>

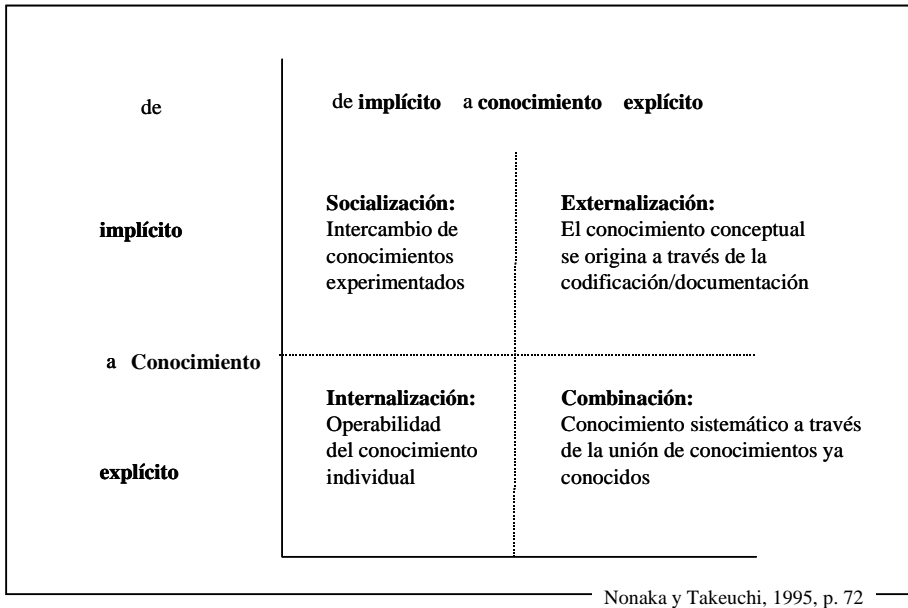
Para describir este proceso se distinguen dos tipos de conocimientos: el conocimiento explícito y el conocimiento implícito. El conocimiento implícito representa el conocimiento personal de un individuo, el cual se basa en ideales, valores y sentimientos de cada persona. Juicio subjetivo e intuición dan cuerpo al conocimiento implícito, que está profundamente anclado en las acciones y experiencias de cada uno. Esta forma de conocimiento es muy difícil de formular y de transmitir, ya que está incorporado en cada persona.

El conocimiento implícito se proporciona, entre otros rubros, con la educación, al asumir el comportamiento de nuestros padres sin ser conscientes de ello. Por el contrario, el conocimiento explícito es metódico, sistemático y existe en una forma articulada. Están almacenados en los medios de comunicación y pueden ser grabados, transferidos y almacenados con ayuda de los medios de la tecnología de información y comunicación. Esto puede aplicarse a descripciones detalladas de procesos, patentes, organigramas, documentos de calidad, etcétera.

Nonaka y Takeuchi han formulado como problema básico de la gestión del conocimiento el paso de conocimiento implícito a explícito. Sólo si el conocimiento existe en forma explícita puede estar disponible para la organización, y con ello utilizable más allá de las personas individualmente o de los grupos de personas. Una tarea de la gestión del conocimiento es entonces crear y dirigir un proceso de producción de conocimientos desde este punto de vista. Nonaka y Takeuchi<sup>14</sup> lo han formulado así: *“Por creación del conocimiento organizacional queremos significar la capacidad de una empresa como una forma holística de crear nuevos conocimientos, distribuir los mismos a toda la organización e incorporarlos a los sistemas, servicios y productos”*. Para ello sirven cuatro modelos básicos de producción y transformación de conocimientos organizacionales.

#### ❑ De implícito a implícito.

Este caso tiene lugar cuando dos personas intercambian directamente conocimientos. A esta conversión del saber tácito en tácito se la denomina “socialización”. Un ejemplo es la observación de la realización de un determinado trabajo por un colaborador (aprender por socialización). Esto



**FIGURA 2.3**  
**Formas de transformación de conocimientos**

también es válido para la relación tradicional aprendiz-maestro, en la que durante generaciones de aprendices se le transmitieron los conocimientos implícitos del oficio, así como las destrezas particulares. De esta forma se han renovado las grandes escuelas de pintura del Renacimiento y del Barroco, al tiempo que se han conservado y transmitido los conocimientos durante generaciones. Lo aprendido en un proceso aumenta los propios conocimientos implícitos. Este modelo básico consiste en una generación de conocimiento limitada, ya que este saber no se convierte en explícito, y por tanto no está a disposición de toda la organización. Por otro lado, esta transferencia también ofrece una protección frente a imitaciones.

□ De implícito a explícito.

En este modelo básico se consiguen conocimientos nuevos y valiosos para la organización, ya que los conocimientos implícitos son documentados mediante la llamada “externalización”. Este modelo básico de exterioriza-

ción del conocimiento ocupa una posición clave en el proceso de producción de habilidades en la organización, ya que transforma los conocimientos implícitos en “basamentos de la construcción de conocimientos” explícitos. La explicación se produce a través del diálogo de los trabajadores, de la reflexión colectiva y de la concientización de los conocimientos.

❑ De explícito a implícito.

El saber explícito y documentado se interioriza en forma tácita por los trabajadores a través de la asimilación, de la complementación y de la reorganización de sus conocimientos. Este proceso, denominado “internalización”, está estrechamente relacionado con el aprender haciendo, con la creación de rutinas de acción o la adquisición de habilidades.<sup>15</sup>

❑ De explícito a explícito.

Los nuevos conocimientos explícitos se originan a través de la conjunción de otros saberes manifestados previamente. Mediante la llamada “combinación”, el conocimiento total de la organización no aumenta, ya que sólo se resume o se expresa de otra manera lo que es conocido.

No obstante, esto puede ser muy útil, por ejemplo cuando el asesor, basándose en presentaciones de proyectos ya existentes, genera una nueva concepción en la demostración de un producto para un cliente. Los conocimientos aportados por los clientes, distribuidos en distintas unidades de negocio, se reúnen e intercambian de modo que se facilite una buena disposición para la modificación futura del mercado a través de redes informáticas, bases de datos, etcétera.

