

Vol. 18, Núm. 1, 2016

## Modelo de gestión de conocimiento para el desarrollo de posgrado: estudio de caso

### A Knowledge Management Model for Graduate Development:

Eduardo Bustos Farías (\*) [ebustosf@gmail.com](mailto:ebustosf@gmail.com)  
María Trinidad Cerecedo Mercado (\*) [tricermer@yahoo.com](mailto:tricermer@yahoo.com)  
María de Jesús García González (\*) [garciagonzalez25@yahoo.com.mx](mailto:garciagonzalez25@yahoo.com.mx)

(\*) Instituto Politécnico Nacional  
(Recibido: 28 de diciembre de 2013; Aceptado para su publicación: 8 de junio de 2015)

**Cómo citar:** Bustos, E., Cerecedo, M. T. y García, M. (2016). Modelo de gestión de conocimiento para el desarrollo del posgrado. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(1), 128-139. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/579>

### Resumen

El objetivo de este artículo es presentar un modelo de gestión del conocimiento administrativo para la División de Apoyo al Posgrado del Instituto Politécnico Nacional (IPN). La importancia de esta unidad administrativa radica en que es la responsable de la gestión de los servicios escolares del posgrado del instituto. Se utilizó la metodología cualitativa basada en entrevistas a profundidad a directivos de nivel posgrado, a expertos en gestión del conocimiento (GC) y actores institucionales. Los resultados obtenidos permiten recomendar el uso de herramientas de gestión administrativa basadas en Tecnologías de la Información (ti), como el diseño de un tablero de mando integral y la propuesta de automatizar los procesos de gestión del conocimiento con repositorios digitales. El modelo identifica factores como las relaciones de las personas, la tecnología, el conocimiento administrativo y los procesos de GC, constituyéndose en aportaciones de administración innovadoras.

**Palabras clave:** Gestión del conocimiento, investigación cualitativa, sistema de información.

### Abstract

The aim of this paper is to present a model for administrative knowledge management for the Graduate Support Division of the *Instituto Politécnico Nacional* (IPN). This administrative unit is important because it is responsible for managing the institution's academic services at graduate level. A qualitative methodology was used based on in-depth interviews with graduate-level directors, experts in knowledge management and members of the institution. The results obtained support the use of administrative management tools based on Information Technology (IT), such as the design of a comprehensive dashboard, and the proposal that knowledge

management processes be automated with digital repositories. The model identifies factors such as the relationships between people, technology, administrative knowledge and knowledge management processes, and is formed with innovative administrative contributions.

**Keywords:** Knowledge management, qualitative research, information systems.

## I. Introducción

Este artículo tiene como objetivo proponer un modelo de gestión del conocimiento administrativo para la División de Apoyo al Posgrado de la Dirección de Posgrado del IPN. Se presentan cinco apartados: conceptos básicos, antecedentes y origen del problema, metodología de la investigación, análisis y discusión de resultados, y presentación del modelo.

Para la gestión del posgrado, la Gestión del Conocimiento (GC) 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, 2000).

El modo de conocimiento transdisciplinar se caracteriza porque 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 intención 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 (Gibbons, et al, 1997).

Entre los factores clave de éxito para la gestión del conocimiento en el posgrado se encuentran:

**Administración del cambio.** La gente tiene que cambiar profundamente la forma en que piensa, interactúa y aprende junto a las demás personas de la organización.

**Confianza de los miembros en su organización.** Se refiere a las instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y cantidad de las interacciones sociales de una sociedad (Florida y Tinagli, 2004).

**Liderazgo del personal directivo.** La gestión del conocimiento demanda un liderazgo de tipo transformacional, distribuido, ampliamente participativo, basado en resultados, que cuestione continuamente la manera de pensar y actuar de la organización y se comprometa con la innovación de los productos, procesos y servicios a partir del intercambio y el uso productivo del conocimiento que adquiera del entorno o genere internamente (Naranjo, 2011).

**Creación de una cultura común de conocimiento.** La existencia de una cultura colaborativa resulta esencial para el éxito de cualquier sistema de gestión del conocimiento, ya que durante la jornada laboral se producen aprendizajes informales y, en muchas ocasiones, inconscientes que resultan de vital importancia para la organización (conocimiento implícito).

**Disponer de un soporte tecnológico estandarizado y común.** Un componente del capital estructural es la infraestructura tecnológica y los sistemas de información. Estos elementos

permiten acceder, crear y difundir documentos e ideas a través de dispositivos móviles, programas de computadora estandarizados y programas desarrollados a la medida, acceso a telecomunicaciones, empleo de Redes Privadas Virtuales (VPN), intranets e Internet.

