

COMCEL S.A.

“DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN COMCEL S. A.”.

Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gerencia Estratégica

Tutora de Investigación: César Bernal

Presentado por:

Mauricio Acevedo Rozo

Yohana Andrea Célis

Universidad de la Sabana

Chía, Octubre 29 de 2010

TABLA DE CONTENIDO

1. DIAGNOSTICO INTEGRAL PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	
1.1 <u>Definición del Problema</u>	(4)
1.2 <u>Objetivos</u>	(5)
1.3 <u>Justificación</u>	(6)
2. <u>MARCO TEORÍCO</u>	(7-18)
3. <u>LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO</u>	(19-20)
4. <u>TELEFONÍA MOVIL Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO</u>	(21-25)
5. <u>DESCRIPCIÓN DEL SECTOR COMCEL S.A.</u>	(25-35)
6. <u>ESTRATEGIA METODOLÓGICA</u>	(36)
7. <u>RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS</u>	(36-48)
8. <u>CONCLUSIONES</u>	(49-52)
9. <u>RECOMENDACIONES</u>	(53)
10. <u>BIBLIOGRAFÍA</u>	(54)

RESUMEN

La utilización de las tecnologías y las comunicaciones en la creación de valor en los proyectos de innovación a través de la gestión del conocimiento

En el actual escenario económico global, nace un profundo cambio en los modelos de negocio, por esto la economía mundial avanza hacia un nuevo modelo basado en el conocimiento por encima de los demás factores económicos tangibles. De esta manera, es posible definir una "economía basada en el conocimiento" como aquella economía basada en la producción, distribución y uso del conocimiento y de la información. La importancia de la creación del conocimiento y de las actividades innovadoras como factores de crecimiento económico viene dada por la evolución en el desarrollo de indicadores y métodos de medición que han contribuido a considerar al conocimiento como nuevo input inherente al proceso productivo. El conocimiento, como cualquier otro factor de producción, puede ser producido y utilizado en la creación de nuevos bienes y/o servicios (innovación) en la mejora de las actuales operaciones, productos y/o procesos y en aprovechar la relación con su entorno. La aparición y desarrollo de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) ha contribuido a una mayor facilidad en el uso y creación del conocimiento.

ABSTRACT

The use of communications technologies and creating value in the projects of innovation through knowledge management

In the current global economic scenario, it is born a deep change in business models, so the world economy moves towards a new model based on the knowledge above other tangible economic factors. Thus, it is possible to define a "knowledge-based economy" as that economy based on production, distribution and use of knowledge and information. The importance of knowledge creation and innovation activities as factors of economic growth is determined by the change in the development of indicators and measurement methods that have contributed to consider knowledge as new input inherent in the production process. Knowledge, like any other factor of production, can be produced and used in the creation of new goods and/or services (innovation) improving current operations, products and/or processes and to get advantage of the relationship with the environment. The emergence and development of new technologies of information and communication technology (ICT) has contributed to greater ease of use and knowledge creation.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación como opción de grado, tiene por principal objetivo analizar el capital intelectual de innovación del talento humano de COMCEL S.A., así como identificar las competencias y las capacidades esenciales en los mismos, viendo la importancia de estas en el desarrollo de los proyectos de innovación y en la creación de nuevos conocimientos, todo esto en beneficio de la generación de ventajas competitivas sostenibles.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Como consecuencia de la relevancia que durante los últimos años ha venido adquiriendo la gestión del conocimiento en las organizaciones como una de las estrategias para crear ventaja competitiva, uno de los campos que mayor atención tiene hoy en este tema es específicamente el desarrollo de metodologías orientadas al diagnóstico y el proceso de implantación de programas de gestión del conocimiento, lo que ha hecho que en esta competencia por responder a la inquietud de los directivos empresariales en este campo, se estén creado tantos y variados modelos como autores que escriben sobre el tema. Sin embargo, cada modelo, enfatiza algún factor considerado clave por su respectivo autor y descuida otros factores no menos importantes cuando se trata de la administración de las organizaciones (Davenport y Prusak, 1999 y Nonaka Takeuchi, 1995).