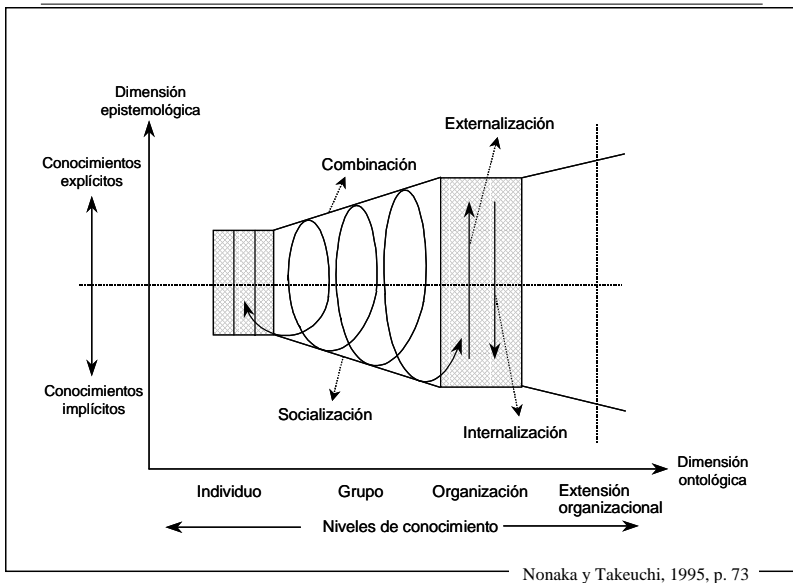
Para la transformación del conocimiento implícito/explicito y para la transferencia de los individuos al grupo u organización, han postulado Nonaka y Takeuchi el modelo de la “espiral de los conocimientos”, que tiene en cuenta la creación del conocimiento organizativo como resultado de un proceso dinámico. El punto de partida del modelo son los trabajadores individualmente y su capacidad para crear y distribuir conocimientos entre los compañeros de trabajo, donde cada individuo valora la exteriorización de los saberes. Por otro lado, interioriza las experiencias del grupo completo. A través del continuo cambio de externalización e internalización de conocimientos de diversas fuentes de habilidades, trabajadores, grupos, organización, superando los límites de la empresa, se consigue poner estas capacidades a disposición de los distintos niveles y generar un aumento productivo de la empresa. Condición previa para

ello es tanto la comunicación personal entre trabajadores, como el empleo de tecnología de información y comunicación.

La espiral de los conocimientos se desarrolla en cuatro fases:

1. La *fase de socialización*, donde se produce el intercambio de conocimientos implícitos y se crean los conocimientos experimentados, por ejemplo, modelos mentales o capacidades técnicas.
2. En la *fase de externalización* de conocimientos (de implícito a explícito) se produce el denominado conocimiento conceptual, nuevo.
3. En la *fase de combinación* (entre saberes explícitos) se crean los conocimientos sistemáticos, que se manifiestan en prototipos, nuevos métodos o nuevas ideas comerciales.
4. En la *fase de internalización* (de explícito a implícito) se generan los conocimientos operativos.

Cómo puede llegar a ocurrir esto, se aclara en el siguiente ejemplo.



**FIGURA 2.4**  
**Espiral de creación de conocimientos organizacionales**

### ***Caso 6: El mejor pan de Osaka<sup>16</sup>***

En 1985 los técnicos en desarrollo de productos de la compañía Matsushita Electric en Osaka estaban ocupados en la construcción de una máquina de hacer pan de uso casero. Pero el prototipo no quería acertar a amasar y cocer correctamente la masa. A pesar de todo el esfuerzo, la corteza exterior se quemaba, mientras la interior quedaba cruda. Entonces se le ocurrió al técnico en desarrollo de software Ikuko Tanaka una idea brillante. ¿No gozaba el hotel Osaka International del prestigio de cocer el mejor pan de toda Osaka? ¿Por qué no beneficiarse de ello? Por consiguiente, Tanaka fue con el panadero jefe del hotel para observar su técnica de amasar, y además vio cómo el panadero estiraba la masa de una determinada manera. Tras un año de experimentación Tanaka, en estrecho trabajo conjunto con los ingenieros de proyecto, había cambiado finalmente de tal forma las características de construcción de la máquina (algunas barras especiales adicionales comprendidas en el interior) que el aparato imitaba eficazmente la técnica de estiramiento del panadero y cocía el pan en una calidad como la que Tanaka había aprendido en el hotel. El resultado fue el "procedimiento de trabajar la masa" único de Matsushitas y un producto que ya en el primer año superó todos los récords de venta en los nuevos aparatos de cocina. Tanaka había convertido los conocimientos implícitos del panadero jefe en conocimientos explícitos, en forma de especificaciones claras para el producto máquina de hacer pan. Ikuko Tanaka se apropió en primer lugar de los secretos tácitos del panadero del hotel (socialización). Después tradujo estos secretos en conocimientos explícitos, que podía comunicar a sus socios de grupo y otros en Mitsushita (externalización). Por último, el equipo estandarizó estos conocimientos, los resumió en un manual y en un libro de trabajo y les dio la forma de un producto (combinación). Para terminar, las experiencias con la construcción del nuevo producto por Tanaka y los pertenecientes al grupo La disponibilidad de conocimientos también está condicionada por los factores tiempo y lugar. Especialmente en las empresas que operan globalmente, los soportes del saber no están universalmente a disposición las veinticuatro horas del día. Un problema de software que tiene una empresa filial en Asia, puede eventualmente no ser solucionado porque el especialista en EE.UU. no está en el puesto de trabajo o porque se encuentra de vacaciones. En un ramo en el que se gira en torno a respuestas muy rápidas,

la consultora McKinsey, por ejemplo, ha organizado una red de consultores (*on-call consultants*) que garantizan una respuesta apta en el plazo de 24 horas, respecto a las preguntas específicas de cualquiera de las 60 oficinas en 28 países.<sup>19</sup>

El factor tiempo responde también a la presencia del conocimiento en la empresa, por no estar codificado en los sistemas de información. Una disponibilidad rápida de los conocimientos o las informaciones tiene especial importancia para las empresas que se encuentran en esferas de mercado de cambio rápido. Actualmente en muchas empresas se tarda demasiado hasta que las informaciones están actualizadas, por lo que se toman las decisiones con informaciones y conocimientos generados ayer.

