



# Modelo SIAT (sistema de información y autoevaluación para las pymes en el sector de las telecomunicaciones)

Eder Bernal López\* , Juan Diego López \*\*  
eder.bernal@gmail.com, juan.lopez@umb.edu.co

## Abstract

Enterprises (Pymes) in the telecommunications sector in our country are in a constant search for innovation and continuous improvement, with the motivation to promote, strengthen and implement a development of knowledge in different areas of telecommunications. This article aims to present the model SIAT as a self-assessment system for enterprises (Pymes) in the telecommunications sector as a tool that will provide significant support in Pymes, by helping to establish political strategy, criteria, needs development, efficiency and effectiveness in the organization also provides a methodological and strategic planning in the provision of a service. All this based on a quality model that identifies specific improvements to the system, gaining the satisfaction of needs and providing the optimization of those processes of government's TIC's or Pymes in the telecommunications sector that require processes of self diagnosis and to provide organizations the control of the situation and provide for the implementation progress in the quality of their services.

## Keywords:

Quality, organizations, Pymes, criterion, model, self-assessment

## 1. Introducción

El modelo SIAT (Sistema de Información y Autoevaluación para las Pymes en el sector de las Telecomunicaciones) es una herramienta de autoevaluación que a través de un sistema de información permitirá, en menor tiempo y coste, desplegar en las empresas un mejoramiento continuo, este modelo tiene un enfoque al ya conocido Modelo Iberoamericano implantado por la Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ).

Al igual que otros Modelos de Gestión que orientan a las organizaciones a alcanzar la excelencia en sus procesos, el Modelo de Excelencia Iberoamericano para las Pymes se introduce en procesos de planificación estratégica que permite a las organizaciones mostrar sus puntos débiles y de mejora, basados en los criterios o principios de gestión y calidad [1], que aparecen en los Modelos de Excelencia como lo es el Modelo Iberoamericano de excelencia en la gestión y calidad que consta de nueve criterios,

CONGRESO

INTERNACIONAL DE

COMPUTACIÓN Y

TELECOMUNICACIONES

COMTEL 2009

\* Eder Bernal López, eder.bernal@gmail.com, Estudiante de X Semestre de la Facultad Ingeniería de Sistemas, Integrante del Grupo de Investigación Sistemas de Telecomunicaciones.

\*\* Phd. Juan D. López, diegolopez@usantotomas.edu.co, Director del Grupo de Investigación Sistemas de Telecomunicaciones.

cinco facilitan la gestión y se agrupan en “Procesos Facilitadores” y los otros cuatro se agrupan en “Procesos de Resultados”.

Los “Procesos Facilitadores” cubren todo aquello que una organización hace y la forma en que lo hace. Estos criterios se basan en: Enfoque, Desarrollo, Evaluación y Revisión.

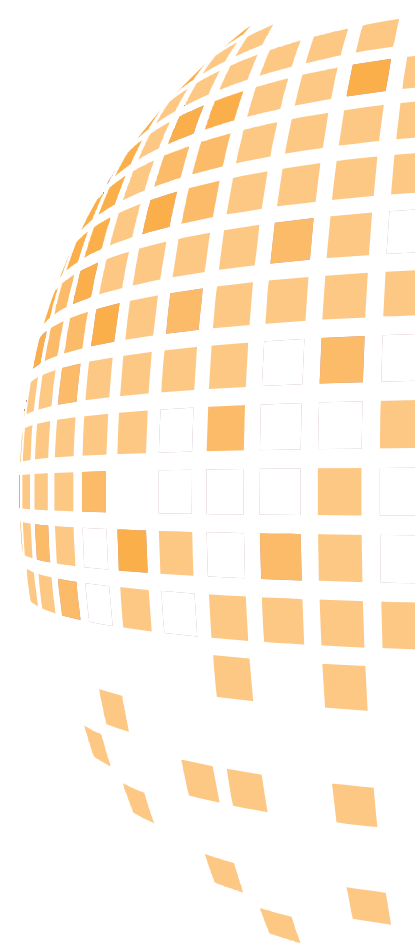
Los “Procesos de resultados” cubren aquello que una organización consigue y son causados por la gestión realizada. Estos criterios se basan en lo que la organización consigue. En la organización, los resultados a través de la autoevaluación muestran tendencias positivas o un buen nivel sostenido, los objetivos son adecuados y se alcanzan, los resultados que se comparan favorablemente con los de otros y están causados por los enfoques. Además, el alcance de los resultados comprende lo que está consiguiendo la organización en el desarrollo de las personas [2].