En los países desarrollados las organizaciones han mostrado un interés creciente en la adopción de modelos para la gestión del conocimiento como vía para incrementar su capacidad innovadora y la creación de ventajas competitivas. Pero en el contexto Colombiano, distintas investigaciones relacionados con la gestión del conocimiento* orientados a indagar sobre la importancia que tiene la gestión del conocimiento en la formulación de sus estrategias de negocio, así como de las necesidades de un modelo de gestión del conocimiento que responda a las necesidades particulares de las organizaciones acorde con las características del entorno nacional y mundial ha permitido identificar que existen vacíos conceptuales sobre el tema de parte de las personas en las organizaciones, y la necesidad de un conocimiento mas detallado y riguroso sobre la situación actual de la gestión del conocimiento al interior de las organizaciones, así como de una metodología que responda a las particularidades del entorno interno y externo de las organizaciones en Colombia.

Por este motivo, este proyecto esta orientado a dar respuesta al siguiente interrogante ¿Cuál es la situación actual de la gestión del conocimiento en Comcel S.A? el cual será respondido a partir del diseño de un instrumento de diagnostico integral de la gestión del conocimiento para las organizaciones en Colombia y que considere las necesidades y condiciones particulares de las organizaciones en este entorno y que a la vez integre los factores clave de un proceso general de

* 1. “Gestión del conocimiento en una muestra de organizaciones en la ciudad de Bogotá”, éste estudio tuvo como objetivo conocer lo que realmente ocurre al interior de las organizaciones en cuanto índice de inteligencia organizacional. Proyecto dirigido por CESAR AUGUSTO BERNAL TORRES y ALVARO TURRIAGO. y realizado durante el año 2007 a una muestra de 2168 personas de 48 organizaciones de diferentes sectores de actividad económica.

2. “Gestión del conocimiento: percepciones y contrastes de un grupo de directivos empresariales de medianas y grandes organizaciones en la ciudad de Bogotá”. Estudio dirigido por CARLOS E. BLANCO VALBUENA y CESAR AUGUSTO BERNAL TORRES, realizado durante los meses de Junio diciembre de 2007 con una muestra de 78 directivos de 76 grandes y medianas empresas de la ciudad de Bogota.

3. Estudio de caso de la gestión del conocimiento en organizaciones líderes en penetración del mercado de los sectores manufacturero y de servicios en Colombia. Estudio dirigido por MARÍA DE LOS ÁNGELES BRICEÑO y CESAR AUGUSTO BERNAL TORRES.

gestión del conocimiento que le permita a estas organizaciones crear ventaja competitiva (Drucker, 1995, Andrew y Cyber, 1999).

Para el conocimiento de las necesidades y particularidades de las organizaciones objeto del estudio, se tomará una muestra de empleados de Comcel S.A. por otra parte, la fundamentación teórica para el diseño del instrumento (encuesta) objetivo central del estudio se basará en los planteamientos de los siguientes modelos de gestión del conocimiento: el modelo planteado por McAdam y Reid (2001), el de capital intelectual de Baker y Barker (1997), el modelo de creación de conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995), el modelo diseñado y aplicado por Blanco (2004) a empresas del País Vasco en España y el modelo IMIO (Índice de medición de la inteligencia organizacional) de Arbonies Ortiz y Aldazabal Basauri (2004) y los planteamientos de Gonzalez et al., (2005) relacionado con los factores claves en la gestión del conocimiento.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para responder al interrogante que ha motivado este estudio, se ha formulado el siguiente objetivo general para Comcel S.A.

Objetivo General

Realizar un diagnóstico integral de la gestión del conocimiento de Comcel S.A., que considere los diferentes ámbitos (Identificación, socialización, creación, uso y beneficios) del conocimiento como estrategia competitiva para la organización u organizaciones a partir del diseño de un instrumento que considere las particularidades de las propias organizaciones y las exigencias del entorno local, nacional y mundial en el que actúan dichas organizaciones.

