



SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS MEXICANAS

Carlos Topete Barrera
Eduardo Bustos Farías



IPN



TALLER
ABIERTO

**SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y GESTIÓN
DEL CAPITAL INTELECTUAL EN INSTITUCIONES
DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS MEXICANAS**

Primera Edición: diciembre del 2008.

Diseño de Portada: D. G. Carlos Alonso Cruz

DR © Sociedad Cooperativa

de Producción "Taller Abierto", S. C. L.

Registro núm. 3911-P.

Registro de la SEP 1720/80.

Registro ISBN 968-6148-75-2

Alfonso Herrera Num. 92

Col. San Rafael. C.P. 06470

Teléfono y Fax: 57 05 69 26

E mail: imac2@prodigy.net.mx

El cuidado y la formación

de la Edición estuvo a cargo de:

Lic. Tania Tecla Reyes.

Impreso y Hecho en México.

Printed and Made in Mexico

**SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y GESTIÓN DEL
CAPITAL INTELECTUAL EN INSTITUCIONES DE
EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS MEXICANAS**

Topete Barrera Carlos
Bustos Farías Eduardo

Índice

Presentación	7
Introducción	8
Capítulo 1. Marco contextual: economía y sociedad informacional y su impacto en el sistema de educación superior en México.....	11
1.1. Globalización y sociedad informacional	11
1.2 El cambio en la educación superior frente a la competitividad	37
1.3 La universidad actual.....	41
1.4 La misión de la universidad	43
1.5 Estructura del sistema de educación superior mexicano	47
1.6 Calidad y educación superior en México	52
Capítulo 2. Perspectivas teórico-analíticas sobre el capital intelectual en instituciones de educación superior.....	70
2.1 Conceptos de capital Intelectual.....	70
2.2 Capital humano.....	72
2.3 Capital estructural (formas de gobierno y gestión de las instituciones educativas).....	75
2.4 Capital relacional, redes y gestión estratégica de nuevas modalidades, el Modelo de Triple Hélice	97
Capítulo 3. Perspectiva metodológica sobre la gestión del capital intelectual.	112

3.1 Capital social, una visión alternativa a la visión de mercado.....	112
3.2 Análisis de casos para la gestión del Capital Intelectual en instituciones de educación superior	118
3.2.1 Gestión de la investigación universitaria.....	118
3.2.2 Caso de las instituciones de educación superior	121
3.3 Análisis de casos del Cuadro de Mando Integral en las instituciones de educación superior	130
3.3.1 Análisis de casos en el Mundo.....	131
3.3.2 Análisis de casos en México	134
Capítulo 4. Desafíos y perspectivas de la influencia del capital intelectual en la gestión de la educación superior.....	138
4.1 Desafíos de la universidad	138
4.2 Estrategias de productividad y competitividad en las IES.....	144
4.3 Mejora de la capacidad de gestión de los directivos	149
4.4 Gestión del Capital intelectual	151
Capítulo 5. Modelo de Gestión del Capital Intelectual para instituciones de educación superior.....	153
5.1 Modelo para la Gestión del Capital Intelectual y su impacto en la Gestión de Calidad de Instituciones de Educación Superior.....	153
5.2 Indicadores de Gestión del Capital Intelectual.....	157

5.3 Cuadro de mando académico para las IES	164
5.4 Reporte de capital intelectual para las IES.	165
Conclusiones y recomendaciones	167
Bibliografía	173
Cibergrafía.	192
Glosario	195

Presentación

El propósito fundamental de esta obra es identificar estrategias de alineación para la planeación de las instituciones de educación superior en el contexto de productividad y competitividad que impone la sociedad del conocimiento a través de métricas indicadores de capital intelectual y de herramientas útiles que permitan a las organizaciones de educación superior reconvertirse en el proceso de globalización y de los nuevos modos de producción del conocimiento.

Se realizó un análisis de las principales prácticas del capital intelectual en las instituciones de educación superior y se entrevistaron a especialistas y actores de la gestión de las instituciones de educación superior.

Esta obra se enmarca dentro de las actividades del proyecto "la Gestión Académica en la Sociedad del Conocimiento", que se realizó en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional. Esta obra no hubiera sido posible sin el apoyo académico de un gran número de colegas y de especialistas que dieron su tiempo para el desarrollo de las entrevistas y el trabajo de campo. Nuestro agradecimiento a Isaías Álvarez García, Susana Asela Garduño, Eduardo Ibarra Colado, Romualdo López Zárate y Apolinar Francisco Cruz Lázaro.

Carlos Topete Barrera
Eduardo Bustos Farías

Introducción

En esta obra el problema de investigación se relaciona con la búsqueda de indicios de productividad, eficacia, eficiencia y calidad que permitan a las instituciones de educación superior públicas justificar la obtención de recursos financieros provenientes del presupuesto del gobierno e incluso de patrocinadores privados, en el marco de los requerimientos de la llamada “Nueva Gestión Pública”.

Trabajos previos desarrollan métodos para la valoración financiera de los activos intangibles, para la administración del conocimiento, así como la alineación estratégica de las organizaciones usando el tablero de mando integral, todos estos surgidos en el ámbito de la empresa privada. Los cuales se adaptan a la gestión universitaria y dan lugar a herramientas de planeación estratégica, tales como indicadores de capital intelectual y cuadros de mando académico.

Se presentan las mejores prácticas que existen sobre la gestión del capital intelectual en el sector universitario y la experiencia recogida a través de las entrevistas a profundidad a especialistas y actores de instituciones de nivel superior mexicanos.

Esta obra se compone de cinco capítulos.

El primer capítulo, **marco contextual: economía y sociedad informacional y su impacto en el sistema de educación superior en México**, se subdivide en seis apartados: globalización y sociedad informacional, el cambio en la

educación superior frente a la competitividad, la universidad actual, estructura del sistema de educación superior mexicano y calidad y educación superior en México. Es un proceso de ir de lo general a lo particular, se abordan los conceptos de economía del conocimiento, sociedad informacional, organizaciones en red, la estructura del sistema educativo mexicano, para estudiar las características de las instituciones de educación superior mexicanas.

El capítulo dos, **perspectivas teórico-analíticas sobre el capital intelectual y la gestión de calidad en instituciones de educación superior**, se subdivide en cuatro apartados: conceptos de capital intelectual, capital humano, capital estructural (formas de gobierno y gestión de las instituciones educativas), y capital relacional, redes y gestión estratégica de nuevas modalidades, el Modelo de Triple Hélice.

El tercero, **perspectiva metodológica sobre la gestión del capital intelectual**, se subdivide en cuatro apartados: capital social, una visión alternativa de mercado, la misión de la universidad, análisis de casos para la gestión del capital intelectual en instituciones de educación superior y análisis de casos del cuadro de mando integral en instituciones de educación superior.

El capítulo cuatro, **desafíos y perspectivas de la influencia del capital intelectual en la gestión de la educación superior**, se divide en cuatro apartados: desafíos de la universidad, estrategias de productividad y competitividad en las instituciones de educación superior, mejora de la capacidad de gestión de los directivos, y gestión del capital intelectual.

El capítulo cinco, **modelo de gestión del capital intelectual para instituciones de educación superior**, se divide en cuatro apartados: modelo para la gestión del capital

intelectual y su impacto en la gestión de calidad de instituciones de educación superior, indicadores de gestión del capital intelectual, cuadro de mando académico para las IES, y reporte de capital intelectual para las IES.

A continuación se tienen las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía, la cibergrafía y el glosario.

Capítulo 1. Marco contextual: economía y sociedad informacional y su impacto en el sistema de educación superior en México.

Este capítulo sirve como marco de referencia macro para el problema objeto de esta investigación. Se subdivide en seis apartados: globalización y sociedad informacional, el cambio en la educación superior frente a la competitividad, la universidad actual, la misión de la universidad, estructura del sistema de educación superior mexicano, y calidad y educación en México.

1.1. Globalización y sociedad informacional

La globalización y sus consecuencias.

La **globalización** se refiere a los procesos mediante los cuales, los estados nacionales soberanos son atravesados y debilitados por actores transnacionales con diversas perspectivas de poder, orientaciones, identidades y redes (Jarvis, 2006: 35).

La economía informacional y global. En las últimas dos décadas, ha surgido una nueva economía a escala mundial. Es informacional porque la productividad y competitividad de las unidades o agentes de esta economía (ya sean empresas, regiones o naciones) depende fundamentalmente de su capacidad para generar, procesar y aplicar con eficacia la información basada en el conocimiento. Es global porque la producción, el consumo y la circulación, así como sus componentes (capital, mano de obra, materias primas,

gestión, información, tecnología, y mercados), están organizados a escala global, bien de forma directa, bien mediante una red de vínculos entre los agentes económicos. Es informacional y global porque, en las nuevas condiciones históricas, la productividad se genera y la competitividad se ejerce por medio de una red global de interacción. Y ha surgido en el último cuarto del siglo XX porque la revolución de la tecnología de la información proporciona la base material indispensable para esa nueva economía (Castells, 2006a: 93).

La economía del conocimiento. Los recursos económicos tradicionales han pasado a segundo plano, la productividad se multiplica a partir del conocimiento. Este último se convierte en un medio para obtener resultados sociales y económicos. Incluso a la aplicación del conocimiento al conocimiento mismo. Aplicar el que ya existe para obtener resultados, para definir que nuevos conocimientos se necesitan y para hacerlo eficaz. El resultado es una nueva sociedad y una nueva economía, la sociedad del conocimiento y la economía del conocimiento. Esta economía se caracteriza por la competencia imperfecta, las ventajas iniciales obtenidas por la aplicación y explotación del conocimiento se hacen permanentes e irreversibles. Hay tres modos de aplicar el conocimiento para producir cambio en la economía: primero, la mejora continua de procesos, productos y servicios; la explotación continua del conocimiento existente para desarrollar nuevos y diferentes productos, procesos y servicios y finalmente, la innovación (Drucker, 1995: 197-211).

La sociedad red. Es aquella cuya estructura social está compuesta de redes potenciadas por TIC basadas en la microelectrónica. Donde, la estructura social son aquellos acuerdos organizativos humanos en relación con la producción, el consumo, la reproducción, la experiencia y el

poder, expresados mediante una comunicación significativa codificada por la cultura. Una red es un conjunto de nodos interconectados.

Informacionalismo. Es el paradigma tecnológico que constituye la base material de las sociedades de comienzos del siglo XXI. Va reemplazando al industrialismo. Está basado en el aumento de la capacidad de procesamiento de la información y la comunicación humanas, debido a las TICS y la ingeniería genética. Donde, tecnología es el uso de conocimientos científicos para establecer procedimientos de actuación de una manera reproducible. Paradigma es un modelo conceptual que establece los principios de actuación, que integra los descubrimientos en un sistema coherente de relaciones caracterizado por su sinergia. Y finalmente, un paradigma tecnológico es aquel que organiza una serie de descubrimientos tecnológicos alrededor de un núcleo y un sistema de relaciones que mejoran la actuación de cada tecnología específica (Castells, 2006b: 27- 49).

En la sociedad del conocimiento se está obligando a las corporaciones transnacionales a desarrollar cada vez más **artículos basados en el conocimiento**, con el fin de competir en este mercado global, lo que está llevando a una siempre creciente velocidad de cambio de la naturaleza del mismo conocimiento. De ahí que la institución educativa, cuyo objeto ha sido tradicionalmente el conocimiento, esté expuesta de manera casi directa a estas presiones sociales a favor del cambio global y que incluso, esté cambiando la naturaleza de la educación. Por otro lado, el estado todavía desempeña un papel importante, aunque limitado, pero ya no es soberano en su propio territorio, ya que depende, en cierta medida, de las corporaciones transnacionales (Jarvis, 2006: 36).

Existen **redes empresariales**, bajo diferentes formas, en diferentes contextos y de expresiones culturales diferentes. Las redes basadas en la familia de las sociedades chinas y el norte de Italia; las redes empresariales que surgen de los complejos tecnológicos de los medios de innovación, como Silicon Valley; las redes comunales jerárquicas del tipo del *keiretsu* japonés; las redes organizativas de unidades empresariales descentralizadas procedentes de empresas de integración vertical obligadas a adaptarse a las realidades del tiempo; las redes transfronterizas resultantes de las alianzas estratégicas de las firmas (Castells, 2006a: 224).

Hacia la empresa en red. Cada vez es más amplio el sector de empresas cuyo objetivo es generar, distribuir o utilizar conocimientos y cada vez es mayor el peso de los conocimientos en los procesos de las empresas industriales y comerciales. Esto pone en cuestión los sistemas de funcionamiento empresarial y los modelos de organización social. Es necesario identificar el sistema de organización que puede hacer más eficaz la gestión del conocimiento.

Las empresas están aprendiendo a funcionar en red. Se convierten en nodos de una red compleja. Una red de agentes (las empresas que participan coordinadamente en la red), de clientes (que especifican qué desean) y de productos (las empresas pasan de gestionar mercados que adquieren productos a servir redes de productos que sus clientes utilizan).

Gestión de redes de empresas, productos y clientes. Las empresas de la economía del conocimiento, además de gestionar procesos de producción gestionarán distintos tipos de redes. Primero, las redes de las empresas especializadas en la que externalizará su producción (*outsourcing*). Segundo, las propias redes de los productos portadores del servicio. Y tercero, una red de clientes. Así, la empresa será en un ente

muy intensivo en información. Y de su capacidad para gestionar sus redes dependerá su éxito a futuro.

Generación de conocimiento diferencial. En un entorno tan intensivo en información ganará quien sepa sacar mejor rendimiento a esa información. La competitividad vendrá no de tener información, sino de convertirla en conocimiento diferencial. La diferencia estará en disponer de equipos humanos que sepan interpretar la información que les llega del entorno, la que generan sus redes de empresas colaboradoras, de productos y clientes, para generar respuestas adecuadas (Cornella, 2003: 45 - 50).

¿Qué es el Conocimiento?

La **información** son los datos procesados, es decir, aquéllos que han sido interpretados y presentados en una forma útil, quizá con una explicación sobre la forma de utilizarlos, o dentro de un contexto. El **conocimiento** es más que datos o información, abarca creencias y valores, creatividad, juicio, habilidades y experiencia, teorías, reglas, relaciones, opiniones, conceptos y experiencias previas. Ayuda a manejar situaciones, realizar tareas y actividades complejas, aprender de las experiencias y refinar las conductas futuras en consecuencia. En las organizaciones, este se combina con el de los demás empleados, para contribuir al éxito de la empresa (Gianneto y Wheeler, 2002: 17-18).

El **conocimiento** existe y crece, se articula en información con valor para la organización y sus empleados, se convierte en valor financiero una vez materializado en capital intelectual, el cual configura las estructuras estratégicas y organizativas en torno a los elementos que posibilitan su supervivencia competitiva. Encierra el entendimiento (la comprensión) común de los miembros de la organización sobre hechos del pasado que han experimentado: lo que ha

ocurrido, el cómo sucedió y el porqué (Fernández López, 2006: 205).

Enfoque social y enfoque económico del conocimiento. El paradigma social percibe al conocimiento como un producto de un proceso social que proviene del capital humano de una organización, el cual crea nuevo conocimiento mediante el aprendizaje o adquisición de conocimiento. El paradigma económico, por su parte, concibe el conocimiento como una corriente futura de beneficios que se expresan en dinero. Se centra en los procesos de extracción de valor que permiten alcanzar la visión estratégica y los objetivos de largo plazo de la organización (Medina, 2002: 7).

Tipos de conocimiento

La organización creadora de conocimiento. La innovación se genera a partir de la creación de conocimiento organizacional, es decir, a partir de la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas. Este conocimiento es de dos tipos: el **explícito** (formal y sistemático, que se puede expresar con palabras y números, que puede transmitirse y compartirse como datos, formulas científicas, procedimientos codificados) e **implícito o tácito** (no muy evidente y difícil de expresar, incluye la intuición, las ideas y las corazonadas subjetivas, enraizado en las acciones y la experiencia individual, así como en los ideales valores y emociones de cada persona). **El proceso de creación del conocimiento** se basa en la interacción entre el de tipo tácito y el de tipo explícito, a través de cuatro formas: la socialización (de tácito a tácito), exteriorización (de tácito a explícito), combinación (de explícito a explícito) e interiorización (de explícito a tácito) (Nonaka y Takeuchi, 1999: 69 y Gianneto y Wheeler, 2002: 18).

La gestión del conocimiento es el conjunto de procesos que utilizan el conocimiento para la identificación y utilización de los recursos intangibles existentes en una organización, así como para la generación de otros nuevos. Es decir, se puede ver como el uso del conocimiento colectivo para aumentar la capacidad de respuesta e innovación de una organización o sistema social. Esta gestión es de dos tipos, la gestión funcional y la gestión estratégica. En la primera, se usa la informática para organizar y distribuir información desde y hacia los empleados. Y la segunda, se refiere a la aplicación del conocimiento a la estrategia de la organización, a fin de crear estructuras de apoyo a los profesionales del conocimiento (Medina, 2002: 5).

Aunque para esta investigación **la gestión del conocimiento** será un conjunto de procesos centrados en el desarrollo y aplicación del conocimiento de una organización para generar activos intelectuales (capital intelectual) que pueden ser explotados para generar valor y, de esta forma, contribuir al logro de los objetivos empresariales marcados. Tales objetivos son la generación de ventajas competitivas sólidas y duraderas en cada una de las dimensiones del cuadro de mando integral que permite medir y revisar la creación de riqueza por parte de la empresa (Fernández López, 2006: 215).

Así, las empresas pueden intensificar su **ventaja estratégica** si recogen el conocimiento disperso en su estructura, en sus empleados, en sus procesos, en sus interacciones con los clientes. Y, sobre todo, si lo sistematizan y ponen a disposición de sus empleados (Fernández López, 2006: 25).

Las **organizaciones** más **competitivas** son las que tienen la capacidad para transformar sus conocimientos en mejores prácticas, logrando combinar los esfuerzos de gestión interna con las exigencias del entorno. La clave se encuentra en generar un clima de confianza entre los empleados y los directivos, que se ponga de manifiesto en las interacciones con los clientes y a largo plazo redunde en la generación de valor para el accionista (Fernández López, 2006: 211).

Las empresas que gestionan su conocimiento tienen como propósito realizar su potencial (entendido como la suma sinérgica del potencial de sus empleados, del saber hacer corporativo y del impulso estratégico de la innovación), de forma colectiva y perpetuarse como comunidades de práctica a largo plazo, generando valor para su entorno.

La conceptualización de los negocios en la economía del conocimiento es distinta. Enfoca las organizaciones hacia el exterior, canibalizando las líneas de negocio menos rentables o en declive, con la innovación concebida como la materialización de la creatividad en saltos de amplitud variable, cifrando el éxito en la diferenciación de los procesos y en el servicio al cliente distintivo y con el enfoque de competición como arma estratégica esencial, materializada en pluralidad de alianzas. En cuanto al modelo de gestión, esta economía fomenta la toma de decisiones distribuida, formula las estrategias de modo colectivo (al realizar la toma de datos abajo y desde abajo), se potencia la creatividad generadora de nuevas oportunidades de negocio y emplea el facultamiento (*empowerment*) de los empleados mediante el uso colectivo de la información. Por lógica a los empleados se les solicita compromiso y talento creativo como contrapartida y aportación a la compañía. Y en el enfoque de recursos humanos, las empresas se organizan en torno a procesos, los directivos se comportan como entrenadores (*coaching*), el conocimiento orienta la gestión del desempeño, la formación

se materializa en los planes de desarrollo de competencias personales y colectivas pretendiendo ubicar a la empresa en el marasmo de la evolución (Fernández López, 2006: 203 - 204).

La gestión social y económica del conocimiento. Desde el punto de vista social, la gestión se enfoca en el aprendizaje y la creación de conocimiento en las organizaciones, haciéndolas más eficaces y flexibles. En cambio, desde el enfoque económico, la gestión se identifica con la operación de activos intelectuales, tales como la protección y comercialización de las innovaciones y la propiedad intelectual, con el fin de usar la tecnología para conseguir ventajas competitivas en el mercado. La cadena de actividades propias de cada enfoque también tiene sus peculiaridades. Por ejemplo, para la gestión del conocimiento de corte social centrada en el aprendizaje, las actividades principales tienen que ver con la acumulación de saber, la creación de conocimientos, la dirección hacia un objetivo determinado, el manejo de estructuras y procedimientos, el apoyo a la emergencia de la creatividad mediante la flexibilidad, las relaciones informales y la innovación. Por tanto, la cultura y la sociología son las disciplinas claves para comprender la forma de comportarse de las personas y los valores de la organización que producen el conocimiento. Por su parte, al enfoque económico basado en la gestión de los activos intelectuales le importan las actividades de constitución de una base de *know-how*, la producción de la innovación, el manejo y valoración de los activos intelectuales y la creación de beneficios financieros (Medina, 2002: 7).

Lo anterior ha generado diversas consecuencias para las universidades, por ejemplo: mayores exigencias de calidad y productividad para las mismas, el incremento de la competencia entre la universidad pública y la universidad

privada, tendencias a la sustitución de las universidades tradicionales por universidades empresariales, un menor poder de negociación de las primeras frente a los proveedores de equipos y contenido y frente a los clientes o usuarios, dado que estos pueden elegir entre una mayor gama de opciones y dependen menor de una sola fuente en la prestación del servicio (Medina, 2002: 3).

La educación superior y la gestión del conocimiento.

En una sociedad del conocimiento se gestiona conocimiento. Así como en la sociedad industrial se administraban objetos materiales y personas, en la sociedad de la información y del conocimiento se administran datos, informaciones y conocimientos sobre esos objetos materiales y personas. La concepción de la gestión en la sociedad industrial de la segunda ola se basaba en la manera de alcanzar objetivos y resultados mediante la utilización de materias primas, personal, o capital, tierra y trabajo. En la sociedad del conocimiento no desaparecen estos factores clásicos de producción. Ellos siguen existiendo pero su contribución a la producción es cuantitativa y cualitativamente distinta. Aparece el conocimiento como nuevo factor cuya contribución a la producción se sitúa en el primer lugar en la relación con los demás. Se trata de conocimiento que se posee sobre el capital, la tierra y el trabajo. Surge entonces la necesidad de una nueva gestión adaptada a ese nuevo factor que se ha llamado la gestión del conocimiento.

En un sistema universitario, la **transferencia del conocimiento** se realiza principalmente a través de la función de enseñanza. La **generación del conocimiento**, que en una universidad se asocia con la investigación, depende, en gran medida, de un cúmulo de conocimiento, que está almacenado en reservorios de conservación del conocimiento, aparte del que pueda obtener el propio actor de su realidad circundante.

Igualmente, la necesidad de generar un conocimiento depende en gran medida de la existencia de una necesidad de transferirlo a otras personas y situaciones para resolver algún problema en la sociedad. La codificación, conservación y accesibilidad del conociendo, usualmente se efectúa en el seno de una biblioteca universitaria o depende de que exista una necesidad de utilizarlo para generar otros conocimientos, para adquirirlo y transferirlo a nuevas situaciones o transferirlos a personas deseosas de adquirir ese conocimiento almacenado.

La universidad se distingue por tres funciones básicas: enseñanza, investigación y extensión. Estas organizaciones están estructuradas para crear conocimientos a través de la investigación, transmitirlo a individuos necesitados de adquirirlos y proyectarlos o extenderlos a la sociedad a través de los servicios de asesorías.

Toda organización de educación superior es un sistema que utiliza conocimiento para procesar conocimiento, producirlo y transferirlo a otras personas. Ese conocimiento se materializa en individuos que egresan del sistema y que tiene valor en la medida en que posean conocimientos que han aprendido a lo largo de su tránsito por el sistema. Los productos principales de la educación superior son de tres tipos, a saber: egresados dotados de conocimiento, conocimientos producidos a través de la investigación y conocimientos susceptibles de aplicarse a la solución de problemas en la sociedad.

Es necesario comprender donde se inserta la educación superior en la actualidad y donde se insertará en el futuro, por tanto llegó el momento de hilvanar una serie de reflexiones alrededor de la virtualización (Valdés, 2006: 9).

La nueva producción del conocimiento. Existen dos modos de producción del conocimiento, llamados **Modo 1 ó tradicional** y el modo 2 ó transdisciplinario. El primero se caracteriza por ser generado dentro de un contexto disciplinar, cognitivo. Es una forma de producción de conocimiento, un complejo de ideas, métodos, valores y normas que ha crecido hasta controlar la difusión del modelo newtoniano a más y más ámbitos de investigación, para asegurar su conformidad con aquello que se considera como una práctica científica sana. Persigue sintetizar en una sola frase las normas cognitivas y sociales que deben seguirse en la producción, legitimación y difusión del conocimiento de éste tipo. Sus normas cognitivas y sociales determinan que se considera como problemas significativos, a quien se le debe permitir practicar la ciencia y que constituye la buena ciencia. Se plantean y se solucionan los problemas en un contexto gobernado por los intereses, de pares académicos de una comunidad específica. Es homogéneo, jerárquico y tiende a preservar su forma. La calidad viene determinada por los juicios de revisión de los compañeros acerca de las contribuciones hechas por los individuos. El control se mantiene mediante la cuidadosa selección de quienes han sido juzgados como competentes para que actúen como iguales, lo que viene a determinar, en parte, por sus contribuciones previas a su disciplina.

El modo de conocimiento transdisciplinar, se caracteriza por que el conocimiento se lleva a cabo en un contexto de aplicación. Hay heterogeneidad, es heterárquico y transitorio, responsable socialmente y reflexivo. Incluye un conjunto de practicantes cada vez más amplio, temporal y heterogéneo, que colaboran sobre un problema definido dentro de un contexto específico y localizado. El conocimiento generado tiene la intensión de ser útil para alguien (la industria, el gobierno o para la sociedad). Su producción es el resultado de un proceso de mercado, pero que es socialmente distribuido.

Los resultados se comunican a aquellos que han participado en su producción. Los descubrimientos se encuentran fuera de los confines de cualquier disciplina concreta y los practicantes no tienen porqué regresar a ella para encontrar convalidación de los mismos. Hay heterogeneidad y diversidad organizativa, lo que provoca un aumento en el número de lugares potenciales en los que se puede crear conocimiento, y que a su vez, se vinculan entre ellos, a través de redes de comunicación. La diferenciación simultánea se da en estos lugares, de campos y ámbitos de estudio en especialidades cada vez más refinadas.

Las **comunidades de práctica** son los grupos de investigación que están institucionalizados de forma menos firme, la gente se reúne en equipos y redes temporales de trabajo, que se disuelven una vez que el problema ha sido solucionado o redefinido. Los miembros pueden reunirse entonces en grupos diferentes, en los que intervienen personas diferentes y lo hacen a menudo en lugares diferentes para abordar problemas igualmente distintos. La experiencia acumulada en este proceso crea una competencia que es muy valorada, y que se transfiere a nuevos contextos. Temas como el medio ambiente, la salud, las comunicaciones, la intimidad y la procreación han tenido el efecto de estimular el crecimiento de la producción de conocimiento. El control de calidad viene determinado por un conjunto más amplio de criterios que refleja la amplia composición social del sistema de revisión. Y finalmente, este modo de producción del conocimiento depende críticamente de las TI y favorecerá a aquellos que se puedan permitir utilizarlas (Gibbons, 1997: 11-30).

Este modo de producción del conocimiento transdisciplinar conduce a la expansión de la educación superior a nivel internacional, al aumento del número de lugares potenciales donde se lleva a cabo una investigación reconocible como

competente y al quebranto del monopolio de las universidades como productoras de conocimiento (Ibarra Rosales, 2000 y Gibbons, 1997: 20).

También se ha producido la expansión de la demanda de conocimientos especializados de todas clases, de diversas fuentes (la sociedad, investigaciones públicas, de los gobiernos) y éste es a menudo un factor clave para la determinación de la ventaja competitiva de una empresa. Pero su adquisición resulta difícil y costosa, por lo que se han estrechado vínculos de cooperación entre universidades, gobiernos y otras empresas para generarlo y es resultado de la configuración del capital humano y del trabajo colaborativo entre los dos modos de producción del conocimiento (Gibbons, 1997: 11-30).

El nuevo modelo mundial de producción del conocimiento. Se subdivide en dos tipos: **un sistema social de producción de conocimientos** y el proceso de globalización de los sistemas de investigación. El primer tipo ha establecido nuevas normas y reglas para la producción de conocimiento, entre ellas la diversificación de la investigación, el predominio y expansión de la investigación centrada en los problemas, se han desvanecido las barreras entre investigación básica y aplicada, la preservación y fortalecimiento de la investigación básica y el dominio de la investigación especializada (Ibarra Rosales, 2000: 70).

Respecto al **proceso de globalización de los sistemas de investigación**, este ha generado en los países desarrollados una fuerte tendencia a desplazar la investigación de las universidades y concentrarlas en centros gubernamentales y laboratorios industriales; situación que puede extenderse a mediano plazo a América Latina y a los países en desarrollo, y además ha motivado una creciente apertura e interacción de los sistemas de investigación con base en un modelo

emergente de ciencia (transdisciplinario) (Ibarra Rosales, 2000: 71).

Las acciones para tener acceso a la inteligencia mundial, que circula en el planeta, que realizan los sujetos (vinculados a las empresas más dinámicas de la economía mundial), del modelo mundial de producción del conocimiento (transdisciplinario), en el marco de la globalización son dos: la primera es la creación e intensificación de redes de investigación que se sustentan en alianzas y estrategias entre los actores que generan el conocimiento (el Estado, la industria, las universidades y las instituciones privadas), basadas en la colaboración y la competencia que constituyen las normas para establecer los vínculos. La segunda es, la estructuración de empresas tipo red que establecen vínculos y alianzas con otras empresas del sector industrial para realizar actividades conjuntas de investigación y desarrollo (Ibarra Rosales, 2000: 72).

Se han producido históricamente transiciones entre distintos **regímenes de conocimiento y aprendizaje**, del régimen liberal al de bienes públicos y de éste al de capitalismo académico (Slaughter y Rhoades, 2004: 1). Lo cual Marginson (2005: 7) hace evidente al indicar que el neoliberalismo considera lo público asociado con el gobierno o el Estado. Y lo privado, está sujeto a la propiedad privada. Ambos términos se excluyen mutuamente. Y aplicado esto a la educación, ésta sería un bien privado natural que debe ser puesta en el mercado. También revela que a nivel mundial, la educación superior produce una mezcla de bienes públicos y privados y la globalización aumenta el alcance de ambos tipos.

Para superar estas concepciones se definen los **bienes públicos, en el ámbito de la educación superior**, como bienes que a la vez tienen una parte significativa de no

rivalidad y de no excluibilidad y se producen de forma tal que sean fácilmente asequibles para la población en general. Por otra parte, los bienes privados más importantes de la educación superior son los lugares disponibles para los estudiantes que llevan hacia la obtención de títulos, que brindan ventajas sociales y económicas para quienes los detentan. De ahí que Marginson (2005: 12) afirme que la educación superior “no es ni pública ni privada. Puede ser preponderantemente privada o pública en sus acciones y la propiedad de la educación puede ser pública, privada o mixta. Pero lo que esta produce es una mezcla de bienes públicos y privados”.

Se proponen cuatro cambios de perspectiva para comprender **el binomio público/privado en la educación superior** que Marginson (2005: 18-25) denomina volteretas o cambios de perspectiva y son las siguientes:

En los sistemas de educación superior a nivel nacional, la educación superior no tiene una naturaleza mayoritariamente pública. Sin importar la propiedad formal o el sistema de matrículas en vigor, gran parte de los bienes que produce son bienes privados.

En los sistemas nacionales de educación superior a nivel nacional, la educación superior no tiene una naturaleza mayoritariamente privada. Sin importar la propiedad formal o el sistema de matrículas en vigor, gran parte de los bienes que produce son bienes públicos. Así a nivel nacional, la educación superior produce una mezcla de bienes públicos y privados, sin importar las matrículas o a quién pertenecen las instituciones.

En el contexto mundial, la educación superior implica no sólo la producción de bienes privados en un entorno comercial, sino también la producción de bienes públicos significativos.

Se requiere, por tanto un espacio intergubernamental en el que los bienes educativos globales puedan ser reconocidos y favorecidos. En este caso hay que ejemplificar los bienes privados globales, como los diplomas extranjeros y definir los bienes públicos globales, como bienes que tienen una parte importante de no competitividad y de no excluibilidad y son producidos con la idea de que sea fácil el acceso a ellos para toda la población a nivel mundial. Afectan a más de un grupo de países y son intergeneracionales, es decir, responden a necesidades de la generación actual sin poner en riesgo las generaciones futuras.

Además de los gobiernos nacionales y las organizaciones internacionales, las negociaciones a nivel mundial sobre los bienes públicos globales en el ámbito de la educación superior deberían tomar en cuenta la opinión de los agentes civiles, incluyendo instituciones autónomas de educación superior, comunidades disciplinarias y asociaciones de profesionales, así como los actores importantes del mercado, puesto que su producción de bienes privados puede también ayudar a la creación de bienes públicos.

La educación superior transfronteriza. La educación superior se produce y consume a nivel local y nacional, pero también se transnacionaliza. Se vuelve cada vez más importante, sin duda catalizada por la movilidad global del mercado del trabajo (particularmente del mundo empresarial), el comercio internacional, la investigación científica, la migración y la integración mundial de las universidades en redes de conocimientos. Los mayores exportadores de conocimientos (que reciben estudiantes de otros países para brindarles educación) son los Estados Unidos, Reino Unido, Australia, Francia y Alemania (Marginson, 2005: 36 y Didou, 2002: 1).

La competencia global ensancha la jerarquía nacional de las universidades en un movimiento ascendente, imponiendo toda una serie de universidades destacadas a nivel mundial por encima de cada una de las jerarquías nacionales. Esto tiende a minar el liderazgo de algunas universidades nacionales tradicionalmente consideradas como de élite, especialmente instituciones públicas que dependen del financiamiento gubernamental. Con la progresiva globalización de la investigación, su desempeño secundario en el ámbito de la investigación a nivel mundial, dentro de los sistemas de conocimiento en lengua inglesa, socava su prestigio nacional. “Las instituciones anglófonas ejercen una influencia cada vez mayor en las políticas y la gestión de la educación superior. La lengua inglesa ejerce una hegemonía creciente como lenguaje de enseñanza (sobre todo a nivel de posgrado) y en la investigación” (Marginson, 2005: 41).

Creando universidades innovadoras: estrategias organizacionales para la transformación

Jarvis (2006: 15) documenta los cambios sufridos en las universidades europeas a partir de 1970. A partir de ésta década las universidades han estado más expuestas a las presiones subestructurales de la sociedad para que cambien. En el Reino Unido, por ejemplo, este proceso se hizo manifiesto a comienzos de la década de 1980. El gobierno de derecha abolió el carácter definitivo de los nombramientos del profesorado universitario y redujo los niveles de financiación de las universidades, obligándolas a orientarse más hacia el mercado y a ser competitivas. Esto provocó que muchas universidades tradicionales asumieran una forma más corporativa y funcionaran más como corporaciones privadas; de hecho, muchas reuniones de juntas de gobierno en las universidades se comenzaron a parecer más a las reuniones de los consejos de administración en las empresas.