La adaptabilidad del Modelo SIAT (Sistema de Información y Autoevaluación para las Pymes en el sector de las Telecomunicaciones) permite a la organización un manejo de técnicas que brindan confiabilidad, velocidad, eficiencia y mejor satisfacción a los requerimientos de calidad y control para los clientes. Generando un enfoque caracterizado en la administración, supervisión y optimización de la prestación de servicios, obteniendo referentes para evaluar, establecer planes de progreso, identificar puntos fuertes, débiles y áreas de mejora, consolidando una poderosa fuente de información para el desarrollo y planificación estratégica en los grupos de interés relevantes para la organización.

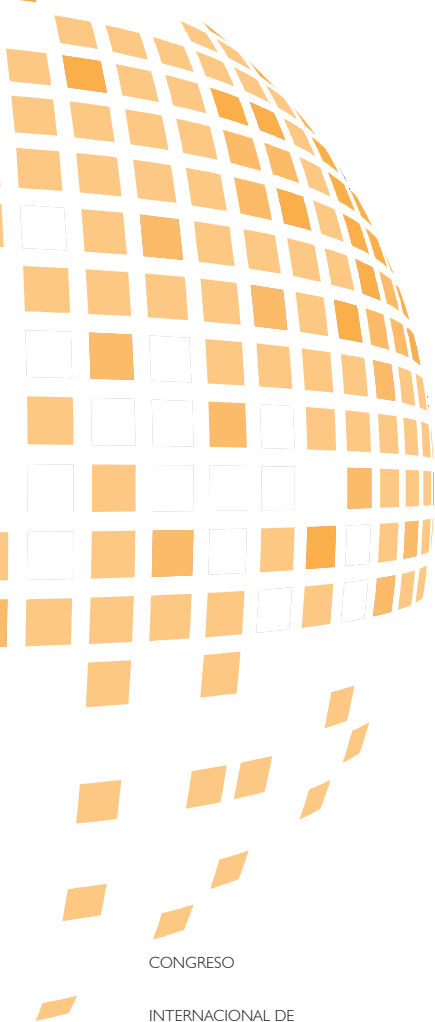
## 2. Marco Teórico

Uno de los fenómenos más espectaculares de la época en que vivimos es precisamente el desarrollo de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su penetración en todos los ámbitos de nuestras vidas [3]. Las TIC constituyen una herramienta necesaria para que las pequeñas y medianas empresas (Pymes) logren penetrar con mayor éxito en los mercados globalizados, mejorando su competitividad internacional tanto en el ámbito interno como en los mercados externos. El estudio de las TIC puede ofrecer claros indicios sobre cómo las empresas pueden utilizar sus flujos de información a fin de obtener ventajas competitivas, para esto deben equiparar sus sistemas de información a su visión estratégica en la búsqueda de una mayor productividad y eficiencia. El uso de la tecnología no puede entenderse como un lujo, sino como una parte del modelo integral de negocio de las empresas [4].

Al igual que el Modelo Iberoamericano de Fundibeq, el Modelo SIAT fue creado con el fin de poder ser utilizado por cualquier Pyme en el sector de las telecomunicaciones, por lo que los beneficios de la adopción de este modelo están al alcance de todas las compañías. Cada vez son más las empresas que adoptan nuevos modelos o sistemas de gestión empresarial tomando como referencia los principios o fundamentos de la excelencia y calidad [5].



“ESTRATEGIAS DE  
LAS TECNOLOGÍA DE  
LA INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN EN  
EL CONTEXTO DE LA  
CRISIS MUNDIAL”



CONGRESO

INTERNACIONAL DE

COMPUTACIÓN Y

TELECOMUNICACIONES

**COMTEL 2009**

La utilización de este modelo aplicado a las Pymes en el sector de las Telecomunicaciones permite optimizar la gestión persiguiendo la eficiencia económica de la organización obteniendo resultados satisfactorios a través del tiempo.