**Establecer un plan para la gestión del conocimiento.** Algunas de sus etapas son: análisis del Capital Intelectual, análisis de requerimientos de las Tecnologías de la Información (TI), creación de un sistema de Gestión del Conocimiento (GC) y puesta en marcha de algunas actividades grupales ideadas para la GC (círculos de intercambio de conocimiento, análisis de mejores prácticas y casos de éxito).

## II. Antecedentes

De acuerdo a Álvarez, Topete, Bustos y Chávez (2008), las instituciones de nivel posgrado enfrentan diversos desafíos en la transición hacia la sociedad del conocimiento:

- Introducir infraestructuras tecnológicas, o sea, redes donde pueda fluir el conocimiento.
- Formar técnicos profesionales para el mantenimiento fiable y seguro de esas redes.
- Facilitar a las personas que trabajan en dichas instituciones el acceso a esas redes (productores de conocimiento, los que están en la administración y los estudiantes).
- Tienen que modificar su organización para insertarse activamente en la sociedad del conocimiento.
- Tienen que convertirse en una institución red con una estructura organizativa adecuada a ese carácter reticular de red de conocimiento administrativo y, por supuesto, tienen que estar conectadas a otras instituciones con las cuales colaboren o compartan conocimiento o recursos.
- Que se articulen en consorcios de instituciones de posgrado nacionales e internacionales.
- Superar obstáculos culturales de formación del profesorado y personal de administración (incluidos los dirigentes y las autoridades académicas) de las instituciones de nivel posgrado. Se requiere enseñar a aprender.
- Romper la estructura organizativa por áreas de conocimiento, por centros de investigación monodisciplinarios y pasar a la interdisciplinariedad y al trabajo en equipo.
- Los directivos de las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen que saber lo que es gestión del conocimiento, gestión de recursos humanos, formación y dirección de equipos. Las características de los líderes de las instituciones de nivel posgrado son: tener prestigio, ser capaces de comunicar a sus colaboradores, tener habilidades de gestión de recursos humanos para manejar aspectos emocionales y de resolución de conflictos.

### 2.1 El posgrado

La gestión del posgrado en las IES se ha visto sometida a cambios debido a factores internos y externos a las organizaciones. Entre ellos están los siguientes: cambios en el sistema de control de la gestión de centralizado a descentralizado (Pozner, 2000); cambios en el estatus de las IES a nivel posgrado; cambios en el perfil de los estudiantes de nivel posgrado, universidades y mercado de aprendizaje; cambios de las formas del conocimiento y cambios en la gestión

administrativa de los posgrados.

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) requiere de sistemas de gestión escolar eficientes que permitan y agilicen los procesos de inscripción, cambios de asignaturas, bajas temporales o definitivas de los estudiantes, emisión de constancias, boletas y certificados, así como de los diplomas de grado académico.

## 2.2 El posgrado en el IPN

Durante 2011 el IPN ofreció 132 programas de posgrado; de éstos, en modalidad escolarizada 24 fueron de especialización, 64 de maestría y 31 de doctorado. A su vez, 73 forman parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). El Instituto cuenta con 20 centros de investigación, de los cuales nueve se ubican en el Distrito Federal. Al cierre de 2011, el IPN contó con ocho redes de investigación, concentrando un total de 1,028 participantes, de los cuales 641 profesores son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (Bustamante, 2011).

La Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP) del IPN es la entidad que propone, establece, dirige y evalúa las políticas institucionales para generar, aplicar y transmitir conocimiento científico y tecnológico, con el fin de contribuir al desarrollo sustentable del país para mejorar la calidad de vida de la población; formar, mediante la investigación y los estudios de posgrado, científicos y tecnólogos con conocimientos profundos, avanzados y pertinentes, con la capacidad de utilizarlos de manera innovadora para resolver problemas relevantes del país, contribuir a abatir sus rezagos e inequidades y abrir nuevos campos en la ciencia y tecnología (IPN, 2013).

De la SIP se desprenden dos direcciones: la de Posgrado (DP) y la de Investigación (DI), así como la Coordinación de Redes de Investigación y Posgrado (CORIYP).

La Dirección de Posgrado es la encargada de dirigir, implementar, coordinar y supervisar la formación de científicos y tecnólogos de alto nivel con programas que respondan a las necesidades sociales de ciencia y tecnología de vanguardia, en modalidades convencionales y no convencionales. Está formada por tres divisiones: la de Operación y Promoción al Posgrado, la de Apoyo al Posgrado y la de Programas en Ambientes Virtuales (IPN, 2010).