Ello las ha conducido a un proceso de transformación, al que Clark (2000) denomina: **universidades innovadoras**, y las define como “lugares que activamente buscan alejarse de una estricta regulación gubernamental y la exteriorización del sector. Éstas buscan identidades organizacionales especiales, se atreven a ser diferentes, corren riesgos en el mercado. También, se adhieren a la creencia que los riesgos de cambio experimental en el carácter de las universidades, debería escogerse por sobre los riesgos de simplemente mantener las formas y prácticas tradicionales. Además de que buscan investigar por si mismas como esta su negocio. Buscan trabajar en un cambio sustancial en su carácter organizacional para llegar a una posición más prometedora en el futuro. La transformación ocurre cuando un número de personas se reúnen en unidades básicas de la universidad, y durante varios años, logran el cambio, por medio de iniciativas organizadas, en el sentido de cómo está estructurada y orientada la institución. La acción colectiva de innovación en estos niveles está en el fondo del fenómeno de la transformación. “Al actuar desde arriba, los sistemas nacionales y estatales de educación superior, son instrumentos directos del cambio significativo; al actuar desde abajo, los miembros individuales del personal docente o los administradores están limitados en lo que pueden hacer (Clark, 2000: 20, 30 y 31)”

Universidades a presión

Jarvis (2006) destaca siete **áreas de cambio en las universidades**, que son los siguientes: cambio de estatus de la universidad, cambio de perfil del estudiante, universidades y mercado de aprendizaje, cambio de las formas de conocimiento, cambio de la naturaleza de la investigación, cambio de los métodos de impartición de los programas y cambio del papel del profesor universitario. A continuación se explica cada área.

Cambio de estatus de la Universidad. El papel de las universidades fue cambiando de servir al estado para dirigir la sociedad, a servir a la industria y al comercio para garantizar la empleabilidad de las personas. Las universidades tradicionales están tratando de establecer acuerdos con la industria y el comercio para atraer a más estudiantes y formar a sus trabajadores, lo que abre unas oportunidades interesantísimas, pero, si no tienen éxito, ellas pueden arreglárselas para desarrollar y mantener su propio sistema educativo independiente (las llamadas universidades corporativas).

Cambio de perfil del estudiante. La mayor participación se ha convertido en otro aspecto de la misión de las universidades para dar oportunidad a los individuos que no han sido capaces de aprovechar el sistema escolar o que han fracasado en él. Las universidades tradicionales no están preparadas para trabajar con estudiantes con dedicación parcial en horas fuera de lo normal. Los administradores universitarios, en Europa y Estados Unidos, están acostumbrados a gestionar unas organizaciones burocráticas que atienden a estudiantes con dedicación completa que residen en el campus y para quienes están pensados los procedimientos. Al mismo tiempo que se pide a las universidades que respondan a las peticiones dominantes de la industria y el comercio, se espera que desempeñen también un rol social. Después de haber atendido a la elite, ahora se les pide también que atraigan y admitan a estudiantes procedentes de los grupos minoritarios y socialmente excluidos. Algunas universidades van aceptando poco a poco la acreditación del aprendizaje previo y por experiencia como vías de ingreso.

Universidades y mercado de aprendizaje. La educación se ha convertido en un bien de consumo, de venta en el mercado

del aprendizaje, por ejemplo, en el Reino Unido las universidades reciben del gobierno un presupuesto inferior al necesario, estrategia que garantiza que obtengan ingresos mediante su respuesta a las demandas de los potenciales alumnos, o de empresas. En la actualidad, estas instituciones están en el mercado buscando alumnos; tienen directores de *marketing* y no se preparan asignaturas porque lo exija la disciplina, sino porque hay un mercado para ellas. Este proceso se ha intensificado a causa de los avances efectuados en la educación a distancia.

Cambio de las formas del conocimiento. Esta orientación práctica ha influido en la currícula universitaria de los últimos años, conduciendo a una educación de orientación más profesional y práctica, a un proceso de modularización y a un enfoque integrado del conocimiento.

Cambio de la naturaleza de la investigación. La universidad ha perdido el control del monopolio que tenía sobre la investigación y la generación de conocimientos nuevos. Cada vez con más frecuencia, la investigación se lleva a cabo fuera de ellas. Las grandes empresas están invirtiendo enormes cantidades de capital (financiero e intelectual) en investigación y desarrollo, mucho más que los gobiernos y a menudo, los resultados de esta no llegan al dominio público.

Cambio de las prácticas docentes. Ya no se trata ya de preparar clases magistrales, sino de participar en sesiones de vídeo, clases individuales por correo electrónico, videoconferencias, supervisión de trabajos de investigación a distancia y enseñar a personas con las que quizá nunca se encuentren directamente. Más importante aún es que toda presentación de materiales de aprendizaje en la web es de dominio público y a ellos puede acceder y puede evaluarlos un público mucho más amplio que en la modalidad

tradicional de enseñanza presencial con residencia en el campus. Los participantes tienen también acceso a una nueva forma de biblioteca en Internet. En consecuencia, todo el futuro de la educación presencial está abierto a discusión: quizá el estudiante necesite pasar mucho menos tiempo en los campi y más con sus computadoras (Jarvis, 2006: 18 - 29).

Cambio del papel del profesor universitario. Este cambio se puede ilustrar a través de la división del trabajo de enseñanza, provocado por el uso de la TI, así como por los cambios en las modalidades de enseñanza (como podría ser el caso de la educación a distancia).

El **capitalismo académico**, señalan Slaughter y Leslie (1997 en Ibarra Colado, 2002: 1), “se refiere al uso que las universidades hacen de su único activo real, el capital humano de sus académicos, con el propósito de incrementar sus ingresos; tiene que ver con un conjunto de iniciativas y comportamientos económicamente motivados para asegurar la obtención de recursos externos. Esta tendencia nos permite poner en perspectiva nuevas prácticas de las universidades como la venta de productos y servicios con fines de autofinanciamiento, o comportamientos que funcionan en espacios diseñados como si fueran mercados, como la competencia institucional por fondos escasos bajo concurso, o la competencia de los investigadores por financiamientos para sus proyectos o para acrecentar sus remuneraciones extraordinarias mediante programas de pago por mérito”.

Este tipo de capitalismo da cuenta de la reestructuración de la educación superior en el contexto de la globalización, implicando cambios organizativos sustanciales que han conducido a la adopción de nuevas formas de organización; cambios asociados a la asignación interna de recursos. Cambios que inciden en el establecimiento de proyectos conjuntos con el gobierno y el sector empresarial, tales como

las incubadoras de empresa, los parques industriales y los contratos de servicio.

Las universidades se encuentran hoy inmersas en la economía de mercado, van perdiendo la autonomía de la que gozaron en otros momentos, para incorporarse a redes de producción de conocimientos. En las universidades públicas de investigación, los académicos y los administradores gastan crecientemente su capital humano en situaciones de competencia. Hay disputas respecto a la producción, el control y la propiedad de los productos que generan las universidades a través de sus investigadores, y que son cada vez más demandados por las empresas y el Estado. Lo que está en juego es el control, apropiación y distribución del conocimiento, que constituye el activo fundamental para tener éxito en el proceso de competencia global.

La lógica de funcionamiento económico basada en el mercado trastoca la función y las formas de organización de la universidad, y con ellas, los modos de articulación que mantiene con la economía, el Estado y la sociedad. Por ejemplo, la modificación de las formas de financiamiento estatal que propician una reorientación de la enseñanza y la investigación aplicada y experimental, para que funcionen crecientemente como subsidios a la empresa privada (Ibarra Colado, 2005: 2 - 4)

Estrategias de Transformación

El capitalismo académico transforma a la universidad, le lleva a desarrollar estrategias que le permitan cambiar y adaptarse al nuevo entorno globalizador. Clark (2000: 32-35) destaca cinco estrategias y denomina a las instituciones que las adoptan “universidades innovadoras o emprendedoras” y son las siguientes.

1.- **La dirección central reforzada.** Una dirección Central reforzada se convierte en una necesidad que abarca grupos gerenciales centrales y departamentos académicos. Reconcilia operacionalmente nuevos valores de gestión con los tradicionalmente académicos.

2.- **La periferia de desarrollo extendida.** Son centros que intermedian entre la universidad y el mundo exterior. Se refiere a oficinas profesionales que trabajan con la transferencia de conocimientos, el contacto industrial, el desarrollo de la propiedad intelectual, la educación continua, la obtención de fondos, y hasta asuntos de ex alumnos. O bien, centros de investigación interdisciplinarios orientados hacia proyectos específicos que crecen junto a los departamentos como una importante forma alternativa de agrupar el trabajo académico. Expresan definiciones no disciplinarias de los problemas. Incorporan a la universidad proyectos cuya orientación está dada por grupos externos que requieren resolver serios problemas prácticos que son críticos en el desarrollo económico y social.

3.- **La diversificación del financiamiento.** El gobierno tiende a disminuir su participación en el presupuesto total asignado a la educación superior. Las universidades reconocen esta tendencia e incrementan sus esfuerzos por conseguir dinero de otras fuentes, por ejemplo, los consejos de investigación compiten con mayor fuerza para obtener donativos y convenios. O bien, se forma una cartera más amplia de recursos, que va desde empresas industriales, gobiernos locales y fundaciones filantrópicas, hasta regalías por concepto de la propiedad intelectual, ingresos obtenidos por el uso de instalaciones, colegiaturas de los estudiantes y obtención de fondos de ex alumnos.

4.- **El núcleo académico altamente estimulado.** Se refiere a aceptar un nuevo sistema de creencias donde el papel del

cuerpo docente y de los departamentos que los agrupan es la promoción de fuentes de ingresos adicionales para la universidad, a través de nuevos programas y relaciones con el exterior.

5.- La cultura innovadora integrada. Las universidades desarrollan una cultura de trabajo que adopta el cambio. La cual empieza como una idea institucional relativamente simple acerca del cambio, y que después se convierte en la elaboración de un conjunto de creencias, las cuales si son difundidas en el núcleo académico, se convierten en la cultura universitaria.

El problema de la transformación universitaria.

La adopción de estas cinco estrategias llevará a la institución universitaria a alinearse con los requerimientos externos a la misma. Son los medios de controlar las demandas contextuales e incrementar la capacidad de respuesta.

El desequilibrio en la demanda-respuesta.

Entre las demandas que enfrentan las universidades provenientes del medio externo y que sobrepasan sus capacidades de respuesta están los siguientes.

Búsqueda de acceso de estudiantes de diferentes tipos a los tradicionales. Más y diferentes tipos de estudiantes buscan y obtienen acceso a las universidades, ya que el mercado demanda graduados universitarios capacitados para puestos altamente especializados.

Las fuentes tradicionales de fondos limitan su provisión de financiamiento a la universidad. “El tener fondos insuficientes” se vuelve una constante, por lo que la infraestructura tradicional de la universidad se vuelve una restricción más para las posibilidades de respuesta.

La búsqueda de sistemas de soluciones.

Los sistemas nacionales y regionales de educación superior tratan por medio de la diferenciación, con el creciente desequilibrio de demanda-respuesta. Se establecen distintos tipos de instituciones de educación superior, por ejemplo, distinta duración de los estudios, o el énfasis en la investigación, o su importancia a nivel nacional o regional. Una combinación de integración de estos sistemas de educación superior, entre lo nominal y la diferenciación operacional se ha convertido en un compromiso político, sobre todo en Europa.

En las décadas de los ochenta y los noventa del siglo pasado, el acceso diferente y efectivo a las fuentes de ingreso se convirtió rápidamente en la manera favorita de distinguir los sistemas de las universidades. La principal línea de apoyo gubernamental con sus efectos de uniformar, está deliberadamente en disminuir los costos de la universidad. En la competencia por obtener donativos para la investigación, la uniformidad abre el camino a ganadores y perdedores, los nichos de investigación son ocupados por diferentes universidades que ofrecen una ventaja comparativa

Las universidades están más individualizadas cuando maniobran por su cuenta luchando por obtener más recursos. Esto trae como consecuencia mayores diferencias en las configuraciones específicas de conexiones externas. La evolución del sistema hacia un ingreso diversificado promueve una dinámica institucional de diversidad y competencia. Los patrocinadores están entonces más inclinados a pensar que deberían tratar a cada institución universitaria de distinta manera (Clark, 2000: 242 -249).

1.2 El cambio en la educación superior frente a la competitividad

El Sistema de Educación Superior

La **educación superior** es un sector que ha desarrollado su propia estructura masiva y sus propios procedimientos que le proporcionan cierto aislamiento y fortalecen su hegemonía sobre algunas tareas y funciones. Esta capacidad institucional incluye no solamente el poder de los grupos operativos dentro del sistema para modelar su ambiente inmediato de trabajo sino también su poder para ejercer influencia sobre el mundo en general (Clark, 1991: 20).

El papel estratégico de la educación superior

La competitividad en los mercados nacionales y mundiales, así como la capacidad gubernamental para revertir los bajos niveles de bienestar social, exige particularmente por parte de la educación superior nuevas demandas que se relacionan con la formación de recursos humanos bajo tres parámetros fundamentales, que son: la **pertinencia profesional**, se refiere a los conocimientos básicos de la disciplina que debe recibir un estudiante cuando cursa una carrera profesional. El segundo, la **pertinencia científica-técnica** está relacionada con los conocimientos científico-técnicos que permiten estimular la productividad y la innovación. Y la tercera, la **pertinencia social** que tiene que ver con una formación profesional que permita a los individuos identificar problemas, las herramientas para resolver esos problemas, y contar con las redes de conocimiento para maximizar los resultados en términos de la resolución de problemas.

Son seis las **razones por las que la educación superior juega un papel estratégico en el desarrollo de una nación.**

Uno, porque es la principal responsable de la formación de recursos humanos altamente calificados. Dos, porque los servicios educativos de nivel superior son clave en la reproducción ampliada de las comunidades científicas, disciplinares o profesionales de las sociedades nacionales. Tres, porque la formación del personal docente del resto del sector educativo se lleva a cabo en las instituciones de educación superior. Cuatro, porque los egresados de las instituciones de educación superior, sobre todo de posgrado, son los que llevan a cabo buena parte de la investigación científica, tecnológica o humanística en las instituciones. Cinco, porque una dimensión de la investigación científica-tecnológica o humanística que realizan las IES suele versar sobre los problemas públicos nacionales. Seis, porque existe evidencia empírica que, de manera agregada los recursos humanos altamente calificados propician situaciones de innovación y contribuyen a incrementar la productividad.

La calidad en la educación superior se logra cuando los servicios educativos coadyuvan a la formación de recursos humanos dotándolos de conocimientos, capacidades y habilidades para la argumentación profesional y técnica, así al desarrollo de una cultura política ciudadana.

El hecho de que la educación superior juegue un rol estratégico para el desarrollo de una nación implica que las instituciones de educación superior tienen la misión de formar recursos humanos altamente calificados y, a la vez, generar conocimiento socialmente pertinente (Castillo, 2005: 18 - 37).

El cambio institucional en la agenda internacional y nacional de la educación superior

Destacan tres **cambios institucionales en las universidades en la agenda internacional y nacional**. El primero es, el

tránsito de la planeación centralizada a la auto-regulación, lo cual implica, entre otras cosas, disminuir la aportación gubernamental (el subsidio) hacia las IES y, en su lugar, la creación de nuevos instrumentos para la obtención de ingresos adicionales. En este sentido, se transita de un Estado interventor a un Estado vigilante. El segundo es, mejorar la operación de las IES implica introducir mecanismos orientados al aseguramiento de la calidad, así como para convertir la práctica de la rendición de cuentas en una rutina. El tercero es, mayor énfasis en el proceso de toma de decisiones, lo cual se relaciona directamente con las formas de gobierno de las IES. En este sentido, se cuestiona la eficiencia de los gobiernos universitarios de tipo colegiado, por lo que se favorece una visión de la administración educativa de tipo gerencial, donde mecanismos de política como la evaluación ocupan un lugar central.

La búsqueda de una mayor eficiencia va acompañada de lo que se conoce como la **revolución en la gerencia universitaria**, la cual ha propiciado reformas importantes al interior de las instituciones de educación superior como el incremento gradual del modelo de toma de decisiones orientado por las señales del mercado y el abandono del modelo “democrático-igualitario” o “de participación” en la toma de decisiones para ser sustituido por el desarrollo de fuertes estructuras de dirección. Esta estrategia de dirección está vinculada con la introducción de controles de calidad así como con los principios de rendimientos de cuentas.

Entre los principales **resultados de la modernización en la educación superior** destaca que la política de diversificación de fuentes de financiamiento, sujeta a controles de calidad y eficiencia, ha dado lugar a una competencia por los recursos, en la cual se ha perdido el criterio de diferenciación como eje organizador al interior de los sistemas de educación superior y en su lugar ha surgido una organización estratificada de

dichos sistemas para dar paso a patrones similares de comportamiento entre las instituciones de educación superior (Castillo, 2005: 20-21 y Clark, 2001:33).

El desarrollo de los nuevos modos de producción del conocimiento y la educación superior

La sociedad del conocimiento y las TICS propician tres *procesos estratégicos* que redefinen la articulación de las universidades con su entorno: incorporar la producción de conocimiento interdisciplinario, adoptar un paradigma pedagógico centrado en el aprendizaje continuo, y desarrollar una capacidad de vinculación externa para la transferencia y difusión del conocimiento (Solís y Pérez, 2003: 43 - 69).

Las **decisiones estratégicas** que los centros de investigación tomen en torno a estos dispositivos clave, serán resultado de un *proceso de aprendizaje organizacional*, entendido éste como un *proceso cognitivo creativo* donde múltiples informaciones son tratadas y sintetizadas, diversos saberes son movilizados a través de nuevas redes y flujos e innovaciones tecnológicas. El propósito central de las decisiones estratégicas hechas por una *organización que aprende* es maximizar el *capital intelectual*.

Las decisiones tomadas en torno a los **dispositivos estratégicos** son acompañados con el diseño de dispositivos estructurales y culturales. Los tres tipos de dispositivos y la articulación entre ellos definen la *configuración organizacional* de las universidades. La dirección y el funcionamiento de una configuración organizacional centrada en la creación y la innovación del conocimiento se realizan a partir de la *gestión del conocimiento (knowledge management)*.

Para los centros de investigación, la gestión del conocimiento

puede ser definida como la forma de dirección orientada a la maximización del rendimiento del *capital intelectual*, entendido éste como el conjunto de competencias institucionales distintivas de carácter intangible que permiten crear ventajas para la obtención de presupuestos, mediante la colaboración comprometida de su comunidad y el uso de procesos en la producción, transmisión y transferencia de un conocimiento innovador. Se emplea este enfoque para articular el capital intelectual en los procesos de generación y difusión del conocimiento en estas organizaciones (Charue-Duboc, 1995).

La *gestión del conocimiento en su parte operativa* requiere del manejo masivo de datos. Los datos son un registro de los hechos acontecidos, pero que no tienen un valor en sí mismos, para ello tienen que ser ordenados, agrupados e interpretados para convertirse en información. Esta información interiorizada por un individuo se convierte en conocimiento. El papel de las TICS es poner la información a disposición de la gente que toma decisiones en una organización.

La inscripción organizacional de los saberes o de los conocimientos se realiza en cuatro lugares de la **memoria institucional**: la estructura organizacional, los instrumentos técnicos, las habilidades individuales y las redes de conocimiento (Charue-Duboc, 1995).

1.3 La universidad actual

Las **características de la universidad actual** son: el uso intensivo de las TI; la incorporación de la “virtualidad” en la enseñanza; mayor apertura al entorno, sobre todo a los sectores productivos modernos y al ámbito internacional; carreras cortas y curriculums flexibles para ajustarse a los mercados emergentes; énfasis en el desarrollo tecnológico;

venta de servicios como nueva vía de financiamiento y la adopción de conceptos de “excelencia” y “competitividad” del mundo empresarial (Guillaumín, 2006: 2).

La universidad pública vive un afán por la “**hiperactualización**”, que se manifiesta en vertiginosas innovaciones, que tratan de poner al día a los contenidos, didácticas, normatividades, estructuras, organizaciones y funcionamientos de las instituciones. Pretende actualizar a los profesores, investigadores, orientadores, directivos y estudiantes. La tendencia se dirige también hacia las creencias, valoraciones, actitudes, habilidades, relaciones, capacidades y expectativas (Carrizales, 1999: 4). Las universidades están siendo arrastradas por estas urgencias, nociones y modelos. Se adoptan sin mucha reflexión de por medio, el objetivo es no quedarse atrás.

La universidad pública se ha convertido en una organización compleja donde la lucha por estatus, poder y reconocimiento, reflejan a la sociedad en su conjunto. Las universidades han crecido desmedidamente, aprovechando cada oportunidad para involucrarse en nuevas actividades, en un confuso proceso de desarrollo. Las misiones se han vuelto difusas y las instituciones más impersonales.

Una visión que va ganando terreno día a día y que la universidad se convierte en una empresa que produce y comercializa conocimientos y servicios hechos a la medida para aquellos sectores que tienen capacidad de pagar por ellos (Ibarra Colado, 2000). La misión cultural de la universidad está cediendo para dar paso a la racionalidad de la “excelencia”, que descansa en la competitividad y la ideología mercantil del capitalismo global, que aquí se traduce en lo que se ha llamado capitalismo académico.

La cultura de la competencia reduce el trabajo en equipo, la cooperación y el sentido de pertenencia a una comunidad. El credencialismo, la productividad en puntos y el prestigio personal se están convirtiendo en nuevos centros de gravedad de las actividades docentes y de investigación. La legitimación de una política de bajos salarios sirve de pretexto para consolidar la racionalidad de la obediencia y de una lucha individual por los recursos escasos.

1.4 La misión de la universidad

Las funciones sociales de la universidad

Las **funciones sociales de la universidad** son: La **función académica**, que estimula deliberadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje para instruir a la población y desarrollar en ella habilidades intelectuales, como el raciocinio, la comprensión, la síntesis, la evaluación, entre otras. La socializadora, por medio de la cual se pretende introducir a los sujetos en la vida social vigente, mediante la internalización de valores, actitudes, normas, etcétera; tiene un carácter básicamente adaptador, y conlleva un aprendizaje no neutral, sino permeado de la visión dominante. La de distribución y selección, que tiende a que se acepte como natural la distribución desigual de beneficios sociales y económicos (poder, prestigio o ingreso) de acuerdo con los resultados de la valoración escolar; se relaciona con los procesos de movilidad y estratificación social.

La **función económica y ocupacional**, que es el aporte de la educación a la preparación, capacitación y certificación estratificada de la fuerza de trabajo en su incorporación al sistema productivo para que desempeñe diversos roles, según sus aptitudes.

La **función político – ideológica y de control social** a través del manejo de los recursos humanos y financieros, de los contenidos y de la orientación de la educación, con ésta se pretende inculcar en los sujetos una determinada visión del mundo que finalmente justifique las posiciones ante el poder que tienen los actores sociales para, con ello, facilitar la conducción de la sociedad de acuerdo con determinados proyectos nacionales.

La **función cultural**, a través del sistema educativo, se transmite como un modo peculiar y hereditario de comprender las relaciones del hombre con la naturaleza, con los demás hombres y con la divinidad con miras a mantener una continuidad e identidad, que aseguren la integración creciente de la comunidad y de la nacionalidad.

La **función investigativa**, a través de la educación crea las condiciones que permiten acceder a los conocimientos nuevos en los campos científicos y tecnológicos, que propician la renovación y el avance constante de la sociedad.

Las **dimensiones de la universidad**. La concibe y actúa según un ideal educativo o paideia. El ideal universitario no puede sino encarnarse y desplegarse en formas reales bajo los condicionamientos y determinaciones de la sociedad y del Estado. La universidad es siempre parte del proceso de reproducción y cambio social. La educación se percibe como condición de acceso a formas superiores de empleo, trabajo, ingresos, bienestar, vida útil y productiva; al ascenso social; a las aptitudes para la participación social y política. El ingreso a la educación universitaria permite y requiere la participación de la universidad en el crecimiento y en la modernización tanto como en la industrialización, el avance científico y tecnológico y, eventualmente, en el desarrollo integral, y en la adquisición de capacidades nacionales y sectoriales para la integración internacional. La universidad

es conducida –a sabiendas o no; de buen o mal grado – a cumplir funciones políticas (Pérez, Espinoza y Zarur, 1998: 3-5).

Lo que dicen las normas

Por ejemplo, de acuerdo con el artículo 1º del Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México, su misión es impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores y técnicos útiles a la sociedad, así como organizar y realizar investigaciones principalmente acerca de las condiciones nacionales. Y en el caso del Instituto Politécnico Nacional, de acuerdo al artículo primero de su Ley Orgánica, es consolidar, a través de la educación, la independencia económica, científica, tecnológica, cultural y política para alcanzar el progreso social de la nación, de acuerdo con los objetivos históricos de la Revolución Mexicana, contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Y en su artículo tercero, del mismo ordenamiento, abunda, al enunciar nueve finalidades. Aunque la normatividad manifiesta el “deber ser”, es muy probable que el “ser” sea distinto y sea producto de la configuración de los actores relevantes y del medio ambiente que interactúan en estas instituciones.

El papel de la cultura en la misión de la universidad

Ortega y Gasset (1930: 1 - 22), en el marco de la reforma universitaria española de aquellos años, escribe un ensayo con el tema de la misión de la universidad, y que podría guiarnos en la tarea de analizar ésta tarea fundamental universitaria. En él afirma que ésta es: la enseñanza de las profesiones intelectuales y la investigación científica y la formación de futuros investigadores. Ahí critica el papel de la llamada “cultura general”, al que se han reducido las humanidades, en pos de la enseñanza de la ciencia. Siendo

que la cultura es el sistema vital de ideas de cada época y que su carencia en la formación profesional genera una situación catastrófica, **“un nuevo bárbaro, retrasado con respecto a su época, arcaico y primitivo en comparación con la terrible actualidad y fecha de sus problemas. Este nuevo bárbaro es principalmente el profesional, más sabio que nunca, pero más inculto también”**. Por ello concluye que otra de las tareas fundamentales de la universidad es la transmisión de la cultura. Ello para formar a lo que llama “el hombre promedio” y enseñarle lo que necesita saber para vivir y lo que puede aprender (en términos de su capacidad limitada).

La universidad sin condición

Otra visión radicalmente opuesta a las anteriores es la de Jaques Derrida (2002: 9 - 22), quien plantea que la misión de la universidad debe ser **el desocultamiento de la verdad**, lo que él llama la **“universidad sin condición”**, y que posee un “principio de resistencia incondicional”, que consiste en que a ésta institución se le debe reconocer la libertad académica, una libertad incondicional de cuestionamiento y de proposición, el derecho de decir públicamente todo lo que exigen una investigación, un saber y un pensamiento de la verdad. Esta debería seguir siendo el último lugar de resistencia crítica frente a los poderes de apropiación e injustos. Con esto último se refiere que, al ser incondicional semejante resistencia podría oponer a la universidad a un gran número de poderes: a los poderes estatales, a los poderes económicos, a los poderes mediáticos, ideológicos, religiosos, culturales, etc., es decir, a todos los poderes que limitan la democracia. Y que en este sentido adoptaremos esta postura para establecer la tarea universitaria fundamental.

1.5 Estructura del sistema de educación superior mexicano

El marco normativo de la educación en México

El Sistema Educativo Mexicano (SEM) emana de la Ley General de Educación, el cual se sustenta en el artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En ella se establecen las disposiciones generales, organización y estructura general del SEM. Conforme a la modalidad escolarizada, existe la educación básica, media superior y superior, cada uno con sus niveles y modalidades.

Este marco normativo regula la educación que imparten el Estado, los organismos descentralizados y los particulares con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios. Asimismo, establece la facultad de las universidades e instituciones de educación superior con autonomía para gobernarse a sí mismas en los aspectos administrativos y académicos, de conformidad con los principios del Artículo Tercero Constitucional.

La organización del Sistema Educativo Nacional de nivel superior

La Ley General de Educación establece tres **tipos de educación**: básica, media superior y superior. En esta investigación trata de las Instituciones de Educación Superior, en modalidad escolarizada, por lo que se discutirá a continuación.

La educación de tipo superior se imparte después del bachillerato. Este tipo educativo se integra por tres niveles: el técnico superior universitario o profesional asociado, impulsado mediante el sistema de Universidades

Tecnológicas; la licenciatura, que incluye la educación normal, la universitaria y la tecnológica, y el nivel del posgrado que incluye la especialización, la maestría y el doctorado. El técnico superior requiere estudios de bachillerato, forma profesionistas técnicamente capacitados para el trabajo en una disciplina específica, sus programas de estudio son de dos años, es de carácter terminal y no alcanza el nivel de licenciatura. La licenciatura se imparte en instituciones tecnológicas, universitarias y de formación de maestros; es de carácter terminal y forma profesionistas en las diversas áreas del conocimiento con programas de estudio de cuatro años o más. El posgrado requiere la licenciatura y se divide en estudios de especialidad, maestría y doctorado; forma profesionistas con alto grado de especialización profesional, que se acreditan mediante un título de grado.

De conformidad con el método de enseñanza, el Sistema Educativo Nacional (SEN) se divide en las **modalidades**: escolarizada, no escolarizada y mixta. La primera es la de mayor cobertura, es presencial, pues el alumno asiste a un plantel para cubrir un programa de estudios de conformidad con un calendario de actividades oficial previamente definido. Las modalidades no escolarizada y mixta se refieren a la enseñanza abierta o a distancia, es no presencial o parcialmente presencial, se adapta a las necesidades de los usuarios del servicio y funciona con el apoyo de asesores.

La administración de la educación

Los servicios de educación pública son impartidos y regulados por la Secretaría de Educación Pública (SEP), para el caso de la federación; y por los organismos responsables de la educación, en las entidades federativas.

Diagnóstico del Sistema de Educación Superior en México

Para el ciclo escolar 2003-2004, la matrícula del sistema educativo nacional escolarizado se conformó por 31.4 millones de alumnos, equivalente al 30.1 % de la población total del país. El 7.4 % de la población escolar se ubicó en la educación superior con 2.3 millones de alumnos, pero el sexto informe de gobierno reporta que para el ciclo 2005-2006, se registró una matrícula del sistema educativo nacional escolarizado de 32.3 millones de alumnos, de los cuales, la población escolar que asistió a las instituciones de **educación superior** en su modalidad escolarizada ascendió a 2.4 millones de alumnos. Donde el 3.3 por ciento correspondió al nivel de **técnico superior universitario**, 5.8 por ciento a la **educación normal**, 84.6 por ciento a la **licenciatura universitaria y tecnológica**, y el 6.3 por ciento cursó estudios de **posgrado** (Fox, 2006: 13-14).

En cuanto al sostenimiento de los servicios educativos, en el ciclo escolar 2003-2004, las instituciones autónomas, básicamente universidades, administran el 4.6 % de las escuelas, principalmente en la educación media superior y superior. La educación particular atiende el 12.6 % de los alumnos, concentrados principalmente en los niveles superiores. De la matrícula de educación superior, el 40.1 % corresponde al sostenimiento autónomo; el 11.5 %, al estatal; el sostenimiento federal cubre el 15.4 %, y las instituciones particulares cuentan con el 33.0 %.

En el ciclo escolar 2003-2004, se reportan de un universo de 1'580,035 docentes y 227,491 escuelas, correspondientes a todo el sistema educativo nacional, un total de 241,236 docentes (un 15%) y 4,585 escuelas de nivel superior (0.2%) a nivel nacional. Lo que nos muestra las prioridades del gobierno respecto a este sector.

La serie histórica de alumnos del sistema educativo nacional, para el caso de la educación superior nos muestra que en el ciclo escolar 1990 -1991 la población era de 1`252 027 estudiantes (un 0.4% del total del sistema), y que para el ciclo 2003-2004, pasó a 2`322 781 (0.7% del total), lo que indica una tendencia a un crecimiento muy lento, a pesar de las necesidades de desarrollo económico del país.

La serie histórica de indicadores del sistema educativo nacional muestra que la absorción en el nivel de licenciatura fluctuó de 69.7 % en el ciclo escolar 1990 -1991, a 95.5% en el ciclo 1994-95 y cayó progresivamente para alcanzar el 78.2% en el ciclo 2003-2004 (DGPPyP, 2004: 13- 26).

La política educativa

Conforme lo establece la Ley de Planeación, cada administración federal debe formular su planeación sexenal con base en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), del cual se derivan los programas sectoriales.

Las políticas educativas del sexenio de Vicente Fox (2000 – 2006) dieron prioridad a la cobertura e infraestructura del sistema de educación básica, en demérito de la educación de superior. Así los principales programas públicos, “Enciclomedia” y “Escuelas de Calidad”, van dirigidos a este nivel de estudios.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012 propone estrategias para elevar la calidad educativa, en particular para la educación superior. Hace referencia a incorporar valoraciones objetivas en sus sistemas curriculares. Para cumplir el objetivo de ampliar la cobertura, favorecer la equidad y mejorar la calidad y pertinencia de la educación superior, se proponen las estrategias de: crear nuevas instituciones de educación superior, aprovechar la capacidad

instalada, diversificar los programas y fortalecer las modalidades educativas; flexibilizar los planes de estudio, ampliar los sistemas de apoyo tutoriales y fortalecer los programas de becas dirigidos a los grupos en situación de desventaja y consolidar el perfil y desempeño del personal académico; extender las prácticas de evaluación y acreditación para mejorar la calidad de los programas de educación superior; crear y fortalecer las instancias institucionales y los mecanismos para articular, de manera coherente, la oferta educativa, las vocaciones y el desarrollo integral de los estudiantes, la demanda laboral y los imperativos del desarrollo regional y nacional y mejorar la integración, coordinación y gestión del sistema nacional de educación superior (Presidencia de la República, 2007: 196-199). Acciones necesarias, pero insuficientes para integrar al sistema de innovación nacional en un mundo globalizado, donde México encontrara un nicho de oportunidad para colaborar con ventajas comparativas en la división internacional de la producción del conocimiento.

Financiamiento de la educación superior pública mexicana.

El gasto educativo en México es un reflejo de las prioridades del Gobierno en esta materia. La variación porcentual del gasto educativo nacional entre 2000 y 2006 es del 25.7%, asimismo, la variación porcentual del porcentaje del gasto nacional en educación respecto al Producto Interno Bruto (PIB), en el mismo lapso, es del 10.9% y la variación porcentual del gasto federal en educación superior en el sexenio de Vicente Fox (2000 – 2006) es del 25.8%. Sin embargo, descontando el crecimiento de la inflación en los seis años que se estudian, las variaciones son nulas. Es decir, se mantuvo el mismo nivel de gasto, a pesar del crecimiento de la demanda educativa por la tasa de crecimiento de la población (Fox, 2006: 9).

En 2006, México gastó en educación 622.4 miles de millones de pesos, equivalentes a 7.1% del PIB. Sin embargo, 90% de los recursos se destinó al gasto corriente, lo que significa que el monto disponible para inversión e innovación es significativamente pequeño en comparación con las necesidades de cambio cualitativo que presenta el sistema educativo.

1.6 Calidad y educación superior en México

El contexto del estudio de las instituciones de educación superior está constituido por la globalización, la cual es la concentración de la riqueza aún muestra que una pequeña parte de la población disfruta de la gran mayoría del producto mundial. La transnacionalización e internacionalización de los mercados de capitales se presenta en forma profunda y extensa. Hay nuevas formas de organización de la producción mundial y de competencia. El capital productivo se libera parcialmente de sus formas físicas y pasa a integrar una dinámica de acumulación de capital intelectual, lo que implica que el conocimiento se incorpora a los procesos de información, lo cual lo hace fácilmente transferible. Su apropiación y control son de naturaleza compleja y exigen nuevas formas de capital intelectual.

Todo lo anterior determina agudas transformaciones económicas, políticas y sociales al interior de países como el nuestro.

En medio de esta realidad, las universidades tienden a perfilar concepciones que, en múltiples ocasiones, las conciben con propósitos similares a los desarrollados por empresas privadas. El lenguaje de la calidad y la eficiencia se hace presente en estos lugares.

El estudio del funcionamiento de las instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas, se realiza dentro de esta nueva visión, utilizando como criterio principal la evaluación de la calidad de la docencia, del entrenamiento, la investigación y el servicio rendidos a la comunidad.

El incremento de la demanda de educación superior bien puede explicarse debido al proceso de industrialización y el de urbanización; la política económica del país; la emergente clase media, que se consolida y exige movilidad social; los flujos de egresados de educación básica y media; la incorporación de la mujer a los procesos productivos y por tanto su necesidad de educación.