Objetivos Específicos

Identificar el papel del conocimiento en la organización objeto de estudio "Comcel S.A."

Establecer los principales factores relacionados con la gestión del conocimiento en Comcel S.A.

Determinar si Comcel S.A. cuentan con estrategias y técnicas para gestionar el conocimiento.

Identificar los medios y las tecnologías que está utilizando Comcel S.A. para gestionar el conocimiento.

Determinar las acciones de planeación, organización, dirección y control sobre la gestión del conocimiento que utiliza Comcel S.A.

Identificar en la organización los actores participantes en la gestión del conocimiento y sus principales funciones en este campo.

Establecer si la organización utiliza indicadores para gestionar el conocimiento de acuerdo con los objetivos estratégicos de cada organización estudiada.

Identificar si existe algún modelo de gestión del conocimiento que estén implementando las organizaciones estudiadas, y el grado de su implementación.

Evaluar los resultados alcanzados hasta el momento en cuanto a gestión del conocimiento por parte de aquellas empresas que han implementado dicho proceso.

JUSTIFICACIÓN

Los retos que enfrentan las organizaciones en el actual ambiente caracterizado por la incertidumbre, los cambios radicales y complejos, la internacionalización y la globalización entre otros aspectos de orden mundial y en particular las exigencias propias de las organizaciones y el entorno nacional, son algunos de los aspectos que han llevado a que el tema de la Gestión del Conocimiento se incluya cada vez más en las decisiones estratégicas de las organizaciones en Colombia. Por este motivo es necesario conocer la importancia, así como, la evidencia con relación a la gestión del conocimiento en las organizaciones en Colombia y contribuir desde la académica al conocimiento de la realidad empresarial Colombiana así como a realizar actividades conjuntas entre empresa y universidad que coadyuven a mejorar la competitividad empresarial.

MARCO TEÓRICO

Es indudable que el conocimiento, como recurso, ha existido siempre, pero en la actualidad se ha convertido en una estrategia competitiva de naciones, organizaciones y personas. Al respecto, de acuerdo con Benavides y Quintana (2003), en la sociedad actual se viene produciendo un cambio real en la naturaleza e importancia del conocimiento, lo cual implica un cambio sustantivo en la gestión y diseño de las organizaciones.

Autores como Drucker (1998) se interesó por la creciente importancia de los empleados que trabajaban con sus mentes más que con sus manos. Le intrigaba el hecho de que determinados trabajadores llegasen a saber más de ciertas materias que sus propios superiores y colegas, aún teniendo que cooperar con otros en una gran organización. Drucker analizó y explicó cómo dicho fenómeno desafiaba la corriente de pensamiento tradicional sobre el modo en que deberían gestionarse las organizaciones., Toffler (2000), Quinn (2000), Reich (1997) y Castells (1999), reconocidos analistas de los cambios económicos y sociales de la sociedad de los últimos años, llaman la atención sobre la necesidad de entender el conocimiento como el recurso estratégico de la nueva sociedad a la que el propio Drucker (1998) denomina como “sociedad del conocimiento” distinguiéndola de las anteriores porque en ésta el conocimiento desempeña un rol esencial y en la que según, Toffler (2000), el conocimiento es la fuente del poder y la clave para el cambio.

De acuerdo con Castells (2000), gracias a los grandes avances de las tecnologías de la información y las comunicaciones, las nuevas relaciones entre las personas y las organizaciones se estructuran en forma de “redes” que surgen libremente y se configuran o reconfiguran constantemente. El interés en torno a la relevancia del conocimiento, según Castells (2006), se ha ido acrecentando a tal punto que actualmente suele hablarse de “Nueva Economía” o “Economía del Conocimiento”, fundamentada en la optimización, creación y uso intensivo del conocimiento y de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC.

En general, los diferentes estudiosos de las organizaciones comparten la opinión de que el conocimiento se ha convertido en un recurso clave tanto, desde el punto de vista microeconómico (organizaciones, empresas e instituciones) como desde el punto de vista macroeconómico (naciones o Estados). La llamada economía del conocimiento otorga una gran importancia a la generación, difusión y uso de información y conocimiento en las organizaciones. De acuerdo con Serradell (2004), el buen uso del conocimiento determinará el grado de éxito de las organizaciones y de las economías nacionales.

