

# PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA FACULTAD DE TECNOLOGÍA Y CIENCIAS APLICADAS

# III



Universidad Nacional de Catamarca

**PRODUCCIÓN CIENTÍFICA  
DE LA FACULTAD DE TECNOLOGÍA Y CIENCIAS APLICADAS III**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA**

**Rector:** Ing. Agrim. Flavio Sergio Fama

**Vicerector:** Ing. Oscar Adolfo Arellano

**FACULTAD DE TECNOLOGÍA Y CIENCIAS APLICADAS**

**Decano:** Ing. Carlos Humberto Savio

**Vicedecano:** Ing. Sergio Hilario Gallina

**Secretaría de Investigación:** Mgter. Nelly Tapia Juárez

**Secretaría de Ciencia y Tecnología - UNCa:** Dra. Teresita Rojas

**Editorial Científica Universitaria:** Dn. Ciro César Carrizo

Producción Científica de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas III / Olga Carabús  
... [et.al.]. - 1a ed. - Catamarca: Editorial Científica Universitaria de la Universidad Nacional  
de Catamarca, 2012.

276 p. ; 29 x 21 cm.

ISBN: 978-987-661-116-9

1- Agrimensura. I. Olga Carabús

CDD 333.08

ISBN: 978-987-661-116-9

Diseño Gráfico: Alejandro Rivas López

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

Editorial Científica Universitaria 2012

Av. Belgrano 300 - Pab. Variante I - Planta Alta - Predio Universitario

San Fernando del Valle de Catamarca

CP 4700 - Catamarca - República Argentina

Trabajo realizado por la Secretaría de Investigación de la Facultad de Tecnología Ciencias  
Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca.

# El PMBOK y su aplicación en la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca.

María Valeria Poliche, Juan Pablo Moreno, Carola Victoria Flores & Marcela Soledad Molina

*Departamento de Sistemas, Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, Universidad Nacional de Catamarca.*

*{vpoliche, jpmoreno, carolaflores, marcela\_molina}@tecno.unca.edu.ar*

**RESUMEN:** La Gestión del Conocimiento forma parte vital de la gestión de proyectos. Una mejora en el conocimiento organizacional brindará una mejor gestión de proyectos. El Project Management Institute (PMI) establece dentro de su Project Management Body Of Knowledge (PMBOK) normas que surgen como resultado de experiencias en la Gestión de Proyectos, las cuales intentan ser una guía de buenas prácticas. Este trabajo forma parte de una investigación que se viene llevando a cabo en ámbitos de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas (FTyCA) de la Universidad Nacional de Catamarca (UNCa) y que tiene como objetivo contribuir a que las organizaciones puedan alcanzar ventajas competitivas a través de modelos que permitan implementar estrategias de cambios y que integren herramientas informáticas. Con este artículo se pretende orientar a la FTyCA hacia una primera aproximación en la implementación de Project Management Body Of Knowledge (PMBOK) en proyectos de gestión del conocimiento e introducir a los usuarios en los conocimientos básicos que permitan una buena Gestión de Proyectos.

## 1 INTRODUCCIÓN

En la década del 90 se descubre que lo más importante de una organización no son sus recursos materiales, sino sus personas dotadas de conocimientos, creatividad, iniciativa. Hoy se habla cada vez más de las organizaciones basadas en el conocimiento, lo cual ha hecho que las organizaciones se ocupen con gran interés de cómo crearlo, utilizarlo de manera eficaz, y compartirlo. Nace así la Gestión del Conocimiento o Knowledge Management (GC), definido por distintos autores como:

“El proceso sistemático de buscar, organizar, filtrar y presentar la información con el objetivo de mejorar la comprensión de las personas en una específica área de interés” (Davenport y Prusak, 1998 y 2001).

“El proceso organizacional que busca la combinación sinérgica del tratamiento de datos e información a través de las capacidades de las Tecnologías de Información, y las capacidades de creatividad e innovación de los seres humanos” (Malhotra 1998).