Desde los años setenta las universidades mexicanas tuvieron como prioridad aceptar el mayor número posible de alumnos, esto incrementó desmesurada y rápidamente la planta de profesores y la infraestructura física; atender la progresiva demanda se convirtió en un ciclo que facilitó el acceso masivo a la educación superior, hecho que propició serios deterioros en la calidad de sus servicios.

México, desde mediados de los años ochenta, abrió sus fronteras, por tanto, las universidades se vieron así en la necesidad de entrar en un intenso proceso de reestructuración para elevar la calidad de los recursos humanos que forma y para evitar desacoplamiento con las demandas del mercado.

Ante esto el gobierno ha intentado racionalizar la distribución de recursos para la educación superior, a partir de una planeación nacional normativa de sus actividades.

Se trata ahora de conocer el funcionamiento de las instituciones de educación superior (tanto públicas como privadas), utilizando como criterio principal la evaluación de

la calidad de la docencia, la formación de sus profesores, la investigación y el servicio rendido a la comunidad.

“Las nuevas políticas del gobierno hacia las universidades públicas pueden describirse con los siguientes rubros sobresalientes: mantener y mejorar la calidad académica; reformar métodos de enseñanza; reconocer y aprovechar el impacto de la nueva tecnología de la comunicación; internacionalizar la educación superior” (Pérez, Espinoza y Zarur, 1998: 2- 7).

Calidad y universidades

Existe la preocupación de aumentar la calidad en la educación, manifiesta en políticas y programas que han intentado su concreción. Algunos organismos internacionales –entre ellos la UNESCO, OEA, OIE, OCDE –, han promovido y apoyado muchas acciones en ese sentido. Así, desde 1981 surge la evaluación institucional.

La política nacional de la última década ha enfatizado el fomento a la calidad académica. De ahí que muchos centros educativos incorporaran exámenes de selección para el ingreso y pusieran en marcha proyectos de modernización de la infraestructura institucional y de innovación educativa, así como tareas de actualización de programas y formación del personal académico.

En 1995 se puso en marcha el Programa de Desarrollo Educativo. Entre los factores que destaca está: la mayor formación académica de los docentes e investigadores.

Entre los problemas no superados se tiene que: persiste la necesidad de fortalecer y ampliar esfuerzos de coordinación, evaluación y planeación estratégica, además, no se ha atendido al seguimiento de los egresados.

En cuanto al financiamiento, las instituciones de educación superior han intentado desarrollar esquemas alternos para allegarse recursos, entre ellos están la prestación de servicios científicos y tecnológicos, a través de la venta de patentes, cesión de derechos por desarrollos tecnológicos, y convenios de capacitación de personal especializado, entre otros. El gasto público federal ha pasado del 0.30% del PIB en 1990 al 0.44% en 1994. No obstante este esfuerzo, la expansión de la capacidad nacional de investigación y desarrollo y la formación de personal calificado en la materia, no han recibido suficiente impulso por parte del sector productivo.

Calidad en la Educación Superior

La **calidad educativa** es un concepto normativo integrado por las siguientes dimensiones: filosófica, pedagógica, económica, cultural y social. En este sentido se entiende que un sistema educativo es de calidad, cuando en la **dimensión filosófica** se considera que sus contenidos son relevantes al grupo social al que está destinado y, por lo tanto, responden a sus necesidades y aspiraciones. En la **dimensión pedagógica**, la calidad implica que se cubran eficazmente las metas propuestas en los planes y programas educativos; en la económica, que los recursos destinados al impartirla sean utilizados eficientemente; **en la cultural**, que los contenidos y métodos de la enseñanza resulten pertinentes a las posibilidades de aprendizaje de los individuos y conglomerados sociales a los que se dirige; y **en lo social**, la calidad se logra cuando están equitativa o igualitariamente distribuidas las oportunidades de acceso, permanencia y culminación de los ciclos escolares, así como las de obtener resultados semejantes en los aprendizajes entre los individuos procedentes de los diversos estratos que integran la sociedad (Muñoz, *et al*, 1998: 22, en Márquez, 2004: 479).

“Los cuestionamientos a la subvención pública, consideran que debido a la inequidad existente en el acceso a la educación superior, la participación del Estado sólo favorece a los estratos de altos ingresos (que son los que cursan este tipo de estudios), y que debido a la relación que existe entre el nivel escolar alcanzado y la captación de ingreso económico en el mercado de trabajo (los más educados ganan más), esta subvención tiene efectos regresivos que favorecen la desigualdad en la distribución del ingreso nacional, en lugar de disminuirla como se pensaba. Las recomendaciones derivadas de esta perspectiva sugerían que el Estado disminuyera los recursos destinados a la educación superior y los aumentara en los niveles básicos, a los que sí accedían los sectores sociales más pobres. Esta medida, se acompañó de la sugerencia de que las instituciones de educación superior buscaran fuentes alternativas de financiamiento para afrontar la disminución de los recursos provenientes del Estado” (Márquez, 2004, p.486).

La calidad de la educación superior está representada por la medida en que las instituciones que la imparten cumplan con las funciones que les han sido encomendadas. Estas funciones son principalmente de naturaleza académica, ocupacional, distributiva, política y cultural, lo que en términos operacionales significa que las instituciones de educación superior deben satisfacer los siguientes criterios:

“El de relevancia, que se refiere al grado en que los objetivos de la educación responden efectivamente a las necesidades, aspiraciones, intereses y posibilidades de cada uno de los sectores a los cuales se dirige.

El de equidad en la distribución de oportunidades educativas, que no se refiere solamente al acceso a la educación superior, sino también a las probabilidades de concluir con éxito los estudios iniciados.

El de eficacia o efectividad de la educación superior, que se refiere a la medida en que los objetivos propuestos se alcanzaron realmente.

El de eficiencia de la educación superior, el cual, como en otros casos, se refiere a la relación que se obtiene entre los resultados de la educación y los recursos dedicados a ésta” (Muñoz Izquierdo, 1992, en Espinosa y Pérez, 1996: 9 - 10).

“La calidad total en la educación superior, ubicada ésta en su aspecto público, plural y democrático, debe ser entendida como una tecnología, porque exige la utilización del conocimiento científico para especificar las normas de hacer las cosas de una manera reproducible, además de considerarse como una tecnología intelectual porque es la sustitución de juicios intuitivos por algoritmos (normas para la solución de problemas). Lo característico de la tecnología intelectual es el esfuerzo por definir una acción racional e identificar los medios para llevarla a cabo” (Uvalle, 1994, en Espinosa y Pérez, 1996: 10).

“No obstante, podemos resaltar que ninguna experiencia de calidad total puede tener éxito sin gestión participativa. De igual modo, los grandes principios de gestión participativa son parte integrante del enfoque de calidad total. Estos principios pueden enumerarse en seis puntos:

- 1) Se reconoce al conjunto del personal la iniciativa y la creatividad;
- 2) la responsabilidad se comparte a todos los niveles;
- 3) los objetivos son comprendidos y compartidos por todos;
- 4) una información permanente funciona de abajo arriba y de arriba a abajo, gracias a los grupos de trabajo interconectados;
- 5) los contactos humanos se basan en la cooperación y
- 6) la ganancia obtenida beneficia a todos (Bell, 1971, en Espinosa y Pérez, 1996: 10 - 11).

Modelo para una evaluación integral de las políticas sobre gestión de calidad en la educación superior.

Desde 1981, como una política de reajuste ante la crisis económica, surgió la evaluación institucional, tal vez debido a un intento de buscar una mayor racionalidad en el uso de los recursos asignados a la educación superior y al alejamiento de la expansión no regulada para pasar a una etapa de desarrollo más controlado de la educación superior, teniendo como instrumento a la evaluación institucional. El Programa Nacional de la Educación Superior 1984-1988 (PRONAES) ya incluía un conjunto de criterios e indicadores de evaluación.

Se formó la CONAEVA, que propuso los siguientes procesos de evaluación: la autoevaluación de las instituciones de educación superior, la evaluación interinstitucional y la evaluación global del sistema y subsistemas de educación superior, realizada por la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC), la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT), el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). El enfoque se centró en el análisis y valoración de programas específicos de licenciatura o de posgrado, más que de instituciones. Se establecieron otros mecanismos de evaluación asociados al posgrado por medio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), que instrumentó concursos anuales nacionales para la integración del padrón de posgrados de excelencia, a través de mecanismos de evaluación de pares académicos externos. Se crearon los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES) para evaluar programas específicos por áreas de conocimiento.

Las instituciones privadas establecieron sus propios mecanismos y criterios de evaluación con base en los siguientes criterios: filosofía institucional, propósitos, planeación y efectividad; normatividad, programas educativos; personal académico; estudiantes; personal administrativo, de servicio, técnico y de apoyo; apoyos académicos; servicios estudiantiles; recursos físicos y recursos financieros. Predominó el enfoque de análisis y valoración institucional.

Algunas prefirieron asociarse a las organizaciones norteamericanas para fines de acreditación como la Asociación de Colegios y Escuelas del Sur de los Estados Unidos (SACS), siguiendo el ejemplo del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

En una reunión nacional de la ANUIES, en Tampico, en 1990, la SEP ató la asignación del presupuesto de subsidio a la realización previa de autoevaluaciones.

La SEP, por su parte, financió la formación de dos comisiones internacionales: la del Consejo Internacional de Desarrollo Educativo (CIDE), y la otra por la *OECD*. En la primera, se puso énfasis en el control de la calidad y el uso transparente de los recursos públicos asignados a la educación superior. En la segunda, se sugirió apartar el bachillerato del sistema de educación superior y consolidar y fortalecer la investigación y el posgrado como función esencial de la educación superior.

La metodología seguida por estas instancias consiste en solicitar información estadística sobre las funciones sustantivas de la educación superior. Posteriormente se realizan visitas a las instituciones, para después elaborar un

informe de evaluación que se entrega junto con recomendaciones a las autoridades responsables.

Se formó una tendencia internacional de evaluación, acreditación y certificación de las instituciones de educación superior (IES) en dos vertientes: una asociada al Tratado de Libre Comercio y otra a la Unión Europea. La primera, encabezada por Canadá, promueve la validación de criterios e indicadores de calidad de la educación superior; la segunda, asociada al Proyecto Alfa se denomina Red Universitaria de Evaluación de la Calidad (Álvarez y Topete, 1997: 2).

Dimensiones y categorías de la evaluación institucional de la educación superior

En 1990 la CONAEVA acordó que las categorías de análisis para agrupar los criterios e indicadores de evaluación fueran: docencia; investigación; difusión y extensión; normatividad y gobierno; organización, planeación y evaluación; financiamiento; relación universidad-sociedad y política educativa. De estas categorías surgen informes de evaluación con datos estadísticos, parámetros y criterios de evaluación institucional que permiten ubicar a las IES en relación con los estándares obtenidos por todas las instituciones que componen el sistema de educación superior. Los parámetros se refieren a mínimos necesarios o a máximos deseables, y que la mayoría de ellos son la expresión de un promedio nacional.

Los Comités de Pares parten de las siguientes categorías: personal académico; alumnos; plan de estudios; proceso enseñanza-aprendizaje; infraestructura; investigación; extensión, difusión del conocimiento y vinculación; administración del programa, resultados e impactos. La información que resulta es la base para establecer lineamientos, políticas y estrategias que orientan la evolución

del desarrollo académico de las instituciones. Estos comités son interinstitucionales y de pares académicos. El mecanismo de pares académicos, suele tener funciones como las siguientes:

-Evaluación diagnóstica de las funciones y tareas de la educación superior en un área determinada.

-Acreditación y el reconocimiento que pueden otorgarse a unidades académicas o a programas específicos, en la medida en que satisfagan criterios y estándares de calidad convencionalmente establecidos.

-Dictaminación puntual sobre proyectos o programas que buscan apoyos económicos adicionales, a petición de las dependencias de la administración pública que suministran esos recursos.

-Asesoría, a solicitud de las instituciones, para la formulación y puesta en marcha de programas y proyectos (Álvarez y Topete, 1997: 2- 3).

Conceptos básicos sobre calidad y gestión de la educación superior

La preocupación por la calidad de la educación básica se ha planteado en México desde varios enfoques: el movimiento hacia la calidad como coartada de salida a la crisis del financiamiento de la educación; la calidad que se confunde con el mito de la excelencia, tal como ésta suele promoverse entre la clase empresarial; y, la calidad como estrategia de desarrollo, que considera al conocimiento como el eje de la transformación productiva sustentable y con equidad.

El término **calidad de la educación** está asociado con la capacidad tanto de las instituciones educativas, como de los

individuos formados en su seno de satisfacer los requerimientos del desarrollo económico, político y social de la comunidad a la que están integrados.

Refiriéndose a la calidad de la educación básica, el impulso más importante para el mejoramiento de la calidad de la educación nace de la escuela misma. En el centro de los procesos tendientes a mejorar la calidad de la educación desde la escuela está el equipo humano que en ella labora. De este equipo humano, de su proceso de crecimiento personal y profesional, y de las relaciones que este equipo logre establecer entre sí, con sus alumnos y con la comunidad a la que sirve, dependerá la capacidad que la escuela tenga de mejorar la calidad del servicio que imparte.

La calidad de la educación superior como la readaptación continua de la institución a su multientorno social, cultural, económico y político; o también, como una cultura de superación y de autoexigencia.

Una IES se considera de calidad si logra, entre otros resultados, integrar un cuerpo de profesores investigadores de alto nivel y desempeño; establecer relaciones de colaboración e intercambio académico con otras instituciones para garantizar el logro eficaz y oportuno de su propia misión; fortalecer la capacidad de planear, sistematizar y valorar sus experiencias educativas, y adoptar una organización funcional y flexible que favorezca la consolidación de grupos académicos y establecimientos de líneas de investigación, docencia, servicio externo y difusión relacionadas con la orientación de sus programas de formación profesional y de posgrado (Álvarez y Topete, 1997: 3-7).

Valoración de la gestión de la calidad en la educación superior

Una condición previa para la implementación de la calidad de la educación superior es la de su evaluación, que por lo general se entiende como un análisis sistemático y de valoración de por lo menos cuatro elementos: el estado o situación de los programas, departamentos, unidades, las instituciones mismas, así como el cumplimiento de sus funciones básicas; sus relaciones internas y externas; los procesos dentro de las unidades, es decir el comportamiento de los actores al interior; y los resultados que logran sus programas o productos.

Los procesos de evaluación suelen utilizar una variedad de métodos y técnicas, como son:

-La medición directa (evaluación de estudiantes, docentes, investigadores, administradores).

-Uso de indicadores y estándares de calidad obtenidos por procesos estadísticos y de consenso mediante mediciones cuantitativas observables vinculadas con las relaciones entre las variables de organización y estructura, ambiente interno relaciones, insumos, proceso y productos.

-Valoración de metas preestablecidas por los actores en horizontes de tiempo definido y que se expresan en rangos cuantitativos de los insumos, proceso o productos de las organizaciones educativas.

-Evaluación por pares o expertos, que pueden seguir cualquiera de los métodos mencionados.

El desafío para instrumentar la evaluación y la gestión de la calidad consiste en elegir adecuadamente la instrumentación

de una estrategia que equilibre el grado de autonomía de las instituciones con las exigencias de garantizar la calidad de la educación superior.

1. Pseudoevaluación o simulación de la evaluación.
2. Escaso uso de los resultados para el desarrollo institucional.
3. Falta de retroalimentación de las evaluaciones para aprovecharlas en los procesos de desarrollo.
4. Énfasis de las evaluaciones en los productos y no en los procesos.
5. Discontinuidad y centralización de las políticas de evaluación.
6. La evaluación, programación y planeación se reducen al llenado de formatos en las instancias operativas; los demás actores no se enteran.
7. No existen procesos de seguimiento del plan para el mejoramiento de la calidad.
8. La información estadística para la evaluación no es confiable ni oportuna.
9. No existe formalización de las unidades de gestión de la calidad educativa, o éstas se organizan al margen de los cuerpos académicos.
10. Escasa comunicación y coordinación entre las áreas organizacionales.

Las características de un proceso de evaluación de la calidad útil para el desarrollo institucional incluyen:

1. Crear una cultura de evaluación para que los procesos sean verdaderos y auténticos.
2. Que los resultados de la evaluación sean aprovechados para el desarrollo institucional.
3. Que los sujetos conozcan los resultados de la evaluación y a quien los evalúa.

4. Que la evaluación tome en cuenta las condiciones de los procesos de producción educativa.
5. Que el proceso de evaluación sea continuo y permanente, y cuente con la representación de los diversos cuerpos de académicos y administrativos involucrados.
6. Que la evaluación no se confunda con el llenado de formatos y que las instancias generadoras de la información garanticen la confiabilidad y validez de la información.
7. Que existan mecanismos de seguimiento en la instrumentación del plan para la calidad. No hay plan de mejoramiento sin seguimiento.
8. Que los datos estadísticos para la evaluación sean un soporte auténtico y los números aclaren la problemática, y no al revés.
9. Que se formalicen las unidades de gestión frente a la calidad educativa, de manera que contribuyan a una cultura de evaluación positiva y no reactiva frente a los procesos de evaluación.
10. La evaluación legítima puede un ser valioso medio de interacción entre las áreas organizacionales.

Los elementos para una estrategia integral de gestión de la calidad en la educación superior incluyen.

Un desafío fundamental, para la evaluación de la calidad de la educación superior como paradigma mundial, requiere de líderes y actores en la organización educativa que tengan capacidad de previsión y compromiso con la misión institucional, personas que tengan la habilidad para analizar los datos reflejados en la evaluación de manera crítica y desde una perspectiva analítica y de futuro, así como para aprovecharlos en los proyectos de desarrollo institucional. Además, en la medida en que existan acuerdos sobre la armonización de estándares y productos de la educación superior entre las naciones, surgirán procesos de convergencia en el desarrollo de este nivel educativo.

En el proceso de cambio institucional los líderes deben ser los constructores y diseñadores del cambio, crear nuevos sistemas basados en la misión y en los valores institucionales. Ello requiere un pensamiento estratégico y sistémico, así como la habilidad de comunicar esta visión y atraer a otros para comprometerlos en el cumplimiento de proyectos que permitan realizar la misión. Se necesita ordenar los propósitos y procesos en una estrategia de mejora constante a través de todos los componentes de la organización educativa.

El éxito de la evaluación consiste en lograr una gestión adecuada entre los procesos institucionales reales y los estándares propuestos para las diversas funciones y áreas de la educación superior. Además, requiere del consenso de los actores que intervienen en la educación superior, como son los empleadores, el gobierno y los diversos sectores sociales.

La evaluación institucional debe respetar la heterogeneidad institucional, de acuerdo con sus condiciones y recursos, con los contextos sociales, económicos, políticos y culturales específicos.

Los elementos de estrategia para el aseguramiento de la calidad en la educación superior son los siguientes.

- Fomento y desarrollo de una cultura de evaluación a nivel de programas e instituciones.
- Desarrollo de procesos de autoevaluación.
- Desarrollo de habilidades gerenciales.
- Verificar cómo responden a las metas y los objetivos institucionales y verificar la validez de los resultados obtenidos.
- Realización de estudios de seguimiento.

- Diseño y previsión de procedimientos de evaluación prospectiva.
- Desarrollo y gestión de la evaluación externa.
- Evaluación del propio sistema interno de calidad y de sus procedimientos de control (Álvarez y Topete, 1997: 7 -13).

Proyecto ISO educativo en México. De acuerdo al Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (en adelante INEA), el proyecto ISO Educativo se refiere al proceso de certificación ISO 9000 a instituciones de educación privadas para la impartición de los planes y programas de estudio de este instituto (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, 2002a: 78, 79 y 83 e Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, 2002b: 32).

El *Benchmarking* es un método surgido en las organizaciones empresariales para enfrentar la necesidad de información sobre el entorno y la competencia. Permite comparar a la organización con otras que tengan semejanzas y proporciona condiciones para mejorar la toma de decisiones y para la competencia al entender las mejores prácticas, en un marco de mejora de los procesos y del logro de la calidad total. Este método se ha adaptado en las IES mexicanas como complemento de los análisis FODA, incluidos en los procesos de planeación estratégica. La justificación para su empleo consiste en que les permite enfrentar procesos de acreditación y certificación. Aplicar esta técnica para diagnósticos generales o externos en las IES se facilita por la abundante información que publican organizaciones como la ANUIES. El problema ocurre para diagnósticos internos de áreas o procesos específicos, sobre todo con información financiera, mercadológica, donde se requieren convenios específicos para acceder a esta información.

El Proceso del *Benchmarking* en las IES. Se deben comparar las empresas respecto a la mejor institución

nacional e internacional, ello debido a la apertura económica. Para identificar al mejor competidor no se pueden aplicar criterios como en las empresas privadas, lo importante es conjuntar una serie de indicadores que revelen que instituciones cuentan con el liderazgo y que cumplen con la función social de la educación. Lo que se debe medir son los objetivos provenientes de los grandes lineamientos de la política pública para la Educación Superior. La metodología a seguir debe incluir elementos tales como: la planta académica, los planes de estudio, los alumnos y la infraestructura. Lo que se busca obtener es una determinación clara de las brechas de desempeño institucional en indicadores clave para que sea acreditada su calidad académica y certificada la calidad de su gestión, por organismos e instancias reconocidas, y determinar las formas de cerrar las brechas en relación con la o las líderes, para asegurar una buena rendición de cuentas al gobierno y a la sociedad. Con la información obtenida de este proceso se reconocen las brechas o diferencias respecto a las mejores prácticas y se establecen objetivos de mejora y se busca que esta información justifique solicitudes de apoyo financiero para proyectos de mejora o aseguramiento de la calidad. Se recomienda repetir las mediciones periódicamente debido a que las instituciones y las personas están en constante evolución. La utilidad del Benchmarking consiste en conocer las mejores prácticas, pero también identificar las necesidades de los clientes, proveedores, empleados administrativos, profesores, padres de familia, etc. Los diferentes tipos de *Benchmarking* son: los internos, externos y el funcional. Este último evalúa los procesos contra las normas acreditadas por organizaciones certificadoras. Este método no es una garantía de éxito ya que puede no estar en manos de los encargados de cerrar algunas brechas ya que esto puede ser costoso y de largo plazo (Marúm, Robles y Villaseñor, 2004: 19 - 29).

La evaluación de la calidad y el cambio institucional

La **evaluación de la calidad** es el uso de cualquier medición sistemática de la operación y/o resultados de las distintas actividades que comprenden los servicios de educación superior (investigación, docencia, difusión de la cultura y gestión institucional), a través de un conjunto de mecanismos que constituyen un sistema de supervisión de la calidad que cada universidad diseña, implementa y, en algunos casos, adopta del exterior de acuerdo a su propia configuración institucional, intereses, necesidades y propósitos. Dos elementos clave en esta definición son: a) la aplicación sistemática, lo cual implica la implementación de procesos evaluativos a largo plazo; y b) la medición de la calidad a través de la asignación de valores. La evaluación puede ser de origen interno, la que realizan las propias universidades, o de naturaleza externa, la que proviene directa e indirectamente desde la esfera gubernamental mediante la participación de una agencia nacional de evaluación y el cambio institucional lo entendemos como el resultado de un proceso de ajustes incrementales al conjunto de reglas, normas y cumplimientos obligatorios referidos a la evaluación en el marco de las universidades como parte de un proceso de cambio más amplio que se registra en el ambiente o contexto de éstas (Castillo, 2005: 23).

En el siguiente capítulo se presentan las perspectivas teórico analíticas sobre el capital intelectual en instituciones de educación superior.

Capítulo 2. Perspectivas teórico-analíticas sobre el capital intelectual en instituciones de educación superior.

Este capítulo se subdivide en cinco apartados: conceptos de capital intelectual; capital humano; capital estructural (formas de gobierno y gestión de las instituciones educativas); capital relacional, redes y gestión estratégica de nuevas modalidades, el Modelo de Triple Hélice; y capital social, una visión alternativa a la visión del mercado.

En particular los departamentos académicos o institutos de investigación (frecuentemente públicos) se encuentran en un ambiente dinámico resultante de nuevas demandas de comercialización del conocimiento, necesidades de uso más eficientes de sus recursos humanos, así como por la introducción de nuevas medidas de contabilidad para su gestión Mota (2003) y Hellstrom & Husted (2004).

2.1 Conceptos de capital Intelectual

En 1969 el economista John Kenneth Galbraith acuñó el concepto de **capital intelectual**, sugirió que significa acción intelectual más que mero conocimiento o puro intelecto y “se puede considerar tanto una forma de creación de valor como un activo en su sentido tradicional” (Roos, Roos, Dragonetti y Edvinsson, 2001: 17). Mientras que Steward (1998: 9) lo define como “la suma de todos los conocimientos que poseen todos los empleados de una empresa y le dan a ésta una

ventaja competitiva... es material intelectual -conocimientos, información, propiedad intelectual, experiencia- que se puede aprovechar para crear riqueza”.

Componentes del capital intelectual

El valor total de una IES se puede dividir en capital financiero y capital intelectual. En el **capital financiero** se incluye todos los activos monetarios y físicos, mientras que el capital intelectual (CI), lo constituyen todos los trámites y activos intangibles de la compañía. Se puede dividir el CI en capital estructural y capital humano. Estos dos parámetros representan lo que se denomina como los activos intangibles y el conocimiento encarnados en los empleados de la compañía. La razón es que las personas (capital humano) necesitan métodos de gestión distintos a los del capital estructural.

El **capital estructural** proviene del valor organizativo y de relación, y refleja los focos externos e internos de la compañía, más el valor de renovación y de desarrollo, es decir, el potencial para el futuro. El valor se puede generar por medio de todas las (buenas) relaciones con otros participantes en el entorno externo de la empresa, como los clientes, los proveedores y los socios aliados. Las variables estructurales y sistemáticas que permiten que la compañía realice sus tareas diarias, por ejemplo, sus rutinas y trámites, también pueden generar un valor considerable. Las personas generan capital para la empresa a través de su competencia, de su actitud y de su agilidad intelectual. En la competencia se incluyen la pericia y la educación, mientras que la actitud cubre el componente conductista del trabajo de los empleados. La agilidad intelectual es la capacidad para innovar y cambiar la forma de actuar, de pensar literalmente en problemas y alcanzar soluciones distintas e innovadoras. La diferencia de la agilidad intelectual con la competencia y

el comportamiento se justifica por el hecho de que no es una habilidad ni un comportamiento, sino una mezcla de ambos.

La distinción tripartita

La mayoría de los modelos de capital intelectual asumen una distinción tripartita entre: la estructura externa, la estructura interna y los empleados. Así, el capital intelectual se compone (y está generado) de una parte pensante (el capital humano) y de una parte no pensante (el capital estructural). El capital estructural tiene un componente interno y otro externo (capital organizativo y de relaciones respectivamente), mientras que el capital humano proviene del conocimiento, de la actitud y de la agilidad intelectual de los empleados.

2.2 Capital humano

Concepto de capital humano.

En el contexto de las universidades el **capital humano** es el conocimiento de los investigadores y del personal de apoyo no científico (Leitner, 2004).

Gestión de la complejidad y gestión del conocimiento

La **gestión del conocimiento** es una teoría que trata de integrar y desarrollar, en las empresas, las nuevas tecnologías, los sistemas de finanzas, las acciones comerciales y a las personas.

El **conocimiento** es la información que los seres humanos somos capaces de elaborar mediante nuestro pensamiento, que se transforma a través de los procesos de aprendizaje y solución de problemas. El proceso es circular: de la experiencia concreta a la observación y la reflexión, de ellas a

la formación de conceptos abstractos y generalizaciones, después de ponerlos a prueba en nuevas situaciones para volver al inicio experimentando y volviendo a ejecutar el proceso. A mayor cantidad de círculos óptimamente finalizados mayor aprendizaje y si el sistema es alimentado con mayor y mejor información el resultado será un mayor conocimiento.

La gestión del capital humano

Las **condiciones para hacer explícita la gestión del capital humano** son cuatro: los procedimientos para la búsqueda, selección e integración de las personas; los sistemas de socialización, gestión y dirección; los programas de mantenimiento y desarrollo del personal y la finalidad y contenido de la estrategia psicosocial y/o humanización laboral.

Evaluación del capital intelectual y de los estilos de conocimiento

Existen numerosos inventarios para detectar las características cognitivas del capital intelectual de la empresa. Uno de los más antiguos es el **Inventario de Estilos de Aprendizaje** diseñada por Kolp *et al* (1979). Su principal finalidad es medir el perfil de estilo de aprendizaje según cuatro factores o descriptores. La experiencia concreta, entendida como la importancia que se otorga a los conocimientos adquiridos a través de sucesos, acontecimientos e incidentes vivenciados por la persona en circunstancias y situaciones concretas. La observación reflexiva, entendida como el alcance y trascendencia del proceso de observación-reflexión, por el que la persona tras la constatación de un hecho se da cierto tiempo para elaborarlo, integrarlo e interpretarlo cognitivamente. La conceptualización abstracta, entendida como el mecanismo

por el que tras la observación-reflexión se elaboran ideas propias o adaptadas de lo que se conoce previamente, de lo que se ha estudiado y elaborado, conformando modelos, teorías y procedimientos a seguir. La experimentación activa, entendida como la importancia que se otorga al interés e importancia por comprobar y contrastar los modelos, reglas y teorías elaboradas en las etapas anteriores, lo que se hace sistemática y activamente.

Brooking (1997: 194-195) propone un cuestionario para obtener el perfil creativo en la resolución de problemas al que denomina **Basadur**, el cual se compone de cuatro factores. Orientación a la utilización de conocimientos para solucionar los problemas a través de la experiencia (implicación personal directa). Orientación a la utilización de conocimientos para solucionar los problemas aplicando la imaginación (generación de ideas sin valoración). Orientación a la utilización de conocimientos para solucionar los problemas mediante la reflexión (distante abstracto teórico). Orientación a la utilización de conocimientos para solucionar los problemas por medio de la evaluación (aplicación del juicio a las ideas).

La gestión del conocimiento

La **gestión** es hacer diligencias conducentes al logro de una empresa, mostrando o dando las señas del camino a seguir, gobernando, ejerciendo y dando las reglas para el manejo de una dependencia, orientando, guiando y aconsejando a quien realiza un trabajo para suministrar, proporcionar o distribuir alguna cosa (Quintanilla, 2003: 188-190).

La incertidumbre exige una manera diferente de plantear la estrategia empresarial. Ante esta, muchos directivos adoptan alguna de estas posturas: subestimarla; seguir haciendo lo de siempre, como si el mundo no cambiara, afirmando que lo

que se hizo en el pasado funcionó y que no hay ningún motivo para pensar que no funcionará en el futuro; sobrestimarla; dejar al margen la reflexión y el análisis y dejarse llevar por el instinto, el olfato o la improvisación. Finalmente, valorar el grado de incertidumbre y aplicar estrategias genéricas según el caso. Desde esta última postura, **tres** podrían ser las **dimensiones** a tener presentes **para gestionar la complejidad y la incertidumbre. La empresa.** Desde la que se debería considerar el entorno en el que opera, sus tendencias y su impacto sobre ella, las tendencias de los consumidores en un mundo globalizado y en permanente cambio, su estructura y dinámica frente a ese entorno y su modelo de organización; el que “tienen pensado” sus directivos y aquel hacia el que desean dirigirse. **Las personas.** Su desarrollo personal y profesional, sus habilidades para manejar situaciones cada día más interculturales, lenguas, hábitos, ritos y costumbres diferentes, sus roles, competencias y conocimientos. **El cambio.** Su gestión orientada hacia la innovación y la generación de una visión compartida de la empresa en consonancia con la emergencia de las nuevas formas de organización del trabajo (Quintanilla, 2003: 188-190).

2.3 Capital estructural (formas de gobierno y gestión de las instituciones educativas)

Concepto de capital estructural

En el contexto de las universidades el **capital estructural** comprende las rutinas y procesos en la universidad, incluyendo la infraestructura (Leitner, 2004).

Un resultado de las transformaciones que el medio ambiente impone a las universidades es usar a la gestión como un instrumento estratégico. La **gestión de la universidad** es la

manera específica en las que se organiza y se conduce para lograr sus propósitos esenciales.

La organización de la gestión universitaria.

Estructuras y procesos. Las universidades son diferentes a los aparatos administrativos del gobierno y de las empresas, pues en ellas el trabajo se organiza en disciplinas, el poder está en la base y su producto es el conocimiento. Otros postulan que una universidad apropiada es aquella de base pesada, con autonomía y libertad de cátedra, descentralizada, dividida en campos de conocimiento, organizada a partir de sus escuelas. Así esta estructura es la que permite que prosperen la creatividad y el conocimiento. Otras voces señalan que esta fragmentación es la causa del problema y lleva conflictos entre colegas.

“El Gobierno Federal ha intentado introducir un tipo de racionalidad administrativa en el sistema, con instancias de planeación en las esferas estatal regional y nacional. Este esfuerzo a conducido en la actualidad, a que las universidades públicas se vean obligadas a realizar ejercicios complejos de planeación, para obtener recursos financieros” (Vries e Ibarra, 2004: 575-582).

Toma de decisiones.

“Unos afirman que en las universidades exitosas en el mundo, que son aquellas que operan a partir de procesos complejos, estructurados alrededor de comisiones, academias, y consejos, apoyados por oficinas administrativas. En tales espacios colectivos, se sostiene, la discusión entre pares conduciría a una toma de decisiones reflexiva sustentada en la participación. Sin embargo, otros afirman que esta misma forma de organización podría conducir a la no-decisión, es decir, a la obstrucción efectiva de decisiones para ganar peso político o a la elaboración de carpetas

extensas de propuestas de reforma, que pocas veces conducen a resultados”.

Gestión y liderazgo

“Las teorías y análisis sobre la educación superior subrayan que las decisiones clave dependen de los académicos, ya que ellos realizan el trabajo más importante relacionado con la docencia y la investigación. **Las estructuras de gobierno de las universidades consideran, por lo tanto, una participación importante de los académicos en los órganos colegiados**”.

“En la literatura internacional se documenta que las políticas gubernamentales han promovido **nuevas formas de gestión**, fortaleciendo y profesionalizando la administración universitaria en detrimento de los órganos colegiados. Pero, al mismo tiempo, existe una amplia literatura que sostiene que las universidades latinoamericanas nunca se asemejaron a las “de base pesada”, por lo que la administración universitaria parece haber tenido tradicionalmente un peso más fuerte en las instituciones de la región”.

Cambios en la gestión de las universidades. “El cambio en la actitud del gobierno frente a la educación superior buscó, reformar la gestión de las universidades. Se instrumentaron infinidad de ejercicios de planeación y evaluación, **pero se produjo también un cambio en los actores, desplazando la responsabilidad de toma de decisiones de los órganos colegiados hacia las instancias ejecutivas de las universidades**”.

Educación y Burocracia

Las universidades han sufrido el dominio cada vez más fuerte por parte de sus cúpulas y de instancias burocrático-

administrativas, que surgieron discursivamente como apoyo a las funciones prioritarias, pero que se convirtieron, en el lugar en donde se toman las decisiones, donde se concentra el poder y los recursos y donde se controlan los procesos educativos. Estas burocracias se caracterizan por su rigidez y por una estructuración compleja que obstaculiza las posibilidades de innovación. Ellas afectan directamente los procesos educativos y las condiciones en que laboran los trabajadores de la educación, así como la manera en que estudian los alumnos (Hirsh, 1996: 14).

Conocimiento

Los **grupos de conocimiento** en las instituciones de educación superior se conforman como “una estructura social destinada al control de la técnica y el conocimiento avanzados”. Su material de trabajo son los cuerpos de ideas avanzadas y técnicas relacionadas que constituyen la mayor parte de la cultura de las naciones.

Entre las **actividades específicas de los profesores** está la gestión del conocimiento, entendido como una combinación muy variada de esfuerzos tendientes al descubrimiento, la conservación, la depuración, la transmisión y la aplicación del mismo. Sus tecnologías principales son la investigación y la enseñanza.