El conocimiento y la administración de las organizaciones

En la teoría administrativa, la gestión de forma sistemática del conocimiento tiene su origen en la teoría de la administración científica de Taylor (1947) quien propuso aplicar conocimiento científico, en oposición al empirismo, para mejorar la actividad de los trabajadores. Sin embargo, este autor, no consideró la importancia de aprovechar las experiencias y las actitudes de los trabajadores como fuente de nuevo conocimiento. Por otra parte, la teoría de las relaciones humanas liderada por Mayo (1943), enfatizó el rol significativo que desempeñan los factores humanos en la productividad de las organizaciones, pero tampoco consideró la importancia de crear nuevo conocimiento en las organizaciones como factor diferenciador.

La teoría de la información y de las decisiones considera el conocimiento como recurso crítico para las organizaciones y propone un enfoque científico de toma de decisiones a partir de la idea de que la capacidad cognitiva del ser humano es limitada por naturaleza; sin embargo, no considera el proceso de creación de conocimiento como un recurso para generar capacidad prospectiva de parte de las personas en las organizaciones.

Por otra parte, el enfoque de estrategia de Ansoff (1947) y del Grupo de Consulta de Boston (1952), que tiene como novedad reconocer la importancia del conocimiento como recurso estratégico para el desempeño de las organizaciones, también es limitado al considerar que son los directivos las personas con la capacidad de promover y generar nuevo conocimiento en las organizaciones, además el énfasis es puesto en el conocimiento lógico y analítico únicamente, despreciando el conocimiento tácito disponible en la organización.

El enfoque de la cultura organizacional, enfatiza la idea de la organización como un sistema epistemológico, fundamentado en las personas que aprende y se puede cambiar a sí mismo y evolucionar con el tiempo por medio de la interacción social. No obstante, para Nonaka y Takeuchi (1999), este enfoque tampoco da relevancia al potencial y la creatividad del ser humano en la dinámica de las organizaciones y concibe a las personas como procesadoras de información, pero, no como creadoras de conocimiento.

El enfoque del aprendizaje organizacional, liderado por Senge (1997), considera que las organizaciones requieren de un modelo de aprendizaje para generar capacidad de adaptación y cambio ante los retos que caracterizan el nuevo ambiente de las organizaciones cada vez más complejo y dinámico. Para Nonaka y Takeuchi (1999), aunque el modelo enfatiza el aprendizaje, no define lo que entiende por conocimiento como tal ni tampoco explica cómo se puede crear conocimiento en el contexto de las organizaciones.

El enfoque basado en los recursos y capacidades, que es actualización de la “teoría de la firma” propuesta por Penrose, Winter y Nelson, considera que la ventaja competitiva de las organizaciones se encuentra en su interior, no fuera de ellas, mediante el desarrollo y aprovechamiento de sus recursos y capacidades, sus actitudes, sus habilidades y en general, sus activos intangibles como la fuente de ventajas competitivas sostenibles. Para esta teoría, el conocimiento es el recurso que aporta más valor agregado a las organizaciones mediante la habilidad de estas para combinar capacidades críticas o distintivas con base en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; sin embargo, esta teoría solo enfatiza en lo que Nonaka y Takeuchi (1999) denominan conocimiento explícito y no precisa como se las arreglan las organizaciones para generar dichas competencias o capacidades críticas.

Es a partir de los años 90 especialmente con los planteamientos de Nonaka y Takeuchi (1999), cuando el conocimiento es realmente reconocido como el factor diferenciador en el desempeño de las organizaciones, El énfasis de éstos autores se centra en el cómo las organizaciones crean conocimiento de diferente índole (humano, estructural, organizacional, explícito, implícito, etc) para su competitividad. Para Nonaka y Takeuchi (1995) el proceso de creación del conocimiento se da por la interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua y se desarrollada siguiendo 4 fases: la socialización (tácito a tácito), la exteriorización (tácito a explícito), la combinación (explícito a explícito) y la Interiorización de conocimiento (explícito a tácito).