“Es la habilidad de desarrollar, mantener, influenciar y renovar los activos intangibles llamados Capital de Conocimiento o Capital Intelectual” (Hubert, 1998).

La GC tiene como objetivo identificar, manejar y compartir todo el conocimiento explícito y tácito

de una empresa tal que los empleados puedan usarlo para ser más efectivos y productivos en su trabajo dentro de la organización.

En el complejo mundo actual y atravesando una de las peores crisis globales de la historia, ser competitivo se torna cada vez más difícil. Las exigencias generales de gestión han ido evolucionando y, a su vez, volviéndose cada vez más complejas.

En este contexto, es prioritario contar con herramientas concretas y efectivas para la administración de proyectos de cualquier índole.

La gestión de proyectos también conocida como gerencia o administración de proyectos es la disciplina que guía e integra los procesos de planificar, captar, dinamizar, organizar talentos y administrar recursos, con el fin de culminar todo el trabajo requerido para desarrollar un proyecto y cumplir con el alcance, dentro de límites de tiempo, y costo definidos: sin estrés y con buen clima interpersonal.

El PMBOK (2008) es una colección de procesos que abarcan distintas áreas de conocimiento generalmente aceptadas como las mejores prácticas dentro de la gestión de proyectos. El PMBOK es un estándar reconocido internacionalmente (IEEE Std 1490-2003) que provee los fundamentos de la gestión de proyectos que son aplicables a un amplio rango

de proyectos, incluyendo construcción, software, ingeniería, etc.

Teniendo en cuenta la importancia de la Acreditación de Carreras de Ingeniería llevada a cabo por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), tendientes a asegurar la calidad de formación de las carreras de ingeniería, en la FTYCA se desarrollan diferentes proyectos para asegurar el cumplimiento de los estándares de acreditación y mejorar la gestión académica. Para una mejor gestión de estos proyectos, se considera ver la aplicación de estándares que proveen "buenas prácticas" por lo que se plantea como objetivo del trabajo analizar la implementación de PMBOK sobre proyectos que se desarrollan en ámbitos de la Facultad.

## 2 MARCO TEORICO

### 2.1 Gestión del conocimiento y el proceso de gestión del conocimiento

La Gestión del Conocimiento según puede ser descrita como el proceso sistemático de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de la organización, con el objeto de explotar cooperativamente los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientados a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor. (Pavez, 2000). Ver Fig.1.

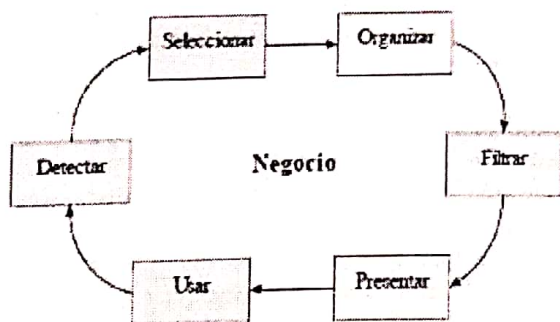


Figura 1. Proceso de gestión del conocimiento

Por otro lado, se tiene a la Gestión del Conocimiento (GC), que intenta proporcionar el papel principal al conocimiento de las personas que integran la organización. La GC reconoce la gran importancia que tiene el conocimiento desarrollado por las personas y busca la forma de aprovechar el mismo para el bien de la organización.

Esta disciplina empezó a estudiarse en la década de los noventa, se encuentra en constante evolución y tiene como objetivo principal

identificar, manejar y compartir el conocimiento explícito y tácito de una organización.