Las **características del conocimiento académico** son las siguientes. Tiene un **carácter especializado**, históricamente compuesto de especialidades que se multiplican continuamente. El crecimiento conduce a la división. Su **autonomía** creciente, un continuo distanciamiento de las especialidades entre sí y respecto del conocimiento general impartido en la escuela primaria y media. El descubrimiento del conocimiento es una **actividad abierta**, es un compromiso con lo desconocido, con lo incierto, y como tal,

es difícil sistematizar mediante las estructuras organizacionales normales erigidas aparentemente como medios racionales para alcanzar fines conocidos y definidos. Cuando una función primordial del sistema, como el descubrimiento, pasa frente al escenario en ciertos sectores académicos, su carácter abierto se refleja en las **modalidades estructurales y operativas de las organizaciones académicas**. El conocimiento es **portador de herencias** ancestrales, las materias vienen heredadas a lo largo del tiempo, expandiéndose y adquiriendo prestigios diferenciales.

Las tareas y los trabajadores se agrupan de acuerdo con los paquetes de conocimiento. Las tareas básicas, la enseñanza y la investigación, se dividen y se vinculan por especialidad.

En el mundo académico las configuraciones jerárquicas en el trabajo resultan extraordinariamente planas y artificialmente estructuradas. Una organización de tipo universitario se compone de **múltiples células de especialización colocadas horizontalmente y débilmente articuladas** en los niveles operativos, junto con un pequeño número de niveles superiores de coordinación.

En el aspecto académico la estructura organizacional predominante ha sido la de pocos niveles (plana), de piezas débilmente acopladas. Esto obliga a concebir **la organización académica** en términos de una **federación o una coalición**, antes que como un sistema unitario comúnmente conocido como burocracia. De manera particular en los modos de organización académica históricamente predominantes en Europa y América Latina las unidades organizacionales básicas –la facultad, el departamento y la cátedra – han tenido tal grado de autonomía y de desajuste en sus formas de trabajo que se puede caracterizar a la organización en su conjunto como una

especie de “**conglomerado empresarial**” que incorpora a los más diversos grupos de disciplinas.

La organización académica está sujeta a un **control más o menos difuso** porque el poder de decisión tiende a concentrarse en los niveles operativos. Si estos niveles se encuentran **fragmentados** en numerosos cuerpos, entonces el poder difundido hacia abajo también estará altamente fragmentado (Clark, 1991: 33- 42).

Tipología organizacional según la articulación del capital organizacional

Es de destacar la categorización del cambio institucional que está sufriendo esta universidad y que puede dar como resultado cuatro configuraciones distintas Miranda (2001):

1. Cuando se articulan capacidades profesionales con el imaginario de la democracia y con las formulas colegiadas de organización y toma de decisiones, en el seno de una coalición política de signo modernizador, habrá oportunidades para ampliar y consolidar el proyecto de **Universidad**. Esta última se entiende como una configuración institucional caracterizada por su flexibilidad en los criterios de acceso, tránsito y egreso y por la apertura ideológica y la pluralidad de los discursos académicos. También la caracteriza su diversificación disciplinaria y los sistemas diferentes de organización que coexisten de manera más o menos equilibrada.

2. Cuando el proyecto de los actores académicos, en el seno de una coalición modernizadora, vindique como eje vertebral de su propuesta las capacidades profesionales sobre las que descansen los mecanismos colegiados de organización, y margine las lógicas democráticas de masas en las formas de participación académica e institucional, la institución será

proclive a los modelos tecnocráticos de formación, en su vertiente de **Centro de Excelencia**. Este último se entiende como una modalidad institucional en el que el conocimiento se organiza con criterios sumamente selectivos para formar cuadros especializados considerados de alto rendimiento académico, político y social. Tiene una clara orientación de élite en materia de investigación, transmisión y distribución de conocimiento, y presupone que quienes ingresen al mismo, como alumnos y académicos cumplan con requisitos de formación específicos y pertinentes a la naturaleza de las finalidades de alto rendimiento.

3. Cuando la inclusión plantee alguno de los elementos anteriores de manera aislada, o bien lleve implícitas contradicciones fuertes (por ejemplo, tomar decisiones democráticamente y justificar patrimonios académicos; o ampliar la base profesional de cuadros sin sistemas de mérito), expresadas dentro de una coalición con relativa convicción modernizadora, el sentido de la reestructuración estará circunscrita a una **agencia de capacitación**. Se entiende como una configuración institucional y no una imagen de mercado académico. Alude a situaciones en las que las instituciones educativas se convierten en instrumentos de profesionalización, por lo que quedan reducidas a espacios de transmisión de conocimientos dependiendo de demandas externas de carácter técnico-laboral.

4. Cuando el proyecto de los académicos quede subordinado a un proyecto político burocrático en el marco de una coalición tradicional (de tipo corporativo y patrimonialista, por ejemplo) la reestructuración institucional será eminentemente regresiva y excluyente, con lo cual la institución quedaría situada como una **Escuela Certificadora** con un significado patrimonial dentro de los mercados académicos controlados políticamente. Ello significa una configuración institucional que otorga certificados

académicos a grupos políticamente controlados. Son, por ello, instancias de legitimación política a través de la atribución de grados académicos (Miranda, 2001: 37 - 38).

Nuevos modelos de gestión

La gestión pública

El concepto de “**gestión**” se originó en Francia. Charles-Jean Bonnin lo usó en 1812, cuando se refirió la ejecución de las leyes como un asunto necesario a la "gestión de los asuntos públicos" (*gestion des affaires publiques*). En español dicho vocablo ha sido usado como sinónimo de administración, o, más generalmente, como una parte de la misma. De modo que el gestor es un procesador, un hacedor de acciones. Inclusive la gestión se concebía como algo que apunta exclusivamente al funcionamiento de esa administración y tenía un matiz de actividad secundaria y subordinada. Sin embargo, desde 1980, la gestión comenzó a ser usada como antónimo de administración, precediendo e inspirando a la corriente anglosajona de la nueva gestión pública (*new public management*) (Guerrero, 2001: 1).

Tradicionalmente el *management* ha consistido en la aplicación del análisis de sistemas a la empresa (tanto a la de carácter privado, como a la pública). Pero ahora, el *management public* está basado en la aplicación del *marketing* al sector público, aunque por principio las lógicas de la administración pública y el *marketing* sean opuestas: la administración pública es normativa y porta la idea del bien público. Se basa en la ética y busca la satisfacción del interés común, en tanto que el *marketing* busca satisfacer el bienestar individual, es oportunista y se basa en la novedad. La administración pública representa la situación permanente del Estado y tiene responsabilidades a largo plazo, mientras que el *marketing* está atento al mercado en un momento

determinado de su funcionamiento y tiene objetivos a corto plazo. La primera se basa en la lógica política y la segunda, en la lógica económica. Aunque, Laufer y Burlaud juzgan que la administración pública y el mercado son menos opuestos de lo que se piensa, pues este último consiste esencialmente en una relación entre el mercado y su público.

“En un ensayo sobre *management* público, publicado 20 años después de la obra de Messenet, también se argumenta que este concepto se distingue por referirse a una nueva gestión de los asuntos del Estado, que había sido descuidada por los gobiernos y las universidades. Sin embargo, se sigue reconociendo que todavía no cuenta con su propio cuerpo teórico y que no puede aún alcanzar autonomía, a pesar de ser distinta al derecho, la economía y las ciencias políticas. Para alcanzar una categoría disciplinaria más trascendente, el *management* debe establecer relaciones horizontales con esas disciplinas, así como con el *management* privado. El *management* público consiste en una multidisciplina, como las relaciones industriales o el urbanismo. Su carácter es el conocimiento pancientífico y su tendencia hacia la acción. Además, sin desdeñar el conocimiento, el management público se encamina hacia el saber-hacer, porque su propósito es mejorar las habilidades de gestión de los administradores. Dicho *management* consiste en una nueva gerencia (*gérer*) de las cosas del Estado, hasta hace poco dominado por la entronización de la concepción burocrática. Su dominio entraña un reexamen de las tareas y las responsabilidades de las organizaciones y los individuos; la racionalidad del trabajo administrativo para eliminar las estructuras redundantes y los puestos inútiles, y la superación de los niveles operativos para elevarse hasta los cargos superiores. En el *management* público el administrador se convierte en un gestor (*gestionnaire*) de programas, cuya función es el contacto con el público” (Guerrero, 2001: 1- 3).

Gestión Pública contemporánea y su influencia con la gestión de IES públicas

El **modelo de la gestión pública contemporánea** deriva de la globalización. Es el resultado de la estandarización de la administración pública, singular de cada país, bajo el mismo esquema de organización y funcionamiento. Cada administración pública individual debe quedar uniformada bajo un patrón universal, formado por cinco características: el mimetismo organizativo de la empresa privada; la incorporación del mercado como proceso de confección de los asuntos públicos; el fomento a la competitividad mercantil; el reemplazo del ciudadano por el consumidor, y la reivindicación de la dicotomía política-administración, sublimada como la antinomia *policy-management*. Se trata de una guía de implementación, pues su objetivo es establecer reglas prescriptivas de "buena" administración pública, que estén destinadas a reconfigurar un fenómeno -la administración pública-, con base en las cualidades de otra manifestación -la gestión privada. Por tal motivo, el fenómeno administrativo público debe asumir la forma de empresa. La hechura de *policy* debe dejar el proceso político para adquirir la forma del mercado; los servicios públicos deben abandonar las fórmulas burocráticas para tomar la modalidad de la competencia mercantil; el ciudadano debe convertirse en consumidor, y la gestión debe apartarse de todo contacto con la política.

La propuesta central del modelo gestionario radica en hacer implementables los propósitos de una "buena" administración gerencial, esto, luego de desechar un modelo de "mala" administración burocrática, eliminando la desconexión entre principios y resultados, observable bajo el modelo burocrático. Este modelo debe ser reemplazado en el curso de la actividad de la administración pública, pues toda acción iniciada es lo que da lugar a la implementación, que se

encamina hacia "el punto final". Debido a que la administración pública debe adaptarse a las nuevas realidades de la economía mundial, aunque está en marcha continua y no puede detenerse, su nivel de implementabilidad sólo puede elevarse cambiando de modelo de operación (Guerrero, 2001: 4).

Modalidades gestionarias de implementación

La implementación del modelo de nueva gestión pública (*new public management*), ha tomado diversas denominaciones. En la modalidad británica se llama modelo Whitehall. Bajo la variante estadounidense se conoce como gobierno empresarial y esquema post-burocrático. Concebido en la escala global, constituye el modelo *OCDE* (en español, siglas de la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico). Cada una de estas modalidades comparten las líneas generales de la nueva gestión pública, pero ponen énfasis en algunos aspectos de conformidad con su cultura nacional o su espectro internacional: las versiones estadounidenses subrayan los atributos empresariales bajo la noción del gobierno emprendedor y los rasgos procesales, con el modelo posburocrático, en tanto que la *OCDE* ofrece la noción primigenia de la orientación hacia el cliente (Guerrero, 2001: 4).

La nueva gestión pública

La nueva gestión pública denota una filosofía gerencial dominante en la agenda de la administración pública, cuyo origen es el Reino Unido, Nueva Zelanda y Australia, para después extenderse hacia Canadá, Estados Unidos de América y varios países más. En los tres primeros países se le conoce como el modelo Whitehall. La nueva gestión pública consiste en un movimiento de reforma del sector público, basado en el mercado como modelo de relación política y

administrativa, cuyo sustento doctrinario está fundamentado en la opción pública, la teoría del agente principal, la gerencia de calidad total y la economía de costos de transacción. Por consiguiente, categorías políticas como votante, burócrata, representante electo y grupo de interés, están basados en tal modelo de mercado” (Guerrero, 2001: 5).

El modelo OCDE: orientación hacia el cliente

El modelo de gestión pública se está implementando en muchas de las administraciones públicas del mundo. Se trata de un producto exportado por organismos económicos internacionales, principalmente el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, pero destaca especialmente la *OCDE*, cuyas administraciones en operación en el mercado, deben calcular precios, hacer de sus oficinas centros productivos y estimular que estas últimas sean competitivas entre sí, como con otras del exterior. A partir de 1987 la *OCDE* se convirtió en la cabeza internacional de este nuevo movimiento gerencial. Su tesis central consistió en la orientación hacia el cliente: debido a que los ciudadanos estaban influidos principalmente por los bienes tutelares - educación, salud y recursos proporcionados por el Estado benefactor-, existía el problema central de cómo financiar un enorme gasto con cargo a los ingresos del erario público. La solución se materializó en la tesis primigenia de la gestión pública de la *OCDE*: la orientación hacia el cliente (Guerrero, 2001: 5).

El gobierno empresarial

El gobierno empresarial se está gestando dentro de un panorama, donde nuevos entes aparecen por doquier, menos en el gobierno burocrático. Sin embargo, hay esperanzas en favor de que el gobierno asuma una reforma hacia nuevos estilos administrativos, porque lenta, silente y quietamente

emergen otras clases de instituciones públicas que son frugales, descentralizadas e innovadoras. Paralelamente, siendo flexibles y adaptativas, están prontas a aprender nuevos métodos cuando cambien las condiciones donde operan. Modeladas en las empresas que operan en el mercado, ellas laboran con base en la competencia, la libre elección de los consumidores y otros mecanismos no burocráticos (Guerrero, 2001: 5).

Diferencias entre el gobierno y las empresas privadas

El gobierno y la empresa son instituciones diferentes porque, entre otras cosas, los líderes empresariales están motivados por la ganancia, en tanto que los dirigentes gubernamentales tienen el deseo de reelegirse. Otra diferencia central es que las empresas obtienen la mayor parte de sus recursos de su clientela, mientras que los gobiernos lo hacen de los contribuyentes. En suma, la empresa privada está animada por la competencia, mientras que los gobiernos recurren a los monopolios. Sin embargo, no siendo el gobierno una empresa, ello no obstaculiza para que no se pueda transformar en más empresarial. Cualquier institución pública o privada puede ser empresarial, del mismo modo que como cualquier institución puede ser burocrática. Los autores razonan que muy pocos estadounidenses desearían que su gobierno actuara como una empresa, tomando decisiones rápidas a puerta cerrada para obtener ganancias privadas, porque de tal modo la democracia sería abolida. Y sin embargo, a los ciudadanos les gustaría tener un gobierno menos burocrático; y debido a que existe un ancho continuo entre el comportamiento burocrático y el empresarial, es indudable que el gobierno puede mover su posición dentro de tal espectro (Guerrero, 2001: 5).

El modelo posburocrático

“El **modelo posburocrático** parte del uso común de términos como cliente, calidad, servicio, valor, incentivo, innovación, empoderamiento (*empowerment*) y flexibilidad. Estos términos están siendo utilizados por quienes, tratando de mejorar las operaciones gubernamentales en Estados Unidos de América, aceptan explícitamente que el paradigma burocrático ya no es la fuente más relevante de las ideas y las argumentaciones acerca de la gestión pública.

El modelo posburocrático está formado por los siguientes pasos: del interés público a los resultados que aprecian los ciudadanos; de la eficiencia a la calidad y el valor; de la administración a la producción; del control a la consecución de la adhesión a las normas; más allá de las funciones, la autoridad y la estructura; de la imposición de la responsabilidad a la construcción de la rendición de cuentas; de la justificación de costos a la provisión de valor; más allá de las reglas y de los procedimientos, y más allá de los sistemas administrativos en operación (Guerrero, 2001: 6).

La gestión educativa

La **gestión** es la función que asegura el buen funcionamiento de la organización, es un proceso asociado con la operación de la misma, en particular con la coordinación de su estructura formal e informal (Brassard, 1996: 353 - 359). También se define como “el proceso de conducir a la organización al logro eficaz y oportuno de sus objetivos y de su misión. En la teoría clásica administrativa comprende las fases de planeación, organización, dirección, relaciones y control de la vida de una institución. La gestión de la calidad en la educación superior promueve cambios positivos al interior de la universidad en cuatro componentes básicos: dirección y liderazgo, desarrollo de procesos académicos,

desempeño de los equipos de trabajo y comportamiento de los actores individuales” (Álvarez y Topete, 1997: 7).

La gestión desde la perspectiva de la escuela francesa

Jean Pierre Obin (2001) y Vivianne y Gilbert de Landsheere (1996), investigadores de la nueva escuela francesa, sugieren que **el proceso de gestión institucional** involucra: pilotear organizaciones, innovación, exploración y explotación de lo posible, mejora continua, profesionalización de las acciones educativas, identificación de fortalezas y debilidades, pensamiento útil para la acción, reflexión para la decisión, liderazgo pedagógico, visión del futuro, comunicación y aprendizaje, estrategias, punto de apalancamiento, construcción de redes de comunicación y de conocimiento (Fernández, 2003: 59).

La gestión educativa es “un saber de síntesis capaz de ligar conocimiento y acción, ética y eficacia, política y administración de procesos que tienden al mejoramiento continuo de las prácticas educativas: a la exploración y explotación de todas las posibilidades; y a la innovación permanente como procesos sistemático” (Obin, en Fernández, 2003: 59).

La aportación de la escuela francesa sugiere que, la organización escolar se encuentra en crisis, ya que las diferencias entre la escuela/sociedad, los establecimientos educativos/medio ambiente, la enseñanza/vida escolar se encuentran también en crisis y en búsqueda de reconstruir su propia identidad (Fernández, 2003: 59).

El modelo europeo de gestión de calidad

La Fundación Europea para la Administración de la Calidad (EFQM, por sus siglas en inglés) es una fundación

localizada en Holanda. Tiene más de 800 organizaciones miembros, localizadas en más de 38 países en todo el mundo. Se fundó en 1988 con el respaldo de la Comisión Europea. Ha diseñado un modelo europeo para la gestión de la calidad que permite concurrir al Premio Europeo y a la Medalla Europea a la Calidad (Pérez, Juste, et al, 2001: 32).

La Fundación Europea para la Administración de la Calidad (1996: 1) define **la Excelencia** como “la práctica de excelencia manejando la organización y logrando los resultados para las que fueron creadas. Las organizaciones verdaderamente excelentes son aquellas que se esfuerzan por satisfacer a sus grupos de interés, por lo que logran, cómo lo logran, lo que es probable que logren y la confianza que tienen, en que los resultados alcanzados se mantendrán en el futuro”.

Ser excelente requiere el compromiso de dirección total y aceptación de los conceptos fundamentales, un juego de principios en que la organización basa sus conductas, actividades e iniciativas. Cuando la organización los convierte en la práctica que abre el acceso a la excelencia sustentable.

Para ayudar a guiar una organización, para mejorar su actuación, se creó el **Modelo de Excelencia**. Este Modelo que es la aplicación de los conceptos fundamentales, reflejó en un sistema de dirección estructurado, está usándose ahora por miles de organizaciones en Europa y más allá. Las compañías, escuelas, organizaciones de salud, servicios policíacos y oficinas gubernamentales, todas ellas lo usaron. El Modelo proporciona un idioma de dirección común y permite compartir las buenas prácticas a través de sectores diferentes.

A partir de 2003 se desarrolló una estructura para responder a las necesidades de organizaciones que estaba buscando concentrarse en mejoras en los segmentos específicos de su sistema de dirección. Estas estructuras pueden ayudar a una organización que ha logrado un nivel de madurez con el Modelo de Excelencia.

Los conceptos fundamentales de excelencia

“Para aumentar al máximo los beneficios de adoptar el Modelo de Excelencia, un equipo de dirección debe asegurar primero para la organización que son claros estos conceptos. Si estos no se entienden totalmente y aceptaron el progreso, entonces al adoptar al Modelo será difícil de adaptar y sin sentido. No hay ninguna importancia en el orden de los conceptos. La lista no se significa ser exhaustiva y ellos cambiarán conforme la organización se desarrolle y mejore.

Los Conceptos Fundamentales son: la orientación a los resultados (la excelencia se está logrando cuando los resultados satisfacen a los accionistas y a toda la organización); enfoque al cliente (la excelencia está creando el valor sustentable en el cliente); la dirección y constancia de propósito (la excelencia es dirección visionaria e inspirada, acoplada con la constancia de propósito); la dirección por procesos y los hechos (la excelencia está manejando la organización a través de un juego interdependiente de procesos y hechos); desarrollo de las personas e involucramiento en el trabajo (la excelencia es maximizar la contribución de los empleados a través de su desarrollo e involucramiento); aprendizaje continuo, innovación y mejora (la excelencia está desafiando el status quo y está efectuando el cambio utilizando el aprendizaje que crea innovación y oportunidades de mejora); desarrollo de la sociedad (la excelencia está desarrollando y está manteniendo en las sociedades la creación de valor agregado); la responsabilidad

social corporativa (Fundación Europea para la Administración de la Calidad, 1996: 1- 3).

El modelo de excelencia (*EFQM*)

Para tener el éxito, las organizaciones necesitan establecer una estructura de dirección apropiada sin tener en cuenta el sector, tamaño, estructura o madurez. El Modelo se introdujo al principio de 1992 como la base para evaluar las organizaciones para el Premio de Calidad Europeo. Se ha vuelto la base para las mayorías de los premios de calidad nacionales y regionales.

El Modelo es una herramienta práctica que puede usarse de varias maneras diferentes: como una herramienta para la auto-valoración, como una referencia con otras organizaciones, como una guía para identificar las áreas para la mejora, como la base para un vocabulario común y una manera de pensar y como una estructura para el sistema de dirección de la organización.

El Modelo es una estructura no prescriptiva basada en nueve criterios, estructurados en dos bloques: el de los agentes o facilitadores, cuyo peso total es del 50% de la puntuación global, y el de los resultados, con el otro 50%, es decir con 500 puntos de los 1000. Los criterios, han sido adaptados al ámbito de la educación (tanto pública, como privada).

Los Agentes. Son cinco los agentes incluidos en el modelo: el liderazgo, la gestión de personal, la política y la estrategia, los recursos y los procesos. Los Resultados, son cuatro: la satisfacción del personal, la satisfacción del cliente, el impacto social y los resultados (productos o servicios de la organización) (Pérez Juste, et al, 2001: 33 - 34).

El Modelo reconoce hay muchas formas para lograr la excelencia sustentable en todos los aspectos de actuación, está basado en la premisa de que los resultados excelentes con respecto a la actuación, se logran con los clientes, las personas y la sociedad a través de la dirección, las tendencias políticas, y que las estrategias se implementan a través de las personas, los recursos sociales y los procesos (Fundación Europea para la Administración de la Calidad, 1996: 4).

El caso de España

Para el Ministerio de Educación y Cultura de España la educación se encuentra presente en la acción de la Unión Europea a través del desarrollo de dos programas: el Programa Sócrates y el Programa Leonardo Da Vinci, este último centrado en la Formación.

El Programa Sócrates. Una vez concluida la primera fase del Programa Sócrates, desarrollado durante cinco años, la cual concluyó en el año 1999, se estableció la segunda fase del Programa, a partir del 24 de enero de 2000, la cual abarca el periodo comprendido entre los años 2000 y 2006 y dispone de un presupuesto de 1,850 millones de euros. Participan los quince países de la Unión Europea, estando asimismo abierta la participación a los países AELC/EEE (Islandia, Liechtenstein, Noruega), en el marco del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, y a los países candidatos a la adhesión (Bulgaria, Chipre, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, República Checa, República Eslovaca, Rumanía y Turquía). Las líneas maestras que sustentan la filosofía del programa están representadas por el aprendizaje a lo largo de toda la vida y el desarrollo de una Europa del conocimiento. Las acciones desenvueltas dentro del programa implican a todos los sectores relacionados con el mundo de la educación (profesores, personal administrativo, dirección, alumnos) y a todos los niveles educativos, desde los escolares hasta el universitario.

Las Acciones integradas en la segunda fase del Programa son las siguientes: “Comenius: enseñanza escolar; Erasmus: enseñanza superior; Grundtvig: educación de adultos y otros itinerarios educativos; Lingua: enseñanza y aprendizaje de las lenguas de la Unión Europea; Minerva: tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito de la educación; observación e innovación en los sistemas y políticas educativas; acciones conjuntas con otros programas comunitarios y medidas complementarias de acompañamiento.

Es de interés de esta investigación resaltar la acción denominada **Erasmus**, cuyo ámbito de aplicación es el sector universitario. En su seno se desarrollan diversos planes de ayuda económica destinados a instituciones universitarias europeas, para llevar a cabo proyectos educativos previamente seleccionados. Las ayudas se canalizan mediante la suscripción de un contrato institucional entre la Comisión Europea y las instituciones universitarias correspondientes. Por otra parte, en el marco de estas acciones se pretende asimismo fomentar la movilidad del alumnado entre las distintas universidades europeas. Las becas destinadas a esta finalidad ayudan al alumnado a cursar un año académico o bien estudios de postgrado en otra universidad, con reconocimiento de los créditos correspondientes.

El Programa Leonardo Da Vinci fue creado por la Unión Europea con el propósito de promover un espacio europeo de educación y formación profesional. Los objetivos generales del Programa son los siguientes. Mejorar las aptitudes y competencias individuales, especialmente de los jóvenes, en la formación profesional inicial a todos los niveles. Mejorar la calidad y el acceso a la formación profesional continua, así como facilitar la adquisición, a lo largo de la vida, de aptitudes y competencias. Y promover y reforzar la

contribución de la formación profesional al proceso de innovación a fin de mejorar la competitividad y el espíritu empresarial, con vistas asimismo a posibilidades de nuevos empleos.

España, inició durante el curso 1996/97 los trabajos para la adaptación a los centros docentes públicos no universitarios del Modelo Europeo de Gestión de Calidad. Este modelo “intenta combinar el interés por las personas con la importancia de los procesos y los resultados, aplicando de forma casi invariable un estándar de actuación común a distintas organizaciones, lo cual se adapta a las necesidades surgidas de la distinta tipología de los centros educativos. La aplicación del modelo va asociada a la puesta en funcionamiento de un proceso de autoevaluación que permita valorar el progreso de la organización y establecer planes de mejora, propiciando un cambio cultural en el seno de las organizaciones.

La Resolución del 27 de mayo de 1998 dictó instrucciones para la implantación, con carácter experimental, del Modelo Europeo de Gestión de Calidad en los centros docentes públicos del territorio de gestión directa del MEC, durante el curso 1998/99.

Según dichas instrucciones, en cada Dirección Provincial debía constituirse un equipo de dirección del proceso de implantación del Modelo Europeo de Gestión de Calidad. En cada provincia debían seleccionarse los centros que participarían en la experiencia, con la aprobación de los correspondientes equipos directivos de los centros y los Consejos Escolares respectivos.

En cada centro participante debía constituirse un equipo de calidad, compuesto entre otros miembros, por el equipo directivo del centro. Durante el segundo trimestre del curso

1998/99 el equipo de calidad debía realizar una autoevaluación de su centro educativo. Como consecuencia de dicho proceso debían identificarse áreas susceptibles de mejora, seleccionándose las que se estimaran críticas para el centro. A partir de las áreas críticas definidas, el equipo de calidad tenía que presentar ante el Claustro la propuesta de planes de mejora que pudieran ser llevados a la práctica, órgano que determinará los planes que deban desarrollarse. Por último, el Consejo Escolar del centro seleccionará el plan o los planes que se llevarán a efecto.

Una vez aprobado por el Consejo Escolar, el plan de mejora se presentará ante el órgano provincial de la administración educativa competente, incluyéndose en la Programación General Anual del centro.

La definición del plan de mejora se efectuará durante el tercer trimestre del curso 1998/99 y comenzará a ejecutarse en ese mismo curso o, en su defecto, al inicio del curso siguiente. Durante el tercer trimestre del curso 1999/2000 el centro habrá de efectuar una segunda autoevaluación y realizar la consiguiente definición de planes de mejora.

Según se ha expuesto, el Modelo Europeo de Gestión de Calidad se debe desarrollar a través de un proceso cíclico de mejora continua integrado por las fases genéricas siguientes: autoevaluación de conformidad con el Modelo, identificación de áreas de mejora, ejecución del plan o planes de mejora correspondiente, autoevaluación y así sucesivamente” (Ministerio de Educación y Cultura, 2006b: 1- 8).

Otro ejemplo es el del Ministerio de Administraciones Públicas (2006), de España, quien ha publicado un manual para aplicar este Modelo Europeo de Gestión de Calidad, pero aplicado a la Administración Pública, lo que muestra la

preocupación por extender éstas métricas a la totalidad de la gestión gubernamental.

2.4 Capital relacional, redes y gestión estratégica de nuevas modalidades, el Modelo de Triple Hélice

Concepto de capital relacional

En el contexto de las universidades el **capital relacional** comprende las relaciones y redes de los investigadores, así como de toda la organización (Leitner, 2004).

El **Triángulo de Sábato** es un modelo de política científico – tecnológica desarrollado, en 1979, por Jorge Alberto Sábato. Sus componentes son el gobierno, la infraestructura científica y tecnológica y la estructura productiva. El modelo postula que para que exista en realidad un sistema científico - tecnológico, es necesario que el gobierno, como diseñador y ejecutor de la política, la infraestructura científico - tecnológica como sector de oferta de tecnología y el sector productivo, como demandante de tecnología estén fuerte y permanentemente relacionados. Estas son las inter-relaciones del triángulo. Cada vértice debe tener sólidas intra-relaciones, que son las que existen entre las diversas instituciones que lo componen; por ejemplo, en el sector gobierno debe haber coherencia entre la política implícita y la política explícita, entre los diversos ministerios y organismos autónomos, etc. Finalmente las extra-relaciones se refieren a las relaciones que tienen los vértices con entidades del exterior. El triángulo también es el modelo más simple y transparente de dependencia tecnológica, mientras más fuertes sean las extra-relaciones, más débiles o inexistentes serán las inter e intra-relaciones y más demorará el país para disminuir su dependencia.

El **Modelo de Triple Hélice** desarrollado por Etzkowitz y Leydesdoff (1997) utiliza la metáfora de hélices y la aplica al análisis de las relaciones entre la academia, la industria y el gobierno. Se elabora un modelo que sostiene que para hacer posible el desarrollo tecnológico y por ende el económico, se requiere que estos tres actores interactúen de manera recursiva entre ellos formando espirales con circuitos de retroalimentación entre los tres agentes, que los lleve del desarrollo de la investigación básica, al desarrollo de productos y a la creación de nuevas líneas de investigación. La idea central es integrar los vínculos recíprocos entre los tres actores, en diferentes etapas para capitalización del conocimiento (Casas, *et al*, 2001: 24 y Etzkowitz y Leydesdoff, 2000: 1 - 17).

El modelo triple hélice es una espiral de la innovación, que captura las relaciones recíprocas múltiples en diversos puntos en el proceso de capitalización del conocimiento. La primera dimensión del modelo es la transformación interna en cada una de las hélices, tales como el desarrollo de vínculos entre las compañías con alianzas estratégicas o un supuesto de una misión de desarrollo económico por las universidades. La segunda es la influencia de una hélice sobre otra. La tercera dimensión es la creación de un recubrimiento nuevo de redes y de organizaciones trilaterales, de la interacción entre las tres hélices, formadas con el propósito de adoptar nuevas ideas y formatos para el desarrollo de alta tecnología. La hélice triple denota la relación entre universidad-industria-gobierno como una de relativa igualdad, interdependiente, con esferas institucionales que se traslapan y toman el papel de las otras (Etzkowitz, 2002: 2).

Los **espacios regionales de conocimiento** se caracterizan por: a) la existencia de universidades y centros de

investigación públicos que han acumulado conocimientos en distintos campos; b) la presencia de empresarios y técnicos en las empresas, así como de organizaciones empresariales a escala regional o local que tienen una capacitación profesional que les permite reconocer el papel de la academia y el valor del conocimiento en la solución de los problemas de la producción, sean estos de carácter organizacional o tecnológico, y que por lo tanto buscan la colaboración con las instituciones o los productores de conocimiento; c) la existencia previa de relaciones informales individuales, basadas en interacciones cara a cara a través de las cuales se ha dado un proceso de aprendizaje entre actores que pertenecen a distintos sectores y que ha conducido a la generación de confianza técnica entre ellos; d) la participación de los gobiernos estatales y/o locales, en la creación de capacidades y en la facilitación de las interacciones a través de diferentes programas o mecanismos; y e) en general, el compromiso (explícito o implícito de los diversos actores), de conjuntar esfuerzos e identificar oportunidades – en el contexto de las economías nacional y global –, para que mediante la solución a problemas específicos de la producción, puedan mejorar el desempeño de sectores económicos y puedan propiciar el desarrollo de ciertas regiones o localidades.

Pero, estos elementos aún no definen un “sistema de innovación regional”. Existen diversos niveles para la consolidación de los espacios. Dichos niveles están relacionados con la acumulación de las capacidades de conocimiento en las instituciones involucradas; y con la capacidad de instituciones y actores para integrar redes que permitan el flujo de este conocimiento.

Tipología de grupos de investigación y su efecto en la productividad científica.

Los patrones de desarrollo de la ciencia en México corresponden a los seguidos en otros países. En estos últimos, ha prevalecido la configuración de grupos interinstitucionales de especialistas. En nuestro país, al igual que en el resto de Latinoamérica, la fuerza relativa de las instituciones en las que los investigadores laboran es mucho mayor. Las universidades son las que determinan el horizonte profesional de un académico. El tipo de actividades realizadas, la evaluación del desempeño y otros muchos elementos, son determinados intra institucionalmente, condicionando culturalmente las posibilidades y perspectivas de la actividad científica.

Estos rasgos hacen que la importancia relativa de los grupos y de los marcos intrainstitucionales sea mucho mayor. Ellos determinan fuertemente incluso las trayectorias formativas de los investigadores. Esta comprensión debe ser la base de políticas que busquen incrementar su efectividad.

Los grupos, que representan el contexto inmediato de trabajo del investigador, operan en el soporte institucional que restringe la actividad bajo reglas de juego concretas.

La comunidad científica es relativamente autónoma, y el grupo de colegas es la fuente primordial de influencia en la investigación. Los colegas influyen en las decisiones relativas a la selección de problemas y técnicas, la publicación de los resultados y la aceptación de teorías.

En México las asociaciones profesionales (de carácter científico) que representan la formalización de estas redes de intercambio y colaboración (colegios invisibles) han surgido muy posteriormente y su desarrollo es incipiente. Aunque el panorama está cambiando recientemente, estas asociaciones no representan aún un substrato suficiente para la definición de problemas relevantes. La identidad profesional del

personal académico está definida principalmente por su filiación institucional, esto es, la organización en la que labora. Por esta razón, el desarrollo de la ciencia en los países latinoamericanos está centrado en el desarrollo de grupos de investigación en instituciones que han sido capaces de darles cobijo y condiciones adecuadas de trabajo.

La influencia de los elementos organizacionales en este tipo de actividad ha sido argumentada con bases empíricas: los objetivos, estructura, normas y valores de una organización influyen fuertemente en la densidad y contenido de las redes de comunicación entre investigadores. A su vez, las propiedades sociométricas de las interacciones entre el personal (la frecuencia y la calidad de los contactos entre investigadores, por ejemplo) pueden convertirse en predictores confiables de la productividad.

Rasgos característicos de los **grupos cohesivos**. El líder del grupo. Estos grupos surgen por la actividad de un promotor inicial. Dicho líder asume tareas tanto académicas como institucionales. Forma a los miembros que va integrando al grupo, gestiona espacios y recursos institucionales necesarios para el trabajo y mantiene la unidad del grupo. Esta labor se apoya en relaciones de trabajo establecidas con colegas de otras instituciones. A ella se envía a aquellos estudiantes interesados en incorporarse a la carrera académica dentro del grupo.

Objetivos comunes en el trabajo. Puede tratarse de desarrollo tecnológico para una determinada industria, de la creación de ciencia básica de vanguardia u otros semejantes.