La disponibilidad de los conocimientos está además marcada por el factor lugar en el que se originan los conocimientos o en el que se encuentra un demandante de conocimientos. A pesar de los medios electrónicos, es necesario, para el intercambio de conocimientos, la capacidad personal y la confianza, debido a las grandes distancias sin encuentros personales. Junto a este aspecto motivacional, es la construcción de centros de conocimientos locales y globales, y su conexión, una importante tarea estratégica de las empresas internacionales.<sup>20</sup>

### **2.2.3 Dimensión valor del conocimiento**

Partiendo de la observación de que el análisis tradicional contable de una empresa es cada vez menos significativo para el valor de mercado, comenzó a finales de los años ochenta, especialmente en Suecia y Norteamérica, la preocupación de cómo podría reflejarse mejor el valor de una empresa y el valor de los activos intangibles o inmateriales.<sup>21</sup>

La compañía de seguros sueca Skandia y el Canadian Imperial Bank of Commerce fueron empresas pioneras, que desarrollaron una nueva estructura del capital empresarial. En su enfoque se completa el capital financiero con el llamado “capital intelectual”. El movimiento de “capital intelectual”<sup>22</sup> considera los conocimientos como potencial de creación de valor. El capital intelectual es conocimientos, que pueden ser convertidos en valor<sup>23</sup>. La consideración de los saberes como capital y parte del activo inmaterial, al que se le puede asignar un valor, integra a la gestión de conocimientos los recursos financieros y físicos, ayudando a estructurar y a hacer mensurables algunos aspectos del difícilmente tangible concepto del conocimiento.

Sin embargo, el conocimiento se convierte muchas veces por esta consideración valorativa en un objeto que, con determinados medios, se prepara cosméticamente para representar una determinada situación lo mejor posible y de esta forma convencer a los inversores, o bien para colocar a la empresa como empresa progresista en la nueva era del conocimiento. La analogía “el conocimiento es capital” es fácil de comunicar; no obstante, descuida su carácter procedimental y tienta para que sea tratado de igual forma que la información, como ya hemos visto en el apartado que trata sobre la naturaleza de los conocimientos.

Además, el capital inmaterial o el sinónimo conceptual *capital intelectual* determina sólo parcialmente por los conocimientos. Así, por ejemplo, la imagen de una empresa o de una marca no son conocimientos convertidos en valores, o sólo lo son condicionadamente; no obstante, pueden ser incluidos como capital intelectual. Tampoco el número de clientes es una medida de los conocimientos de una organización, debido a que contribuyen a la construcción de saberes de una empresa cuando los mismos se originan en ellos. El conocimiento de los clientes, que es accesible para la empresa, y el conocimiento de los trabajadores (sobre clientes, procesos, tecnologías, etc.) son parte del capital intelectual. Sin embargo, los trabajadores y los clientes no pertenecen a la empresa como capital material.

¿Cómo puede ser estructurado el conocimiento bajo el punto de vista del capital intelectual y qué factores determinan el valor de los saberes? En la estructuración del capital empresarial, siguiendo a Skandia, se describe el valor de mercado de una empresa por su capital financiero y su capital intelectual. El capital intelectual, por otra parte, se desglosa en capital humano y capital estructural. El capital humano se compone de las competencias y capacidades de los trabajadores.

El capital estructural se compone de capital de clientes y capital organizacional. El capital de clientes representa el valor de las relaciones con los clientes de una empresa. Saint-Onge define el capital de clientes como la profundidad, la amplitud y la lealtad de la base de clientes.<sup>24</sup> Capital de clientes puede ser por ejemplo, los pacientes de un médico, la base de clientes de una casa de ventas por catálogo, la red de filiales de un banco con sus relaciones con clientes. Sveiby enfatiza que en esta categoría del capital también deberían ser incluidas las relaciones con proveedores y suministradores.<sup>25</sup> Skandia desglosa el capital organizacional en capital de innovación y de proceso.

El valor combinado de los procesos creadores de valor se reúne bajo capital de proceso. Incluye por ejemplo el valor de un proceso de realización de pedidos en la empresa o el valor del proceso de suministro. Este último se

concretiza en los conocimientos de los trabajadores, en la capacidad de dirigir las negociaciones con los suministradores, en la estructuración del desarrollo de procesos de las exigencias de compra hasta encontrar y contratar a los proveedores. Los conocimientos están retenidos en los bancos de datos, software, así como en los valores y finalidades de los trabajadores del departamento de suministro.

Estos conocimientos sistemáticos de suministro tenían para Volkswagen tanto significado, que atrajeron al GM-Manager López y sus trabajadores de compra de Opel. Opel perdió con esto un importante *know-how* al facilitar que una ventaja de conocimientos fuera trasladada al competidor VW. También se muestra aquí que no se solicitan sólo conocimientos en forma de paquetes de software, sino que se remunera la capacidad de transformar éstos en éxitos comerciales. También cuando Leif Edvinsson enfatiza una y otra vez en sus conferencias que el capital estructural es el capital “*que queda cuando los trabajadores se van a casa*”, así tiene este capital estructural sólo un valor en relación con los trabajadores, ya que son ellos los que codifican los conocimientos y establecen las conexiones.