Como se nombró con anterioridad se distinguen dos tipos de conocimiento, el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. El conocimiento tácito es aquel que no se encuentra documentado, ni registrado, sino que forman parte de la experiencia de las personas que componen la organización. En cambio el conocimiento explícito se encuentra documentado, de tal forma que el mismo pueda ser absorbido por las demás personas. Nonaka y Takeuchi, dos autores que fueron pioneros en la GC, definen el proceso de creación del conocimiento basándose en estos dos tipos de conocimiento. Este proceso reconoce cuatro instancias:

- "Socialización" del conocimiento, donde se adquiere el conocimiento tácito a través de compartir experiencias (tácito-tácito).
- "Exteriorización" del conocimiento, en este caso el conocimiento tácito que posee una persona es documento o registrado de modo tal que esté disponible para los demás integrantes de la organización, esta actividad se reconoce como esencial en la creación de conocimiento (tácito-explícito).
- "Combinación" del conocimiento, crea conocimiento explícito al reunir conocimiento explícito de diferentes fuentes (explícito-explícito).
- "Interiorización" del conocimiento, los integrantes de la organización incorporan conocimiento explícito donde se analizan las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos.

### 2.2 Gestión de proyectos o Project Management (GP)

Cuántas veces se recibió información sobre proyectos que costaron y/o demoraron mucho más de lo que se tenía previsto, ejemplos como estos podemos encontrar por doquier, como el caso más emblemático el proyecto del Aeropuerto Internacional de Denver (DIA) en Estados Unidos que tuvo un retraso de dos años y un sobre-costo de 560 millones de dólares, donde el sistema de manejo de equipajes tornó caótico al proyecto.

En la actualidad existen dos grandes estándares aceptados internacionalmente para la Gestión de Proyectos (GP), los cuales son:

- Project Management Body of Knowledge (PMBOK)
- Project In Controlled Environments 2(PRINCE2)

PMBOK es un manual desarrollado por el Project Management Institute (PMI), una institución internacional que fue fundada por socios voluntarios en 1969, en un principio se enfocaba sobre los proyectos de ingeniería, pero fue insertándose gradualmente en los proyectos de negocios a medida que fue cobrando importancia y notoriedad.

PRINCE2 es un método que fue desarrollado por la Oficina de Gobierno de Comercio del Reino Unido y que actualmente se utiliza como un estándar europeo para la gestión de proyectos. Para este trabajo nos centramos en el PMBOK, que posee una mayor aceptación mundial, y cuyo número de adherentes crece exponencialmente.

### 2.3 Project Management Body of Knowledge (PMBOK)

PMI define a un proyecto como “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio, o resultado único. De esta definición se puede concluir que un proyecto posee un inicio y un final determinado, y además que vamos a obtener como resultado algo único.

EL PMBOK en su cuarta edición presenta nueve áreas de conocimiento, concernientes a la gestión de la Integración, Alcance, Tiempos, Costos, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos y Adquisiciones. Como se puede apreciar, se contempla todo aquello que puede afectar a la GP, detallando las mejores prácticas sugeridas para dichas áreas.

Dichas áreas pueden ser divididas en cinco grupos de procesos, sin que necesariamente cada área deba tener un proceso dentro de cada grupo. Los grupos de proceso son Iniciación, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control, y Cierre. Ver Fig.2.

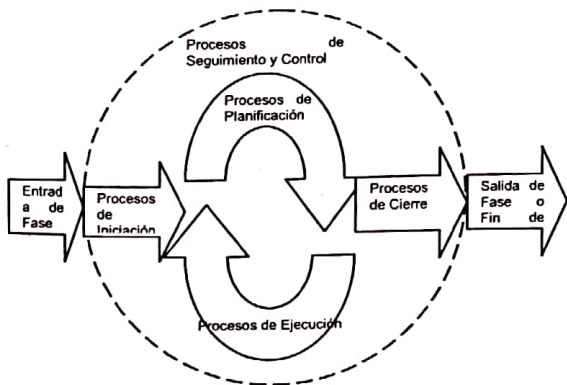


Figura 2. Interacción de los grupos de procesos de la GP.

- **Procesos de Iniciación:** autorizan o no, la iniciación de un nuevo proyecto o fase de un proyecto ya existente.
- **Procesos de Planificación:** son aquellos que determinan el camino a seguir para alcanzar los objetivos del proyecto.
- **Procesos de Ejecución:** son los encargados de ejecutar lo planificado anteriormente.
- **Procesos de Seguimiento y Control:** tienen como principal misión la detección de los desvíos que puedan llegar a presentarse durante la ejecución del proyecto, validándolos contra lo planificado.
- **Procesos de Cierre:** son los encargados de finalizar formalmente el proyecto o fase de proyecto.