Expectativas y papeles. Los miembros normalmente asumen tareas diferenciadas para lograrlos. La diferenciación de papeles puede no ser rígida sino rotativa. Algunos miembros del grupo pueden asumir labores de gestión de recursos,

administración, enlaces con las áreas políticas y burocráticas de la organización, actualización del grupo en cuanto a la literatura relevante.

Valores y normas. En las etapas iniciales del grupo es con frecuencia necesario mantener una disciplina de trabajo que no obedece a horarios laborales, necesariamente. Se puede desarrollar entonces una norma no escrita de trabajo en tiempos que exceden con mucho la jornada laboral común. Sin que existan reglamentos al respecto, los integrantes del grupo valoran la aportación de aquellos miembros que muestran un compromiso real con los esfuerzos de obtención de fondos externos para los proyectos.

Los códigos no escritos pueden variar mucho en su contenido, pero su poder para dar cohesión al grupo es evidente en estos casos.

Referentes externos comunes. La referencia a relaciones comunes de trabajo de los miembros con investigadores en otras instituciones. En algunos casos este conjunto de relaciones se origina durante la etapa formativa: con frecuencia por haberse formado en una misma institución. Las relaciones desarrolladas durante los estudios de posgrado con frecuencia resultan en relaciones de trabajo que se conservan. Cuando se trata de grupos completos que han sido "trasplantados" de una institución a otra, los miembros tienden a mantener un conjunto estable de relaciones con otros investigadores en la organización de origen.

Rasgos característicos de los **grupos incidentales**. Proceso de integración. Se integran a partir de la incorporación de miembros formados en distintas instituciones y no bajo un plan preestablecido o concebido por una persona. Se trata de investigadores formados en disciplinas relacionadas y en universidades del extranjero. Las condiciones difíciles para la

investigación en nuestras instituciones con frecuencia favorecen la colaboración entre ellos. También tenemos la colaboración eventual, los referentes externos diversos. La colaboración entre los miembros de estos grupos se presenta en la medida en la que las especialidades resultan relevantes para proyectos que favorecen la consecución de fondos, la adquisición de infraestructura o la solución de problemas interdisciplinarios. Además, existe una infraestructura común.

Rasgos característicos de los **grupos incipientes**. Se trata de conjuntos de investigadores que presentan rasgos comunes e incluso tienden a referirse a una situación compartida en cuanto a su relación con otros actores de la institución. Postura dependiente en cuanto al financiamiento. Formación exclusiva dentro de la institución. Ausencia de investigadores productivos que actúen como modelos profesionales. Trabas burocráticas. Incumplimiento de condiciones de contratación. Ausencia de infraestructura mínima para iniciar una etapa productiva.

Todo grupo debe resolver e integrar su desarrollo en términos de algunas dimensiones fundamentales. El éxito en el manejo de estas dimensiones es el mayor predictor de la consolidación y productividad de los grupos. Las dimensiones críticas que se han identificado a través de este estudio son las siguientes: espacio institucional, identidad, legitimidad y formalidad, soporte y libertad administrativa, incentivos y reconocimientos, infraestructura, financiamiento, conectividad (interna y externa), formación de recursos humanos y productividad.

Implicaciones para la administración institucional de la investigación. En la mayoría de las instituciones se han desarrollado sistemas y mecanismos para su administración, que no responden a un plan estructurado o incluso a

conocimientos organizacionales y a los requerimientos de esta labor. Estos mecanismos representan influencias contradictorias o sobrepuestas, cuyo efecto neto es la reducción de las posibilidades de desarrollo y productividad en este terreno. Se proponen revisiones a nivel institucional, entre otros, de los siguientes aspectos: efecto de la burocracia, formación e integración de recursos humanos, los mecanismos para la atracción y retención de personal de alto nivel, papel de la docencia y los posgrados, visibilidad de la carrera y modelos profesionales, los sistemas de incentivos y reconocimiento y la cultura institucional (Arechavala y Díaz, 1997: 1- 12).

Perspectiva desde las comunidades de prácticas (Etienne Wenger, 2001)

Comunidad. Configuraciones sociales donde la participación de nuestras empresas se define como *valiosa* y nuestra participación es reconocible como *competencia*. Una comunidad de práctica tiene tres dimensiones: un compromiso mutuo, una organización conjunta y un repertorio compartido (Wenger, 2001: 99-100). “Son redes de lazos interpersonales que proporcionan sociabilidad, apoyo, información, un sentimiento de pertenencia y una identidad social”. Existe así un desplazamiento de la comunidad a la red como medio principal de interacción organizativa (Medina Vásquez, 2002: 11).

Práctica. Fuente de cohesión de una comunidad. Es hacer algo en un contexto histórico y social que otorga una estructura y un significado a lo que hacemos. Incluye tanto aspectos explícitos como tácitos (aquello que damos por sentado). Lo explícito y lo tácito siempre están presentes en cierta medida. Implica que las personas actúen y aprendan al mismo tiempo (la actividad manual no es irreflexiva y la actividad mental no es incorpórea, todo está abierto a las

interpretaciones). A través de las prácticas, experimentamos el mundo (Wenger, 2001: 71-72).

Las “**comunidad de práctica**” se caracterizan por:

- a) El dominio: puesto que una comunidad de práctica se enfoca sobre un dominio de interés compartido.
- b) La comunidad: en la consecución de los intereses de su dominio, los miembros se comprometen en actividades y discusiones conjuntas, se ayudan uno al otro y comparten información. Así es como forman una comunidad alrededor de su dominio y construyen relaciones.
- c) La práctica: una comunidad de práctica no es meramente una comunidad de interés. Los miembros de una comunidad de práctica desarrollan un repertorio compartido de recursos: experiencias, historias, herramientas, formas de manejar problemas recurrentes.

El concepto de comunidad de práctica se ha adoptado rápidamente en el ámbito de las organizaciones de negocios, por sus necesidades de manejar y administrar el conocimiento tácito que surge y se utiliza dentro de ellas y porque este concepto es superior a lo ofrecido por los sistemas de información, puesto que las comunidades no son instancias artificialmente añadidas dentro de la organización sino que retoman las organizaciones sociales existentes.

El conocimiento de una organización vive en una constelación de comunidades de práctica, cada una toma a su cargo un aspecto específico de las competencias que la organización necesita. Sin embargo, “las mismas características que hacen a las comunidades de práctica apropiadas para auxiliar el conocimiento –autonomía, orientación a los actores, informalidad, cruce de relaciones– son también características que las hacen un reto para las organizaciones jerárquicas tradicionales.

En cuanto a la educación, se considera que la adopción del concepto dentro de las escuelas ha sido un poco más lento porque compartir conocimiento es ya su principal actividad, y adoptar las comunidades de práctica como los principios básicos de organización implica repensar sus estructuras profundamente (Juárez, 2004: 237 - 238).

Casa, escuela, trabajo, aficiones son comunidades de práctica y todos pertenecemos a algunas de ellas en diversas etapas de nuestra vida. Estas comunidades de prácticas desarrollan sus propias prácticas, rutinas, sensibilidades, rituales, artefactos, normas no escritas, intuiciones, símbolos, convenciones, historias, relatos. Son parte integral de nuestras vidas diarias, tan informales y omnipresentes, que rara vez son centro de interés explícito. De la misma manera tenemos idea de las personas que las integran y por qué.

La tecnología en las comunidades de prácticas

Las **comunidades de práctica en educación** están siendo adoptadas por instituciones educativas en el mundo, tanto de forma presencial como en sistemas virtuales. No se trata de poner lecciones en línea sino de reconocer el conocimiento que surge en la interacción entre los sujetos.

Una plataforma tecnológica para comunidades de práctica, debe ser: sencilla de aprender y usar, fácilmente integrables con el software que los miembros de la comunidad usan y no muy cara.

Existen cuatro estrategias para decidir el tipo de soporte tecnológico adecuado a una comunidad: aprovechar los recursos que ya se tienen, comenzar con un sistema útil, utilizar un sistema orientado a la comunidad y construir a partir de un sistema propio (Wenger, 2001: 275 - 286).

Las tecnologías de la información y de la comunicación y las CP

Las comunidades de práctica (en adelante CP) pueden ser presenciales o virtuales. Cualquiera de los dos modelos, presencial o virtual, es igualmente válido, pero las tecnologías de la información (TI) pueden contribuir de manera positiva a la implantación y el desarrollo de las mismas. Entre las ventajas que las TI aportan a la práctica de ellas se cuentan:

1. Visibilidad del experto de cara a la CP. Probablemente por las veces que interviene (números de mensajes) o por los comentarios que hacen el resto de los miembros sobre él, es mucho más fácil en un tipo de CP que utiliza como canal de comunicación las nuevas tecnologías identificar quién es el experto de la CP.
2. Mantener la memoria, por ejemplo, en temas de movilidad. El espacio de trabajo virtual común permite almacenar, organizar y descargar presentaciones, herramientas y otros materiales. Además, el sistema de repositorio y los metadatos permiten la identificación del autor del documento y facilitan la identificación del autor del documento, al mismo tiempo que el contexto en que se desarrolló, y refuerza la credibilidad y el valor del contenido.
3. Visibilidad de la CP. Permite entender el contexto a los nuevos incorporados. Con un simple vistazo, revisando los mensajes de la CP, un recién llegado puede captar y entender en qué consiste la actividad de la CP.
4. Relatos estructurados para preservar la memoria de la CP. Son relatos orales y entrevistas recogidas a través de

tecnologías multimedia como audio o vídeo. En este apartado, los autores, haciendo un guiño al futuro, piensan en la posibilidad de dejar registros de conversaciones donde conservar el vocabulario (palabras, conceptos o símbolos) de cara a nuevos miembros.

Agentes que intervienen en las CP

Pero no basta con la ayuda de las TI para que una CP funcione. En el caso de las CP virtuales –más si cabe que en las presenciales– es necesaria la figura de un moderador-animador. Éste es el encargado de animar y dinamizar el enriquecimiento mutuo y el intercambio de experiencias. Este animador debe ser un miembro respetado de la CP; es fundamental que sea alguien perteneciente a la CP porque sólo un participante puede apreciar las cuestiones importantes que están en juego en la CP lo que es importante compartir, las ideas emergentes y, sobre todo, las personas que forman la CP y las relaciones que se crean y se pueden crear entre ellas.

Pero las funciones del moderador no se quedan ahí. El moderador o *coordinador* tiene las siguientes funciones clave:

Identificar temas importantes que deben tratarse en el ámbito de la CP.

Planificar y facilitar las actividades de la CP. Éste es el aspecto más visible del papel del moderador.

Conectar informalmente a los miembros de la CP, superando los límites entre las unidades organizacionales, y gestionar los activos del conocimiento.

Potenciar el desarrollo de los miembros de la CP.

Gestionar la frontera entre la CP y la organización formal, como por ejemplo los equipos y otras unidades organizacionales.

Ayudar a construir la práctica, incluyendo el conocimiento base, la experiencia adquirida, las mejores prácticas, las herramientas y los métodos, y las actividades de aprendizaje. Valorar la salud de la CP y evaluar las contribuciones de los miembros a la organización.

Un buen moderador de una CP tiene conocimiento y pasión por el tema de la CP a la que pertenece. Debe ser un miembro respetado por el resto de los integrantes del grupo pero, generalmente, no es el experto líder en su campo. Es importante que no se confundan los papeles, porque si el moderador es el líder puede provocar limitaciones en el número de intervenciones de los miembros del grupo. Así mismo, el moderador debe disponer de libertad para poder gestionar bien las intervenciones, distinguir las aportaciones interesantes, guardar los documentos adjuntos que se vayan presentando, realizar resúmenes periódicos, etc. Las TI proporcionan importantes ventajas a las CP virtuales y el moderador o coordinador debe saber aprovecharlas (Sanz, 2005: 27 - 28).

Las redes de conocimiento

Las **redes de conocimiento** fortalecen el desarrollo territorial porque facilitan la creación de espacios regionales de conocimiento, paso previo a la creación de verdaderos sistemas regionales de innovación. En esencia las redes sirven para impulsar el flujo de conocimientos, la recombinación de saberes y la articulación de actores e instituciones con base en experiencias interactivas y recursivas. Este factor es decisivo para la integración de masas críticas en torno a la solución de determinados problemas de interés regional.

Una red considera dos ejes analíticos básicos, la estructura y la dinámica, y pone en juego la capacidad institucional (mecanismos y diseños) para favorecer los procesos interactivos y colaborativos.

Las redes se organizan usualmente por medio de interacciones concretas, tales como la creación de programas de postgrado compartidos o proyectos de investigación conjuntos, la movilidad de investigadores y funcionarios, la movilidad de recursos, la prestación de servicios especializados o la conformación de redes con centros internacionales. Los marcos macro-institucionales de evaluación son muy importantes para la construcción de redes de gran relevancia, por ejemplo, aquellos enfocados al cumplimiento por parte de los gobiernos locales y las empresas de distintas normas y estándares establecidas por el gobierno nacional, tales como las normas ISO 9000 e ISO 14000.

La investigación empírica ha comprobado la necesidad de adoptar una nueva estructura de organización del trabajo académico que permita crear grupos interdisciplinarios, interinstitucionales y de colaboración entre pares.

Ibarra Rosales (2000: 79) estudia **las nuevas formas de producción del conocimiento y su impacto en la formación de investigadores** en la UNAM y dice que de acuerdo con la reforma del posgrado de la UNAM, de 1995, “transformó el nivel de Maestría donde se afianzó la tendencia profesionalizante, pero en el nivel de Doctorado se conservó casi intacto el perfil del investigador orientado hacia la formación de científicos capaces de generar conocimiento científico original”.

La práctica de investigación que se concibe productiva, innovadora y pertinente, es la práctica enfocada al desarrollo

científico y tecnológico que contribuya a fortalecer el sistema productivo, tal como lo determina el momento o coyuntura actual del proceso de globalización. Esta concepción pragmática de la práctica de la investigación comienza a madurar en el campo académico y se manifiesta en la lógica legal – racional que rige actualmente los procesos de producción científica en términos de costo – beneficio y asegura resultados **a través de la regulación del financiamiento que se asemeja a las normas y principios de la gestión empresarial. Dentro de esta lógica los principios y valores esenciales que norman la producción de conocimientos son: la utilidad, la eficacia, la innovación, la productividad y la competitividad.**

Con el esquema de la formación para la adaptación al cambio, los posgrados de la UNAM se han centrado en la dimensión científica y tecnológica de la formación y dentro de ésta han dado prioridad a los conocimientos y competencias para la aplicación del conocimiento en la solución de problemas concretos y específicos (Ibarra Rosales, 2000: 81- 83).

En el siguiente capítulo se presenta la perspectiva metodológica sobre la gestión del capital intelectual.

Capítulo 3. Perspectiva metodológica sobre la gestión del capital intelectual.

Este capítulo se divide en tres apartados: capital social (una visión alternativa a la visión mercado), análisis de casos para la Gestión del Capital Intelectual en instituciones de educación superior y análisis de casos del Cuadro de Mando Integral en las instituciones de educación superior.

3.1 Capital social, una visión alternativa a la visión de mercado

El modelo social de comportamiento. Pfeffer (2000: 72 - 87) presenta evidencias empíricas de la importancia de las redes formales e informales, que relacionan a las organizaciones con su medio ambiente: con instituciones gubernamentales, bancos, competidores, proveedores, así como los vínculos que se establecen al interior de las mismas, entre los empleados y a diferentes niveles organizacionales. La incidencia de estas conexiones tanto para la sobrevivencia institucional, como para los ascensos y disminución de la rotación de los empleados, queda manifiesta. Se muestran estudios que emplean técnicas de redes sociales para demostrar la utilidad de ésta metodología de análisis, así como el impacto de estas conexiones en la gestión institucional. Conceptos todos que podemos ubicar en lo que definiremos como capital social.

Conceptos de capital social

La revisión de la literatura nos lleva a dos corrientes en este tema. Primero, conceptualizaciones de carácter económico – social que derivan en cuantificaciones macroeconómicas, expresadas en las ideas de Coleman (2000), Putnam (1993) y Lin (2001). Y la que adoptaremos aquí, la que deriva de Pierre Bourdieu (1999), que se refiere al imaginario simbólico de las sociedades.

James **Coleman** (2000) sostuvo la idea de que el capital social consiste en recursos insertos en la estructura de las relaciones sociales. Se define por su función. No es una sola entidad, sino una variedad de distintas entidades que tienen dos características en común: todas consisten de algún aspecto de una estructura social y facilitan ciertas acciones de los individuos que están dentro de la estructura. Tiene tres elementos, el primero, es que la acción social está conformada mediante interacciones; en segundo lugar, las relaciones generan la interdependencia de los actores. La interacción genera una especie de estructura para los participantes en ella, y ese plano va más allá de la noción del actor aislado. Es la interacción la que, en un primer momento, dispone un vínculo y, por tanto, es la estructura de esa interacción la que, en principio, contiene elementos que pueden constituir al capital social, porque presupone cooperación y coordinación. La estabilización del vínculo se da en un segundo momento porque la acción de los individuos ocurre en contextos institucionalizados que regulan y dan permanencia a las interacciones. Cuando los individuos se apropian de estos elementos, se constituye el capital social.

Para **Putnam** (1993) el capital social se refiere a las características de organización social, tales como la confianza, las normas y redes, que pueden mejorar la

eficiencia de la sociedad mediante la facilitación de las acciones coordinadas. Es un activo importante, individual y socialmente. Se basa en el concepto de las redes y los vínculos que se dan entre las personas. De la misma manera que el destornillador (capital físico) o una formación universitaria (capital humano) pueden aumentar la productividad (tanto individual como colectiva), así también los contactos sociales afectan la productividad de individuos y grupos.

Junto con las perspectivas de Coleman (2000) y Putnam (1993), el enfoque de las redes constituye uno de los más difundidos sobre el capital social. Uno de sus representantes más importantes es **Lin** (2001). Aunque comparte supuestos teóricos, sostiene también postulados analíticos divergentes. En términos generales, coincide con aquéllos en que el capital social se define como recursos que se pueden utilizar para determinados fines y por ello pueden ser movilizados. Discrepan, sin embargo, en su ubicación, en el “lugar” donde está su ubicación primaria, independientemente de su forma. Para Coleman (2000), el capital social está localizado en los componentes que dan estructura a las interacciones de los individuos; para Putnam (1993), en los factores que regulan los vínculos de la asociatividad; y para los enfoques de las redes, en el plano de la red misma. Para ellos, la estructura social efectiva —operable en el ámbito cotidiano de cada quien— es la organización en red. Al hacer esta identificación entre estructura social y red, resulta otra diferencia importante respecto de la función de las normas como factores que ejercen coerción para la cooperación. La perspectiva de redes asume, en mayor medida que los intereses (o preferencias) son capaces de coordinarse naturalmente y de generar equilibrios Coleman (2000).

Para Lin los individuos invierten en relaciones sociales con la expectativa de obtener retornos y, con este fin, interactúan.

La red es el lugar del intercambio, el mercado en el que ocurren las interacciones, que son el medio para el mismo. El capital social es concebido como un activo social generado por las conexiones entre actores y constituido por recursos de los que se carece, que otros poseen y a los que se puede acceder porque quien los posee desea ejercer influencia. Cuatro factores explican por qué los actores invierten en las redes y por qué pueden esperar que esa acción obtendrá retornos: 1) las redes facilitan el flujo de información; tal característica compensa situaciones de mercado imperfecto, por lo que un individuo puede aprovechar oportunidades; 2) los lazos en las redes sociales pueden ubicarnos en posiciones valoradas con relación a los agentes que desempeñan un rol importante en la toma de decisiones, en distintos ámbitos de organización; 3) los lazos sociales de un individuo pueden ser concebidos por la organización en la que se dan esos lazos o por sus agentes como credenciales; estas credenciales expresan los recursos que se poseen a través de redes y relaciones; 4) las relaciones sociales refuerzan la identidad y el reconocimiento. Ser reconocido garantiza el mantenimiento de ciertos recursos (Millán y Gordon, 2004: 714 - 740).

Bourdieu (1999) construye el concepto de capital social al desarrollar su teoría de la reproducción cultural y social. En ésta teoría, el capital social aparece como una forma más de capital (bienes simbólicos o materiales con valor simbólico que pueden intercambiarse dentro de redes sociales específicas) junto con los capitales culturales y materiales. Desde esta perspectiva, el estudio del capital social es auxiliar para estudiar el capital total de la red de intercambio específica. Este autor define capital social como "la suma de recursos potenciales o existentes vinculados con la posesión de la red duradera de relaciones de reconocimiento y conocimiento mutuo que proveen a cada uno de sus

miembros con el apoyo de capital construido colectivamente" (Chapela y Jarillo, 2004: 5).

Capital social y universidad

El capital social puede verse de distintas maneras en la universidad pública. Los conceptos bourdianos de capital social permitirán hacer referencia aquí de este capital como **constituyente de la universidad pública y de la universidad pública como capital social de la Nación; de la universidad pública como potencial generadora de capital social y del capital social como insumo en los procesos de la universidad pública.**

Lo universal de la universidad moderna consiste básicamente en privilegiar la diversidad sobre la homogeneidad; en identificar y reflejar las características de la realidad relevantes a la vida humana, abriendo las posibilidades de búsqueda en todo lo que el momento sociohistórico permita entender como realidad; en construir conocimiento que lleve al diálogo entre visiones, posiciones, percepciones y preferencias. Si no es capaz de hacer esto, la universidad pierde su calidad de "universal". **Para lograr la universalidad, la universidad se construye como una red de intercambio de capital, constituyente de redes más amplias e inmersa en un universo de otras redes con las que necesita establecer un intercambio continuo. Para mantenerse viva y, por lo tanto universal, la universidad pública necesita distribuir un gran componente de su capital total, principalmente en la forma de conocimientos, y captar capital de regreso, esto es en forma de experiencias, para poder procesar nuevos conocimientos.** La naturaleza de la universidad pública la hace ser generadora potencial de campos de opinión y, con esto, de diversidad. Los vínculos y el respeto que la universidad pública ha construido a lo largo de su historia

como producto de su universalidad, la han convertido en capital social importante de la nación, en general, y de la población, en particular. Como capital social la universidad pública ha servido como vocera, gestora, interlocutora, estudiante y maestra en relación con problemas, conocimientos, alternativas y luchas entre distintos grupos de población.

Por otro lado, la universidad no existe en abstracto, son las redes de intercambio que contiene las que le dan existencia. Es decir, la comunidad universitaria, alumnos, docentes, investigadores, administradores y otros trabajadores forman redes de intercambio de capital, y el conjunto y relaciones de éstas dan existencia a la universidad. Cada una de estas redes, constitutivas de la universidad, ha construido su capital total y, en específico, su capital social. Una cualidad de la universidad es que esas redes que la conforman están continuamente alimentadas por la presencia de los alumnos que provienen de sitios sociales diferentes y están en continuo recambio por las bibliotecas y centros de información, por las acciones que por razones de servicio, investigación o docencia se llevan a cabo en y con distintos grupos sociales. Esto hace que la universidad tenga el potencial de captación de capital y de construcción de capital social con características difícilmente superables por otras redes de intercambio de capital (Chapela y Jarillo, 2004: 8 - 9).

3.2 Análisis de casos para la gestión del Capital Intelectual en instituciones de educación superior

3.2.1 Gestión de la investigación universitaria

Hazelkorn (2005) reporta los resultados de un estudio internacional efectuado entre los años 2001 y 2002 en 25 instituciones de educación superior creadas a partir de 1970, de países de Europa y Asia. Empleo tanto el estudio de casos cualitativo como metodologías cuantitativas. Su objetivo era estudiar los procesos y estrategias de estas organizaciones. Es de interés para esta investigación sus resultados en relación a gestión y organización de las estrategias de investigación.

Estas universidades han identificado la necesidad de fortalecer la **capacidad de investigación**, como una capacidad crítica de su misión institucional y vinculada a su supervivencia. Por lo que se encuentran ideando estrategias para incrementar su actividad de investigación, así como de apoyarla organizacionalmente y gestionarla dentro de la institución. Mientras la investigación depende del trabajo de individuos, la actividad de la investigación se ha vuelto prioritaria para ellas, creando sus propias oficinas administrativas y escuelas de graduados y enfatizando los grupos de investigación sostenibles operando a través de centros y en colaboración con otras instituciones y organizaciones.

El estudio muestra que la creación de **estructuras de gestión especializadas** como la oficina de investigación o de puestos en la estructura como vicepresidentes de investigación y desarrollo, es lo común. Su función es administrar, organizar

y apoyar el desarrollo competitivo de la investigación. La formulación de una estrategia de investigación es el punto de partida, con base en el cual cada institución busca identificar un selecto número de prioridades de investigación o de temas interdisciplinarios. Dependiendo de la institución funcionan como vínculos institucionales y coordinadores entre y a través de las facultades y la administración universitaria. Los procesos de fijación de prioridades de investigación son de tres tipos: centralizados o con un enfoque de arriba hacia abajo, descentralizado o con un enfoque de abajo hacia arriba y mixto.

Otra tarea de estas estructuras o puestos especializados son la **vinculación** con agencias gubernamentales nacionales o extranjeras, públicas y privadas. Con actividades de búsqueda de financiamiento, comercialización y cooperación para la formulación de políticas para el sector. El nuevo ambiente competitivo está presionando a las universidades a desarrollar organizaciones más sofisticadas y bien administradas, por ejemplo para la adquisición, apoyo y administración de contratos de investigación. Además se encarga de buscar patrocinadores, de aconsejar presupuestos o financiamientos, de preparar proyectos, de procesos de evaluación, así como de la gestión de proyectos, entre otras.

Hoy **la oficina de investigación** es el centro de un enfoque profesional hacia la planeación, coordinación y gestión, proveedora de servicios a individuos y equipos de investigadores, así como cumplir con funciones de auditoría tanto para la institución como para agencias gubernamentales.

Organización de la investigación. Muchas instituciones se encuentran desarrollando estrategias y políticas para cambiar la actividad de investigación de manera individual hacia equipos y grupos, enfatizando la creación de una masa crítica

o comunidades realizando investigación interdisciplinaria y colaborativa a través de la universidad o con otras organizaciones, tales como unidades de incubación, centros de excelencia, parques científico-industriales y centros de investigación especializados.

En cuanto al financiamiento las instituciones participantes en el estudio manifiestan reducciones en los fondos públicos y las becas de los consejos de investigación o agencias similares, y un incremento en la competencia por recursos externos (provenientes de otras agencias gubernamentales respecto a proyectos específicos, o en el caso europeo de contratos para universidades asentadas en esta zona). Los modelos de asignación de los recursos varían en cuanto los criterios, predominando el desempeño, la relevancia respecto del plan estratégico y a través de las facultades o departamentos académicos.

Las **estrategias para desarrollar fondos de investigación** se agrupan en tres categorías. La primera el desarrollo de recursos humanos, que incluye: viajes para participar en eventos académicos, becas para publicaciones, fondos para capacitación, premios por logros en la investigación, financiamiento de corto plazo de grupos pre-competitivos y apoyo a la investigación de pregrado. En segundo lugar, comercialización y nuevas empresas, que incluye: aplicación externa de investigaciones competitivas y financiamiento a la innovación en nuevas áreas. Y por último, la asociación y la colaboración, que incluye: financiamiento para colaboración externa, participación en redes y proyectos institucionales cruzados y participación en centros de tecnología regional o temática (Hazelkorn, 2005: 69 - 90).

3.2.2 Caso de las instituciones de educación superior

Se identificaron en la literatura diferentes esfuerzos para gestionar el capital intelectual en las universidades y centros de investigación: Leal de Suárez (2003), Leitner (2004), Fazlagic (2005), Hazelkorn (2005), PRIME (2005), Sánchez, Castrillo & Elena (2006). Cinco en el ámbito europeo y uno en el latinoamericano. Tres como propuestas teóricas y tres que incluyen experiencia empírica. El más sólido de ellos es el caso de Austria, donde se retoma la experiencia en Centros de Investigación, para sustentar la Reforma Universitaria de 2002, y luego se reúnen las experiencias desarrolladas en el período 2002 a 2006, para generar el Reglamento de Reportes de Capital Intelectual, obligatorio a partir del 2007. Para México instituciones como el ITESM, la UNAM y el IPN son analizadas: Carrillo (2000), Funes (2007), Rivas (2004) y Molina (2001).

Caso austriaco

Los recursos más valiosos de las universidades son sus investigadores y estudiantes con sus relaciones, así como con sus rutinas organizacionales. Estos recursos pueden ser interpretados como capital intelectual (Leitner, 2004).

Otras causas que justifican su cuantificación son: la proporción baja de innovación, los eslabones débiles con la industria; las políticas pobres de dirección de los recursos humanos y que la transparencia en el manejo de los recursos financieros de instituciones públicas debe aumentarse. En la prensa se compara a las universidades, con respecto a diferentes criterios no siempre objetivos, es necesario desarrollar una metodología objetiva, la vinculación empresa – centros de investigación no ocurre sin introducir un idioma

común y es por eso que las IES requieren de enfoques de gestión innovadores.

Con la reorganización de las universidades austriacas el Ministerio de Educación Ciencia y Cultura decidió estudiar el potencial de reportar el capital intelectual para las universidades austriacas en el año 2001 (Leitner, 2004). En 2002 el Parlamento Austriaco decidió que sus universidades deberían ser obligadas en un futuro a publicar sus reportes de capital intelectual.

La nueva ley universitaria define el contenido y estructura de tales reportes de capital intelectual los cuales deberán ser publicados a más tardar en 2007. Esto será paralelo al desarrollo de contratos de desempeño y de reportes de desempeño. Estos contratos definen los derechos de ambas partes, por un lado de la universidad (carreras ofrecidas, recursos humanos, programas de investigación, cooperación y metas sociales) y del Ministerio (recursos, y la asignación de un presupuesto global de tres años de duración) (Leitner, 2004).

El modelo de reporte de capital intelectual para las universidades austriacas está estructurado en cuatro partes para visualizar el proceso de producción del conocimiento y consiste en las metas, el capital intelectual, los procesos de desempeño y los impactos. El enfoque del modelo se puede catalogar como orientado a procesos. Tres elementos del **capital intelectual** son identificados capital humano, capital estructural y capital relacional.

Los diferentes elementos del modelo se medirán por indicadores basados en información cuantitativa, cualitativa y evaluaciones. La definición y selección de indicadores se basa en: el conjunto de medidas utilizadas en el pasado en las universidades, indicadores propuestos en la literatura de

capital intelectual y en los hallazgos de la investigación de evaluaciones.

Caso polaco

Otro caso es el de la Universidad Poznan de Economía, en Polonia, donde Fazlagic (2005), prepara un reporte de capital intelectual. Utiliza la metodología propuesta por el Ministerio Danés de Ciencia Tecnología e Innovación, su objetivo era arribar a una propuesta como la del Cuadro de Mando Integral, pero reconoce lo ambicioso y difícil de implementarlo. Sin embargo, aporta una matriz de medición del Capital Intelectual donde incluye los principales parámetros considerados para su proyecto.

Caso español

En la Universidad Autónoma de Madrid, con base en la entrevista a catorce funcionarios de la institución y utilizando la metodología del Observatorio Europeo de las Universidades se genera una propuesta de cuarenta y tres indicadores, así como de un reporte de capital intelectual para la universidad (Sánchez, Castrillo & Elena, 2006: 33-35).

Caso venezolano

Leal de Suárez, (2003) propone un sistema de treinta y cuatro indicadores para evaluar la gestión del capital intelectual en las organizaciones universitarias, desde los procesos de planificación, organización, dirección y control. En los niveles estratégico, táctico y operativo de cada uno de los componentes del capital intelectual (capital humano, estructural y cliente).

Caso de la Matriz Estratégica del Observatorio de Universidades Europeas

La red de excelencia de Políticas para la Investigación e Innovación en el Movimiento hacia un Área Europea de Investigación, o por sus siglas en inglés, *PRIME (Policies for Research and Innovation in the Move towards the European Research Area)*, es un conjunto de alrededor de doscientos investigadores y ciento cincuenta estudiantes de doctorado, de cuatro disciplinas, que abarca cuarenta instituciones y dieciséis países europeos. Esta red constituyó el Observatorio de Universidades Europeas, cuyo objetivo es proveer a las universidades con herramientas adaptadas para la gestión de sus actividades de investigación y que en el año 2005 presentan la herramienta analítica llamada la **Matriz Estratégica**, la cual lista una serie de temas que son considerados por las universidades participantes, como estratégicos, para la gestión de la actividades de investigación.

Esta matriz cuenta con dos dimensiones. La primera (las columnas) trata con cinco aspectos temáticos de la investigación universitaria:

1. Financiamiento, el cual incluye todos los elementos presupuestarios, tanto de ingresos, como de gastos.
2. Recursos Humanos, el cual incluye a investigadores, ayudantes de investigación y Doctores.
3. Resultados Académicos, el cual incluye artículos, publicaciones académicas y el conocimiento tácito de los investigadores.
4. La tercera misión, la cual incluye las relaciones entre la universidad y sus socios no académicos: empresas, gobierno y público en general.
5. Gobierno, el cual incluye los procesos por los cuales la universidad convierte sus entradas (fondos presupuestales

y recursos humanos) en resultados de investigación (resultados académicos y tercera misión).

La segunda dimensión (las filas) contiene cinco temas transversales, los cuales cruzan las categorías temáticas:

1. Autonomía, es el margen de maniobra de la universidad, formalmente definido como los límites, exógenamente establecido, al cual la universidad se debe restringir.
2. Capacidades estratégicas, la habilidad real de la universidad para implementar sus elecciones estratégicas.
3. Atracción, la capacidad de la universidad de atraer recursos (dinero, personas, maquinaria, colaboración, etc.) dentro de un contexto de escasez.
4. Perfil de diferenciación, las características principales de una universidad, la cual la distinguen de otros actores estratégicos, principalmente universidades, pero también de otras organizaciones públicas de investigación.
5. Inclusión territorial, la distribución geográfica de las implicaciones de la universidad, contactos, colaboraciones, etc. (PRIME, 2005: 3- 4).

En las celdas de la matriz se generaron preguntas clave, que después se convierten en un total de ciento cuarenta y un indicadores (Sánchez, Castrillo & Elena, 2006: 8).

El caso de la gestión del conocimiento en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) establece tres procesos clave de Gestión del Conocimiento. En primer lugar se tratan los procesos relacionados con la organización como un sistema general de valor, modelización y dirección estratégica del capital. Esto incluye el establecimiento del sistema de valor, la

consolidación estratégica de capital así como el aseguramiento e innovación de procesos de gestión del conocimiento.

En segundo lugar se sitúan los procesos relativos al desarrollo de Capital Humano, quizás el más continuo e intensivo de todos ellos. Básicamente parte de un proceso de alineación de valor con el fin de facilitar el desarrollo de competencias individuales y de equipo (análisis de funciones, matriz de competencias, estandarización, diseño formativo, sistemas de aprendizaje, certificación) así como el desarrollo de prácticas de valor (visualización, optimización, estandarización, capitalización, replicación y franquiciamiento, competición y cooperación, diferenciación, transferencia, comercialización, auditoría) como agregados de la actuación organizacional.

En tercer lugar, aborda los procesos relacionados con el desarrollo del Capital Instrumental. Estos procesos incluyen el desarrollo de la base del conocimiento en todo su contenido (documentos) y manifestaciones (generación, adquisición, explicitación, visualización, estructuración, indexación, registro, almacenamiento, apropiación, protección, mantenimiento, etc.) (Carrillo, 2000: 85 - 87).

Modelo de planeación estratégica del Instituto Politécnico Nacional

El Instituto Politécnico Nacional (IPN), es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública y de acuerdo con las disposiciones jurídicas y lineamientos que lo rigen tiene las facultades para adoptar la estructura orgánica que estime convenientes para atender, integrar y prestar los servicios de enseñanza e investigación, principalmente, así como otros de diversa índole orientados hacia la sociedad mexicana.