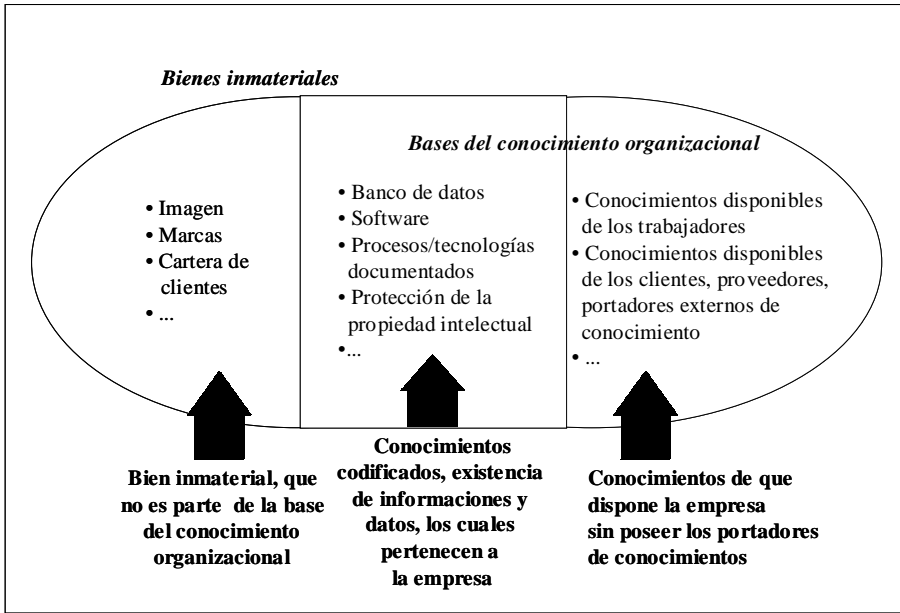
Las informaciones codificadas en los bancos de datos, software y descripciones de procesos pueden en verdad ayudar a compensar la marcha de un trabajador en particular; sin embargo, en gran parte no tienen valor cuando hay una marcha masiva de trabajadores o éstos abandonan la organización de otra forma.

Al capital de innovación, el segundo pilar del capital organizacional, Skandia lo define como la fuerza de renovación de una empresa (*renewal strengths*) y se manifiesta en propiedad intelectual protegida como patentes, licencias, nombre de marcas y valores intangibles que posibilitan el *flujo futuro de caja*. Éstos contienen por ejemplo, la valoración de la creatividad.<sup>26</sup>

En la figura 2.6 está esquematizada la estructura del capital empresarial de Skandia.

### **Descriptoros:**

- 1. Capital intelectual:** La suma del capital humano y estructural o conocimiento convertido en valor.
- 2. Capital humano:** La competencia y capacidad de los empleados.
- 3. Capital organizacional:** Competencias sistematizadas y modularizadas, sumadas a sistemas para la conducción de las fortalezas innovativas de la compañía y la capacidad organizativa para crear valor.
- 4. Capital de clientes:** El valor que tiene la relación de la compañía con sus clientes.



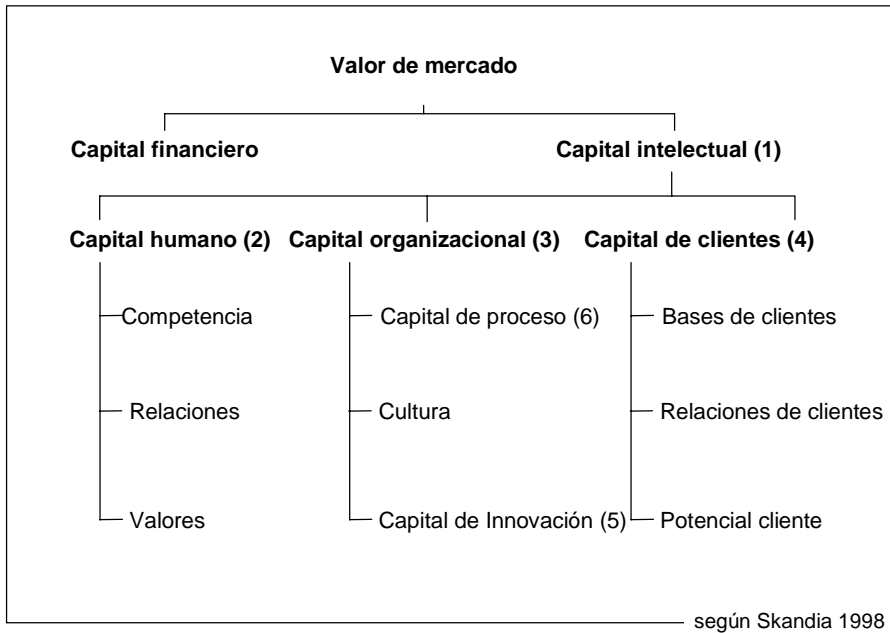
**FIGURA 2.5**  
**Bases del conocimiento organizacional**

- 5. Capital de innovación:** Fortalezas renovables en una compañía expresadas como derechos comerciales protegidos, propiedad intelectual y otros valores y activos intangibles.
- 6. Capital de proceso:** El valor combinado de los procesos de creación de valor.

**Propiedad intelectual:** Activos intelectuales que califican legal o comercialmente estar protegidos, es decir patentes, marcas comerciales, *copyrights* y secretos comerciales.

**Activos intangibles:** Valores inmateriales que contribuyen al flujo futuro de caja.

Los enfoques de Skandia y Canadian Imperial Bank of Commerce, que también son tenidos en cuenta por otras empresas, posibilitan considerar analíticamente los conocimientos al dividirlos en componentes a los que después se les puede asignar un valor bajo ciertas circunstancias. A continuación nos ocuparemos de la asignación de un valor al capital intelectual y qué criterios influyen.



**FIGURA 2.6**  
**Estructuración del capital empresarial de Skandia, 1996**

El valor de los conocimientos se mide fundamentalmente por la escasez y por el potencial de creación de este recurso. Nuestras experiencias en una economía físicamente dominante ayuda poco en la formación de precios para los recursos que no son físicos. A menudo, el potencial de creación de valor de conocimientos comprados no es claramente evaluable ni para el vendedor ni para el comprador de saberes. Como los conocimientos están unidos a personas y contextos, es difícil una comparación directa de las ofertas de saberes.

En la valoración de los conocimientos, el oferente se orienta en primer lugar a lo que le ha costado la creación de esos saberes: “He gastado tanto tiempo y dinero en la creación de estos conocimientos, que ahora me gustaría venderlos tan caro como sea posible”. No obstante, para la valoración de este recurso son importantes los gastos internos de producción, por ejemplo, formación de los empleados y organización de un grupo de desarrollo de *software*.