Existe una relación entre las áreas de conocimiento y los grupos de procesos. A continuación se detalla la cantidad de procesos que existen en cada intersección de las áreas de conocimiento (filas), con los grupos de procesos (columnas).

Tabla 1 – Cantidad de procesos en la intersección de áreas de conocimientos y grupos de procesos

	Inicio	Planif.	Ejec.	Seg. y Control	Cierre
<b>Integración</b>	1	1	1	2	1
<b>Alcance</b>		3		2	
<b>Tiempos</b>		5		1	
<b>Costos</b>		2		1	
<b>Calidad</b>		1	1	1	
<b>Recursos Humanos</b>		1	3		
<b>Comunicac.</b>	1	1	2	1	
<b>Riesgos</b>		5		1	
<b>Adquisición</b>		1	1	1	1

La tabla anterior muestra que la mayor parte del esfuerzo se encuentra durante la Planificación del proyecto (20 procesos), todas las áreas de conocimiento poseen al menos un proceso en este grupo. El siguiente en cantidad de procesos es el grupo de Control (10 procesos), seguido por el grupo de Ejecución (8 procesos) y por último los grupos de Iniciación y Cierre (2 procesos cada uno).

### 2.4 Ámbito de aplicación del PMBOK

La gran amplitud y generalidad del PMBOK permite su adaptación a proyectos de cualquier tipo (construcción, software, etc.). Si bien el PMBOK define 42 procesos para una buena gestión de proyectos, no quiere decir que deban

ser utilizados todos ellos. Dependiendo del tipo de proyecto se utilizarán o no cada uno de ellos. Para el PMBOK un proyecto tiene un inicio y un fin, es decir, tiene un ciclo de vida definido y mensurable, ya sea corto o largo. No se debe confundir el ciclo de vida del proyecto con el ciclo de vida del producto. El producto es el resultado esperado del proyecto.

El PMBOK aplica cinco grupos de procesos (iniciación, planeamiento, ejecución, control y cierre). Ver Fig.3.

Los procesos se traslapan e interactúan a través de un proyecto o fase y son descritos en términos de:



Figura 3. Procesos básicos según su posición en el ciclo de vida de un proyecto.

Una fase no puede iniciar antes del cierre de la fase anterior, existen casos en los cuales se puede apresurar el inicio de la fase posterior (fast tracking), pero asumiendo el riesgo inherente. Los procesos de control se realizan durante todo el ciclo de vida de la fase o proyecto.

Cada uno de los 42 procesos definidos por el PMBOK posee entradas, herramientas/técnicas a utilizar en el proceso y salidas. Las entradas están compuestas por documentos previos generados por la gestión de proyectos, experiencias previas o información que posee la organización. Las herramientas/técnicas que se aplican en los procesos son de lo más variadas, permitiendo generar nueva información para la toma de decisiones. Las salidas son documentos o generación de nuevos conocimientos para la organización, que servirán con entrada de otros procesos o bien generan nuevas experiencias que serán asimiladas por la organización.

## 2.5 Elementos de conocimientos en el PMBOK

- **Activos de los procesos de la organización:** se refiere a todos los activos de los procesos de las distintas organizaciones que intervienen en el proyecto, y que pueden ser utilizados para lograr un proyecto exitoso. Se pueden agrupar en dos categorías, Procesos y procedimientos; y Base corporativa de conocimiento. Dentro de estos activos podemos nombrar: Políticas de la organización, Lineamientos estandarizados, Plantillas, Requisitos de comunicación, Lecciones aprendidas, Bases de datos de medición, Bases de datos sobre la gestión de problemas, etc.

- **Juicios de expertos:** tal como su nombre lo indica se refiere a la experiencia proporcionada por un grupo o un individuo con respecto a un tema específico, debido a que se encuentra capacitado o especializado sobre el mismo. No es necesario que este grupo o individuo pertenezca a la organización o al proyecto.