Las Pymes, en la actualidad, buscan orientar la gestión a la satisfacción del cliente, situar la calidad como objetivo prioritario, mejorar continuamente los procesos de la empresa y fomentar la participación de todos los empleados. Todo esto se puede obtener con la implantación de Modelos de Gestión que brindan un punto de referencia frente a uno mismo y frente a los demás, marcan las pautas y el camino a seguir hacia la excelencia empresarial, logran una visión del conjunto de la organización, introducen criterios objetivos en la autoevaluación, implican a todos los funcionarios, orientan y evidencian la coherencia o incoherencia de la organización, estimulan al personal para conseguir la mejora continua, miden la evolución y progreso de la organización permitiéndole compararse con otras organizaciones del sector.

### 3. Procedimiento

El Modelo SIAT (Sistema de Información y Autoevaluación para las Pymes en el sector de las Telecomunicaciones), a través del sistema de autoevaluación, permite medir la evolución de los procesos y compararse con otras organizaciones del sector en las Telecomunicaciones.

El acceso al sistema es a través de la web por medio de una autenticación de Login (Usuario/Password) al que tiene acceso al momento de diligenciar el formulario de inscripción por primera vez una Pyme, esta información es de valiosa ayuda para recopilar información de las pymes dedicadas a la prestación de servicios en el sector de las Telecomunicaciones y así ofrecer ayuda en línea o telefónica. El Sistema de autoevaluación tiene un ambiente amigable y fácil de comprender gracias a las ayudas audiovisuales y tutoriales en línea que guían a la(s) persona(s) designada(s) por la organización a través del sistema y, así mismo, se obtenga un proceso de evaluación óptimo, a través de en cada uno de los siete (7) criterios, orientando el camino al proceso de gestión hacia la excelencia y un cambio cultural fundamentado en las buenas prácticas que tienen como objetivo lograr la satisfacción del cliente, de los empleados, un impacto positivo en la sociedad, una acertada gestión de personal en el uso eficiente de los recursos y una adecuada definición de los procesos; lo que conduce finalmente a la excelencia de los resultados empresariales.

Con este ámbito, buscamos que las Pymes evalúen todos sus procesos on-line basados en los siete (7) criterios que ofrece el Modelo SIAT (Sistema de Información y Autoevaluación para las Pymes en el sector de las Telecomunicaciones) hacia las áreas de mejora de los productos o servicios con la satisfacción de resultados al cliente.

La base de este sistema on-line, al igual que utiliza el FUNDIBEQ, es entendida como un examen global y sistemático de las actividades y resul-

tados de una organización que se compara con un modelo de excelencia empresarial. Aunque la autoevaluación suele ser aplicada al conjunto de la organización, también puede evaluarse de forma independiente la cantidad de criterios, dentro de los 7 ya establecidos en el Modelo SIAT, que la compañía crea conveniente hacer.

La autoevaluación permite a las organizaciones identificar claramente el rango en el que se encuentra como sus fortalezas y áreas de mejora, de tal modo que la organización se alerte e inicie planes de contingencia y de acción para implementar o continuar la gestión de calidad en la organización.

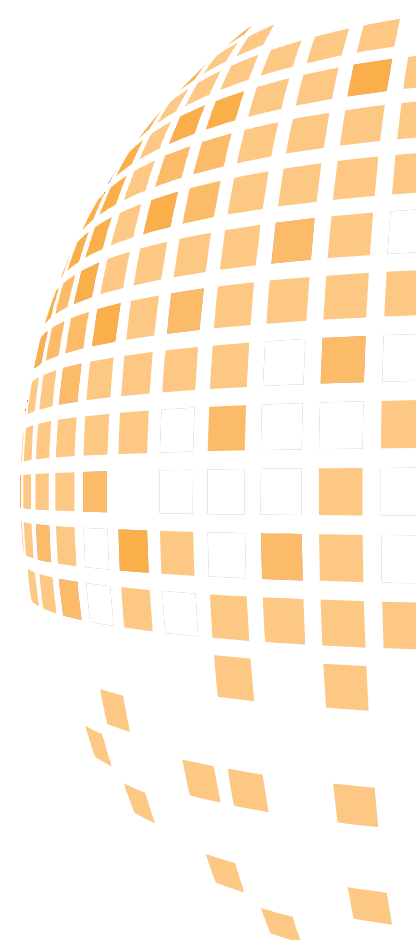
## 4. Diseño

El Modelo SIAT consta de siete criterios; cinco facilitan la gestión y se agrupan en "Procesos Facilitadores" y los otros dos son de "Resultados". cada uno de ellos tiene una puntuación que permite evaluar el estado actual de la organización frente a esos procesos. Ver figura 1 Modelo SIAT.