En primer lugar, los gastos originados en una empresa no son siempre registrables como costes, y en segundo lugar éstos pueden ser elevados, por

ejemplo, por formación y perfeccionamiento ineficiente o bien porque los conocimientos adquiridos no tienen ya valor sobre la base de los rápidos cambios en el mercado. Bajo este punto de vista, con frecuencia la valoración orientada a los gastos es inadecuada. Por otro lado, existe para los usuarios de conocimientos la inseguridad sobre qué potencial de creación de valor está unido con los saberes transferidos. Esto es, por ejemplo un problema básico de las asesorías empresariales, ya que el cliente, en especial en la asesoría orientada a los procesos, compra un proceso de aprendizaje conjunto, sin un resultado asegurado.

Las siguientes preguntas forman parte de una primera orientación en la valoración de los conocimientos para los compradores, usuarios e inversores de conocimientos:

- Usuario de conocimientos:** ¿Para qué utilizo los conocimientos y qué potencial de creación de valor está unido a ellos?
- Oferente de conocimientos:** ¿Cuánto fue mi gasto para crear estos conocimientos y cómo puedo hacer mis conocimientos lo más valiosos posible en el mercado? ¿Cuánto vale nuestro equipo de desarrollo o nuestros procesos de ejecución de pedidos en el suministro externo de prestaciones?
- Inversor:** ¿Contribuirán los conocimientos de esta empresa al éxito del mercado?

Los oferentes, usuarios e inversores de conocimientos valorarán implícitamente los mismos por medio del siguiente tipo de criterios, entre otros:

- Especificidad versus universalidad.
- Validez objetiva y subjetiva en cuanto al contenido.
- Validez del tiempo medio de vida de los conocimientos.
- Unicidad versus disponibilidad general.

Partimos del principio que dice que cuanto más específicos son los conocimientos, más valorados serán. Con este razonamiento, un representante de la industria electrónica fundamenta como objetivo de la transferencia de conocimientos la disponibilidad de las mejores prácticas, que resulta simple, rápido, barato, cuyo proceso completo es fácil de aplicar mundialmente en el área de producción, mientras que en el nivel de la empresa en su conjunto solicita más bien conocimientos universales sobre las tecnologías y procesos comerciales.

Como se ha subrayado previamente, la validez de los conocimientos tiene tanto una dimensión de contenido como una dimensión temporal. En el

caso de la dimensión en cuanto al contenido se refiere a la forma de creación de valor, en la que se pueden distinguir tres niveles:

- ❑ Conocimientos científicos aceptados, que tienen una validez general bajo unas condiciones definidas exactamente.
- ❑ Opiniones o juicios que son objetivamente comprensibles, por ejemplo, peritaje de un automóvil, reglas de comportamiento.
- ❑ Experiencias individuales o colectivas y su potencial de acción.

Se argumenta, basándose en los costes de adquisición de los conocimientos y las relaciones determinantes de su valor, que son más aceptados aquellos saberes que se relacionan con la experiencia.<sup>27</sup>

Si, por ejemplo, los investigadores farmacéuticos pueden comprar conocimientos aceptados relativamente baratos en forma de bancos de datos de información, entonces son relativamente mayores los costes de juicios y predicciones de formación de modelos moleculares. Por tanto, el valor de un grupo de investigadores o de una alianza estratégica con un laboratorio se evalúa mucho más que la reunión de conocimientos comúnmente aceptados.

La validez temporal de conocimientos tiene en cuenta su “fecha de caducidad”. Los conocimientos tecnológicos suelen tener una validez más larga que los conocimientos de mercado, cuyo valor, en pocos días o semanas, pueden bajar a cero. Otro criterio para valorar los conocimientos es su unicidad o su valor de rareza en relación a una demanda. Así, es posible que un experto tenga conocimientos únicos, por ejemplo, sobre un tipo particular de orquídea existente en el mundo, sin que estos conocimientos sean demandados. También es importante saber con qué rapidez son imitables estos conocimientos o si los mismos, aplicados a una tecnología, pierden valor cuando esta última se sustituye por otra.

Todas estas consideraciones forman parte de la evaluación del valor de los conocimientos. La base de conocimientos organizacional de una empresa puede ser representada estructuralmente en forma de un balance del saber, que complementa al conocido balance financiero. En la figura 2.7 se detallan algunos de los elementos de un posible balance de conocimientos que cuantifican y valoran monetariamente, dentro de determinados márgenes, la base del saber organizacional.

De acuerdo a la línea de pensamiento de Sveibys, un monitoreo de activos intangibles<sup>28</sup> tiene tres categorías, a saber: trabajadores, estructura interna y estructura externa.

¿Cómo se podría, por ejemplo, describir y valorar desde este punto de vista la “unidad comercial” del primer equipo de fútbol de primera división

Bayern Munich, de Alemania? En primer lugar, los trabajadores son los jugadores del equipo, que reciben un valor de mercado agregado por sus respectivas sumas de pases y sus éxitos deportivos en la temporada actual. Estos jugadores tienen un valor individual como “expertos”, pero también tienen un valor de equipo. Además el entrenador como trabajador puede recibir un valor, sería como el trabajador-asesor, etc., que podría ser descrito y cuantificado con alguna mayor dificultad en la estructura interna de los procesos de asesoría o de desarrollo del equipo. En tanto, la estructura externa tienen una gran importancia las relaciones con los clientes (seguidores del Bayern Munich).

La valoración financiera de los elementos individuales del balance de conocimientos se halla todavía en sus principios, pero ya se practica en los fundamentos de fusiones y adquisiciones. Así es que se han desarrollado frases estándares tomadas de consultorios médicos en la evaluación de un paciente, aplicándolas en forma parecida en la evaluación de un cliente y la correspondiente aceptación de su seguro. No obstante en este trabajo se apunta en especial a los criterios para evaluar el potencial de creación de valor.

A través de la gestión de la empresa orientada al conocimiento se transforma la base de conocimientos organizacionales y se miden los efectos de esta intervención como resultados comerciales. No obstante la condición previa para ello es que consigamos claridad sobre la eficiencia competitiva de los conocimientos.

A continuación serán presentados algunos principios seleccionados de evaluaciones.