En esta investigación se concentró la atención en la División de Apoyo al Posgrado porque es la que maneja el 70% de los turnos administrativos de toda la SIP; lleva el proceso de gestión escolar del posgrado del IPN y maneja una matrícula de 6,422 alumnos de nivel posgrado (datos de 2011) (Bustamante, 2011).

## 2.3 La División de Apoyo al Posgrado de la DP

Entre sus funciones están las siguientes: presentar a la DP los proyectos de normas y lineamientos para la regulación académica y administrativa del registro y control de los servicios escolares del nivel posgrado; verificar que los procesos de inscripción y reinscripción a los programas y cursos de las unidades académicas del posgrado se realicen de acuerdo con la normatividad establecida; compilar la información de los resultados de la evaluación académica a los alumnos y al desempeño de los profesores del posgrado en el Instituto; operar el registro y control de los expedientes que contienen la documentación e información del historial académico de los alumnos de posgrado en las unidades académicas del Instituto; proponer e implementar procedimientos para que las unidades académicas del posgrado homologuen sus gestiones y procesos en la formalización del registro académico; administrar los servicios escolares y la atención a los alumnos y profesores, de acuerdo con la normatividad académica y administrativa autorizada, elaborar los dictámenes de afinidad y reconocimiento de créditos de posgrado conforme a la normatividad académica institucional (IPN, 2010).

Para hacer el diagnóstico de esta unidad administrativa se emplearon guías de observación y se contrastaron con las respuestas de preguntas a profundidad de los entrevistados, a través del uso de la metodología cualitativa basada en la teoría fundamentada. De ello se derivaron los siguientes problemas: la falta de liderazgo por parte de las autoridades; la falta de experiencia administrativa y compromiso con las tareas clave de la organización; la falta de motivación del personal administrativo; la ausencia de preocupación por su capacitación y desarrollo. Es notoria la falta de comunicación entre los jefes y sus subordinados, no hay trabajo colaborativo entre las divisiones, más bien se obstaculiza el flujo de la información.

Los sistemas informáticos (por ejemplo, el Sistema de Control Escolar de Posgrado [SICEP]), son obsoletos, poco flexibles y requieren de actualización, además de que sufren fallas constantes. Estos mismos sistemas están aislados entre sí (por ejemplo, el SICEP no tiene comunicación con el sistema de becas de la Beca de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores (BEIFI) ni con el sistema de becas institucionales de posgrado ni con el sistema de Capital Humano del Instituto).

Las cargas de trabajo están mal distribuidas, lo que resulta en que algunos empleados aparentemente “tienen mucho tiempo libre” y otros tienen sobrecarga de actividades. Hay favoritismo con el personal administrativo; y no hay estímulos económicos ni de otro tipo para la superación del personal. Se manejan los archivos de manera manual, lo que provoca errores, demoras y pérdida de documentos; hay falta de espacio para el almacenamiento de los expedientes. El equipo de cómputo no está actualizado, tiene acceso limitado a la red institucional; hay pocas líneas telefónicas para la atención al público. Hay descontento del personal administrativo porque no es escuchado para mejorar el trabajo; hay falta de mobiliario y equipo (mesas, sillas, archiveros) y los espacios de trabajo son limitados y estrechos.

Contrastando la información de la Encuesta de Clima Laboral (Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN [COFAA], 2012), que anualmente se practica en el Instituto, con las guías de observación se tiene que: al personal administrativo le falta cohesión, hay grupos informales que luchan por pequeñas prebendas, lo que obstaculiza la integración de equipos de alto desempeño; frecuentemente los empleados usan sus cuentas de correo individuales y no la institucional para comunicarse con las escuelas, ya que el correo institucional es poco confiable y con poca capacidad de almacenamiento; el sistema ISO 9000 no opera en realidad, ya que no se cumplen los procesos ni se respeta a los dueños de estos (cuando han existido cambios de administración se mueve al personal y no se toma en cuenta la organización anterior), lo que importa es hacer lugar para los recomendados y amigos.

### III. Método

La investigación tiene un enfoque cualitativo, porque para alcanzar el objetivo de la misma, que fue proponer un modelo de gestión del conocimiento administrativo basado en el capital estructural organizacional para la División de Apoyo al Posgrado, se decidió contrastar las propuestas de la teoría convencional sobre la gestión del conocimiento con la experiencia de actores de la institución (los analistas dueños de los procesos administrativos), directivos y ex directivos del posgrado, así como la de expertos y especialistas en el tema. Todo ello en el marco de la teoría fundamentada, en la que se construye teoría a partir de las interpretaciones de las propias personas, en un análisis social del objeto de estudio (en este caso, la unidad organizacional del IPN).