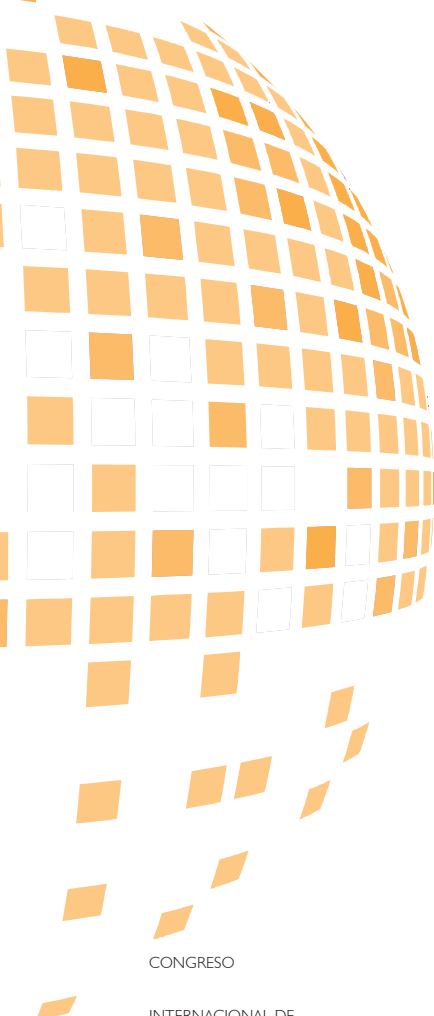
El modelo SIAT tiene como propósito principal que las empresas desarrollen sistemáticamente, productos, bienes y servicios de mejor calidad y cumplan con las necesidades y deseos de los clientes. Se basa fundamentalmente en la satisfacción de los clientes, ya que es lo que garantiza el éxito de cualquier negocio bien administrado.

Los Procesos Facilitadores se dividen de la siguiente manera:

- Liderazgo. Este criterio examina la forma en que la Alta Dirección dirige y promueve la integración de los procesos y estructura de la organización en un sistema que opera congruente con los principios y valores de Calidad Total.
- Política y estrategia. Este criterio analiza como la organización desarrolla su misión, valores, visión y orientación hacia las personas que interactúan en la organización y sus clientes.
- Personal. Este criterio integra un sistema de procesos para desarrollar el potencial del personal con el fin de establecer y mantener un ambiente de colaboración, crecimiento, en el que se promueva la realización individual y profesional para crear valor al personal y a los clientes.
- Gestión del proceso. Se subdivide en:
  - Adquisición. Vigilar las características de los productos y servicios que se adquieran ya que son vitales para tener éxito en un sistema de calidad.
  - Planear, controlar y verificar permanente las adquisiciones para entrar a un programa de mejora continua y evitar diferencias de calidad.
  - Contemplar la compra de materiales, productos o servicios necesarios en el tiempo programado, para cumplir con las expectativas y requerimientos de los clientes.
  - Analizar y evaluar permanentemente el servicio y comportamien-



"ESTRATEGIAS DE  
LAS TECNOLOGÍA DE  
LA INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN EN  
EL CONTEXTO DE LA  
CRISIS MUNDIAL"