Según Nonaka y Takeuchi (1999), en la nueva sociedad donde las organizaciones cambian y se transforman rápidamente, donde las oportunidades y las amenazas son globales, solo alcanzarán éxito las organizaciones que de un modo consistente creen nuevo conocimiento, lo difundan por toda la organización y lo incorporen rápidamente a las nuevas tecnologías, productos, procesos y demás actividades de la organización.

Para Choo (2000), si bien las ideas de Nonaka y Takeuchi avanzan en relación con las de los enfoques anteriores referidos a la importancia del conocimiento en la dinámica de las organizaciones, se limita a informar sobre el proceso de creación de conocimiento; sin embargo, no ilustra sobre el tipo de conocimiento que requieren las organizaciones o la pertinencia del mismo que es necesario crear para ser competitivas en un ambiente altamente complejo, incierto, global y cambiante.

Para Choo (2000), en la sociedad actual, caracterizada por la producción intensiva de conocimiento uno de los problemas centrales en la administración de las organizaciones, consiste no tanto, en crear conocimiento sino en crear una “visión de conocimiento” que defina un mapa mental de la organización que se quiere construir y ello implica, entonces, definir el tipo de conocimiento que es necesario buscar y crear, con el propósito de ser estratégicos y competitivos, y para ello propone lo que él denomina como la “Organización Inteligente”, entendida como aquella organización capaz de crear, desarrollar, difundir y optimizar el conocimiento para generar valor para su capacidad competitiva, es decir, una organización que sabe crear comunidades de aprendizaje e incentivar el compartir el conocimiento y la experiencia pertinente entre sí.

Por otra parte, de acuerdo con Rivero (2002), la tendencia a partir de mediados de los años 90 viene siendo la orientación hacia la formulación de modelos que integren los aspectos relevantes de cada uno de los demás modelos particulares, por cuanto éstos, más que oponerse, se complementan. También, para el mencionado autor, la evidencia muestra que para mejorar la competitividad no basta solamente con producir más conocimiento sino que es preciso saberlo utilizar de la forma más eficaz e identificar el conocimiento pertinente, es decir, las organizaciones requieren saber gestionar el conocimiento y la pertinencia del mismo más que producirlo.

Para McAdam y Reid (2001) es necesario un modelo de gestión del conocimiento cuatro dimensiones consideradas como claves a saber: la construcción y creación de conocimiento, la incorporación de conocimiento, la difusión del conocimiento, y los beneficios y usos del mismo.

La *creación de conocimiento* de acuerdo con estos autores no se limita a una cuestión de procesar información objetiva sino de saber aprovechar las experiencias tácitas, las percepciones subjetivas, las intuiciones y las corazonadas de los empleados. Mediante el diálogo y la discusión los miembros de una organización crean nuevos puntos de vista, ponen en común todo el conocimiento y lo examinan desde diversos ángulos, y, al final, consiguen integrar sus distintas perspectivas individuales dentro de una posición colectiva.

En cuanto a las estrategias para la creación de conocimiento, Bhatt (2000) citado por Blanco (2004) opina que la investigación y el aprendizaje continuos son esenciales en esta fase para generar nuevas ideas, para formular conceptos ó para explorar nuevos conocimientos. Las conversaciones eficaces alientan la creatividad; estimulan el compartir conocimiento tácito; son esenciales para la elaboración de un prototipo excelente y facilitan el flujo de conocimiento en los diversos niveles de la organización. En general, Blanco afirma que la construcción del entendimiento mutuo, y la comunicación constante entre las personas por medio de la conversación hablada, es esencial para la socialización del conocimiento tácito (experiencias, hábitos comunes, creencias, habilidades, destrezas, modelos mentales, intuiciones, percepciones, etc.).