Por el tipo de organización planteada por Mintzberg (1991: 203), el IPN se ubica en la denominada organización profesional aunque no constituye propiamente un organismo descentralizado en sus dimensiones vertical y horizontal. La última adecuación estructural ocurrió mediante un Acuerdo en julio de 2007 para alcanzar la misión y la visión del futuro institucional, así como dar sustento y factibilidad al cumplimiento de las funciones sustantivas, a los modelos que rigen su quehacer –el Educativo y el de Integración Social- y a los programas estratégicos –el de Investigación y Posgrado, y el de Vinculación, Internacionalización y Cooperación- y cuyo resultado fue la publicación del Reglamento Orgánico del IPN. En este documento se establece una estructura que permite identificar las características de una organización profesional: i) el poder de la organización prevalece en un reducido grupo de decisión (la Dirección General, el Secretario General y los Secretarios de Área); ii) existe una tendencia hacia el autocontrol a través de diversos mecanismos de evaluación; iii) gran capacidad de relacionarse con agentes externos (Secretarías de Educación, de Hacienda y Crédito Público, de la Función Pública, así como diversos proveedores de recursos); y, iv) cuenta con un amplio cuadro Staff (Coordinación de Asesores, Oficina del Abogado General, Presidencia del Decanato, etc.).

De acuerdo con lo establecido en los artículos 9°, 17° y 24° de la Ley de Planeación y del Sistema Nacional de Planeación Democrática, y del artículo 4° de la Ley Orgánica, y una vez elaborados y presentados el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012 y el Programa Sectorial de Educación (PSE) para el mismo periodo, el Instituto Politécnico Nacional conformó su Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2007-2012.

El Programa Sectorial de Educación (PSE) establece seis grandes objetivos para el periodo 2007-2012, el Programa de

Desarrollo Institucional (PDI) 2007-2012 del Instituto Politécnico Nacional, en virtud de las características de su modelo de educación tecnológica, traduce éstos en una plataforma metodológica compuesta por seis líneas estratégicas de acción (LEA) innovadoras en su diseño y con total aproximación conceptual a los objetivos sectoriales, que son: atención a las demandas de formación; innovación y calidad en la formación, responsabilidad y relación con el entorno; conocimiento para el desarrollo del país; apoyo a las actividades académicas; consolidación y modernización de la gestión institucional.

Asociado a cada una de estas líneas hay proyectos, por ejemplo en la línea estratégica 6, se tiene el de Mejora, simplificación e innovación de la gestión técnica, en el cual se consideran los aspectos de fortalecimiento de la gestión institucional a través del uso de la planeación estratégica y del modelo de evaluación institucional. O bien, en la línea estratégica 1, dentro del proyecto 2 se considera implementar indicadores de aprovechamiento, permanencia y culminación exitosa de los estudios de los alumnos.

Respecto del Programa Institucional de Mediano Plazo (2007-2009) se menciona la necesidad de desarrollar indicadores de eficiencia y trayectoria de los alumnos, indicadores académicos, indicadores en los campos críticos (respecto del programa de Tutorías), indicadores cualitativos en los ámbitos de docencia y de investigación, para la selección y contratación de nuevos académicos, indicadores estratégicos que faciliten la toma de decisiones.

Molina (2001) propone un modelo de indicadores y parámetros de educación superior para el IPN, basado en los acuerdos SEP-ANUIES, los cuales se generan a partir de la información que se publica en la Memoria Institucional, la que se genera de manera anual y que es responsabilidad de la

Secretaría Académica, y a la que se puede acceder a través del portal web institucional.

De acuerdo al diagnóstico del empleo de la planeación estratégica en el IPN Rivas (2004: 159-161) concluye que es incompleto y sobre todo que falta articular herramientas para darle seguimiento a los planes y programas que a la fecha existen.

La Secretaría Técnica implementa el programa informático llamado Sistema de Administración de los Programas de Mejora Institucional (S@PMI), que en su versión 5, liberada en 2007, permite agilizar los procesos de captura y generación de información respecto de la planeación institucional del instituto.

Lo que falta ahora es el diseño e implementación de un cuadro de mando académico donde estos y otros indicadores sirvan para alinear la estrategia con el pensamiento estratégico del Instituto,

La valuación de intangibles en la UNAM

Funes (2007) propone una metodología para la valuación de activos intangibles para el caso de Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Institución fundada en 1551, pero que en la era moderna es reabierta en 1910 y obtiene su autonomía en 1929. En 2007, atendía a 290,000 estudiantes y contaba con 2733 investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). De acuerdo a su Ley Orgánica es una corporación pública, un organismo descentralizado del Estado.

A partir de 1989 se establecieron programas de evaluación académica y el 1990 de evaluación de los docentes por parte de los alumnos. En 2000 se establecieron programas de

autoevaluación a nivel posgrado. Respecto del área financiera su carácter autónomo le dota de la capacidad de elegir las políticas contables que considere pertinentes. Lo que se destaca es que en la actualidad no se contabilizan los activos intangibles dentro de los Estados Financieros que se elaboran, lo que lleva a que la evaluación de la institución sea incompleta. Y se hace la propuesta de valor los activos intelectuales no cuantificables, tomando como criterios los del capital intelectual humano, relacional y organizacional. Ello podría traducirse en indicadores que podrían complementar el actual sistema de indicadores que emplea la UNAM, y que son de tres niveles: estratégico, intermedio y operativo.

Se identifican algunos activos intangibles que existen en la UNAM y que se considera sería conveniente dar a conocer por medio de un informe anual, entre ellos se tiene: patentes, la marca registrada “Pumas”, la Gaceta Universitaria, concesión para radio y televisión, activos basados en consultoría y regalías, arrendamientos, derechos de autor, capacitación específica para un grupo de trabajo, activos con base tecnológica “Portal de Internet”, Sistemas de Cómputo (software) y licencias, programas de computación, sistemas de información y formatos, y la investigación y desarrollo.

3.3 Análisis de casos del Cuadro de Mando Integral en las instituciones de educación superior

El Cuadro de Mando Integral es un sistema de gestión estratégica, que contempla la actuación de la empresa desde cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la de los procesos internos y la de aprendizaje y crecimiento. Es una estructura creada para integrar indicadores derivados de la estrategia de la organización. Pone énfasis en que los

indicadores financieros y no financieros formen parte del sistema de información para los miembros de una organización a todos los niveles (Kaplan y Norton, 2002: 20-33).

Las universidades encaran cada vez más demandas de transparentar su gestión y de un uso adecuado de los recursos que recibe (por ejemplo del presupuesto gubernamental, en el caso de que sean públicas). La mayoría de las investigaciones sobre el Cuadro de Mando Integral se enfocan en organizaciones lucrativas, pero pocos estudios lo dirigen al contexto de la educación superior (Papenhause & Einstein, 2006: 15).

3.3.1 Análisis de casos en el Mundo

El Cuadro de Mando Académico en la Escuela Rossier de Educación de la Universidad del Sur de California

El Cuadro de Mando Integral sirve para dos propósitos, asegurar el mejoramiento de la institución y para los reportes financieros. Por lo que se está integrando como una herramienta de gestión de instituciones de educación superior, tal como lo reporta O'Neil, *et al* (1999) para la Universidad de California en el campus San Diego o como parte del plan académico del año 2006, de la Universidad Estatal de Ohio (Ohio State University, 2006).

El punto crítico del Cuadro de Mando Integral consiste en que los directivos de las instituciones de educación superior seleccionen indicadores de alto nivel que puedan ayudarlos a supervisar el progreso hacia las metas clave de la organización. Así, sus resultados se deben vincular a la gestión estratégica de la organización (Gates, S.M. & et al, 2003: 145).

O'Neil, et al (1999: 35) y Contreras-McGavin (2004: 26) coinciden en una propuesta de métricas de excelencia a través del uso de un **Cuadro de Mando Académico** aplicable al ámbito universitario (en el contexto de la educación superior de los Estados Unidos). El primero en el ámbito de la gestión de toda la universidad y la segunda aplicado a una facultad específica. En ambos casos, la propuesta incluye cuatro perspectivas: la de los propietarios, la de innovación y aprendizaje, la de gestión académica y la de procesos internos. Un ejemplo de cuadro de mando académico es el de la Escuela Rossier de Educación, perteneciente a la Universidad del Sur de California.

La perspectiva de los propietarios responde a la pregunta ¿cómo nos ven los propietarios? **La perspectiva de gestión académica** responde la pregunta ¿cómo vemos nuestro liderazgo universitario? **La perspectiva de innovación y aprendizaje** responde a la pregunta ¿podemos continuar mejorando la gestión académica, la perspectiva de los propietarios y la perspectiva de procesos internos? **La perspectiva de procesos internos** responde a la pregunta ¿en qué debemos sobresalir?

El Cuadro de Mando Académico de la Universidad Estatal de Ohio

La Universidad Estatal de Ohio utiliza un plan académico anual que utiliza como “un mapa para el viaje hacia la excelencia académica” (The Ohio State University, 2007a), con un horizonte de cinco años. Consta de cinco secciones: visión, fijar etapas, estrategias e iniciativas, acciones facilitadoras, actividades continuas, recursos y el cuadro de mando. Para esta investigación la última sección es de particular interés.

El cuadro de mando se presenta como una tabla comparativa de indicadores estratégicos de la institución contra las mejores prácticas de otras universidades y los cambios respecto del año anterior. Y que les sirve para consulta y monitoreo de su progreso (The Ohio State University, 2007b).

El Cuadro de Mando incluye seis estrategias y estas a su vez un grupo de indicadores (The Ohio State University, 2007c). Se listan a continuación las estrategias.

1. Construcción un grupo académico de clase mundial.
2. Definir a la universidad como institución pública líder.
3. Realzar la calidad del ambiente de enseñanza y aprendizaje.
4. Realzar y mejorar el servicio a los estudiantes.
5. Crear una comunidad universitaria diversa.
6. Consolidar el futuro de la institución.

El cuadro de mando de la Universidad Abierta de Cataluña

La Universidad Abierta de Cataluña (*Universitat Oberta de Catalunya, UOC*), es una universidad privada, no presencial con sede en Barcelona, creada en 1995, aunque tiene numerosos centros y puntos de apoyo en Cataluña y algunos en el resto de España, Andorra e Italia. Además de estudios de grado en campos como informática, psicología, derecho o empresariales, es posible cursar su doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento. El Instituto Interdisciplinario de Internet (IN3) es el brazo investigador de la UOC (Sangrà, 2006).

Como herramienta de evaluación emplea el cuadro de mando integral, el cual mapea las perspectivas de la propuesta de

Kaplan y Norton (2002), pero la adapta para cubrir con las auto evaluaciones, a las que se ha sometido a partir de 1997, de acuerdo al modelo de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM).

El Cuadro de Mando de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad de Tecnología de Kaunas

En la Universidad de Tecnología de Kaunas, en Lituania Daunorien, Zdanyt and Žekeviciene (2007) proponen el uso de un Cuadro de Mando Integral, específicamente para emplearlo en su Facultad de Economía y Administración, para “asegurar un sistema competente y eficiente para el estudio de las ciencias de la economía y la administración”. Entendiendo que el logro del pensamiento estratégico de la institución de educación superior se logra a través del uso de herramientas de alineamiento estratégico, tal como el que proponen Kaplan y Norton (2002).

3.3.2 Análisis de casos en México

El Cuadro de Mando Integral en el Instituto de Investigaciones Eléctricas

Guillén (2008) propone el desarrollo de un cuadro de mando integral para el Instituto de Investigaciones Eléctricas. Este es un instituto de investigación, cuyos principales usuarios son la Comisión Federal de Electricidad, Luz y Fuerza del Centro y PEMEX. Esta herramienta se deriva del Plan Estratégico de Mediano Plazo 2006-2015.

De los indicadores que ya se utilizan se consideran de capital intelectual (aunque no se les da este nombre) a los

relacionados con investigación y desarrollo tecnológico. Por ejemplo: publicaciones en revistas arbitradas (nacional e internacional), presentación de ponencias en eventos internacionales especializados, nuevas patentes registradas, nuevos derechos de autor registrados y proporción del gasto dedicado a investigación básica y aplicada. En el rubro de recursos humanos, se podría considerar el índice de personal con estudios de posgrado.

El uso del Cuadro de Mando Integral en una institución educativa de nivel superior privada.

Calvo (2006) propone un cuadro de mando integral para una institución educativa de nivel superior, pero del sector privado, llamada Escuela de Contabilidad y Administración de la Ciudad de México. Fundada en 1966, actualmente cuenta con 11 licenciaturas, 3 posgrados, imparte el nivel medio superior, tiene 4 planteles en el D.F. y en Morelos. Su propuesta consiste en aplicar el Cuadro de Mando Integral con las cuatro perspectivas de Kaplan y Norton. Se genera una propuesta de objetivos e indicadores, alrededor de veinte, sin entrar en detalle en la implementación.

La valuación de intangibles en el Instituto Mexicano del Petróleo

Ortiz (2007) propone una metodología para la medición de intangibles en áreas de investigación y desarrollo del Instituto Mexicano del Petróleo. Este es un organismo público descentralizado del gobierno federal, creado en 1965. Esta propuesta se enmarca en el Plan Estratégico Institucional 2006 - 2010, donde algunos de sus objetivos estratégicos son lograr la alineación de la institución con PEMEX, impulsar la formación de recursos humanos especializados y generar investigación y desarrollo tecnológico de alto valor. Ello hace que el desarrollo e implementación de metodologías que

gestionen los intangibles sea relevante. En su propuesta se adoptan los conceptos del capital intelectual, así como el uso del Cuadro de Mando Integral (CMI). Se genera una propuesta que abarca alrededor de 20 indicadores divididos en las categorías de capital humano, estructural y relacional. No abunda en cómo se implementaría el CMI.

El uso del Cuadro de Mando Integral en el Instituto Politécnico Nacional a nivel del posgrado

Rivas (2004: 158) propone un cuadro de mando integral para el desarrollo de los estudios de posgrado en el Instituto Politécnico Nacional el cual contiene tres objetivos estratégicos: análisis del entorno, graduados, y matrícula. Y tres objetivos de procesos internos: graduación, docencia, y captación de alumnos de primer ingreso. Estos objetivos se articulan a través de indicadores estratégicos de efecto y de causa.

Análisis comparativo

Comparando los modelos de gestión de capital intelectual para instituciones de educación superior que se han desarrollado, en México y en el mundo, se puede ver que hay cuatro categorías:

1. Modelos que relacionan los tres componentes del capital intelectual como insumos para los procesos de la gestión universitaria. Sólo como una representación gráfica de tipo sistémico.
2. Modelos de indicadores, que proponen una cantidad diversa de los mismos, pero generalmente clasificados en capital humano, capital organizacional y capital relacional.
3. Modelos de reporte del capital intelectual, donde se relacionan las iniciativas de conocimiento con acciones a corto plazo para alcanzarlas.

4. Modelos derivados del Cuadro de Mando Integral donde dentro de las perspectivas de innovación y aprendizaje se pueden mapear algunos indicadores con los relativos al del capital intelectual.

En el siguiente capítulo se presentan los desafíos y perspectivas de la influencia del capital intelectual en la gestión del capital intelectual.

Capítulo 4. Desafíos y perspectivas de la influencia del capital intelectual en la gestión de la educación superior.

La investigación empleó el método cualitativo, basado en entrevistas a especialistas en gestión universitaria, expertos en educación superior, directivos y exdirectivos de instituciones de educación superior, por lo que en este capítulo se ofrece la discusión de resultados, con base en la síntesis de las entrevistas, estructurado en cuatro apartados: desafíos de la universidad, estrategias de competitividad y productividad para las instituciones de educación superior, mejora de la capacidad de gestión de los directivos y gestión del capital intelectual. Buscando sustentar las propuestas que se presentan en el siguiente capítulo.

4.1 Desafíos de la universidad

La problemática que enfrentan las instituciones de educación superior, de acuerdo a los especialistas entrevistados se refiere diferentes tópicos, señalaremos las que fueron mencionadas con mayor frecuencia.

Cobertura. Debido a la distribución desigual de las IES en el territorio nacional (concentradas en zonas urbanas). La universidad pública es incapaz de absorber la demanda creciente de egresados del nivel medio superior, lo que hace que estos se refugien en pequeñas escuelas privadas carentes de calidad. Al respecto uno de los entrevistados opinó: “evidentemente estamos con una población de educación superior mucho menor que la que requiere el país para su

desarrollo y en indicadores internacionales con países con un desarrollo semejante estamos también por debajo de la cobertura que tienen otros países de América Latina, ya no se diga con los países miembros de la OCDE o con los países desarrollados, entonces la cobertura me parece que es algo, un desafío que tenemos no solo en cantidad, sino también en calidad”.

Políticas públicas. Falta definir la política pública respecto hacia quién va a atender la demanda (escuelas privadas o públicas). No existen mecanismos de coordinación suficientes para abarcar a todas las IES, además de que la legislación es obsoleta. Hay que vencer la resistencia del estado para invertir en educación, ciencia y tecnología, ya que no hay políticas públicas, ni privadas de producción de ciencia y tecnología. Entonces hay que convencer al grupo político en el poder de cambiar su esquema de prioridades para educación, ciencia y tecnología. Es necesario que el gobierno participe en la vinculación entre universidades e industria. En este sentido uno de los especialistas comentó: “No estoy negando que las políticas de los organismos financieros tengan un efecto, pero el efecto está dado porque el gobierno acepta asumir dichas políticas y las aplica mecánicamente, cuando hay otros gobiernos que dicen “yo no aplico eso y mi política va por otro lado”, entonces ahí hay un juego que habría que entender, porque los gobiernos en México han aceptado tan ortodoxamente los dictados de los organismos internacionales, y han aplicado las políticas sin ninguna mediación”.

Financiamiento a la educación superior. El cual es inequitativo y en la actualidad está ligado a la calidad, lo que lleva a la simulación de resultados. Es muy bajo para las instituciones públicas de nivel superior. Por eso uno de los expertos en educación superior señaló: “Tenemos un problema ya añejo, tradicional, siempre presente de

financiamiento, de insuficiencia de recursos públicos para las instituciones de educación superior, que implica también una definición del estado de considerar a la educación superior como una función social, siempre le correspondió al estado financiarla y una política de distribución del financiamiento anclada en dos pies, uno el crecimiento del financiamiento tradicional que tienen las instituciones desde fines de los ochenta, que no se ha modificado, más que en incremento que les corresponde cada año por la inflación y la otra, es el financiamiento vía programas federales que han puesto de manifiesto una competencia entre las instituciones por pelear estos recursos”.

Acreditación y certificación. Existe un porcentaje mínimo de programas de estudios a nivel superior certificados y ello, en parte, por la inexistencia de organismos certificadores para ciertas áreas de estudio. Así pues uno de los entrevistados dice “los organismos evaluadores de la calidad, tanto los CIIES como los consejos de acreditación, en muchos años de funcionamiento han podido evaluar y acreditar a una porción muy reducida del conjunto de los programas que ofrecen las instituciones. En el artículo está el dato, pero si mal no recuerdo los CIIES han evaluado aproximadamente 2,500 programas de 10,000 que existen en el país y los programas acreditados son mucho menos, creo que son alrededor de, en el artículo está el dato, son 700 u 800, es decir, los organismos evaluadores y que certifican de alguna manera la calidad, tal como están funcionando sería un horizonte muy largo poder cubrir la totalidad de los programas, por un lado, y poder refrendar el certificado de calidad que les dan”.

Docentes. Hay pocos profesores y un progresivo envejecimiento de la planta académica y la falta de mecanismos para su renovación. El maestro tradicional está llamado a desaparecer y un reto del maestro es la actualización constante. Hay que reconocer que hay

profesores de mala calidad, mal pagados y con poca o ninguna experiencia laboral. Y otro asunto es la definitividad de los profesores (obtener la base) que, en opinión de uno de los entrevistados, provoca un deterioro continuo de la calidad. Se debe de contratar a los profesores con perfiles y comprensión de que es la sociedad del conocimiento. Así como tener recursos de aprendizaje y profesores que estimulen en los estudiantes la capacidad de seleccionar y usar la información para el análisis. En este sentido uno de nuestros expertos entrevistado se pregunta si “los maestros de educación superior al contrario de lo que pasa en la educación básica tienen más libertad de hacer innovación dentro del aula, sabemos ¿si lo están haciendo?, si lo están haciendo ¿cómo lo están haciendo?, ¿a través de las estrategias de información?”.

Los directivos de las IES. Siguen llegando a cargos de dirección personas que no que no tienen aptitud para la gestión o que no tienen una preparación específica. Y que responden a perfiles políticos más que a competencias académicas y administrativas. Es necesario que el directivo sepa tratar y respetar los organismos colegiados. Y que utilice medios de comunicación claros, basados tanto en la estructura formal como en la informal de la escuela. Y los expertos coinciden en que “sigue tolerando la sociedad mexicana, que lleguen a los cargos de dirección gente que no tienen aptitud para la gestión y sigue llegando después de 10 años de políticas en la educación básica y media, después de 12 años de las políticas de promoción de la formación de directivos, siguen llegando a los puestos directivos sin preparación específica para la gestión”.

Nuevos modos de producción del conocimiento. Los modos de producción del conocimiento son más orgánicos (de trabajo en equipo), propician el desarrollo de estructuras multidisciplinares y en red, pero las universidades mexicanas

operan bajo esquemas tradicionales que impiden la producción y difusión del conocimiento. Es necesario modificar la forma de producción de conocimiento en las universidades, lo que implica modificar sus formas de operación, sus formas de organización, para dejar de considerar que es solo la institución educativa quien tiene que coparticipar en la definición de los problemas de investigación y en la solución de los problemas. En este sentido los especialistas comentan que “decir que todo el capital intelectual está en la educación superior pues ya no es cierto, ahora hay muchas empresas que forman su gente, tienen grupos muy poderosos, centros muy poderosos financiados por ellos”.

Gestión de las instituciones de educación superior. En la actualidad las universidades son manejadas por grupos o funcionarios que solo velan por sus intereses. Hay manejo discrecional y arbitrario de los recursos. No hay procesos de planeación. No hay rendición de cuentas. No hay transparencia. Y abundan las prácticas burocráticas, por ello es necesario dar autonomía de gestión a las escuelas y cambiar las prácticas de gestión. Se necesita de una gestión distinta, mucho menos burocrática, mucho más ágil y comunicativa, mucho más de coordinación que de cumplimiento burocrático de horarios de enseñanza. Por eso los especialistas comentan que: “ese país más racionalista que ya desechó a la empresa, se lo quieren endilgar ahora a la universidad para que sea eficiente, cuando lo que le deberían de endilgar son las nuevas formas de organización, descentralizadas, flexibles, participativas, autogestionales. Entonces no es un problema de que se maneje la universidad como la empresa, es un problema de que la universidad se organice: flexible, descentralizada, democráticamente, es muy distinto, y yo ¿a qué le apuesto? a que la universidad se democratice en sus formas de organización y en sus formas de toma decisiones, en el uso de recursos, no a que se

impermeabilice, porque la misma empresa tiene su lógica, es para hacer dinero, la universidad no, entonces eso también pesa mucho, pero la universidad si necesita ser flexible, eficaz y transparente y eso no se va a lograr con la estructura de la empresa y puedo mencionar: Enron, WorldCom, etc.”

En la tabla 1 los expertos destacan la gestión en red, el desarrollo de consorcios y espacios multi institucionales así como la gestión del conocimiento. Por su parte, los actores destacan la autonomía de los actores para innovar y no en aras de una productividad estéril sino en la producción de un conocimiento socialmente útil. También sugieren que es necesario un perfil mínimo para cumplir con la función directiva de una IES.

Tabla No. 1 Transformaciones de la gestión en la educación superior

EXPERTOS	ACTORES
1. Gestión en red y de alianzas estratégicas.	1. Fomento de autonomía de los actores para innovar.
2. Formación de tutores en red.	2. Gestión de financiamientos externos.
3. Formación de competencias en TIC y de gestión del conocimiento.	3. Concertación de convenios nacionales e internacionales.
4. Gestión de consorcios y de espacios comunes.	4. Establecimiento de un perfil mínimo de ingreso para cumplir la función directiva.
5. Construcción de un sistema de indicadores progresivos de gestión.	

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas a expertos en sociedad del conocimiento y actores en gestión de IES.

4.2 Estrategias de productividad y competitividad en las IES.

Las estrategias que mencionaron los entrevistados para lograr resultados con productividad y competitividad en las instituciones de educación superior se dividen en varias categorías.

Académicas. Cuidar y motivar a los buenos profesores (pagarles bien). Profesionalización del personal académico de las IES. Articular las necesidades académicas con ciertos requerimientos administrativos de la gestión de las IES. Docentes con grado académico y con perfil de investigadores. Exigir resultados a los investigadores (Estímulos por el trabajo en equipos de investigación). Los criterios para valorar la productividad y la competitividad académicas son muy distintos de los de la empresa. Evitar la simulación de productividad académica estableciendo evaluaciones por pares académicos de la comunidad de referencia, no por comisiones de amigos. Desarrollar o fortalecer los equipos académicos, las academias, los organismos colegiados, a los líderes académicos (potenciar las redes de investigación). Uno de los entrevistados dijo: “la estrategia, desde el punto de vista de la política pública para los docentes, ha sido tratar de elevar los niveles formativos, de generar programas de apoyo para que quienes están en funciones se capaciten, se habiliten, terminen sus procesos formativos escolarizados y se integren a los procesos de generación y de aplicación del conocimiento”.

En la tabla 2, según los expertos es ineludible el desarrollo de la e-science, la inteligencia colectiva y el desarrollo del trabajo en red y de comunidades de prácticas. Por otra parte

los actores destacan la vigencia del ethos universitario, de la no mercantilización de la educación superior y de las prácticas académicas indebidas que puedan impedir, por un lado, el desarrollo de los valores universitarios de la búsqueda de la verdad y la producción de nuevo conocimiento, y por el otro, el desarrollo del trabajo colaborativo tan mencionado tanto por los expertos como por los actores.

Gestión universitaria. Construcción de un sistema de indicadores progresivos de gestión según estrategias y objetivos. Uso adecuado de los recursos. Rendición de cuentas. Descentralización. Planeación participativa. Profesionalización del personal administrativo de las IES. Nuevo tipo de líderes (Funcionarios responsables en el ejercicio de la función universitaria). Nuevas prácticas de trabajo. No a la tecnocracia. Servicio profesional de carrera para el personal administrativo. No aplicarle a la universidad modelos empresariales que son obsoletos. Nuevas formas de organización (autonomía de gestión y democracia en los procesos de toma de decisiones). Flexibilidad en la estructura. Evaluación permanente (traducir el desempeño en resultados observables, medibles). Usar indicadores de gestión para auxiliar la toma de decisiones. Establecimiento de procedimientos, estándares de calidad y aprendizaje, estándares de evaluación, de rendimiento. Involucrarse en las reglas establecidas para medir la competitividad, conocer cuáles son los indicadores asociados a los financiamientos, cuáles son los formatos, las evaluaciones que se deben de llevar a cabo. Por ejemplo uno de los directivos entrevistados comentó: “A partir del año dos mil la ESCOM del IPN modificó su estilo de gestión incorporando la planeación estratégica, la calidad total, la administración por resultados, la administración por competencias, así como los planes y programas de estudio, las formas de enseñanza. Se busca que

las acciones directivas se inscriban en los marcos regulatorios (legal, académico y sindical)”.
Tabla No. 2 Nuevas formas de trabajo académico en la educación superior

EXPERTOS	ACTORES
<ol style="list-style-type: none">1. Desarrollo de e-science.2. Trabajo colaborativo sobre el individual3. Desarrollo del trabajo en red y de comunidades de prácticas.	<ol style="list-style-type: none">1. Promoción de los valores universitarios.2. Accesibilidad a los conocimientos que se necesitan.3. Promoción del trabajo colaborativo y en red.

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas a expertos en sociedad del conocimiento y actores en gestión de IES.

Los expertos identifican también las siguientes acciones importantes en relación a la gestión de las IES: 1) Elección de un líder eficaz con competencias reales, 2) Actualización de la normatividad institucional, 3) Rediseño de la organización institucional, 4) Integración de lo local y lo global en los planes de estudio, 5) Desarrollar nuevos modos de producción de conocimiento integrando las TIC, 6) Desarrollo de estrategias identitarias que permitan la conversión de los actores de las IES (estudiantes, académicos y directivos) en la transición a la sociedad del conocimiento, 7) Evitar las prácticas de simulación académica y 8) Preservación del ethos académico y resolución ética de aspectos cruciales de la gestión.

Los actores de la gestión hacen énfasis en los procesos de legitimación de la autoridad académica, la importancia del

consenso y las partes estructurales multidisciplinares de la gestión así como los valores de la libertad y la responsabilidad en la investigación científica.

En la tabla 3 se observa que uno de los principales obstáculos, es la reconversión y motivación del personal académico en la adquisición de las nuevas identidades impuestas por la sociedad del conocimiento, las cuales no se ajustan a la formación profesional inicial y que se ve obstaculizada por una burocracia y normatividad obsoletas. Los expertos destacan además el poco acceso a las TIC y por otra parte los actores enfatizan como uno de los obstáculos mayores el individualismo impuestos por los sistemas de estímulos competitivos que limita el trabajo académico colaborativo.

Tabla No. 3 Obstáculos de la gestión en la educación superior

EXPERTOS	ACTORES
<ol style="list-style-type: none">1. Paradigmas obsoletos en la formación profesional.2. Proceso de educación rígidos y monolíticos.3. Estructuras organizacionales monodisciplinarias.4. Infraestructura sin acceso a las TIC.5. Resistencia a la enseñanza en red.	<ol style="list-style-type: none">1. Burocratización del trabajo académico.2. Normatividad financiera de las actividades académicas obsoleta.3. El individualismo que limita el trabajo colaborativo.

Fuente: Elaboración propia, con base a entrevistas a expertos en sociedad del conocimiento y actores en gestión de IES.

Trabajo en red y tecnologías de la información. Gestión en red y establecer alianzas estratégicas. Necesidad de formación de tutores en red. Formación de competencias en

TIC y de gestión del conocimiento. Gestión de consorcios y de espacios comunes. Las TICS vuelven accesible el conocimiento para los estudiantes. Fortalecimiento de comunidades y grupos. Trabajo colaborativo para resolver problemas comunes. Uno de los entrevistados dijo: “Esta condición de trabajar en equipo es condición sinequanon. La tecnociencia la hacen equipos, no la hacen personas”.

Vinculación con la industria, el gobierno y con otras universidades. Vinculación a la sociedad y con oferta de solución de los problemas que la aquejan. Vinculación con la industria para subsanar carencias en infraestructura (como de laboratorios). Intercambio y la colaboración interinstitucional. Uno de los expertos en sociedad del conocimiento comentaba: “Es muy importante, por ejemplo en instituciones en general pero en particular en universidades, compartir recursos, tanto grandes infraestructuras de investigación, como recursos humanos”.

La gestión de la educación superior para tener competitividad y productividad en el contexto de la sociedad del conocimiento requiere de: 1) Desarrollar infraestructuras tecnológicas que soporten la gestión y las redes de conocimiento, 2) Formación de personal para el mantenimiento fiable y seguro de esas redes, 3) Accesibilidad a los que trabajan en dichas instituciones a esas redes (productores de conocimiento, los que están en administración, los estudiantes), 4) Conversión en una institución red, 5) Impulso de una cultura organizacional propicia a la sociedad del conocimiento, 6) Desarrollo de estructuras organizacionales que permitan el trabajo interdisciplinario y el impulso de la inteligencia colectiva y 7) Formación de los directivos en competencias de gestión del conocimiento y gestión de capital intelectual.

Para cerrar esta sección dejemos este comentario de uno de nuestros entrevistados: “ir más allá de la generación de recursos fuera de la lógica de competitividad y productividad, de la producción de conocimiento, de saberes, de habilidades de intercambios que estén regidos por las lógicas del crecimiento humano, de mantener el sentido ecológico de nuestro mundo, de preservar la condición humana y con todo ello sus valores y su esencia de ser humano”.

4.3 Mejora de la capacidad de gestión de los directivos

A través de las entrevistas quedó clara la diferencia entre el papel de los administradores universitarios y el del gestor mayor de la institución de educación superior (el rector o director general), quien cumple un papel de estadista, de llevar al futuro a la institución a través de procesos de planeación estratégica. Así comentaba uno de los expertos: “el administrador es el burócrata, es el que hace el trabajo rutinario, el que se diría que hace el trabajo programado. En cambio el director, el *manager*, se enfrenta a los problemas nuevos, por lo tanto no son técnicos, entonces no hay que incrementar la capacidad técnica, es lo que trato de decir. Lo que necesitamos son estadistas, es decir no necesitamos administradores en todos los puestos. ¡No! Necesitamos gente con condición, con proyecto, con ideas, con capacidad de resolver problemas, con habilidades directivas y de comunicación, capaz de generar el compromiso, la identificación, el trabajo cooperativo, la transparencia, etc.”

En tabla 4, se observa que para responder a las circunstancias actuales, el directivo de educación superior debe contar con un perfil nuevo. Una de las principales competencias del directivo es impulsar, a través de un liderazgo eficaz, el trabajo académico, la producción original y socialmente útil

del conocimiento. Los procesos administrativos fijos de la organización que no afectan al desarrollo académico deben de ser delegados en profesionales de la administración. Los expertos destacan que una competencia esencial es la gestión de redes y comunidades de prácticas, así como la gestión del capital intelectual, el desarrollo del prestigio y el consenso en la comunidad académica que produce gobernabilidad, la capacidad para la planeación estratégica y el dominio de aspectos emocionales y resolución de conflictos, la capacidad de autorregulación. Por otra parte los actores hacen énfasis en que una de las principales competencias de los directivos debe ser el diseño de proyectos que den identidad institucional e imagen a la educación superior, capacidad de integrar y conciliar intereses en los equipos de trabajo así como desarrollar al máximo habilidades y competencias de cada uno de los miembros de los equipos de trabajo académico

Tabla No. 4 Competencias de los directivos de educación superior

EXPERTOS	ACTORES
1. Gestión de conocimiento, recursos humanos, capital intelectual y redes.	1. Diseño de proyectos que integren la identidad institucional con la de los actores.
2. Formación y dirección de equipos colaborativos.	2. Formación en dirección y gestión educativa.
3. Prestigio y consenso en la comunidad académica.	3. Producción de consensos entre los grupos de poder.
4. Capacidad de planeación estratégica.	4. Conocimiento de la Institución en la cual se va a desempeñar.
5. Dominio de aspectos emocionales y resolución de conflictos.	5. Capacidad de integrar y conciliar intereses en un equipo de trabajo.
	6. Aprovechar las habilidades de cada miembro del grupo para potenciar el desarrollo del mismo.

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas a expertos en sociedad del conocimiento y actores en gestión de IES.

4.4 Gestión del Capital intelectual

Capital intelectual. El capital intelectual (CI) son las personas que se allegan de conocimiento y lo aprovechan dentro de las IES (los investigadores). La gestión del capital intelectual es una condición para asegurar la productividad de las IES. El CI es moldeable, según los propósitos sociales o de los países. El capital intelectual es tener gente preparada y darle espacio para que su preparación le sirva a las instituciones. Una opinión crítica expresada en torno a este concepto por uno de los entrevistados es: “el capital intelectual es un concepto nuevo, pero pareciera ser que antes no hubiese existido algo así. ¡Eso se ha conocido siempre! y eso significa que se ha administrado siempre, pues habría que ir a ver qué pasaba en los monasterios, si eso es capital intelectual, porque hoy hay tanta alharaca con el capital intelectual, si el capital intelectual existía desde los monasterios aunque no se le llamara así y también se gestionaba, es decir, guardar los libros era una manera de gestión, era acceso o no acceso, o quien accede al conocimiento”.

Capital humano. Una universidad es un claustro de profesores e investigadores. Hay que capacitar al personal para que sepa qué información ya está disponible en medios electrónicos. Se reconoce que el conocimiento reside en el equipo de trabajo. El conocimiento necesario para el éxito de la institución reside en las personas, en particular en los docentes que efectúan las labores sustantivas.