CONGRESO

INTERNACIONAL DE

COMPUTACIÓN Y

TELECOMUNICACIONES

COMTEL 2009

## MODELO SIAT

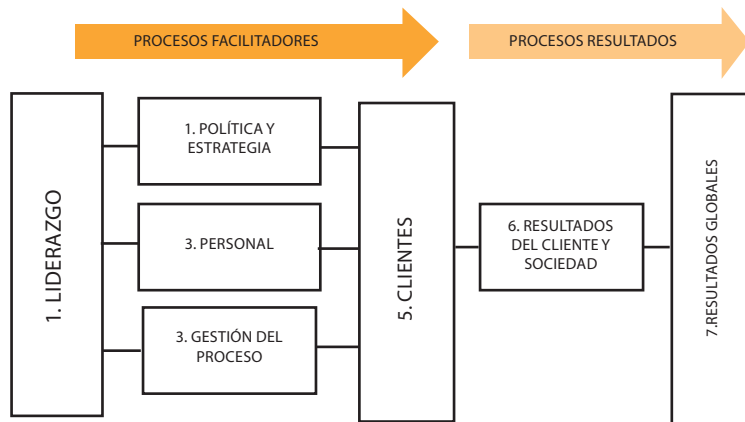


Fig. 1 Modelo SIAT (Fuente: Propia.)

to de los proveedores y los estándares de los productos y servicios.

- Información. Un sistema de información eficiente esencial para implantar un modelo de calidad ya que permite una mejor comunicación, facilita las operaciones y la toma de decisiones.
- Tecnología. Para tener la tecnología adecuada y cumplir con los requisitos del modelo de calidad.
- Clientes. Este criterio analiza cómo la organización diseña, desarrolla y produce productos y servicios, y cómo gestiona las relaciones, con el fin de satisfacer plenamente las necesidades y expectativas de sus clientes actuales y futuros. Los Procesos Resultados se dividen de la siguiente manera:
- Resultados de Clientes y Sociedad. Este criterio establece las estrategias y sistemas efectivos de investigación para conocer profundamente los deseos, necesidades y expectativas de los clientes actuales y potenciales de la empresa. Los subcriterios adicionales que evalúa los resultados de clientes y sociedad son:

Comunicación. Establecer una efectiva comunicación con los clientes.

- Proveedores. Conocer profundamente a los proveedores y tener excelentes relaciones con ellos es indispensable para cumplir con los requisitos y normas del modelo de calidad.
- Resultado Globales. Este criterio establece lo que la organización consiguió en relación con su proyecto desempeñado y la satisfacción de las necesidades y expectativas financieras o de índole en la misma.

Cada uno de los anteriores criterios se evalúan mediante la respuestas del cuestionario disponible en la aplicación on-line que permite establecer una medición e indicadores de rangos y poderlos comparar con las mejores prácticas para conocer fortalezas y debilidades de la empresa frente a otras organizaciones del sector y así establecer las estrategias necesarias para mejora de la calidad del servicio.

## 5. Procedimiento Resultados

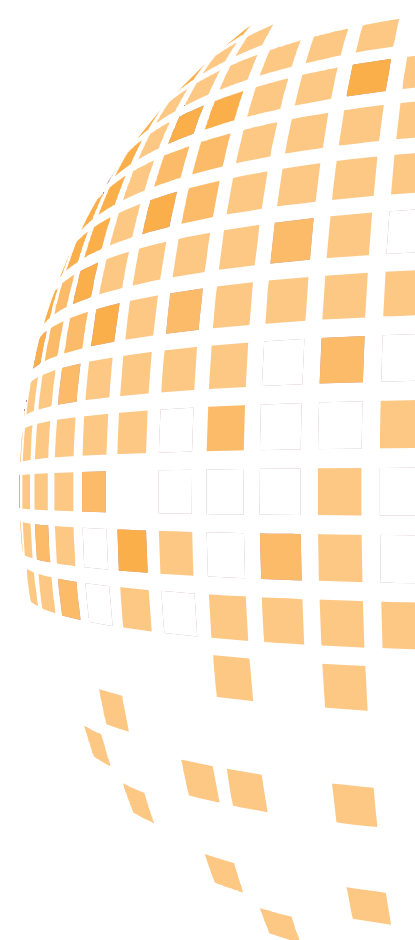
El Modelo de Excelencia Iberoamericano para las Pymes en la gestión y calidad identifica los elementos claves de toda organización y ofrece mecanismos de evaluación que establecen un sistema el cual permite a toda empresa una evaluación, planificación y ejecución. De esta manera la organización visualiza un enfoque de calidad permitiendo una ejecución y seguimiento en el debido desempeño de sus productos. El sistema de autoevaluación facilitado en la Web, ha sido diseñado de forma detallada en la estructura de sus preguntas y resultados gráficos en pastel con porcentajes que de acuerdo a una puntuación el sistema visualizara una acción de mejora en sus procesos. El enfoque que se le otorgan a estas preguntas son de carácter homogéneo que facilita la comparación y el contraste, con el fin de obtener una valoración lo más ajustada posible a la realidad, cada pregunta tiene un carácter orientativo y su relación con la pregunta principal, permite a la persona designada a formar un juicio de valor sobre el alcance real de cada una de las preguntas citadas principales, y que son las que, en definitiva, se contestan únicamente en este cuestionario. Nuestro sistema de autoevaluación permiten un rango de opciones de respuesta de 1 a 5 (1. En total desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. Indiferente, 4. De acuerdo, 5. Totalmente de acuerdo), con única respuesta y permite que varias personas de la organización participen en la solución de la autoevaluación. Se ha desarrollado un amplio y exhaustivo cuestionario con un total de 58 preguntas macro, 222 subpreguntas, que cubren los 7 criterios y que permiten evaluar de un modo preliminar cuál es el nivel de excelencia de una organización. Este tipo de cuestionario permite valorar el enfoque de cada criterio de manera lógica y clara definiendo los procedimientos y las necesidades de la organización, integrando una planificación y enfoque estratégico en los casos que sea preciso y de esta manera medir los aspectos de mejora.