Los objetivos específicos de la investigación incluían describir el modelo actual de gestión del conocimiento administrativo en la División de Apoyo al Posgrado del IPN, desarrollar un análisis de requerimientos para la gestión del conocimiento administrativo en esta unidad organizacional y diseñar una propuesta de modelo de gestión del conocimiento administrativo basado en el capital estructural organizacional que se adapte a las necesidades y características de la misma.

Para lograr estos objetivos se diseñaron tres tipos de cuestionarios con preguntas a profundidad y guías de observación. Los tipos de cuestionarios aplicados fueron los siguientes: uno para directivos y ex directivos de nivel posgrado, otro para especialistas y expertos en gestión del conocimiento, y el último para el personal administrativo (dueño de los procesos) de la División de Apoyo al Posgrado del IPN.

Para el análisis de los datos cualitativos que arrojó esta investigación se empleó la Teoría Fundamentada, que permite crear propuestas teóricas basándose exclusivamente en los datos. Su propósito es proveer una base con la cual la teoría pueda ser científica y metodológicamente generada (Glasser y Strauss, 1999).

En la investigación se utilizó el Atlas.ti, herramienta informática de la empresa alemana *Scientific Software Development*, cuyo objetivo es facilitar el análisis cualitativo de grandes volúmenes de datos textuales. El resultado del trabajo con este programa fue un archivo, almacenado en la computadora, compuesto por una serie de elementos, al cual se denomina Unidad Hermenéutica, que agrupa documentos primarios, citas, códigos, memos, y familias y redes conceptuales. Es decir, es el archivo que guarda toda la información relacionada con el análisis cualitativo de los datos (Muñoz, 2005).

#### IV. Análisis y discusión de resultados

Este apartado agrupa los resultados clave derivados de las redes conceptuales que se generaron a través del análisis de los datos cualitativos.

Empleando la metodología cualitativa se transcribieron las entrevistas a profundidad, se codificaron, se formaron familias de códigos y redes conceptuales; se llevó a cabo la triangulación de datos hasta llegar a la saturación teórica. Derivadas de este proceso surgen las siguientes recomendaciones y propuestas de mejora para la gestión del posgrado:

**La gestión de calidad.** Este concepto debe integrar la pertinencia e impacto social con la excelencia académica, razón por la cual se concentra en dos factores estratégicos del cambio: calidad del posgrado y gestión de calidad del posgrado. Definir los atributos y características de un posgrado de calidad, trazar estrategias en ese sentido y poner en funcionamiento los planes de acción e instrumentos que permitan que su consecución sea factible (Granados, Mercado y Delgado, 2004).

**Dirección y liderazgo.** Los líderes en organizaciones educativas de nivel posgrado tienen la responsabilidad de crear las condiciones que el aprendizaje requiere en el marco de una cultura favorable al mismo y dispuesta a transformarse continuamente según el entorno o la dinámica interna que la institución requiera para crear organizaciones educativas inteligentes (Naranjo, 2011).

**Desarrollo de procesos académicos.** Los principales responsables de la calidad de los programas educativos son los académicos, quienes investigan y propician el aprendizaje; ellos son los principales agentes de la calidad de un programa, pues son el enlace directo y tangible entre éste, las IES y la sociedad (Cardoso y Cerecedo, 2011).

**Desempeño de los equipos de trabajo.** El aprendizaje más productivo se da en equipo, lo cual implica para los líderes de organizaciones educativas de nivel posgrado diseñar el trabajo desde una perspectiva colaborativa, adoptar un estilo más participativo y abierto, facilitar múltiples relaciones entre los agentes sociales de la empresa, favorecer el trabajo en equipo y la retroalimentación, así como establecer incentivos de carácter colectivo que refuercen el trabajo en conjunto (Naranjo, 2011).

**Planeación estratégica.** Hay que involucrar a los diferentes agentes de la organización educativa en la concepción, planificación, desarrollo e implantación del sistema de gestión del conocimiento administrativo de su propia institución.

## 2.1 Estrategias para el cambio

**Invertir en formación de recursos humanos para la gestión administrativa.** El futuro de las organizaciones dependerá de su capacidad para formar adecuadamente sus cuadros administrativos. Es necesario contar con instrumentos eficaces que garanticen la actualización permanente de ese capital humano, su contacto con los cambios en el mundo del conocimiento y la tecnología. Pero además de formación y actualización permanente, contar con recursos humanos de calidad implica una profunda revisión de los sistemas de selección y promoción vigentes. En particular, parece necesario sustituir los viejos sistemas de selección de cuadros por sistemas de selección y promoción basados en la demostración de competencias profesionales, así como en su capacitación permanente y evaluación periódica del desempeño (Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación [IIPE], 2000).