Capital estructural organizacional. Debe crear una infraestructura de apoyo para que se haga la investigación en mejores condiciones de la que ahora se hace. Un comentario de uno de los especialistas permite vincular este tipo de

capital como prerequisite para el de capital social: “un punto de análisis institucional que tiene que ver mucho con las reglas escritas y no escritas, explícitas y tácitas, en una institución donde tienes claras las reglas y sabes que las reglas están ejercidas por una autoridad legítima, por una autoridad que tiene la autoridad académica, intelectual, para manejar una institución, que esa autoridad se conduce con transparencia, que esa autoridad cumple las reglas que dice tener, entonces se puede construir un capital social dentro de una institución universitaria”.

Capital estructural relacional. Desarrollo de e-science, nuevos modos de producción del conocimiento. Impulso del trabajo colaborativo sobre el individual. Desarrollo del trabajo en red y de comunidades de prácticas. Redes de universidades e investigadores, para la formación de doctores e intercambio. El trabajo en red (colaborativo) disminuye los costos de la interacción cara a cara. Con relación a esto una opinión de los entrevistados es: “Hay proyectos conjuntos a nivel nacional, por ejemplo, para hemerotecas digitales, para objetos de aprendizaje, en fin, que siento que tanto favorece a los participantes, como a las instituciones participantes y como a los alumnos de estos profesores. Yo creo que ha sido muy favorable el efecto de estas redes y que permite, inclusive pensar, en que hay muy buenas perspectivas y cada vez va a mejorar esto, no solo a nivel nacional, se han estado estableciendo estas redes y son cada vez más productivas”.

En el siguiente capítulo se presentan el modelo de gestión del capital intelectual para instituciones de educación superior.

Capítulo 5. Modelo de Gestión del Capital Intelectual para instituciones de educación superior.

En este capítulo se presenta el modelo para la gestión del capital intelectual y su impacto en la gestión de calidad de instituciones de educación superior, un conjunto de indicadores de gestión del capital intelectual, una propuesta de cuadro de mando académico y una propuesta de reporte de capital intelectual para las Instituciones de Educación Superior.

5.1 Modelo para la Gestión del Capital Intelectual y su impacto en la Gestión de Calidad de Instituciones de Educación Superior

Finalidad del modelo

Este modelo representa las relaciones entre los diferentes elementos que intervienen en la gestión del capital intelectual en instituciones de educación superior.

Niveles del modelo

El modelo que se presenta tiene tres niveles: El nivel macro, el nivel meso y el nivel micro. Describiremos cada uno de ellos.

En el **nivel macro** se encuentra el contexto, conformado por dos tipos de economías. El primer tipo son las economías del conocimiento, las cuales dirigen las economías de algunos países hacia el mercado externo, y en su interior dan lugar a

la llamada sociedad informacional. El vínculo que se establece entre las instituciones forman las llamadas redes que se potencian a través de las tecnologías de la información y de las comunicaciones. Las relaciones que se establecen entre las tres principales instituciones en estos países se puede explicar a través del llamado triángulo de la innovación, donde gobierno, universidades y empresas privadas están en contacto. Como consecuencia de estas relaciones en las instituciones de educación superior se manifiestan los nuevos modos de producción del conocimiento, basados en el modo transdisciplinario y en red. Las instituciones públicas adoptan los nuevos modos de gestión pública, basados en la rendición de cuentas. Y las organizaciones lucrativas funcionan en red, siendo una de sus principales manifestaciones el llamado *outsourcing*.

El segundo tipo de economías, las cuales están en transición en un continuo que va del estadio agrícola pasando por una etapa industrial y en camino hacia donde el conocimiento se convierte en el factor productivo que agrega mayor valor respecto de los factores tradicionales (recursos naturales, fuerza de trabajo y capital). México estaría en esta tipología. Los países con estas características cambian su enfoque del mercado interno hacia el mercado externo, a través de tratados internacionales de comercio, así como de políticas que articulan los procesos económicos al de las economías de la tipología mencionada en el párrafo anterior. La transición provoca un patrón de desigualdad, donde las empresas públicas y privadas ligadas a los intereses y organismos internacionales presentan mayores características de las economías del conocimiento, pero al mismo tiempo conviven organizaciones sumidas en el atraso tecnológico.

La brecha que divide ambas economías es de carácter económico, social, cultural y digital. Hay que aclarar que la

división no es absoluta, sino que unas invaden los límites de las otras.

En el **nivel meso**, encontramos al sistema educativo mexicano delimitado por el marco jurídico que establece el artículo tercero de la Constitución, la Ley General de la Educación, el Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública, la Ley para la Coordinación de la Educación Superior, La Ley Federal de Derechos de Autor y el Plan Nacional de Desarrollo. El órgano ejecutivo para esta legislación la ejerce la Secretaría de Educación Pública y para nuestro caso la Subsecretaría de Educación Superior, a través de la Dirección General de Educación Superior Universitaria.

Los recursos financieros para que éste sistema funcione los autoriza la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con base en la Ley de Ingresos de la Federación.

Estas dos, son las instituciones que ejercen la política pública del Estado en materia de educación a nivel superior. Se incluyen el grupo político en el poder (representado por el Partido Acción Nacional), así como los partidos políticos opositores al régimen, el poderoso sindicato magisterial (el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, SNTE) y su grupo opositor (la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación, CNTE), así como los empresarios.

En el **nivel micro**, encontramos nuestro objeto de estudio, que son las instituciones de educación superior públicas.

El resultado de esta investigación genera una representación de las variables como un sistema de procesos con tres etapas: insumos, procesos y resultados, además de la retroalimentación entre las salidas y las entradas.

Las entradas los insumos o recursos están formados por activos de dos tipos: tangibles e intangibles. Los del segundo tipo se refieren recursos de conocimiento que en este caso son el capital intelectual, el cual se compone de tres elementos. El capital humano, el capital estructural organizacional y el capital estructural relacional.

Los procesos de gestión los podemos dividir en cuatro niveles. El primero son los procesos de gobierno, que incluyen: la comprensión de entorno universitario, el desarrollo de la visión y de la estrategia, la gestión de las relaciones con el exterior y la gestión de la mejora del cambio. El segundo son los procesos clave que incluyen: la investigación, la docencia y la difusión extensión y vinculación. El tercero son los procesos de gestión del conocimiento, formados por: la creación y captura, la transferencia, distribución y el compartirlo; la utilización, asimilación e incorporación; la aplicación y explotación y la reutilización y la renovación. El cuarto son los procesos de soporte, que incluyen: La gestión académica, la gestión de la investigación, la gestión de los recursos humanos, la gestión financiera, los servicios informáticos y de comunicaciones, servicios a los alumnos, servicios generales, gestión de espacios, planificación, evaluación y gestión de proyectos y la gestión de recursos bibliotecarios.

Estos cuatro procesos, se efectúan en dos niveles. El primero, el de la organización formal, que está establecido en los manuales de políticas y procedimientos, reglamentos interiores, que se refieren al “deber ser” de la organización y es donde está establecido, la misión, metas y objetivos, la estructura funcional, la organización del trabajo, los mecanismos de información y control, los procedimientos de solución de problemas, los principios, valores, políticas y normas, así como las sanciones. El segundo, el de la organización informal que se manifiesta a través de las redes

de relaciones entre los miembros de la institución, que no están escritos, que se refieren al “ser” de la organización. Incluyen la cultura organizacional, el poder los modos de operación, las relaciones personales y las sanciones informales.

Las salidas del modelo propuesto se refieren a los resultados financieros, intangibles (propiedad intelectual, que incluye: patente, marcas registradas y derechos de autor), y otros, tales como la formación de capital social, el que la institución educativa ocupe un nicho en la división internacional de la producción del conocimiento, eficiencia, eficacia, productividad y calidad.

Estas salidas impactan sobre diferentes instituciones, algunas externas, por ejemplo: Secretarías de Estado (la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público), estudiantes y egresados, empresas públicas y privadas, la sociedad y la región en la que se encuentra ubicada geográficamente la institución educativa, la comunidad científica, los organismos acreditadores, la solución de problemas relevantes para el entorno en que se encuentra la institución.

La retroalimentación entre insumos y resultados permite adaptar los procesos de acuerdo a las necesidades del contexto, como en este caso en relación a la propuesta de generación de reportes de capital intelectual, a fin de que ese proceso de rendición de cuentas de las universidades sea más completo y de acuerdo a los estándares internacionales en la materia. El modelo completo se muestra en la figura 1.

5.2 Indicadores de Gestión del Capital Intelectual

A partir de la revisión de la literatura: Fazlagic (2005: 5 - 6), Leitner (2004: 139), Meritum (2002: 31 - 32), Mouritsen, Larsen, Bukh & Johansen (2001: 10 - 29) y de Von Colbe (2005: 89-96) y a la aplicación de veinte entrevistas a profundidad a especialistas en educación, así como a directivos y ex directivos de instituciones de educación superior y actores de la misma, se construyeron una serie de indicadores, relevantes y estratégicos, para las variables de estudio, adaptándolas al contexto mexicano, en particular al de las Instituciones de Educación Superior. Como resultado se propone indicadores de gestión del capital intelectual que le permitan a las IES generar indicios acerca de la competitividad y productividad de su estructura y gestión. Se dividen en indicadores de capital humano, de capital estructural organizacional y capital estructural relacional. Suman un total de 54 indicadores.

La propuesta se enmarca en la tendencia de generar reportes de capital intelectual, sobre todo en el caso europeo, como un mecanismo que permita la comparación de las instituciones universitarias y que en el caso de Austria, ya es una obligación incluida en su legislación a partir del año 2007.

Este instrumento incluye tres secciones. La primera sección, donde se manifiesta la visión de la institución. La segunda sección, donde se resumen los recursos intangibles y las actividades para aumentar el valor de esos activos. Y la tercera, donde se incluye una serie de indicadores de recursos intangibles.

La aportación de la investigación se refiere a los indicadores, ya que las dos primeras parte del reporte tienen un desarrollo aceptado por los investigadores del área, pero lo que hay que particularizar para cada institución educativa se refiere a la selección de aquellos que son relevantes para la misma.

El sistema de indicadores que aquí se presenta permitirá a los miembros de la institución de educación superior, así como a interesados externos a la misma, estimar su futuro. Además que puede ser parte de herramientas de planeación estratégica como es el Cuadro de Mando Académico, instrumentos que empiezan a usarse con mayor frecuencia, como son los dos casos presentados anteriormente, los de la Universidad Estatal de Ohio y el de la Universidad del Sur de California.

La generación de reportes de capital intelectual empleando indicadores es compatible con el estado del arte en la materia, el cual se presentó en el capítulo tres: Ministerio Danés de Ciencia, Tecnología e Innovación (2003). Estados de Capital Intelectual. Las nuevas guías. MERITUM (2002). Guías para la gestión y reporte de intangibles. Comisión Europea (2006). RICARDIS. Reportes de Capital Intelectual para potenciar la investigación, desarrollo e innovación en pequeñas y medianas empresas. Centros de Investigación Austriacos ARC (2005). Reportes de Capital Intelectual 1999 – 2004.

Tabla No. 5 Indicadores de Gestión del Capital Intelectual, indicadores de capital humano

<i>Categorías</i>	<i>Indicadores</i>	
Selección y retención del personal	1	Índice de Satisfacción del personal
	2	Evaluación de las condiciones físicas y de salud del personal
	3	Años de experiencia (Antigüedad)
	4	Número de Becas que disfrutaron el personal académicos
	5	Personal académicos que ha disfrutado de año sabático
Desarrollo de los personal	6	Días de entrenamiento y capacitación por personal académico
	7	Costo de entrenamiento y capacitación por personal académico
Tipología de personal	8	Número de personal académicos con plaza de tiempo completo
	9	Edad del personal académicos (Clasificación demográfica por grupos de edad)
Personal altamente cualificado	10	% de investigadores con grado de doctorado y maestría
Capital humano	11	Número de investigadores
	12	Porcentaje de investigadores respecto al total de personal
	13	Edad promedio de los investigadores
	14	Gasto de investigación por personal académico
	15	Valor agregado por personal académico
	16	Número promedio de publicaciones por investigador
	17	Duración promedio del staff científico.
	18	Gastos de capacitación y entrenamiento

Tabla No.6 Indicadores de Gestión del Capital Intelectual,
indicadores de capital estructural-organizacional

Categorías	Indicadores	
Educación	19	Graduados.
	20	Duración promedio de los estudios.
	21	Maestros por estudiante.
	22	Razón de abandono de los estudios.
	23	Doctores y maestros en ciencias con tesis finalizadas.
Conocimiento transferido al público	24	Conferencias (no científicas)
Servicios	25	Evaluación y medida de servicios de laboratorio y opiniones de expertos.
	26	Renta de laboratorios y material.
Capital Innovación	27	Número, estructura y vida útil residual de los derechos y patentes registradas.
	28	Número, estructura y vida útil residual de los derechos y patentes en proceso de registro.
	29	Artículos publicados en los últimos 3 años
Calidad del proceso	30	Procesos de aseguramiento de la calidad (Explicación del método elegido para evaluar el proceso de calidad)
Resultados de los procesos	31	Tasa de rechazo, tasa de quejas, costo de malos resultados, evaluación del usuario final
Calidad de los egresados	32	Índice de Satisfacción
Presencia en los medios	33	Número de visitas al sitio web
	34	Menciones en medios masivos de comunicación en un período de tiempo (institucionales, otros)
Percepción pública	35	Valoración del público del programa de posgrado respecto de otros programas análogos a nivel estatal y nacional (encuestas o ranking en medios masivos de comunicación)

Tabla No. 7 Indicadores de Gestión del Capital Intelectual,
indicadores de capital estructural – relacional

Categorías

Indicadores

Egresados y vinculación	36	Contacto con egresados
	37	Índice de satisfacción de empleadores de egresados del programa de posgrado
	38	Índice de satisfacción de Instituciones de Posgrado con respecto a los egresados del programa de las IES (por ej. De alumnos que ingresan a la Maestría)
	39	Número de Proyectos de vinculación desarrollados y terminados (por ej. En los últimos 3 años)
	40	Índice de satisfacción de empresas que recibieron apoyo a través de tesis y proyectos de investigación (últimos 3 años)
	41	Número de egresados que han participado en eventos académicos (últimos 3 años)
	42	Número de egresados que han participado en la elaboración de planes y programas de estudio de posgrado (últimos 3 años)
	43	Número de egresados que pertenecen a asociaciones de egresados de la escuela
	44	Número de egresados que han participado en el patrocinio financiero de proyectos de la escuela
Selección y acción sobre los usuarios clave	45	% de los clientes encuestados en la encuesta de satisfacción de los usuarios.
	46	Satisfacción media entre los usuarios clave.
Desarrollo de relaciones	47	Investigadores en el extranjero (como porcentaje del staff científico).
	48	Científicos internacionales en la universidad (total en meses).
	49	Número de conferencias a las que asistieron.
	50	Número de personal financiado por fondos no institucionales.
	51	Número de actividades en comités.
	52	Proporción de participación en programas de investigación latinoamericanos.

	53	Nuevos socios de cooperación.
Calidad de los usuarios	54	Identificación de usuarios clave

5.3 Cuadro de mando académico para las IES

Para articular los indicadores de gestión de capital intelectual presentados en la sección 5.2 se propone un tablero de mando que contenga cuatro perspectivas: del consejo consultivo técnico escolar, de aprendizaje e innovación (en esta sección se incluirían los indicadores de gestión del capital intelectual), de gestión académica y de procesos internos.

Esta propuesta tendría mayor congruencia con estrategias tales como: la construcción de un grupo académico de clase mundial, definir a la IES como institución pública líder en su área de conocimientos, mejorar la calidad del ambiente de enseñanza y aprendizaje, mejorar el servicio a los estudiantes y consolidar el futuro de la escuela.

Esta herramienta de alineamiento estratégico permitiría a la IES cumplir con los compromisos que tiene la misma en relación a los Programas de Desarrollo Institucional, los Programa Institucionales de Mediano Plazo, los Programa Operativos Anuales, con los procesos de planeación académica de la IES y con su plan estratégico de desarrollo. Tales programas son comunes a las instituciones de educación superior públicas mexicanas. Ver figura 2.

Figura No. 2 Propuesta de Tablero de mando académico para las IES



Fuente: Elaboración propia con base en Contreras-McGavin (2004).

5.4 Reporte de capital intelectual para las IES.

La propuesta de reporte de capital intelectual para las IES incluye: la narrativa del conocimiento (que expresa las ambiciones de la IES para incrementar la calidad de los servicios académicos y de investigación que un usuario recibe), un conjunto de desafíos administrativos de conocimiento (el cual subraya los recursos de conocimiento que necesitan fortalecerse a través de fuentes internas y externas), un conjunto de indicadores propios de la IES (los cuales hacen posible el seguimiento de las de los desafíos administrativos) y otros indicadores de mejores prácticas de aquellas instituciones de educación superior que sean

reconocidas a nivel mundial (para hacer comparaciones), ver la figura 3.

Su propósito es explicar la base de recursos de la unidad académica y las actividades que los directivos implementan para desarrollarlos. Relaciona los recursos de conocimiento acumulados y desarrollados de la escuela, por ejemplo en forma de relaciones con y entre profesores, investigadores, alumnos, tecnología y procesos. Su perspectiva estratégica es desarrollar la calidad de la institución de educación superior a través de la gestión del capital intelectual, su desarrollo, uso y comunicación en un formato estandarizado.

Figura No. 3 Propuesta de Reporte del Capital Intelectual para las IES

Narrativa de conocimiento	Desafíos administrativos	Indicadores de la IES	Indicadores de mejores prácticas
Describir a la IES respecto al capital intelectual que posee, las áreas de investigación y desarrollo que la distinguen. Los premios académicos que ha obtenido. Patentes, derechos de autor. Investigadores distinguidos.	Construcción de un grupo académico de clase mundial,	Honores académicos y premios Porcentaje del mercado de publicaciones Porcentaje del mercado de citas	Indicadores de universidades nacionales o internacionales seleccionadas por su liderazgo académico y alta calidad de la investigación comparables a la IES.
	Definir a la IES como institución pública líder en el área de sistemas computacionales,	Programas reconocidos por CONACYT y CACEI Escuela que por su presencia en la web sea reconocida por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España	Indicadores de universidades nacionales o internacionales seleccionadas por su liderazgo académico y alta calidad de la investigación comparables a la IES.
	Mejorar la calidad del ambiente de enseñanza y aprendizaje,	Satisfacción de académicos Satisfacción de graduados	Indicadores de universidades nacionales o internacionales seleccionadas por su liderazgo académico y alta calidad de la investigación comparables a la IES.
	Mejorar el servicio a los estudiantes y consolidar el futuro de la escuela.	Tasa de graduación Calificación de CENEVAL para alumnos de primer ingreso Número de patentes	Indicadores de universidades nacionales o internacionales seleccionadas por su liderazgo académico y alta calidad de la investigación comparables a la IES.

Fuente: Elaboración propia con base en Danish Ministry of Science, Technology and Innovation (2003c).

En el siguiente capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones y recomendaciones

Existe un ambiente dinámico en las instituciones de educación superior, motivada por la globalización de los mercados y por la economía del conocimiento y la sociedad que surge a la par. Permea el ámbito público y privado, motiva la búsqueda de nuevos modos de gestión que incrementen el valor de la organización y la obtención de ventajas competitivas sostenibles a largo plazo, llevándolas a probar metodologías de productividad, eficiencia, eficacia y de búsqueda de la calidad.

El creciente sector servicios ve insuficientes las métricas de cuantificación del capital financiero para valorar a la organización. Así surge la preocupación por medir los activos intangibles o el también denominado capital intelectual.

Por ser un campo de estudios en desarrollo la revisión de la literatura lleva a encontrar que hay tantas propuestas para implementar la medición del capital intelectual como instituciones universitarias. A pesar de ello, se perfilan algunos métodos como más adecuados que otros.

Las propuestas más sólidas conjugan el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones con el uso de indicadores, destacan el cuadro de mando integral y el reporte de capital intelectual, por su implementación.

La cadena causal sugiere que primero se alcance una masa crítica de recursos organizacionales (número de transacciones, de empleados, número de sucursales, etc.), ello lleva a la automatización de las operaciones, a implementar un sistema de planeación de recursos empresariales (PRE) y luego a usar el cuadro de mando integral, con un grupo de

indicadores selectos y a expresar los resultados del manejo de los activos intangibles en reportes públicos, siguiendo las métricas que algunos organismos multinacionales sugieren.

En el caso de las instituciones de educación superior de carácter público, los imperativos generados por las reducciones de financiamiento (en el caso europeo) y el congelamiento del nivel de gasto público en educación (en el caso mexicano), la articulación a los procesos de generación y distribución del conocimiento, al establecimiento del capitalismo académico, a la necesidad de rendir cuentas ante diversas instancias y demostrar su calidad ante procesos de evaluación y certificación, las conducen a rescatar modelos administrativos de mejores prácticas, entre ellos los de gestión del capital intelectual.

La mayoría de las propuestas que se han establecido, aún no se han probado en la práctica, son meras sugerencias, con diversas carencias, a excepción del caso de Austria, donde se recuperan los modelos de reporte de capital intelectual de los centros de investigación usados desde 1999 y se trasladan al ámbito universitario.

El caso de México y su sector de educación superior, ante la continuación de gobiernos neoliberales en el poder (seguidores de las recetas de organismos internacionales), se ve ante la posibilidad de adoptar prácticas que motivarían a urgir el reporte de uso de sus recursos (financieros e intangibles), como medio de justificar la solicitud de presupuestos o de financiamientos ante organismos públicos y privados, nacionales y extranjeros.

Una ventana de oportunidad se abre en este contexto para las IES, en términos de aprovechar las tecnologías de la información y las comunicaciones para generar un prototipo

de métricas para cuantificar sus activos intangibles, adaptado a sus necesidades, objeto de la presente obra.

El conjunto de indicadores que se construyeron trata de buscar la relevancia y el contexto de las instituciones de educación superior públicas mexicanas, en particular a las IES, abarcan el capital humano, el capital estructural organizacional y el capital estructural relacional. La idea es hacerlos parte de herramientas de planeación estratégica de las organizaciones, tales como la matriz estratégica o el cuadro de mando integral.

En la formulación del plan estratégico de desarrollo de las organizaciones universitarias es importante considerar los estándares del capital intelectual, en las vertientes de capital humano, capital estructural relacional y capital estructural organizacional, que suministran información relevante para construir el cuadro integral de mando y que permita tomar decisiones operativas, tácticas y estratégicas.

Las universidades se enfrentan a los nuevos modos de producción del conocimiento, mediados por las tecnologías de la información y las comunicaciones y al trabajo en organizaciones virtuales. Para responder a estos fenómenos se buscan nuevos modelos de gestión y se desarrollan nuevos modelos académicos.

Se propone un modelo de gestión del capital intelectual y de su impacto en la gestión de calidad de instituciones de educación superior, para el caso de las IES públicas mexicanas. El cual se compone de tres niveles. El primero, a nivel macro (relacionando las principales variables de contexto: economía del conocimiento, sociedad informacional, triángulo de la innovación, nueva gestión pública, nuevos modos de producción del conocimiento y las empresas en red) y que reconoce que en economías en

transición como la de nuestro país estos factores están presentes en mayor medida en las empresas vinculadas al sector externo (por ejemplo las corporaciones transnacionales, las empresas relacionadas al comercio internacional, las empresas del gobierno que cotizan en bolsas extranjeras y universidades con redes de investigación multinacionales).

El segundo, a nivel meso, relaciona las instituciones que ejercen la política pública sobre el sistema educativo mexicano y otros agentes políticos relevantes, tales como los partidos políticos y los sindicatos. En el tercero, a nivel micro, se encuentra el objeto de estudio, las IES. La cual se representa en un modelo de entradas, procesos y salidas, con la retroalimentación entre insumos y resultados. Se destaca el capital intelectual como una entrada al sistema, compuesto por sus tres elementos: capital humano, capital estructural organizacional y capital estructural relacional. El cual se procesa, junto con otros activos en cuatro subprocesos, los de gobierno de la institución, los procesos clave (asociados a las funciones sustantivas de la escuela), los de gestión del conocimiento y los de soporte (asociado a las funciones adjetivas de la escuela). Estos procesos ocurren a dos niveles, el formal (o del “deber ser”) y el informal (o el de el “ser”), la interrelación de los mismos es lo que se llama la gestión.

Las salidas se refieren a resultados financieros, pero también a los de carácter intangible (asociados al capital intelectual y que son los de propiedad intelectual, así como la producción de ciencia, tecnología e innovación).

Pero, en una visión de sistemas hay retroalimentación entre entradas y salidas, y viceversa para generar adaptación al cambio en la institución universitaria.

En la sociedad del conocimiento las instituciones educativas enfrentan nuevas metodologías de gestión que hace énfasis en

el desarrollo del capital intelectual. Este enfoque va a ser adoptado por la Comunidad Económica Europea (Observatorio Europeo de las Universidades), especialmente en países como Austria, España y Polonia, que van a imprimir a su política de educación superior esta orientación de medición del capital intelectual, a través de reportes que definen el financiamiento de las organizaciones universitarias.

La segunda aportación se refiere a una propuesta de indicadores de gestión del capital intelectual vinculada a los reportes de capital intelectual para universidades, con el propósito de comparar su desempeño, propiciar la toma de decisiones estratégicas, tanto de actores internos, como externos a la institución. Para transparentar el uso de los recursos y el cumplimiento de sus funciones, con productividad, competitividad, calidad, eficacia y eficiencia.

De los distintos tipos de capital intelectual aquí se reflexiona en dos de ellos. El capital estructural relacional y el capital estructural organizacional. El primero muestra el proceso de generación del conocimiento según el modo transdisciplinario y el nuevo papel que las universidades juegan. El segundo enfatiza los procesos políticos y de legitimación del poder y la autoridad como trasfondo necesario para la operación y funcionamiento de las instituciones educativas.

La propuesta que se presenta abarca tres tipos de indicadores: de capital humano, de capital estructural, y de capital relacional, esperándose que su implementación en los sistemas de planeación estratégica, a través de herramientas administrativas como el cuadro de mando académico y de sistemas de información, de las instituciones de educación superior públicas mejore la gestión de las mismas.

Estos indicadores abarcan los aspectos de gestión del capital intelectual que fueron señalados como relevantes en la investigación y que tienen influencia en la gestión de calidad de instituciones de educación superior.

Las **prácticas exitosas de gestión** de la educación universitaria, de acuerdo a la literatura tradicional y los especialistas consultados, tienen las siguientes características: agregan valor a la organización (producción de aprendizajes), existe una comunicación eficaz, desarrollo de equipos de alto desempeño, delegación y *empowerment*, adaptación al multientorno, algunos otros enfoques administrativos asocian la necesidad de la planeación estratégica, la existencia de puntos de referencia (*benchmarking*) y poseer una visión de comunidad productiva y hacer que la organización se gestione con principios éticos, contar con información en tiempo real y transparente. Para las organizaciones educativas de nivel superior se han identificado los siguientes factores de éxito: centrarse en los contenidos y en los estudiantes, que los cursos estén orientados al desarrollo de habilidades y competencias relevantes del conocimiento, información estructurada presentada en contextos motivantes, estrategias de convivencia y sociales que promueva el confort, control y el desafío, retroalimentación rápida de los tutores a los estudiantes, diseño consistente y accesible de cada curso, actividades altamente interactivas que motiven a los estudiantes, comunicación auténtica entre estudiantes y expertos, desarrollo de la habilidades de tecnologías de la información y desarrollo de habilidades y competencias técnicas.

El reto reside en la carencia de formación administrativa de los cuadros directivos de la institución como para apreciar esta propuesta, así como para implementarla en la práctica cotidiana.

Bibliografía

- Aguilar, L. (1999). El futuro del Estado Nación. En Valero, Ricardo: *Globalidad: una mirada alternativa*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Álvarez García, Isaías (1994). Cultura de evaluación y desarrollo institucional. *Investigación Administrativa*. México, Instituto Politécnico Nacional, 1(mayo).
- Álvarez García, Isaías y Topete Barrera (1997). Modelo para una evaluación integral de las políticas sobre gestión de calidad en la educación superior. *Gestión y Estrategia*. 11-12 (número doble: Enero-diciembre). Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco.
- Álvarez-Gayou Jurgenson, Juan Luis (2006). *Como hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Serie Educador No. 169. México: Paidós.
- Andriessen, Daniel (2004). IC valuation and measurement: classifying the state of the art. *Journal of Intellectual Capital*. 5 (2), 230-242. Emerald Group Publishing Limited. DOI 0.1 08/14691930410533669
- Andriopoulos, C. & Lowe, A. (2000). Enhancing organisational creativity: the process of perpetual challenging. *Management Decision*, 38, 734-742.
- Antunes, Maria Thereza Pompa (2006). The Controllershship and the Intellectual Capital: An Empirical Study on its Management. (Portuguese). *Revista Contabilidade & Financas-USP* [41], 21-37. Revista Contabilidade & Financas-USP.
- Arechavala Vargas, Ricardo y Díaz Pérez, Claudia (1997). El Proceso de Desarrollo de Grupos de Investigación. *Revista de la Educación Superior*. XXV (2), 98 (abril-junio).

-
- Arellano Hernández, Antonio; Martínez Miranda, Rubén (2006). Reseña de "La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México" de Rosalba Casas (coord.). México: *Red Convergencia*, p 321. Recuperado el 4 de mayo de: <http://site.ebrary.com/lib/uisantafe/Doc?id=10118032&ppg=3>
- Bertalanffy, Ludwig von (1998). *Teoría General de los Sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bhatt, G. D. & Gupta, J. N. D. (2005). Interactive patterns of knowledge management in organisations: insight from a fashion company. *International Journal of Information Technology & Management*, 4 (1).
- Blalock, H.M. (1984). Contextual-effects models: theoretical and methodological issues. *Ann Rev Sociol*; 10:353–72.
- Bonermann, Manfred & Leitner, Karl-Heinz (2002). Measuring and Reporting Intellectual Capital: The case of a Research Technology Organization. *Singapore Management Review*; 24, 3; p. 10. ABI/INFORM Global.
- Brassard, André (1996). *Conception des organisations et de la gestion*. Montreal: Éditions Nouvelles.
- Brooking, Annie (1997). El capital Intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio. Barcelona, España: Paidós.
- Brunner, José Joaquín (1999). Evaluación de la calidad en el nuevo contexto latinoamericano. *Revista de la Educación Superior*. XXVII (2), 110 (abril-junio).
- Bustos Farías, Eduardo (2001). *Modelo de gestión de la pequeña empresa mexicana bajo el impacto de la globalización de los mercados*. Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias con especialidad en Administración. México: Instituto Politécnico Nacional - UPIICSA.

-
- Calvo Palmerín, Uriel (2006). *Propuesta de implantación del cuadro de mando integral en una institución educativa*. Tesis Maestría (Maestría en Organizaciones). México: UNAM, Facultad de Contaduría y Administración.
- Carbonell Pérez, Javier, et al. (2003). *La empresa en red*. España: Telefónica I+D.
- Carrillo, F.J. (2000). Gestión del conocimiento. Instituto Tecnológico de Monterrey. Gestión del conocimiento y capital intelectual. *Colección: cuadernos de trabajo -formación, empleo, cualificaciones, no. 31*. Centro de Investigación y Documentación sobre problemas de la Economía, el Empleo y las Cualificaciones Profesionales: San Sebastián, España.
- Casas, Rosalba (coordinadora) (2001). *La Formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México*. Barcelona: Anthropos.
- Castells, Manuel (2006a). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Volumen I: La sociedad red*. 7ª. Ed. México: Siglo XXI editores.
- Castells, Manuel. (ed.) (2006b). *La sociedad red: una visión global*. España: Alianza Editorial.
- Castillo Alemán, Gloria (2005). *Dos modelos diferenciados de configuración institucional bajo el impacto de la evaluación externa: la UAM-A y la UIA*. México: ANUIES.
- Catasús, Bino & Grojer, Jan-Erik. (2006). Indicators: on visualizing, classifying and dramatizing. *Journal of Intellectual Capital*. 7 (2); ABI/INFORM Global.
- Chapela, María del Consuelo y Jarillo, Edgar C. (2004). El capital social en el futuro de la universidad. *Reencuentro*. Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco. Agosto, n. 40, 1- 13.
- Charue-Duboc, Florence (1995). *Des savoirs en action: contributions de la recherche en gestion*. Paris: L'Harmattan.

-
- Clark, Burton (1991). *El Sistema de Educación Superior. Una visión comparativa de la organización académica.* México: UAM – Azcapotzalco. Nueva Imagen. Universidad Futura.
- Clark, Burton (2000) *Creando universidades innovadoras: estrategias organizacionales para la transformación.* México: UNAM/Miguel Ángel Porrúa.
- Contreras-McGavin, Melissa (2004). Designing and implementing an academic scorecard. *UrbanEd: The magazine of the USC Rossier School of Education.* Spring/Summer, 25-27.
- Cornella, Alfons (2003). *Hacia la empresa en red.* Barcelona, España: Gestión 2000.
- Curry, E. L. (2003). The Use of Grounded Theory as a Knowledge Development Tool. *Journal of Theory Construction & Testing*, 7[2], 39-42. Tucker Publications, Inc.
- Danish Ministry of Science, Technology and Innovation (2000a). *A Guideline for Intellectual Capital Statements. A Key to Knowledge Management.* Copenhagen: Danish Ministry of Science, Technology and Innovation.
- Danish Ministry of Science, Technology and Innovation (2003b). *Intellectual Capital Statements in Practice. Inspiration and good advice.* Copenhagen: Danish Ministry of Science, Technology and Innovation.
- Danish Ministry of Science, Technology and Innovation (2003c). *Intellectual Capital Statements. The New Guideline.* Copenhagen: Danish Ministry of Science, Technology and Innovation.
- Daunorien, A; Zdanyt, K. and Žekevičienė, A. (2007) Use of balanced scorecard in strategy management of higher education institutions. *Economics and Management.* 12.
- Derrida, Jaques (2002). *Universidad sin condición.* Madrid: Trotta.