Existe una relación simbiótica entre GP y GC. El PMBOK contiene varias referencias a elementos de conocimientos, sin embargo la mayoría de ellos se mencionan de manera implícita. En aquellos casos donde la referencia es explícita, la mayoría de veces es una mención genérica (Vilcapoma Ecurra, 2008).

La GP no es parte integral de la GC, aunque es uno de sus tributarios privilegiados de información. La GP necesita un instrumento adecuado para la GC en las organizaciones de cualquier tamaño, para disponer de la ventaja de un sistema de cómputo y control, para obtener los beneficios de un sistema integrado de gestión. El "conocimiento y sus proyectos". Muchos de los análisis de GC, pueden ser utilizados en el análisis y la GP. Aunque la mayoría de los sistemas y estrategias disponibles para el control de proyectos excluye la utilización de estos recursos, su inclusión es altamente beneficiosa y conduce a resultados estratégicos en la actividad de la organización.

En cuanto a estructura, necesidades de análisis, gestión y operatividad, entradas y salidas, los proyectos de GC no se diferencian en nada de los frecuentes proyectos de organización, inversión, construcción o desarrollo.

El conocimiento que se utiliza y genera durante la realización de un proyecto es de tres tipos: Conocimiento explícito, Conocimiento implícito y Conocimiento tácito. La GC es la encargada, mediante la aplicación de las técnicas oportunas y en la medida de lo posible, de codificar y transformar el conocimiento de cada individuo de la organización en conocimiento explícito de toda la organización, aumentando así la capacidad conjunta para la resolución de problemas.

También podría considerarse la existencia de un cuarto tipo de conocimiento, el conocimiento aplicado, que se refleja en la propia estructura de los resultados tangibles de los proyectos y que es en parte plasmación del conocimiento explícito, en parte fruto de los conocimientos implícitos y tácitos de las personas que han realizado el proyecto.

Dicho conocimiento se externaliza y clasifica, por ejemplo mediante informes, documentos, planos, etc. y está embebido en los propios productos y procesos.

La coexistencia de estos cuatro tipos de conocimiento en el ámbito del desarrollo de los proyectos conlleva la necesidad de utilizar metodologías y herramientas diferenciadas para conseguir una gestión integral del conocimiento.

### 3 APLICACIÓN DE PMBOK EN LA FTyCA DE LA UNCA.

Este trabajo se desprende del proyecto código 02/F769 aprobado por Resolución Rectoral N° 0440/2010 y subvencionado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SCyT) de la Universidad Nacional de Catamarca, Argentina y que tiene como objetivo administrar los proyectos que se están llevando a cabo en la FTyCA de la UNCA, debido a que es de vital importancia realizar el seguimiento y administración de estos proyectos para poder mejorar los procesos que se llevan a cabo dentro de la facultad y así mejorar la calidad de la enseñanza brindada. Para ello se pretende analizar la implementación de estándares de gestión de proyectos a través del PMBOK.

El porcentaje de éxito de proyectos en cualquier ámbito es realmente bajo. Muchos proyectos llegan a terminarse sólo luego de invertir más dinero, debido a malas estimaciones y a fallas en la administración durante el ciclo de vida del proyecto.

Estos hechos contundentes despiertan gran interés internacional y surgen entonces muchas iniciativas enfocándose en el tema de mejoras en la administración de proyectos, no sólo para TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) sino para otras áreas también. Es así como toman fuerza en los Estados Unidos de América y Europa organizaciones como el Project Management Institute, las cuales tienen como misión mejorar el desempeño en la ejecución de proyectos. Como fruto de estos esfuerzos, se cuenta el día de hoy con una amplia base de conocimiento y herramientas que han permitido mejorar significativamente el dominio en la ejecución de proyectos. Posiblemente uno de los productos más conocidos sea la guía al cuerpo de conocimiento en la administración de proyectos o PMBOK publicada por el PMI, y que se ha convertido en una referencia para los más de 265,000 miembros que tiene el PMI alrededor del mundo.