**Multiplificar las instancias de encuentro e intercambio horizontal dentro del sistema.** Complementar la comunicación exclusivamente vertical con redes y equipos de trabajo que involucren a diversos tipos de actores. Es preciso romper la tradición del ejercicio profesional exclusivamente individual y comenzar a gestar un nuevo concepto y una nueva práctica de la inteligencia colectiva (IIPE, 2000).

**Reinstaurar liderazgos.** El trabajo en equipo no garantiza la productividad y la gestación de nuevas propuestas si no existe orientación, visión, capacidad de “aterrizar” las ideas en proyectos realizables y exigencia de trabajo. Uno de los esfuerzos principales es el de redefinir los modos de selección y formación para los cargos de dirección y supervisión, y la forma de llevar adelante dichas funciones. Si no existe clara capacidad de liderazgo en los distintos niveles del sistema, difícilmente la autonomía y el trabajo en equipo darán los frutos esperados. Es necesario ampliar la capacidad de decisión a nivel de cada sección y de los centros de investigación. Las unidades principales de los sistemas de gestión del posgrado deben contar con una efectiva autonomía para la toma de decisiones sobre un rango más amplio de aspectos, y emprender proyectos con autonomía y flexibilidad. Deberán existir múltiples mecanismos y procedimientos de evaluación y generación de responsabilidad institucional por los resultados (IIPE, 2000).

## IV. Modelo para la Gestión del Conocimiento Administrativo

Los modelos de gestión del conocimiento aparecieron como una herramienta para representar de forma simplificada, resumida, simbólica y esquemática este fenómeno; delimitar alguna de sus dimensiones, permitir una visión aproximada, describir procesos y estructuras, orientar estrategias y aportar datos importantes (Sánchez, 2005). El modelo que aquí se propone identifica factores como las relaciones de las personas, las TI, los procesos de GC que facilitan que el conocimiento administrativo tácito se seleccione, capture, almacene y recupere para mejorar los procesos de toma de decisiones organizacionales, así como el de compartirlo en forma de conocimiento explícito (ver figura 1).

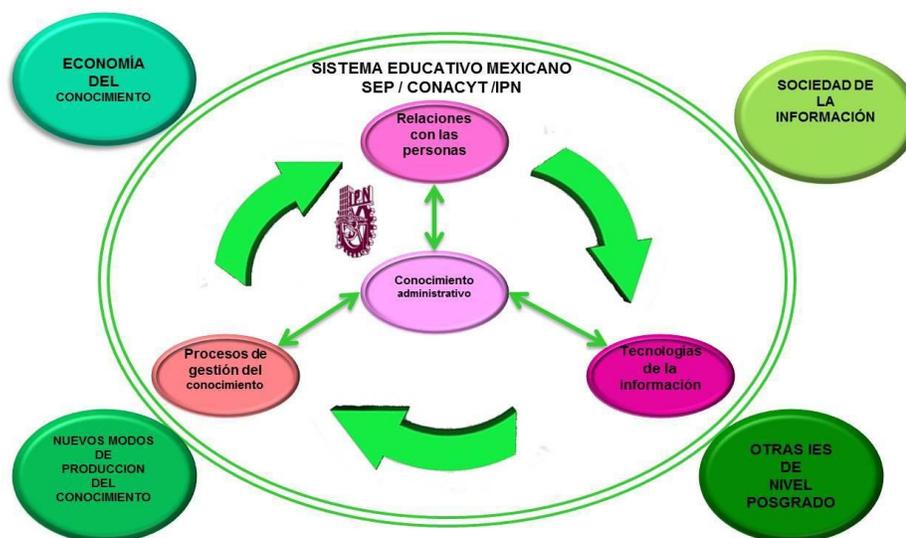


Figura 1. Modelo de cc para la División de Apoyo al Posgrado de la Dirección de Posgrado del IPN

Fuente: Elaboración propia con base en García-Tapia (2004).

La transición hacia una economía del conocimiento, la formación de una sociedad informacional, las demandas particulares de ciencia y tecnología por parte de la industria y el gobierno provocan cambios y ajustes a su organización de las Instituciones de Educación Superior Públicas (IESP), como es el caso del IPN. Entre los cambios que operan sobre las IESP están su flexibilización académica, la búsqueda de formas de financiamiento alternativos al presupuesto público y el desarrollo del llamado capitalismo académico.