-
- Didou Aupetit, Sylvie (2002). Transnacionalización de la educación superior y aseguramiento de la calidad en México. *Revista de la Educación Superior*. México: ANUIES. XXXI (3), 124 (octubre-diciembre).
- Diefenbach, T. (2006). Intangible resources: a categorial system of knowledge and other intangible assets. *Journal of Intellectual Capital*, 7, 406-420.
- Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto (DGPPyP) de la Secretaría de Educación Pública (2004). *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos, principales cifras, ciclo escolar 2003-2004*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Dougherty, D. (2001). Reimagining the Differentiation and Integration of Work for Sustained Product Innovation. *Organization Science*, 12, 612.
- Dougherty, D. (2004). Organizing practices in services: capturing practice-based knowledge for innovation. *Strategic Organization*, 2, 35-64.
- Drucker, P. (1995). *La Sociedad Post Capitalista*. Colombia: Norma.
- Edvinsson, Leif y Malone, Michael S. (2004). El Capital Intelectual. Cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa. Colombia: Norma.
- Espinoza Infante, Elvia y Pérez Calderón, Rebeca (1996). Calidad en la educación superior. *Gestión y Estrategia*. 10 (julio-diciembre). Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco.
- Esquivel Larrondo, Juan Eduardo (2004). *Universidad y Gestión Estratégica. El caso de una universidad chilena (1998-2000) I*. Pensamiento Universitario, 96, tercera época. México: Centro de Estudios sobre la Universidad –UNAM.
- Etzkowitz, Henry (2002). *The Triple Helix of University - Industry – Government Implications for Policy and Evaluation*. Working paper. Stockholm: Institutet för

-
- studier av utbildning och forskning. Consultado el 22 de marzo de 2007 en: www.sister.nu/pdf/wp_11.pdf
- Etzkowitz, Henry & Leydesdorff, Loet (2000) "The Dynamics of Innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations," Introduction to the special "Triple Helix" *Research Policy* 29(2) 109-123.
- European Commission (2006). RICARDIS: Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMEs. Encourage corporate measuring and reporting on research and other forms of intellectual capital. Brussels: European Comisión. Consultado el 19 de marzo de 2007 en: www.avcr.cz/data/vav/vav-eu/2006-2977_web1.pdf
- Fazlagic, Amir (2005). Measuring the capital intellectual of a university. Paper presented at the *Conference on Trends in the Management of Human Resources in Higher Education*, 25 and 26 August 2005. Paris: OECD. Recuperado el 29 de mayo de 2006 de <https://www.oecd.org/dataoecd/56/16/35322785.pdf>
- Fernández López, Javier (2006). Gestión por competencias. Un modelo estratégico para la dirección de recursos humanos. Madrid, España: Financial Times – Prentice Hall.
- Fernández Téllez, Elvia Adriana (2003). Evaluación de la gestión institucional en instituciones de educación superior privadas. La universidad del Valle de México Campus Lomas Verdes. Tesis para obtener el grado de doctor en Ciencias Administrativas. México: Instituto Politécnico Nacional, ESCA-Sto. Tomás.
- Fox Quesada, Vicente (2006). *Sexto Informe de Gobierno*. México: Presidencia de la República, consultado el 14 de mayo de 2007 en: <http://sexto.informe.fox.presidencia.gob.mx/>

-
- Fundación Europea para la Administración de la Calidad (EFQM) (2006). *The EFQM Excellence Model*. Recuperado el 14 de abril de: <http://www.efqm.org/Default.aspx?tabid=35>
- Funes Cataño, Yolanda (2007). *Valuación de los activos intangibles. El caso de la UNAM*. Tesis Doctorado (Doctorado en Ciencias de la Administración). México: UNAM, Facultad de Contaduría y Administración.
- Gates, S.M. & et al (2003). Appendix D: Balanced Scorecard in *Ensuring Quality and Productivity in Higher Education: An Analysis of Assessment Practices*. ASHE-ERIC Higher Education Report, 29(1), 137-145. Jossey Bass - John Wiley and Sons.
- Geiger, S. & Turley, D. (2005). Personal Selling as a Knowledge-Based Activity: Communities of Practice in the Sales Force. *Irish Journal of Management*, 26[1], 61-70. Irish Journal of Management.
- Giannetto, Karen y Wheeler, Anne (2002). Herramientas para la Administración del Capital Intelectual. Manual de recursos para crear política y estructura, con guías prácticas para administrar el conocimiento en todos los niveles de la organización. México: Panorama Editorial.
- Gibbons, Michael; Limoges, Camilla; Nowotny, Helga; Schwatzman, Simon; Scout, Peter, y Trow, Martin (1997). *La Nueva Producción del Conocimiento. La Dinámica de la Ciencia y la Investigación en las Sociedades Contemporáneas*. Barcelona: Ediciones Pomares-Corredor.
- Giraldo Montoya, Gladys (2005). Teoría de la Complejidad y Premisas de Legitimidad en las Políticas de Educación Superior. *Cinta de Moebio*. 22 Marzo. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile Consultado el 5 de marzo de 2007 en: <http://www.moebio.uchile.cl/22/giraldo.htm>

-
- Goleman, Daniel (2002). *La inteligencia emocional en la empresa*. Madrid: Vergara.
- Gorman, G. E. & Clayton, P. (1997). *Qualitative Research for the Information Professional: A Practical Handbook*. London: Library Association Publishing.
- Guerrero, Omar (2001) Nuevos Modelos de Gestión Pública. *Revista Digital Universitaria*. México, UNAM. 30 de septiembre. 2 (3). Recuperado el 27 de mayo de 2006 de:
<http://www.revista.unam.mx/vol.2/num3/art3/index.html>
- Guillaumín Tostado, Arturo (2006). Complejidad, transdisciplina y redes: hacia la construcción colectiva de una nueva universidad. Chile: *Red Polis*. p 1. Recuperado el 4 de mayo de 2006 de:
encuentro.uchilefau.cl/wp-content/uploads/2007/09/complejidad-transdisciplina-y-redes.pdf
- Guillén Grajeda, Fabiola (2008). *Análisis, diseño y desarrollo de un cuadro de mando integral para una institución de investigación*. Tesis Licenciatura (Licenciado en Administración). Cuernavaca, Morelos: Universidad Latina, Escuela de Contaduría y Administración.
- Hammer, Michael y Champy, James (1998). *Reingeniería*. Colombia: Norma.
- Hari, S., Egbu, C., & Kumar, B. (2005). A knowledge capture awareness tool: An empirical study on small and medium enterprises in the construction industry. *Engineering Construction & Architectural Management*, (09699988), 12, 533-567.
- Hazelkorn, E. (2005). University Research Management. Developing research in new institutions. París, France: OECD.
- Hellstrom, Tomas and Husted, Kenneth (2004). Mapping knowledge and intellectual capital in academic

-
- environments: A focus group study. *Journal of Intellectual Capital*; 5, 1; BI/INFORM Global. p. 165
- Hernández Sampieri, Roberto, et al. (2003). *Metodología de la Investigación*. (3ª. ed.). México: McGraw-Hill.
- Hirsh Adler, Ana (1996). *Educación y Burocracia. La Organización Universitaria en México*. México: Gernika.
- Hunter, K., Hari, S., Egbu, C., & Kelly, J. (2005). Grounded Theory: Its Diversification and Application Through two Examples From Research Studies on Knowledge and Value Management. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 3, 57-68.
- Ibarra Colado, Eduardo (2001) *La universidad en México hoy: gubernamentalidad y modernización*. México: DGEP-UNAM/FCPyS-UNAM/UAM-I/ANUIES.
- Ibarra Colado, Eduardo (2002). Capitalismo Académico y globalización: La universidad reinventada. *Revista de la Educación Superior*. XXI, 2 (122). ANUIES, México.
- Ibarra Colado, Eduardo (2004a). Origen de la empresarialización de la universidad: el pasado de la gestión de los negocios en el presente del manejo de la universidad, en R.M. Romo Beltrán (coord.). *Políticas globales y educación* (título preliminar), Guadalajara: Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad de Guadalajara, en prensa.
- Ibarra Colado, Eduardo (2005). Capitalismo académico en los márgenes: notas sobre la naturaleza de las transformaciones recientes de las universidades mexicanas. Texto presentado en el Seminario Permanente “Internacionalización de la educación superior: el capitalismo académico, implicaciones para los países en desarrollo” organizado por el Centro de Estudios sobre la Universidad, Universidad Nacional Autónoma de México Auditorio de la

-
- Unidad Bibliográfica, 21 y 22 de abril, recuperado el 26 de abril de 2006 de: <http://www.aeo-uami.org/ibarra/ibarra.htm>
- Ibarra Rosales, Guadalupe (2000). Las nuevas formas de producción de conocimientos y su impacto en la formación de investigadores en la UNAM. *Tiempo de educar*, enero-diciembre, 2 (003-004). Universidad Autónoma del Estado de México. 65-89.
- Instituto Nacional Para la Educación de los Adultos (2002a). *POA Modificado 2002 enero marzo*. Recuperado el 10 de mayo de 2006 de: <http://www.inea.gob.mx>
- Instituto Nacional Para la Educación de los Adultos. (2002b). *Programa Operativo Anual modificado enero-junio 2002*. Recuperado el 10 de mayo de 2006 de: <http://www.inea.gob.mx>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2005). *Estándares Nacionales. Ciclo 2003 – 2004. Bases de datos. Logros y contexto. Alumnos, docentes y directores*. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Iversen G. (1991). *Contextual analysis*. Newbury Park, CA: Sage.
- Jacobsen, Kristine; Hofman-Bang, Peder; Nordby Jr, Reidar (2005). The IC Rating(TM) model by Intellectual Capital Sweden. *Journal of Intellectual Capital*; 6, 4; ABI/INFORM Global p. 570
- Jarvis, Peter (2006). *Universidades Corporativas. Nuevos modelos de aprendizaje en la Sociedad Global*. Madrid: Nancea, S.A. Ediciones.
- Johnson, B. & Christensen, L. *Educational Research. Quantitative, qualitative and mixed approaches*. (2004) 2nd Ed. USA:Pearson.
- Juárez Pacheco, Manuel (2004). Una revisión de las Comunidades de Práctica y sus recursos informáticos en Internet. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Ene-Mar, 9 (20), 235-244.

-
- Kaplan, Robert S. & Norton, David P. (2002). *El Cuadro de mando integral: The Balanced Scorecard*. Barcelona: Gestión 2000.
- Kaplan, Robert S. y Norton, David P. (2001). *Cómo utilizar el Cuadro de mando integral: Para implantar y gestionar su estrategia*. Barcelona: Gestión 2000.
- Kast, Freemont E. y Rosenzweig, James E. (1990). *Administración en las Organizaciones. Enfoque de sistemas y contingencias*. México: McGraw Hill.
- Kelly, Anthony (2004). *The Intellectual Capital of Schools. Measuring and Managing Knowledge, Responsibility and Rewards: Lesson from Commercial Sector*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- La Bionda, Gloria. (sin año) *Las políticas de evaluación de la calidad en el contexto de la reforma educativa. Anuario de la Facultad de Ciencias Humanas*. Universidad de la Pampa, 6. 189 - 206.
- Latapí, Pablo (1996). *Tiempo educativo mexicano*. México: UAGS-CESU-UNAM.
- Laurent, Jorge; Fregosi, Alberto; Laguzzi, Heraldo. *Organización departamental. Documentos para la reforma universitaria. Consejo de Rectores de Universidades Nacionales*. En: Pedroza Flores, René y Delgado Rubio, Margarita Lucero (compiladores). (2002). *Modelo académico departamental en las instituciones de educación superior*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Leal de Suárez, Raiza Beatriz (2003). *Sistema de indicadores para evaluar la gestión del capital intelectual en las organizaciones universitarias*. *Universitas* 2000, 27,1-2.
- Leitner, Karl-Heinz (2004). *Intellectual capital reporting for universities: conceptual background and application for Austrian universities*. *Research Evaluation*, 13 (2), august, 129-140. Beech Tree Publishing.

-
- López Zárate, Romualdo. (2003). *Formas de gobierno y gobernabilidad institucional. Análisis comparativo de seis instituciones de educación superior*. (Colección Biblioteca de la Educación Superior. Serie Investigaciones). México: ANUIES.
- Marginson, Simon (2005) *Educación Superior: competencia nacional y mundial; volteretas al binomio público/privado*. Cuadernos del Seminario de Educación Superior. No. 3 de la UNAM. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Márquez Jiménez, Alejandro (2004). Calidad en la educación superior en México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 21 (Abr-jun), 477-500.
- Martínez Rizo, Felipe (1999). ¿Es en verdad buena la eficiencia de su institución? En busca de alternativas equitativas de evaluación, a propósito de la propuesta de Alexander Astin. *Revista de la Educación Superior en Línea*, 112 México: ANUIES.
- Marúm Espinosa, Elia; Robles, Ramos, Ma. Lucila, y Villaseñor, Gudiño. (Coordinadoras) (2004). *Benchmarking en áreas y procesos académicos*. (Colección Biblioteca de la Educación Superior. Serie Apoyo a la Gestión). México: ANUIES – Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.
- Medina Vásquez, Javier (2002). Por un nuevo liderazgo para facilitar el desarrollo de comunidades y cultura del conocimiento en la formación avanzada. *Memorias de la ponencia presentada en la Reunión Técnica Internacional sobre Gestión del Conocimiento*. México, 4 - 6 diciembre de 2002. Instituto Politécnico Nacional.
- Meneses, Ernesto. La Organización departamental en las universidades. En: Pedroza Flores, René y Delgado Rubio, Margarita Lucero (compiladores). (2002). *Modelo académico departamental en las instituciones*

-
- de educación superior*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Meritum (2002). Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles (Informe Sobre Capital Intelectual). Madrid: Proyecto MERITUM. Versión electrónica.
- Merriam, Sharan B. (1998) *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. Revised and expanded from Case Study Research in Education. USA: Jossey-Bass
- Millán, R. y Gordon, S. (2004). Capital social: una lectura de tres perspectivas clásicas. *Revista Mexicana de Sociología*, año 66, núm. 4, octubre-diciembre, 711 – 747.
- Ministerio de Administraciones Públicas (2006). *Modelo Europeo de Gestión de Calidad. Aplicación a la Administración Pública*. Recuperado el 14 de abril de 2006 de:
<http://www.ua.es/oia/es/legisla/guiagestioncalidad.htm>
- Ministerio de Educación y Cultura (2006a). *La participación de España en los programas educativos de la Unión Europea*. Recuperado el 10 de mayo de 2006, de:
<http://www.mec.es/ceses/3.2.g.htm>
- Ministerio de Educación y Cultura (2006b). *La Calidad del sistema educativo*. Recuperado el 14 de abril de 2006, de: <http://www.mec.es/ceses/1.1.d.htm>
- Mintzberg, Henry (1991). *Mintzberg y la dirección*. España: Díaz de Santos.
- Miranda López, Francisco (2001). Las Universidades como organizaciones del Conocimiento. El Caso de la Universidad Pedagógica Nacional. México: El Colegio de México.
- Molina López, Evaristo (2001). *Construcción de indicadores y parámetros*. México: IPN.

-
- Mota Enciso, Flavio (2003) El capital intelectual en la educación. *Academia*. 4 (30), 4.
- Mouritsen, J. & Larsen, H.T. & Bukh, P.N. & Johansen, M.R. (2001) Reading an intellectual capital statement. Describing and prescribing knowledge management strategies. *Journal of Intellectual Capital*. 2 (4), 359-383. MCB University Press.
- Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka (1999). *La Organización Creadora de Conocimiento*. México: Oxford University Press.
- O'Neil, H., Bensimon, E., Diamond, M. and Moore, M. (1999). Designing and implementing an academic scorecard. *Change*. 31(6), 32-40.
- Ortega y Gasset (1930). *Misión de la universidad*. Consultado el 21 de noviembre de 2007 en: <http://www.esi2.us.es/~fabio/mision.pdf>
- Ortiz Eleveño, Ricardo (2007). *Desarrollo de una metodología para la medición de intangibles en áreas de investigación y desarrollo del Instituto Mexicano del Petróleo*. Tesis Maestría (Maestría en Ingeniería de Sistemas). México: UNAM, Facultad de Ingeniería.
- Papenhausen, Chris and Einstein, Walter (2006). Insights from the Balanced Scorecard Implementing the Balanced Scorecard at a college of business. *Measuring Business Excellence*. 10 (3), 15-22, Emerald Group Publishing Limited.
- Pappu, M. & Mundy, R. A. (2002). Understanding Strategic Transportation Buyer-Seller Relationships from an Organizational Learning Perspective: A Grounded Theory Approach. *Transportation Journal*, 41[4], 36-50. American Society of Transportation & Logistics Inc.
- Pérez Calderón, Rebeca, *et al.* (1998). Algunas reflexiones sobre calidad y educación superior. *Gestión y*

-
- Estrategia*. 14 (julio-diciembre). Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco.
- Pérez Juste, R., López Rupérez, F., Peralta Ortiz, M.D. y Municio Fernández, P. (2001). *Hacia una educación de calidad. Gestión, instrumentos y evaluación*. 2a. ed. Madrid: Narcea.
- Pfeffer, Jeffrey (2000). *Nuevos rumbos en la teoría de la organización. Problemas y posibilidades*. México: Oxford University Press.
- Policies for Research and Innovation in the Move towards the European Research Area, PRIME (2005). *Observatory of the European University - Strategic Matrix*. Madrid: PRIME, consultado el 4 de mayo de 2007 en: www.obs-ost.fr/doc_attach/OEU-Matrix-Madrid.pdf
- Porter, Michael E. (2003). *Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: CECSA.
- Presidencia de la República (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2012*. México: Presidencia de la República. Consultado el 31 de mayo de 2007 en: <http://pnd.presidencia.gob.mx/>
- Quintanilla Pardo, Ismael (2003). *Empresas y personas. Gestión del conocimiento y capital humano*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Ribó P., Marc (2007). *EFQM. Education Community of Practice Workshop*. Consultado el 24 de agosto de 2008 en: http://research.shu.ac.uk/cfie/ecop/docs/Marc%20Rib%20Presentation_final.ppt.
- Rippon, Janice H. (2005) *Re-defining careers in education. Career Development International*, 10 (4), 275 - 292 DOI: 10.1108/13620430510609127 Emerald Group Publishing Limited.
- Rivas Crisóstomo, Ignacio (2004). *Contribuciones de la Administración Estratégica al desarrollo de los*

-
- estudios de posgrado en el Instituto Politécnico Nacional*. Tesis que para obtener el grado de la Maestría en Ciencias con especialidad en Negocios. IPN. ESCA Sto. Tomás.
- Rodríguez Gómez, Gregorio; Gil Flores, Javier y García Jiménez, Eduardo (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. 2ª. Edición. Archidona, Málaga: Aljibe.
- Roos, Johan; Roos, Göran, Dragonetti, Nicola C. y Edvinsson, Leif (2001). *Capital intelectual. El valor intangible de la empresa*. España: Paidós.
- Rózga Luter, Ryszard (2006) Redes de conocimiento, una perspectiva regional. *Aportes*. Enero-abril, VIII (022). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Recuperado el 4 de mayo de 2006 de: <http://site.ebrary.com/lib/uisantafe/Doc?id=10113343&ppg=2>
- Sánchez, M. P.; Castrillo, R. & Elena, S. (2006). Intellectual capital management and reporting in universities. Usefulness, comparability and diffusion, best practices in data gathering and analysis from the Autonomous University of Madrid's experience. Paper presented at the International Conference on Science, Technology and Innovation Indicators. History and New Perspectives. Lugano, 15-17 November.
- Sangrá, A. (2006). Chapter 6. Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Spain in D' Antoni. *The virtual University and e-learning*. UNESCO. Consultado el 6 de marzo de 2007 en <http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity/home.php>
- Sanz Martos, Sandra (2005). Comunidades de práctica virtuales: acceso y uso de contenidos. En: Lara

-
- Navarra, Pablo (coord.). Uso de contenidos digitales: tecnologías de la información, sociedad del conocimiento y universidad [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* (vol. 2, n. 2). UOC, 19-35. Consultada el 19 de noviembre de 2007 en: <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/sanz.pdf>
- Scheuch, E.K. (1969). Social context and individual behavior. In: Dogan M, Rokkam S, eds. *Social ecology*. Boston: The MIT Press:133–55.
- Schmelkes, Sylvia (1996). La calidad de la educación básica. Conversiones con maestros. México: CINVESTAV/DIE.
- Scott, J. E. (2000). Facilitating Interorganizational Learning with Information Technology. *Journal of Management Information Systems*, 17[2], 81-113. M.E. Sharpe Inc.
- Secretaría de Educación Pública (2004). Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales Cifras. Ciclo escolar 2003 – 2004. México: Secretaría de Educación Pública.
- Silverman, D. (2000) *Doing Qualitative Research: A Practical Handbook*. London: Sage Publications.
- Slaughter, Sheila y Leslie, Larry L. (1997) *Academic Capitalism: Politics, Policies, & the Entrepreneurial University*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Slaughter, Sheila y Rhoades, Gary (2004). *Academic Capitalism and the New Economy. Markets, State, and Higher Education*. U.S.A.: The Johns Hopkins University Press.
- Solé Parellada, Francesc (2003). La gestión de la gestión de las universidades para el cambio. Universidad Politécnica de Cataluña. Consultado el 6 de junio de 2008 en:

<http://www.ugr.es/~virepe/documentos/gestion-cambio.pdf>

- Solís Pérez, Pedro C. y Pérez, Carlos. (2003). La nueva educación en una sociedad del conocimiento: un enfoque transdisciplinario de comunidades virtuales. *Denarius*, Vol. 7, No. 1, p. 43-69. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Sousa, C. A. A. & Hendriks, P. H. J. (2006). The Diving Bell and the Butterfly. *Organizational Research Methods*, 9, 315-338.
- Stake, R. E. (1998) *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Steward, Thomas A. (1998). La nueva riqueza de las organizaciones: el Capital Intelectual. Argentina: Granica.
- The Ohio State University (2007a). The Ohio State University *Academic Plan: Preface*. Recuperado el 15 de mayo de 2007, de <http://www.osu.edu/academicplan/preface.php>
- The Ohio State University (2007b). *The Ohio State University Academic Plan 2006 Update*. Recuperado el 15 de mayo de 2007, de <http://www.osu.edu/academicplan/2006executive.php>
- The Ohio State University (2007c). *The Ohio State University Academic Scorecard 2006*. Recuperado el 15 de mayo de 2007, de <http://www.osu.edu/academicplan/2006scorecard.pdf>
- Torres, Juan Ángel (2001). Universidad Virtual. Educación para la sociedad del conocimiento. México: Delfos.
- Valdés Fernández, José Alberto (2006). La gestión del conocimiento y la educación superior: fundamentos teóricos de los entornos virtuales de aprendizaje. Perú: Ilustrados.com.
- Vogt, Judith F. and Murrell, Kenneth L. (1990). Empowerment in organizations: how to spark exceptional performance. USA: Pfeiffer.

-
- Von Colbe, W. B., Fálbier, R. U., Ganske, T., Gunther, T., Haller, A., Von Keitz, I. et al. (2005). Corporate Reporting on Intangibles -- A Proposal from a German Background --. *Schmalenbach Business Review (SBR)*, 57, 65-100.
- Vries, Witse de; Ibarra Colado, Eduardo (2004). La Gestión de la Universidad. Interrogantes y problemas en busca de respuestas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Jul-Sep, 9 (22), 575-584.
- Weber, Max (1992). Economía y sociedad: esbozo de sociología comprensiva. Argentina: FCE.
- Wenger, Etienne (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Biblioteca Cognición y desarrollo humano No. 38. Barcelona, España: Paidós.
- Woodward, Joan (1985) Management and Technology. En Pugh, D.S. (edit). *Organization Theory*. Londres: Pinguin Books.
- Yin, Robert. K. (2003). *Case study research: Design and methods*. 3rd ed. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Cibergrafía.

- Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria.
<http://www.gampi.upm.es/>
- Página web de la Dra. María Paloma Sánchez Muñoz
(experta europea en gestión del capital intelectual en universidades)
http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/palomas/articulos.htm
- Página web del Dr. Eduardo Ibarra Colado (experto en educación superior de México)
<http://desinuam.org/ibarra/ibarra.htm>
- Página web del Dr. Francisco Javier Carrillo Gamboa (experto mexicano en gestión del conocimiento)
<http://www.fjcarrillo.com/>
- Página web del Dr. José Joaquín Brunner (experto en educación para el caso de América Latina)
<http://www.brunner.cl/>
- Página web del Dr. Karl-Heinz Leitner (experto europeo en gestión del capital intelectual en universidades y centros de investigación)
<http://www.systemsresearch.ac.at/index.php?cid=249>
- Página web del Dr. Manuel Castells (experto europeo en economía y sociedad del conocimiento)
<http://www.manuelcastells.info/es/>
- Página web del Manual Frascati (se reconoce como una referencia para determinar qué actividades son consideradas de investigación y desarrollo)
http://www.oecd.org/document/6/0,3343,en_2649_34451_33828550_1_1_1_1,00.html
- Página web del proyecto MERITUM (propuesta europea para la gestión del capital intelectual en empresas privadas)
<http://www.uam.es/proyectosinv/meritum/>

-
- Portal de consulta de los contenidos del International Journal of Learning and Intellectual Capital
<http://www.inderscience.com/browse/index.php?journalID=86&year=2004&vol=1&issue=1>
- Portal de consulta de los contenidos del Journal of Intellectual Capital (revista arbitrada en el tema)
<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContainer.do?containerType=Journal&containerId=11322>
- Portal de consulta del Electronic Journal of Knowledge Management <http://www.ejkm.com/>
- Portal de consulta del Journal of Knowledge Management
<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContainer.do?jsessionid=22CEE20AAD97879F26BE6DFA9A17AEBE?containerType=Journal&containerId=11291>
- Portal de la ANUIES <http://www.anuies.mx/>
- Portal de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
http://www.oecd.org/home/0,2987,en_2649_201185_1_1_1_1_1,00.html
- Portal de la Secretaría de Educación Pública.
<http://www.sep.gob.mx>
- Portal de la UNESCO http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=29011&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Portal de la Unión Europea respecto a educación, formación y juventud http://europa.eu/pol/educ/index_es.htm
- Portal del Centro de Información de Recursos Educativos del gobierno de los Estados Unidos
<http://www.eric.ed.gov/>
- Portal del Ministerio Danés de Ciencia, Tecnología e Innovación (donde se pueden consultar las propuestas para generar reportes de capital intelectual para empresas)
<http://www.videnskabsministeriet.dk/site/frontpage>
- Portal del Ministerio Federal Austriaco de Educación, Arte y Cultura (donde se puede consultar la legislación

acerca de la obligatoriedad de generar reportes de capital intelectual en el caso de las universidades)
<http://www.bmukk.gv.at/enfr/index.xml>

Portal del Observatorio de las Universidades Europeas
http://www.prime-noe.org/index.php?project=prime&locale=en&level1=menu1_prime_1b8057d059a36720_21&level2=2&doc=Projects_Universities&page=3

RICARDIS (Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMEs)
http://ec.europa.eu/invest-in-research/policy/capital_report_en.htm

Glosario

Calidad de la educación es la capacidad tanto de las instituciones educativas, como de los individuos formados en su seno de satisfacer los requerimientos del desarrollo económico, político y social de la comunidad a la que están integrados. Es la readaptación continua de la institución a su multientorno social, cultural, económico y político. Así, una IES se considera de calidad si logra, entre otros resultados, integrar un cuerpo de profesores investigadores de alto nivel y desempeño; establecer relaciones de colaboración e intercambio académico con otras instituciones para garantizar el logro eficaz y oportuno de su propia misión; fortalecer la capacidad de planear, sistematizar y valorar sus experiencias educativas, y adoptar una organización funcional y flexible que favorezca la consolidación de grupos académicos y establecimientos de líneas de investigación, docencia, servicio externo y difusión relacionadas con la orientación de sus programas de formación profesional y de posgrado

Calidad es el conjunto de características que posee un producto o servicio obtenidos en un sistema productivo o de prestación de servicios (por ejemplo el servicio educativo), así como su capacidad de satisfacción de los requerimientos del usuario.

Capital estructural comprende las rutinas y procesos dentro de una institución de educación superior, así como su infraestructura (tecnología, trámites y la metodología). Se divide en capital organizacional y relacional. El capital estructural organizacional incluye el capital innovación y el capital procesos.

Capital estructural organizacional, es la inversión de la institución de educación superior en sistemas, herramientas y filosofía operativa que acelera la corriente de conocimientos a través de la organización lo mismo que hacia fuera. Es la competencia sistematizada, empacada y codificada de una organización, lo mismo que los sistemas de multiplicar la eficiencia de esa capacidad.

Capital estructural relacional incluye las relaciones y redes de investigadores, así como de toda la institución de educación superior, en particular con el gobierno y las industrias.

Capital humano es el conocimiento de los investigadores y personal administrativo de apoyo de las instituciones de educación superior.

Capital innovación, es la capacidad de renovación y los resultados de la innovación en forma de derechos de autor, derechos de propiedad intelectual, marcas registradas y otros activos intangibles y talentos usados para generar y distribuir nuevos conocimientos, así como para difundir la cultura, de manera oportuna, eficiente y eficaz.

Capital intelectual es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan a la institución de educación superior una ventaja competitiva de mercado. Este se divide en humano, estructural y relacional.

Capital procesos, son los procesos de trabajo, técnicas (tales como ISO 9000) y programas para empleados que aumentan y fortalecen la eficiencia de la prestación del servicio educativo. Es el conocimiento práctico que se utiliza en la creación continua de valor. Incluye la teoría por la cual se manejan las instituciones de educación superior.

Capital social es la suma de recursos potenciales o existentes vinculados con la posesión de la red duradera de relaciones de reconocimiento y conocimiento mutuo que proveen a cada uno de sus miembros con el apoyo de capital construido colectivamente.

Competitividad. Es la capacidad de generar una mayor producción al menor costo posible. La competitividad empresarial significa lograr una rentabilidad igual o superior a los rivales en el mercado.

Conocimiento es una relación entre sujeto y objeto, abarca: creencias y valores, creatividad, juicio, habilidades y experiencia, teorías, reglas, relaciones, opiniones, conceptos y experiencias previas. El conocimiento ayuda a manejar situaciones, realizar tareas y actividades complejas, aprender de las experiencias y refinar las conductas futuras en consecuencia. En las organizaciones, este conocimiento se combina con el de los demás empleados, para contribuir al éxito de la empresa. Es un conjunto de datos sobre hechos, verdades o de información almacenada a través de la experiencia o del aprendizaje (a posteriori), o a través de introspección (a priori).

Conocimiento explícito es formal y sistemático, que se puede expresar con palabras y números, que puede transmitirse y compartirse como datos, formulas científicas, procedimientos codificados.

Conocimiento implícito o tácito, no muy evidente y difícil de expresar, incluye la intuición, las ideas y las corazonadas subjetivas, enraizado en las acciones y la experiencia individual, así como en los ideales valores y emociones de cada persona.

Economía del conocimiento es la que se caracteriza porque la productividad y competitividad de las unidades o agentes (ya sean empresas, regiones o naciones) depende de su capacidad para generar, procesar y aplicar con eficacia la información basada en el

conocimiento. Además de que la producción, el consumo y la circulación, así como sus componentes (capital, mano de obra, materias primas, gestión, información, tecnología, mercados), están organizados a escala global, bien de forma directa, bien mediante una red de vínculos entre los agentes económicos. Es informacional y global porque, en las nuevas condiciones históricas, la productividad se genera y la competitividad se ejerce por medio de una red global de interacción. Y ha surgido en el último cuarto del siglo XX porque la revolución de la tecnología de la información proporciona la base material indispensable para esa nueva economía.

Eficacia, Es la capacidad de lograr un efecto deseado o esperado. En educación es la capacidad que tiene un instructor, asesor, maestro para inducir la generación de determinados procesos de forma rápida, efectiva y con alta calidad.

Eficiencia. Es la relación entre los resultados obtenidos (ganancias, objetivos cumplidos, productos, etc.) y los recursos utilizados (horas-hombre, capital invertido, materias primas, etc.). Uso racional de los medios con que se cuenta para alcanzar un objetivo predeterminado; es el requisito para evitar o cancelar dispendios y errores. También es la capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando su optimización.

Gestión de calidad es una manera de mejorar constantemente el desempeño o rendimiento, en todos los niveles operativos, en cada área funcional de una organización, utilizando todos los recursos humanos y de capital disponibles. El mejoramiento está orientado a alcanzar metas amplias, como los costos, la calidad, la participación en el mercado, los proyectos y el crecimiento. Promueve cambios positivos al interior

de la universidad en cuatro componentes básicos: dirección y liderazgo, desarrollo de procesos académicos, desempeño de los equipos de trabajo y comportamiento de los actores individuales.

Gestión del conocimiento es un conjunto de procesos centrados en el desarrollo y aplicación del conocimiento de una organización para generar activos intelectuales (capital intelectual) que pueden ser explotados para generar valor y, de esta forma, contribuir al logro de los objetivos empresariales marcados.

Gestión educativa es un saber de síntesis capaz de ligar conocimiento y acción, ética y eficacia, política y administración de procesos que tienden al mejoramiento continuo de las prácticas educativas: a la exploración y explotación de todas las posibilidades; y a la innovación permanente como procesos sistemáticos.

Gestión es el proceso de la coordinación de la estructura formal e informal de la organización. La estructura formal incluye la definición de la misión, metas y objetivos, la estructura funcional, la organización del trabajo, los mecanismos de información y control, los procesos de solución de problemas, los principios, valores, políticas y normas, así como las sanciones formales. La estructura informal comprende la cultura y poder, los modos de operación, las relaciones personales y las sanciones informales.

Globalización son los procesos mediante los que los estados nacionales soberanos son atravesados y debilitados por actores transnacionales con diversas perspectivas de poder, orientaciones, identidades y redes.

Información Es una colección de datos y hechos significativos, pertinentes y previamente procesados, para la organización que los percibe, que describen sucesos o entidades. Para ser significativa, debe

constar de símbolos reconocibles, estar completos y expresar una idea no ambigua. Y es relevante cuando puede ser utilizada para responder a preguntas propuestas. Procesados significa que han sido interpretados y presentados en una forma útil, quizá con una explicación sobre la forma de utilizarlos, o dentro de un contexto

Instituciones de educación superior son organizaciones públicas o privadas, que realizan funciones sustantivas de docencia, investigación y difusión de la cultura y extensión de los servicios. Asimismo, llevan a cabo acciones de planeación, evaluación, administración y vinculación con los sectores social y productivo. Forman parte del sistema de educación superior de un país.

Proceso de creación del conocimiento es la capacidad de la institución de educación superior para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas. El proceso de creación del mismo se basa en la interacción entre el conocimiento tácito y el explícito, a través de cuatro formas: la socialización (de tácito a tácito), exteriorización (de tácito a explícito), combinación (de explícito a explícito) e interiorización (de explícito a tácito)

Productividad. Es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. O bien, como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. La capacidad de producir más satisfactores (sean bienes o servicios) con menos recursos. Esto redundaría en un costo bajo que permite precios más bajos (importante para las organizaciones mercantiles)

o presupuestos menores (importante para organizaciones de Gobierno o de Servicio Social).

Sociedad red. Es aquella cuya estructura social está compuesta de redes potenciadas por TIC basadas en la microelectrónica.

***SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y GESTIÓN
DEL CAPITAL INTELECTUAL EN INSTITUCIONES
DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS MEXICANAS***

Primera Edición: diciembre del 2008.

Se imprimieron 1000 ejemplares
más sobrantes para reposición.

Impreso en DR © Sociedad Cooperativa
de Producción "Taller Abierto", S. C. L.

Alfonso Herrera Num. 82

Col. San Rafael. C.P. 06470

Teléfono y Fax: 57 05 69 26

E mail: imacdiseno@prodigy.net.mx

SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS MEXICANAS

Carlos Topete Barrera

Eduardo Bustos Farías

El propósito de esta obra fue desarrollar un modelo teórico que representara como el capital intelectual incide en la gestión de calidad, para el caso de las instituciones de educación superior mexicanas. Se buscan indicios de productividad, eficacia, eficiencia y calidad que permitan a las universidades públicas justificar la obtención de recursos financieros provenientes del presupuesto del gobierno e incluso de patrocinadores privados, en el marco de los requerimientos de la llamada "Nueva Gestión Pública". Se propone un modelo de gestión del capital intelectual donde los principales resultados dan luz sobre la administración del conocimiento en las instituciones de educación superior, estableciendo tipologías o modalidades de gestión que explican la interrelación entre los distintos tipos de capital intelectual y la calidad, que impactan los resultados de la educación. Se presenta un conjunto de indicadores de gestión del capital intelectual, un tablero de mando académico y un modelo de reporte de capital intelectual, para las instituciones de educación superior públicas mexicanas, que abarcan el capital humano, el capital organizacional y el capital relacional, en el contexto de la sociedad del conocimiento, así como de la búsqueda de productividad y competitividad.

En la rendición de cuentas tradicional de la universidades públicas, el aspecto cuantitativo, manifestado a través de estados financieros y otros indicadores de productividad, eficiencia y eficacia, resulta en el insumo básico para el proceso de toma de decisiones estratégicas, ignorando el reporte de activos intangibles, los cuales son la parte sustantiva de la actividades educativa, por ello aquí se propone el uso del capital intelectual, para complementar las actividades de la gestión educativa y el logro de la misión institucional.



9 789686 148947



IPN



TALLER
ABIERTO