La magnitud más simple para determinar el valor de un bien inmaterial es la diferencia entre el valor de mercado, que es medido en la empresa por la cotización oficial de la Bolsa, multiplicado por el número de acciones, y el valor contable de una empresa, que puede ser tomado del balance anual. Esto puede acontecer bajo la suposición de que todos los valores tienen que ver con elementos de bienes inmateriales y no de lo proveniente de los cálculos tradicionales del balance.

Si bien este tipo de cálculo es simple, desde las tres siguientes fundamentaciones no es muy caritativo:

- ✓ La cotización de Bolsa se modifica rápidamente y no está expresada solamente mediante factores racionales e influenciables. Una caída de un 5% en la cotización de Bolsa para valores contables constantes no tiene la misma significación que una caída del 5% de los valores de la base del conocimiento.

<b>Empresa/Unidad organizacional:</b>		
<b>Puesto:</b>		
<b>Elementos de la base de conocimientos</b>	<b>Tabulación cuantitativa</b>	<b>Indicadores</b>
1		
1.1		
1.2		
1.3		
1.4		
1.5		
1.6		
1.7		
2		
2.1		
2.2		
2.3		
2.4		
3		
3.1		
3.2		
3.3		

**FIGURA 2.7**  
**Balance de conocimientos**

- ✓ El valor contable y, parcialmente, el valor de mercado de una empresa, son de escasa aplicación. A través de la extensiva aplicación de las posibilidades de amortización, aparecen en la contabilidad valores más bajos que los valores reales (esto da lugar a las reservas inmovilizadas u ocultas).
- ✓ La capacidad de indicación de una tasa de bienes inmateriales es limitada. ¿Qué es lo que puede deducir de ella un ejecutivo o inversor?

En vez de considerar la diferencia entre el valor de mercado y el valor contable, parece ser que la mayor significación para el análisis se encuentra en el cociente determinado por el valor mercado y el valor contable. Con este coeficiente, una empresa puede comparar mucho más fácilmente las mejoras con respecto a firmas semejantes. Si éstas se encuentran en la misma zona de influencia económica y están expuestas a similares factores exógenos, es de mayor conveniencia y significación la aplicación de un *benchmarking* en todo el conjunto de las diferentes empresas.

El cociente de valor de mercado y valor contable puede ser presentado como un signo de alarma en función del tiempo, lo que no es suficiente para su uso en la organización del conocimiento, el cuidado del mercado o su presentación transparente.

### 2.2.3.1 Cociente de Tobin

El Premio Nobel de ciencias económicas James Tobin desarrolló un coeficiente que lleva su nombre, el cual compara el valor de mercado de un bien con referencia a su costo de reposición. Cuando  $q < 1$  entonces el valor de mercado de bien, por ejemplo un edificio, es menor que los costos de reposición. En consecuencia, la empresa intentará adquirir o retener lo menos posible bienes de este tipo.

Por otro lado, la expresión  $q > 1$  indica que el valor de mercado del bien es mayor que los costos de reposición. Esto es aplicable a los conocimientos y portadores de los mismos.

Un alto  $q$  refleja el valor, tanto de inversiones y tecnología como de trabajadores. Cuando  $q$  es muy alto, por ejemplo 2, significa que el empleo de este bien es muy rentable. Es en esta relación que el cociente  $q$  puede ser visto como una medida de renta monopólica, aplicable a bienes del mismo tipo, al alcanzar la empresa altas ganancias con estos recursos. Es por ello que este  $q$  sirve también como medida para evaluar la imitabilidad y las ventajas de una competitividad sustentable. De esta forma puede una empresa, por ejemplo, contratar en el mercado laboral jóvenes investigadores a

bajo precio para integrarlos en grupos de desarrollo en funcionamiento, para que mediante su capacidad de rendimiento ofrezca soluciones tecnológicas con un valor de resultado que va mucho más allá del valor obtenido por la suma de los valores individuales de mercado de cada investigador. Para una empresa el cociente  $q$  se puede calcular tomando el valor de mercado y dividiendo éste por el valor de reposición de los activos inmovilizados.

La ventaja del cociente  $q$  de Tobin radica especialmente en la neutralización de los diferentes efectos causados por las prácticas de amortización de la relación valor de mercado - valor contable.

La significación de esta magnitud es más elevada cuando son comparadas empresas similares en un largo período de tiempo.

Para los fines de gestión, una evaluación analítica del capital intelectual tiene mayor significación. Básicamente se pueden diferenciar dos enfoques:

1. La descripción y evaluación analítica de los diferentes componentes que forman parte de la base del conocimiento organizacional, así como otras partes elementales del bien inmateral, tal como fue presentado por Sveiby<sup>29</sup> como concepto *de monitoreo de activos intangibles*, por Stewart<sup>30</sup> como *navegador de capital intelectual* y por parte de Roos et al.<sup>31</sup> *índice IC*.

En Dinamarca se han llevado a cabo estudios de balances de conocimiento en más de 20 empresas en el marco de un proyecto piloto.

2. Principios que consideran indicadores financieros y no financieros son integrados en la totalidad de un sistema para el control operativo y estratégico de una empresa. El modelo más importante es el desarrollado por Kaplan y Norton,<sup>32</sup> denominado *panel de control*, sobre el que se apoya el navegador de Skandia del grupo de seguros sueco Skandia.

### 2.3 El conocimiento como factor de competencia

¿Cómo pueden conseguir las empresas ventajas competitivas con el desarrollo y aprovechamiento de los conocimientos?