Precisamente la introducción del PMBOK dice lo siguiente: "el propósito principal del PMBOK Guide es identificar el subconjunto del cuerpo de conocimiento del manejo de proyectos que es generalmente aceptado como buenas prácticas", más adelante aclara varios puntos que son importantísimos de retomar para comprender el alcance de esta herramienta:

- El PMBOK no pretende ser exhaustivo, es un tratamiento general de los temas.
- Con buenas prácticas se refiere a que existe un acuerdo general de que la aplicación de esas habilidades, herramientas y técnicas pueden aumentar las oportunidades de éxito sobre una gran variedad de proyectos.
- También aclara que el conocimiento descrito no debe ser aplicado uniformemente a todo tipo de proyecto.
- Y al respecto de lo anterior, se aclara que es responsabilidad del equipo de proyecto el determinar qué es apropiado para un proyecto y que no.

Es claro de lo anterior que el PMBOK no está planteado como una "receta" única y mucho menos como una solución que pueda o deba ser aplicada a todo tipo de proyecto tal cual está. El PMBOK no es una metodología, es un marco de referencia que debe ser interpretado a la luz de las necesidades y realidades en que se desarrollan los proyectos; debe ser interpretada y adaptada a las situaciones particulares y ello implica un trabajo en ese sentido a lo interno de las organizaciones.

La oferta de enfoques metodológicos es amplia en este momento, sin embargo, hay una consideración adicional. Tal como se ha dicho, este estándar no resulta una metodología en sí mismo, sino que requieren un esfuerzo de adaptación a las organizaciones antes de que resulte práctico y sea aplicable.

Es así que basados en estas premisas, se ha planteado el objetivo de proveer a la FTyCA el apoyo necesario para lograr el éxito de sus proyectos apoyándose en los planteamientos del PMBOK y adaptándolo tal como lo sugiere el PMI. Para ello se han planteado los siguientes objetivos:

- Establecer un Marco Teórico global basado en la comprensión de términos y conceptos PMBOK.
- Entender el propósito, entradas, salidas y herramientas y técnicas de los procesos de las áreas de conocimiento de la Gestión de proyectos con PMBOK.
- Considerar la implementación del PMBOK para la gestión de proyectos llevados a cabo en la FTyCA de la UNCA.

#### 3.1 Metodología utilizada para la investigación

A los efectos de de orientar, profundizar, analizar e identificar los componentes de PMBOK para proponer su aplicación en el ámbito de la FTyCA de la UNCA se aplicó una investigación del tipo exploratoria-descriptiva.

Las técnicas para la recolección de datos utilizadas en el desarrollo de la investigación son:  
**Análisis de Contenidos:** permite realizar la sistematización bibliográfica.

**Observación indirecta:** se utiliza esta técnica sobre libros, revistas, informes, información publicada en portales web, para obtener información relacionada con la investigación.

La metodología utilizada para la realización de la investigación se basa en el desarrollo de las siguientes actividades o fases:

- Análisis Exploratorio
- Elaboración del Marco de Teórico.
- Propuesta de aplicación de PMBOK en la FTyCA.

### 3.1.1 Análisis exploratorio

En esta fase se realizaron las actividades que permitieron expresar las bases teóricas y conceptuales en las cuales se apoya el proyecto de investigación:

Búsqueda y recolección de las fuentes de información referidas al tema que trata el proyecto

Estudio y análisis de bibliografía y de material de referencia relacionados con la gestión del conocimiento y gestión de proyectos.

Estudio de los componentes del PMBOK.

### 3.1.2 Elaboración del marco teórico

En esta fase se elaboró un documento que presenta una visión general de todos los elementos relacionados con la investigación.

### 3.1.3 Propuesta de aplicación de PMBOK en la FTyCA.

Dentro de las buenas prácticas mencionadas a lo largo del PMBOK se encuentra la creación de una Oficina de Dirección de Proyectos o Project Management Office (PMO), la cual se encuentra constituida por un conjunto de Gerentes de Proyectos. Esta oficina tiene como principal tarea la guía y supervisión de todos los proyectos que componen a la organización y además es la encargada de brindar el servicio de apoyo administrativo a cada uno de los proyectos, es decir, es quien va a transmitir el conocimiento organizacional entre los diferentes proyectos.