El control de gestión y la operación del marco jurídico vigente de las IESP se efectúan a través de organismos como la Secretaría de Educación Pública, el CONACYT y el Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI). Y al interior de las IESP nuevas estructuras de gestión como los órganos internos de control y los órganos encargados de la transparencia de la información pública auditan y regulan la operación de los procedimientos administrativos de las instituciones.

Los mecanismos de evaluación docente y los sistemas de becas cambian la conducta de los profesores para estimular su capacitación pedagógica, incentivarlos para desarrollar la investigación y no sólo dedicarse a la impartición de clases.

Bajo los nuevos modelos educativos, a los estudiantes se les motiva a la movilidad nacional e internacional, a convertirse en emprendedores y desarrollar actividades extra curriculares a la par de su formación académica.

### 5.1 Propuesta

La propuesta se basa en la movilización y en la conversión del conocimiento tácito y la creación de conocimiento administrativo frente al conocimiento individual. Uno de los principales objetivos de la gestión del conocimiento administrativo en las organizaciones debe ser la integración y la utilización de este conocimiento fragmentado existente.

Aquí se le da una importancia primordial a la persona, a su estabilidad dentro de la organización y a su implicación y alineación con los objetivos generales y con el proyecto organizativo (Bonilla,

2012).

Para Muñoz, Schults y Omaña (2007), las fases de la gestión del conocimiento administrativo son las siguientes:

1. Autodiagnóstico de la gestión del conocimiento administrativo en la unidad organizacional.
2. Determinar el conocimiento administrativo existente a través de memorias de información, donde cada individuo de la organización documente los pasos que realiza para alcanzar su objetivo; lo que quiere decir que cada dependencia debe tener su propio manual operativo.
3. Sesiones de diálogo grupal donde los individuos, mediante esquemas, modelos, metáforas y analogías, revelan y comparten su conocimiento tácito con el resto del grupo.
4. Capturar y almacenar conocimientos administrativos a través del uso de las TI, para transmitir la información depositada y que todos puedan acceder a esa información que será utilizada en la generación de nuevos conocimientos.
5. Crear nuevos conocimientos administrativos a través de la ejecución de proyectos académicos, de investigación y extensión que permitan innovar.
6. Organizar y transformar el conocimiento administrativo diseñando actividades y procedimientos para asegurar que los conocimientos adquiridos sean incorporados y puestos en acción. Se trata de asegurar que el sistema esté funcionando correctamente y se convierta en hábito, lo que conlleva a una organización basada en el conocimiento.

Para instrumentar la propuesta se propone el trabajo en equipos de alto desempeño a través de la formación de círculos de intercambio de conocimiento, búsqueda de mejores prácticas, la elaboración de mapas de conocimiento, la creación y desarrollo de comunidades virtuales, el trabajo colaborativo, el establecimiento de comunidades de práctica, la creación de una base de datos de conocimiento, foros de debate, reuniones y seminarios. Todo ello propiciaría la conversión del conocimiento tácito en explícito y su socialización en la organización para integrarlo entre todos los miembros.

Se requiere de una cultura organizacional que promueva compartir el conocimiento entre sus miembros, sin que éstos se sientan amenazados; que dé mayor relevancia a las personas que aportan un conocimiento útil a la organización; promueva el aprendizaje continuo para afrontar procesos de cambio y otorgue importancia al desarrollo profesional y personal de los miembros de la organización (Ortiz y Acuña, 2013).

Los responsables de la gestión del conocimiento administrativo (personas con capacidades y competencias de comunicación, tecnológicas y de gestión) son: el equipo directivo, miembros de la organización, expertos internos y expertos externos (Ortiz y Acuña, 2013).

Para optimizar la gestión del conocimiento administrativo se requiere del uso de repositorios digitales, firmas electrónicas, bases de datos de conocimiento, herramientas de la Web 2.0 y sistemas de gestión de contenidos.

**Propuesta de *Tablero de mando integral* para la gc.** En México, Topete y Bustos (2008) toman el Cuadro de Mando Integral (Kaplan y Norton, 2000) y proponen una adaptación para las IES, llamándole "Cuadro de mando académico".

Para articular los indicadores de GC en el nivel de posgrado se propone un tablero de mando que contenga cuatro perspectivas: del Colegio Académico de Posgrado, de aprendizaje e innovación (en esta sección se incluirían los indicadores de gestión del conocimiento), de gestión académica y de procesos internos (capital estructural) (ver figura 2).