En el Modelo SIAT se establece tres variables en el proceso de Autoevaluación:

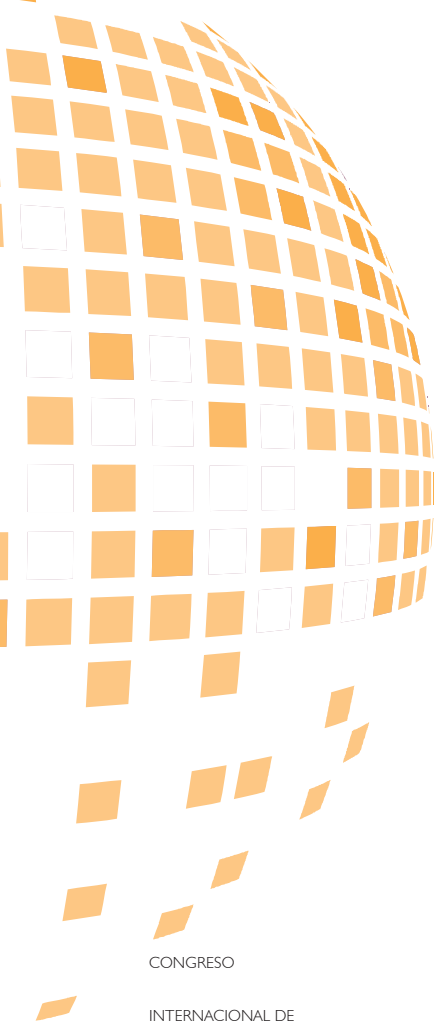
- Enfoque: Necesidades, Criterios, políticas y estrategias),
- Desarrollo: Enfoque y gestión sistemático,
- Evaluación de revisión: Seguimiento, revisión y efectividad del enfoque) las cuales establecen el análisis en un sistema de calidad.

Con este Modelo las pymes en el sector de las Telecomunicaciones pueden aprovechar el máximo sus recursos y disponer de un sistema de autoevaluación que permita identificar los puntos débiles y fuertes en la calidad de sus servicios. De esta manera, al contestar todas las preguntas del cuestionario con su correspondiente definición y ayuda, se visualizará un esquema de resultados gráficos donde la organización pueda analizar y tomar las medidas necesarias para fortalecer y mejorar sus debilidades con unas ayudas adicionales que el sistema proporciona.

Actualmente, este proyecto se está trabajando como Tesis Especialista en la Universidad Pontificia de Valencia en España y ha permitido cumplir más allá el objetivo general de esta tesis de grado que consistió en desarrollar



"ESTRATEGIAS DE  
LAS TECNOLOGÍA DE  
LA INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN EN  
EL CONTEXTO DE LA  
CRISIS MUNDIAL"



CONGRESO

INTERNACIONAL DE

COMPUTACIÓN Y

TELECOMUNICACIONES

COMTEL 2009

un sistema de información de Calidad, para la autoevaluación de las Pymes del sector de las Telecomunicaciones en Colombia. El objetivo de la tesis especialista es la integración con otros Modelos de Excelencia y calidad.