La *dimensión relacionada con la captura e incorporación de conocimiento* se trata de convertir el conocimiento tácito en conceptos explícitos o comprensibles para la organización o para cualquier persona. Se puede decir que el conocimiento se cristaliza de manera que puede ser compartido con otras personas y se convierte en una base para nuevos conocimientos, como por ejemplo, la creación de nuevos conceptos para el desarrollo de nuevos productos y el mejoramiento de procesos. De acuerdo con Blanco (2004) para Holtshouse (1998), y Leonard y Sensiper (1998), la necesidad de la interacción cara a cara es a menudo percibida como un prerrequisito para la difusión del conocimiento tácito. De otra parte, Haldin-Herrgard (2000) propone como métodos para incorporar el conocimiento tácito y hacerlo explícito, el aprendizaje, la interacción directa, las redes y el aprendizaje por medio de la acción, que incluyen la interacción social cara a cara y las experiencias prácticas.

En la *dimensión relacionada con la Difusión del conocimiento*, decompartir el conocimiento disponible entre empleados, y entre estos y los directivos, o entre áreas funcionales, es vital en la gestión de estos procesos. Lo importante es que el conocimiento correcto llegue a la persona correcta y en el momento correcto. En esta dirección, Bhatt (2000) afirma que una adecuada

difusión del conocimiento depende de la cultura organizacional y de la cantidad y calidad de conocimiento disponible en la organización. También se considera que la difusión de conocimiento será más rápida y transparente cuando los canales son de carácter informal y están basados en el desarrollo, la confianza y la mutua cooperación.

En la *dimensión* relacionada con el uso y beneficios del conocimiento, Wen Chong *et al.*, (2000), al referirse a los beneficios de la gestión del conocimiento, considera que esta contribuye a el mejor servicio al cliente, mejora la comunicación y reduce el tiempo requerido para solucionar los problemas organizacionales. Mientras que Blanco (2004) afirma que beneficios de la gestión del conocimiento que más destacaron los empresarios de los parques tecnológicos vascos fueron la mejora de la calidad, seguido por la mejora de la rapidez en los procesos, el fomento de la innovación y la flexibilidad para adaptarse al cambio. Para Dawson (2000), el uso de la gestión del conocimiento está directamente relacionado con el desarrollo de nuevos productos, el mejoramiento de los procesos, el marketing y la interacción con los clientes.

De otra parte, para Arbonies Ortiz y Aldazabal Basauri (2004) el modelo de índice de inteligencia organizacional (IMIO) basado en el MIK Facts y que tiene como objetivo central conocer lo que realmente sucede dentro de las organizaciones con respecto a la necesidad de adquirir, crear y apropiarse del conocimiento para una mejor competitividad de la organización, esto es, los hechos que hacen que una empresa tenga la capacidad de generar valor agregado mediante el uso del conocimiento y relacionar estos actos con el capital intelectual de la respectiva organización es una herramienta integradora de la gestión del conocimiento en las organizaciones.

Para Arbonies y Aldazabal (2004) el IMIO se constituye de cuatro factores generadores de valor agregado {memoria organizacional (GVAMO), capacidades (GVAC), cultura, actitudes, y comportamiento (GVACAC) y las perspectivas internas (productos, procesos y colaboradores) y externas (mercados, competidores, proveedores y clientes) GVAP}

Donde:

$$GVAC = f (CV \text{ (Inteligencia competitiva, vigilancia tecnológica)} + CR \text{ (Gestión de procesos)} + CRP \text{ (Sistemas para toma de decisiones estratégicas)} + CA \text{ (Recurso humano, organización inteligente)} + CI \text{ (Innovación en productos, procesos y servicios y nuevos modelos de negocio)} + CEC \text{ (Explotación de conocimiento)})$$

Donde: CV: Capacidad de vigilar; CR: Capacidad de respuesta, CRP: Capacidad de resolver problemas; CA: Capacidad de aprender, CI: Capacidad de innovar; CEC: Capacidad de explotar el conocimiento.