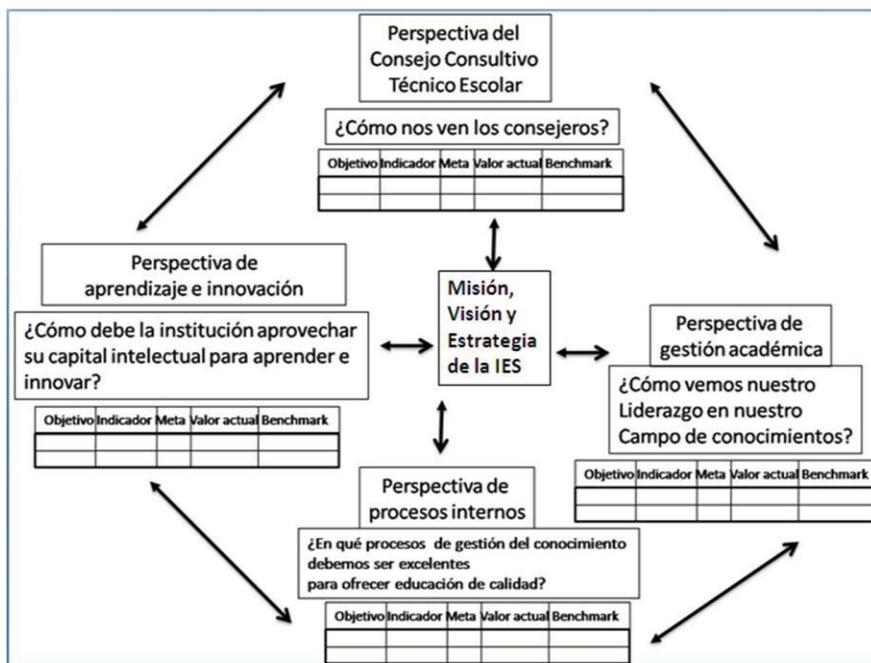


Figura 2. Tablero de mando integral para la Gestión del Conocimiento

Fuente: Elaboración propia con base en Topete y Bustos (2008).

## VI. Conclusiones

En esta investigación se diseñó un modelo de gestión del conocimiento administrativo basado en el capital estructural que se puede implementar en unidades administrativas de nivel posgrado, como en el caso de la División de Apoyo al Posgrado del IPN, que presenta cuatro elementos clave relacionados entre sí: las relaciones con las personas, los procesos de gestión del conocimiento, el uso de las TI y el conocimiento administrativo.

La utilidad del modelo consiste en servir como diseño para la reestructuración de la unidad administrativa y de marco de referencia para el SGC que sería como su sistema nervioso. También por su carácter modular esta propuesta de GC se puede adaptada a otras IESP nacionales.

Del diagnóstico del modelo actual de GC en esta unidad administrativa se evidencia que es necesario un nuevo diseño organizacional para hacerla flexible, modificando la actual normatividad y políticas. Y que tenga elementos de control que permitan mantener estándares de calidad más allá de los cambios de administración. Además de la capacitación del personal.

Entre las propuestas que se hacen están que la estructura organizacional fortalezca los nuevos esquemas de trabajo colaborativo y en red, fortalecer la infraestructura en TI para modernizar los sistemas de gestión existentes e incluir la capacitación permanente en las mismas del personal que las utiliza; que los procesos de formación de directivos con nuevas competencias impulsen la gestión del conocimiento e incremento del capital intelectual, así como establecer e implementar

un modelo de gestión del conocimiento administrativo en sistemas basados en el conocimiento, que incluyan repositorios digitales. Desarrollar la capacidad de los procesos hasta cubrir las expectativas de los alumnos y unidades académicas del IPN respecto a la calidad y oportunidad de los servicios que presta la División de Apoyo al Posgrado; también que los mandos medios y directivos sean los responsables de la operación del modelo de gestión del conocimiento administrativo, para asegurar que los procesos se mantengan alineados con los objetivos estratégicos del posgrado y que la compatibilidad del modelo de gestión del conocimiento administrativo con el sistema de gestión de calidad facilite la certificación y estandarización de los procesos.

También se sugiere trabajar en la obtención de certificaciones de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 en todos los procesos de la División de Apoyo al Posgrado del IPN a través de agencias certificadoras de nivel internacional. Extender a mandos medios el Servicio Profesional de Carrera como un mecanismo de garantizar que los directivos que ocupan los cargos clave para la operación de los procesos de gestión del conocimiento tengan las competencias, los conocimientos y el perfil laboral que el puesto requiere.