## 6. Conclusiones

Los Modelos de calidad y gestión ofrecen mecanismos de autoevaluación que permiten a las empresas fortalecer sus procedimientos, planeación estratégica, servicio y atención a sus clientes y liderazgo entre otros. La adopción de algunos de estos Modelos son reconocidos a nivel mundial y ofrecen ayudas a la gestión y calidad de los servicios que ofrece cualquier empresa independiente del sector industrial y con la debida perspectiva gerencial con el fin de corroborar si la estrategia planteada por la organización va en buen camino, y además, para futuro en la toma de decisiones. En la actualidad cada organización se está culturizando en la gestión de la información y el conocimiento que son parte para donde las TI no son una finalidad en sí mismas, si no que son herramientas al servicio de la estrategia innovadora de la información y del conocimiento. De este modo es posible hacer accesible el conocimiento explicito dentro de las organizaciones y fomentar el intercambio del conocimiento tácito, cuya idea principal es lograr que las organización este siempre en continuo e innovador cambio, donde la generación de información proporciona un sistema de excelencia y calidad que es lo que todas las empresas están implementando.

## 7. Agradecimientos

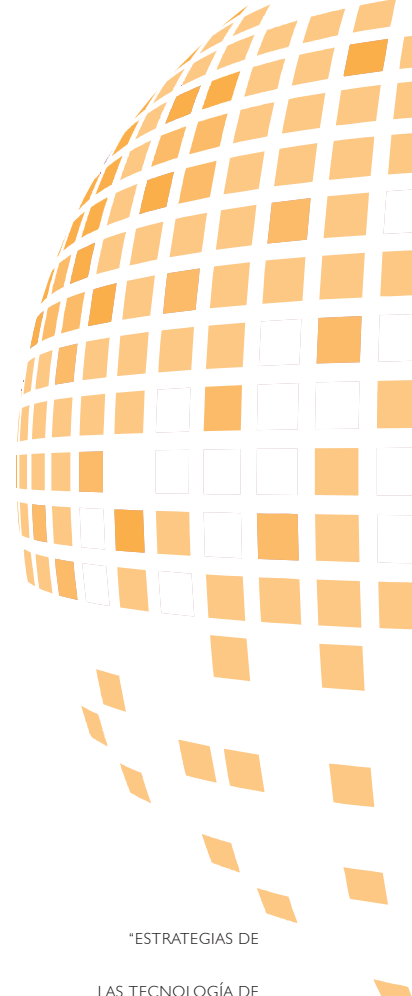
Al Docente Juan Diego López Vargas, Ingeniero de Telecomunicaciones de la Universidad Pontífica de Valencia, asesor de Trabajo de Grado durante las cuatro (4) fases de desarrollo, por su interés, motivación, oportunas orientaciones, dedicación y compromiso que siempre manifestó con el proyecto.

## 8. Bibliografía

- [1] Sistema de Gestión y calidad según la Norma ISO 9001:2000
- [2] Joaquín Membrado Martínez, Alain de Dommartin (2003): **Innovación y mejora continua según el modelo Efqm de Excelencia**. Edition: 2, illustrated. ISBN 8479785306, 9788479785307.
- [3] Kenneth C. Laudon (2004). **Sistemas de Información Gerencial**, Prentice Hall, Edición 8, ISBN 9702605288, 9789702605287
- [4] Rodolfo Bertrán, Griselda Kalbermatten, Héctor E. Sosa, Ana Hirsch, Tomás A. Punk y Héctor G. Vega. **Modelos de excelencia en la gestión: un análisis comparativo**. ISBN: 9872057303. Editorial CARI. Con-

sejo Argentino para las Relaciones Internacionales. 1º Edición, Septiembre de 2003.

- [5] Miranda González et al., Francisco Javier Miranda González, Antonio Chamorro Mera, Sergio Rubio Lacoba (2007): **Introducción a la Gestión de Calidad**. Publicado por Delta ISBN 8496477649, 9788496477643.



"ESTRATEGIAS DE  
LAS TECNOLOGÍA DE  
LA INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN EN  
EL CONTEXTO DE LA  
CRISIS MUNDIAL"