Por ello, se propone la creación de una PMO en el ámbito de la FTyCA, para que la misma contribuya con la generación y transmisión de conocimiento entre los distintos integrantes de los proyectos.

## 4 CONCLUSIONES

El PMBOK es una gran alternativa en el sector industrial, con tendencia al éxito en las aprobaciones, aplicaciones y funcionamiento de las diversas variedades de proyectos que existen en las gerencias industriales, pero el área industrial no es el único ámbito en el que se podría aplicar el PMBOK, uno de los ámbitos donde se desarrollan una gran cantidad de proyectos para mejorar los procesos llevados a cabo en la gestión académica y la calidad de la enseñanza es el ámbito universitario.

En la FTyCA existen personas que generan ideas y conocimientos por las experiencias que se crean de las diferentes actividades laborales en el proceso de acreditación, estas experiencias forman una mejor preparación debido a que fortalecen las habilidades y cualidades, es por eso que se cuenta con proyectos en la facultad propuestos por personal de la misma, por lo que sería importante apoyarse en el PMBOK para el control, para tener los estándares adecuados y considerar los objetivos de dicho instrumento que permitirá un mejor desarrollo y preparación.

El uso y aplicación del PMBOK será muy importante porque indicará el conocimiento necesario para manejar el ciclo vital de cualquier proyecto o programa a través de sus procesos.

El aporte que se pretende con la investigación es la inclusión de estrategias de la GC en la GP y la utilización metodologías y herramientas para conseguir una gestión integral del conocimiento en el ámbito del desarrollo de los proyectos. Dicha gestión integral del conocimiento debe estar centralizada en una entidad que pueda realizar la transmisión del conocimiento organizacional entre los distintos integrantes del proyecto, motivo por el cual se propone la creación de una PMO en el ámbito de la FTyCA.

## 5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Davenport T. & L. Prusak, *Working Knowledge*, Harvard Business School Press, disponible en: <http://www.bus.utexas.edu/kman/glossary.htm>, 1998.
- Davenport, T. & L. Prusack, *Conocimiento en Acción. Cómo las Organizaciones manejan lo que saben*, Prentice Hall, Argentina, 2001.
- Hubert, Saint-Onge. *How knowledge management adds critical value to distribution channel management*, disponible en: <http://www.tlinc.com/article1.htm>. [Citado 3 octubre 2011]. 1998.
- Knowledge Master (KM). *La utilización de las técnicas de la gestión del conocimiento en la*



- gestión de proyectos con Knowledge Master (KM)*, Project Management Body of Knowledge, disponible en: <http://www.conceptmaps.it/KM-ProjectManagement-esp.htm>. [Citado 15 junio 2011]. 2008.
- Malhotra, Y, *Knowledge Management, Knowledge Organizations & Knowledge Workers*, disponible en: <http://www.brint.com/interview/maeil.htm>.
- Muñoz, I, *Propuesta de un modelo unificado de las áreas de proceso de gestión de proyectos de los modelos PMI (Project Management Institute) y CMMI® (Capability Maturity Model Integration) para prestación de servicios en el desarrollo de proyectos en consultoría. Ms© en Gestión de Informática y Telecomunicaciones*. Universidad Icesi. 2010.
- Nonaka, I & H Takeuchi, *The Knowledge Creating*, Company Oxford University Press, 1995.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H., *La organización creadora de conocimiento: Como las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*, Editorial Oxford. University Press S.A. 1999. México.
- Pavez Salazar A. *Proceso de gestión del conocimiento*, disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/apavez/gdc.htm>.
- Vilcapoma Ecurra E, *Aplicación de la Gestión del Conocimiento para diseñar la estructura curricular de la especialidad de Ingeniería de Software*, Lima UNI FISS, 2008.