Junto a los factores de producción clásicos, se califica cada vez más a los conocimientos como otro factor de producción. “Además del trabajo y el capital, la capacidad de hacer, la experiencia de los empleados, así como los conocimientos objetivados en la planta de producción sobre procesamiento de bienes específicamente empresariales, han ido creciendo hacia un tercer factor de producción”.<sup>33</sup>

Según Corsten<sup>34</sup>, los factores de producción son bienes que sirven a la producción de otros bienes y construyen así el potencial cuantitativo y cuali-

tativo de una empresa para la producción de rendimientos. Por consiguiente, los saberes se convierten en un factor necesario para la producción de rendimientos, ya que la ausencia del bien “conocimiento” puede impedir la producción planificada de un sistema de producción. También la escasez del recurso conocimiento convierte a este faltante, en el sentido de la teoría clásica empresarial, en un factor de producción.<sup>35</sup>

En su sistema de factores de producción, Wittman<sup>36</sup> distingue factores potenciales y factores materiales, y clasifica los conocimientos como factor potencial junto al factor humano, inversiones, terrenos, derechos, así como otros factores de producción. Sin embargo, se puede observar que los conocimientos o las informaciones como factores de producción muestran esencialmente otras características que los factores de producción materiales, que se refieren a criterios como posesión, utilización, división, reproducción, difusión, identificación y protección, formación de precios, determinación de costes, valoración de existencias.<sup>37</sup>

La consideración de los conocimientos como factor productivo puede aclarar que con la ausencia de éstos no es posible una producción; sin embargo, sólo es limitadamente posible explicar las marcadas ventajas competitivas a través de los mismos. Los conocimientos se consideran cada vez más como factor competitivo estratégico. A este respecto se han desarrollado dos puntos de vista complementarios: el enfoque referido al entorno<sup>38</sup> y el enfoque referido al recurso.<sup>39</sup>

El enfoque referido al entorno parte de que las ventajas competitivas pueden ser resultado de la inequidad de reparto de información y conocimientos, entre las empresas. Cada empresa tiene ventajas de información y conocimientos con cuya ayuda pueden reconocer las oportunidades de mercado antes que la competencia y –dado que disponen de las correspondientes aptitudes– convertirlas en negocios. Bajo este punto de vista el empresariado consiste en “reconocer las diferencias de conocimientos o información económicamente importantes, así como en la transformación económica de tales diferencias”.<sup>40</sup> Pero una competencia dinámica trae consigo que se imite el comportamiento de las empresas con éxito y, por lo tanto, se pierde constantemente la ventaja competitiva. Se deben distinguir nuevas ventajas de información y conocimientos, así como transformarlas en las correspondientes acciones empresariales. Por ello, esta forma de competencia exige ser más rápida que la competencia.

El enfoque referido a los recursos parte de que las ventajas competitivas se pueden conseguir cuando las empresas son o actúan de forma distinta que la competencia. En contraposición al enfoque referido al entorno, en el

enfoque referido a los recursos son posibles las diferencias permanentes entre las empresas, que son resultados de los recursos y que no son ilimitadamente móviles o imitables.<sup>41</sup> Según Barney (1992) se valoran los recursos, respecto a su potencial para la creación de ventajas competitivas sostenibles, según cuatro criterios:

1. Generación de valor para los clientes.
2. Rareza/escasez en comparación con los de la competencia.
3. Imitabilidad.
4. Sustituibilidad.

Los últimos dos criterios se consideran como determinantes para la obtención de ventajas competitivas sostenibles. Los obstáculos a la imitación se producen por un lado porque los conocimientos están codificados, pero protegidos legalmente, como por ejemplo, es el caso de las marcas o de las patentes, y por otro, porque los conocimientos existen de forma implícita, así como por el hecho de que también los conocimientos explícitos están unidos a personas o grupos de personas. Es decir, los obstáculos a la imitación están unidos directa o indirectamente con los conocimientos o con el desarrollo de conocimientos. Además, cada vez más se emplean los activos inmateriales en la explicación de ventajas competitivas sostenibles.

Se argumenta que estos activos son la verdadera fuente de la fuerza competitiva y el factor clave en la adaptabilidad empresarial, basándose en tres razones: Los activos inmateriales son difíciles de acumular, se pueden utilizar más veces al mismo tiempo y resultan ser tanto *inputs* como *outputs* de las actividades comerciales.<sup>42</sup> Se considera a los conocimientos, más que otros recursos de la empresa, como difíciles de imitar, sustituir y como un raro recurso que ofrece un gran potencial para la generación de valor. Si esto es así, entonces se plantea la pregunta de si es necesario definir de nuevo a las empresas. Los conocimientos se convierten cada vez más en una razón de ser, considerados como factor determinante para la existencia y el tamaño de las empresas. “*El análisis de qué organizaciones son éstas, podría estar basado en el entendimiento de lo que ellas son capaces de hacer*”.<sup>43</sup>

En el pasado, las cuestiones que tenían que ver con la existencia de las empresas y su tamaño frecuentemente se aclaraban mediante la optimización de los costes de transacción. En la teoría de este tipo de costes predomina un punto de vista contractual-teórico, en el que la delimitación de la empresa hacia afuera y la estructuración interna de la organización se efectúa a través de decisiones bajo la consideración de costes de transacción y producción. El origen de la empresa se explica a través de un empaquetamiento de contratos en la empresa que permiten que sean ahorrados costes de transacción, ya que

el número de relaciones contractuales se reduce considerablemente frente a la colaboración contractual de individuos independientes. De todas formas, también se producen costes de transacción internos de coordinación y control, de forma que una empresa alcanza su tamaño óptimo cuando el coste marginal de coordinación de las actividades dentro de la empresa corresponde a los costes marginales determinados por un sistema de precios.<sup>44</sup>

Los conocimientos representan, en el principio de los costes de transacción, un rol subordinado. La teoría de los costes de transacción es en gran parte un análisis estático de la empresa, y ofrece poca ayuda para la actuación de la empresa en un entorno rápidamente cambiante.

¿Cómo puede ser explicada la existencia de la empresa bajo un punto de vista de los conocimientos?

Morin entiende a la empresa como el lugar en el que los conocimientos e inteligencia individuales se reúnen en inteligencia colectiva y creativa, capaces de ser activos empresarialmente. Desde este punto de vista existen las empresas, porque están en la situación de transferir los conocimientos individuales a conocimientos colectivos y emplearlos empresarialmente. El éxito de la empresa, según esto, está fundado:

1. En la disponibilidad de los conocimientos individuales a un determinado nivel, con una determinada especialización, que resulta relevante para las actividades comerciales existentes en la empresa.
2. A través de la calidad de los procesos de transformación de conocimientos de individuales a colectivos.
3. En la calidad de la transformación de estos conocimientos colectivos en éxitos comerciales.