---

## Referencias

Álvarez, I, Topete, C., Bustos, E. y Chávez, M. (2008). Desafíos de la formación de competencias para la gestión de la educación superior virtual en el contexto de competitividad y productividad que impone la sociedad del conocimiento. Memorias del IX Encuentro Virtual Educa, Zaragoza, España.

Bonilla, P. (2012). *Implementación Modelo de Gestión del Conocimiento*. Recuperado de <http://www.gestionconocimiento.co/index.php/component/attachments/download/1>

Bustamante, Y. (2012). *Informe anual de actividades 2011*. México: Instituto Politécnico Nacional. Recuperado de [http://www.direval.ipn.mx/WPS/WCM/CONNECT/1E60F9804B44A1ACA668EF7B759CCBE/INFORME\\_ANUAL\\_20113BCD.PDF?MOD=AJPERES](http://www.direval.ipn.mx/WPS/WCM/CONNECT/1E60F9804B44A1ACA668EF7B759CCBE/INFORME_ANUAL_20113BCD.PDF?MOD=AJPERES)

Cardoso, E. O. y Cerecedo, M. T. (2011). Propuesta de indicadores para evaluar la calidad de un programa de posgrado en Educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 68-82. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/284>

Charue-Duboc, F. (2000). *Des savoirs en action: contributions de la recherche en gestion*. París: L'Harmattan.

Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN (2012). *Resultados de la encuesta de clima y cultura organizacional*. Recuperado de [http://www.cofaa.ipn.mx/central/DAF/2013/documentos/ECCO\\_2012.pdf](http://www.cofaa.ipn.mx/central/DAF/2013/documentos/ECCO_2012.pdf)

Florida, R. y Tinagli, I. (2004). *Europe in the creative age*. Londres: Demos.

García-Tapial, J. (2004). *La gestión estratégica del conocimiento organizacional: El caso Pricewaterhousecoopers*. Recuperado de [http://www.sunass.gob.pe/buenaspracticas/joomdocs/CasoPractico\\_PriceWaterhouseCoopers.pdf](http://www.sunass.gob.pe/buenaspracticas/joomdocs/CasoPractico_PriceWaterhouseCoopers.pdf)

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scout, P. y Trow, M. (1997). La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas. Barcelona: Pomares-Corredor.

Glaser, B. y Strauss, A. (1999). The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research. Nueva York: Aldine Transaction.

Granados, B., Mercado, G. y Delgado, G. (2004). Evaluación académica del posgrado: un estudio de los procedimientos de gestión aplicados en el ámbito latinoamericano. *Universidades*, 27, 29-38.

Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (2000). *Desafíos de la educación*. Buenos Aires: Autor.

Instituto Politécnico Nacional (2010). Manual de Organización de la Dirección de Posgrado del Instituto Politécnico Nacional. México: Autor.

Instituto Politécnico Nacional (2013). *Misión de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional*. Recuperado de <http://www.sip.ipn.mx/Conocenos/Paginas/Mision-Vision-Objetivos.aspx>

Kaplan, R. S., y Norton, D. P. (2000). *El cuadro de mando integral: The balanced scorecard* (3a. ed.). Barcelona: Gestión 2000.

Muñoz, J. (2005). *Análisis cualitativo de datos textuales con Atlas.ti 5: versión 3.03*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de [http://fcp.uncuyo.edu.ar/upload/Atlas5\\_manual.pdf](http://fcp.uncuyo.edu.ar/upload/Atlas5_manual.pdf)

Muñoz, A., Schults, S. y Omaña, T. (2007). Gestión de conocimiento en el entorno de los Institutos Universitarios de Tecnología de Venezuela. Caso Instituto Universitario Tecnológico de Ejido (IUTE), Memorias de la Sexta Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática.

Naranjo, C. G. (2011). El liderazgo en la gestión del conocimiento. *Perspectivas en Psicología*, 10.

Ortiz, M. y Acuña, M. (2013). Modelo de educación virtual en la Universidad de Oriente, Venezuela. *Espacios*, 34 (7). Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a13v34n07/13340707.html>

Pozner, P. (2000). Diez módulos destinados a los responsables de los procesos de transformación educativa. Buenos Aires, Argentina: ANEP-IIPE-UNESCO.

Sánchez, M. (2005). *Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones*. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/7964/1/aci060605.pdf>

Topete, C. y Bustos, E. (2008). *Sociedad del conocimiento y gestión del capital intelectual en instituciones de educación superior públicas mexicanas*. México: Taller Abierto. Recuperado de <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/8268>