Sin embargo, esta descripción de empresa desde el punto de vista de los conocimientos no aclara todavía la existencia de la empresa. Los individuos pueden reunirse para compartir sus conocimientos, estructurar el conocimiento colectivo y, con ello, realizar negocios.<sup>45</sup>

Según Grant<sup>46</sup>, la existencia de la empresa está condicionada por la capacidad limitada de los cerebros humanos para conseguir, almacenar y elaborar conocimientos. De esto resulta una especialización individual en un campo de conocimiento particular, donde la oferta de soluciones de problemas complejos exige esfuerzos coordinados de distintos especialistas. Los mercados, por sí solos, no son capaces de asumir este rol de coordinación, ya que no pueden movilizar los conocimientos implícitos y no dan una respuesta al riesgo de robo de propiedad intelectual, en el caso de conocimientos explícitos, por un comprador potencial de éstos.

Por lo tanto las empresas existen debido a que están en situación de conseguir las condiciones para la producción de bienes y servicios mediante la integración de los conocimientos especializados de los individuos. De aquí que una tarea importante de la gestión de la empresa orientada al conocimiento sea conseguir las condiciones básicas con las que los trabajadores estén en situación de construir conocimientos colectivos y transformar a éstos en éxitos comerciales con sus conocimientos específicos.

## Resumen

- ❑ En este capítulo hemos visto que los conocimientos en las organizaciones se pueden clasificar y juzgar de muy diferentes maneras. El trato con los conocimientos está marcado por el punto de vista “qué son los conocimientos y qué significado tienen para nuestra organización”.
- ❑ La imagen de la escalera del saber aclara la relación de los conceptos de datos hasta capacidad competitiva.
- ❑ Los conocimientos pueden ser considerados, según la situación, como objeto o como proceso. En este libro se profundiza en la consideración de proceso de los conocimientos.
- ❑ La disponibilidad de los conocimientos se determina por la transferencia alternativa de saberes individuales en colectivos e implícitos en explícitos.
- ❑ Los conocimientos se consideran componentes del activo inmaterial o “capital intelectual”. El valor de éstos se basa en la escasez y en el potencial de creación de valor.
- ❑ Los conocimientos pueden ser considerados como factor de producción, factor competitivo estratégico o como fundamento de existencia de las empresas. La imitabilidad y sustituibilidad de los conocimientos son criterios determinantes para la ventaja competitiva sostenible.

## Notas

<sup>1</sup> Para una idea general sobre la relación de informaciones y conocimientos, véanse Machlup, 1962, von Krogh y Venzin, 1995, Kogut y Zander, 1992.

<sup>2</sup> En la discusión del concepto de información en la ciencia empresarial, véase Bode, 1997, así como Picot et al., 1996.

<sup>3</sup> Albrecht, 1993.

<sup>4</sup> CBI, 1995.

<sup>5</sup> Von Krogh y Roos, 1996, 425.

- <sup>6</sup> Véanse Hamel y Prahalat, 1994, Rumelt, 1994.
- <sup>7</sup> Von Krogh y Venzin, 1995, 423.
- <sup>8</sup> Petrach, 1996, 365-373.
- <sup>9</sup> Von Krogh y Roos, 1996, 334.
- <sup>10</sup> Gardner, 1995.
- <sup>11</sup> Polanyi, 1996.
- <sup>12</sup> Véase Hedlun y Nonaka, 1993; y Nonaka y Takeuchi, 1995.
- <sup>13</sup> Morin, 1997, comunicación personal.
- <sup>14</sup> Nonaka y Takeuchi, 1995, p. VIII, véase también Krogh et al., 2000.
- <sup>15</sup> Esta representación sigue en gran parte a Rehäuser y Krcmar, 1996; para la creación de habilidades y construcción de rutinas de acción, véase Singleton, 1978, así como Hacker, 1978.
- <sup>16</sup> El ejemplo sigue la presentación en Nonaka, 1992.
- <sup>17</sup> Véase Kirsch, 1992 (modelos por capas de las base de conocimientos organizacionales).
- <sup>18</sup> Hipple, 1994, Szulanski, 1997.
- <sup>19</sup> Peters, 1994, 169-171.
- <sup>20</sup> Véase Bartlett y Ghoshal, 1989, así como Doz, 1997.
- <sup>21</sup> Véase Sveiby y Lloyd, 1987, Sveiby et al., 1989.
- <sup>22</sup> Véase Stewart, 1997.
- <sup>23</sup> Edvinsson y Sullivan, 1996, 358; véase también Edvinsson y Malone, 1997.
- <sup>24</sup> Véase Bontis, 1996.
- <sup>25</sup> Sveiby, 1997.
- <sup>26</sup> Véase Sveiby y Lloyd, 1987.
- <sup>27</sup> Earl in Prusak, 1996.
- <sup>28</sup> Sveiby, 1997.
- <sup>29</sup> Sveiby, 1997.
- <sup>30</sup> Stewart, 1997.
- <sup>31</sup> Roos et al., 1998.
- <sup>32</sup> Kaplan y Norton, 1996.
- <sup>33</sup> Specht, 1989, 101, citado por Albrecht, 59.
- <sup>34</sup> Corsten, 1986, 173.
- <sup>35</sup> Albrecht, 1993, 61.
- <sup>36</sup> Wittmann, 1979.
- <sup>37</sup> Rehäuser y Krcmar, 1996, 11-13.
- <sup>38</sup> Porter, 1980.
- <sup>39</sup> Penrose, 1959, Hamel y Heene, 1994, véase también Krogh y Venzin, 1995.
- <sup>40</sup> Picot 1990, 6 y siguientes, citado por Rehäuser y Krcmar, 1996.
- <sup>41</sup> Barney 1992, la representación sigue en gran parte a Krogh y Venzin, 1995.
- <sup>42</sup> Itami y Roehl, 1987, 13-14.
- <sup>43</sup> Kogut y Zander, 1992, 383. Véase también Richter, 1994.
- <sup>44</sup> Diccionario económico Gabler, 3277.
- <sup>45</sup> Para una explicación orientada a los conocimientos de la empresa, véanse Spender, 1996, Grant, 1996, Tsoukas, 1996, Demsetz, 1991, Kogut y Zander, 1992.
- <sup>46</sup> Grant, 1996, 112.