$$GVAP = f (Mr \text{ (Mercados)} + Co \text{ (Competidores)} + Pv \text{ (Proveedores)} + Cl \text{ (Clientes)} + Pd \text{ (Productos)} + Pr \text{ (Procesos)} + Cb \text{ (Colaboradores)})$$
$$GVAMO = f ((Mr \text{ (Mercados)} + Co \text{ (Competidores)} + Pv \text{ (proveedores)} + Cl \text{ (Clientes)} + Pd \text{ (Productos)} + Pr \text{ (Procesos)} + Cb \text{ (Colaboradores)})$$
$$GVACAC = f (Mr \text{ (Mercados)} + Co \text{ (Competidores)} + Pv \text{ (proveedores)} + Cl \text{ (Clientes)} + Pd \text{ (Productos)} + Pr \text{ (Procesos)} + Cb \text{ (Colaboradores)})$$
$$GRC = f (\text{Capacitación de personal} + \text{Análisis actual y perspectivas del entorno} + \text{Uso de TIC})$$

Por otra parte, según González y otros (2004), son seis los elementos principales de la gestión del conocimiento para desarrollar un marco teórico que permita elaborar una metodología para determinar el estado de la gestión del conocimiento en las organizaciones. De acuerdo con los

respectivos autores estos elementos son: Identificación del conocimiento, transmisión del conocimiento, medios y tecnología, toma de decisiones, cultura organizacional y competencia.

1. *Identificación del conocimiento*: existen tipos de conocimiento imprescindibles para la dirección de las organizaciones, (conocimiento acerca de los proveedores, el mercado, la competencia, el sector, los empleados, los costos, clientes, etc.). Este tipo de información, debe gestionarse en las organizaciones de tal manera que el acceso sea efectivo e inmediato en cualquier situación. Identificar el conocimiento consiste en saber qué información se requiere para enfrentarse a determinada situación, También hace referencia al medio que se debe recurrir para obtener la información.

2. *Transmisión del conocimiento*: para Sammer Kumar (2005) la gestión del conocimiento es un proceso que consiste en recolectar y hacer uso de la experiencia colectiva. Se comparte el conocimiento en un marco de negociación entre compañeros de trabajo, a través de papeles, documentos, bases de datos (conocimiento explícito), o el conocimiento intrínseco en la mente de las personas (conocimiento tácito) Para estos autores la transmisión de conocimiento se lleva a cabo a través de la comunicación. Según estos autores “en una economía global los empleados, compañeros, proveedores y clientes necesitan compartir el conocimiento para ganar eficiencia en la cadena completa de abastecimiento”

Según la teoría de Senge (1999), el conocimiento organizacional se construye a través de grupos o de redes de conocimiento. Para este autor el aprendizaje se manifiesta en “un grupo de personas que expanden continuamente sus aptitudes para crear resultados que desean, donde se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento, donde la inspiración colectiva queda en libertad, y donde la gente continuamente aprende a aprender en conjunto”

3. *Medios y tecnologías*: la transmisión de conocimientos implica el uso de tecnologías apropiadas que faciliten y que aseguren su recepción y continuidad. El conocimiento organizacional se caracteriza por estar relacionado y mediado por las tecnologías de la información y las comunicaciones que permiten enviar, recibir, circular, transferir, acumular convertir y almacenar conocimiento. De acuerdo con Pavez Salazar (2000) “las Tecnologías de Información pueden ayudar a establecer parte de las condiciones asociadas a la implementación de la Gestión del conocimiento, apoyando a la generación de ventajas competitivas basadas en los procesos de innovación y la explotación de las capacidades de cada uno de los miembros de la organización”.

4. *Toma de decisiones*: es indudable que la administración y gerencia requieren de conocimiento para tomar decisiones apropiadas a las necesidades de la organización. Esto lo logran integrando conocimientos a través de múltiples fuentes. Según Sameer Kumar (2005) el “objetivo de la gestión del conocimiento es mejorar el desempeño organizacional” y para ello “un elemento importante en la toma de decisiones es el uso efectivo de evidencia e información desde diversas perspectivas”. Ese uso se traduce en la disminución de la incertidumbre que generan los riesgos de tomar decisiones que pueden afectar a la organización, su futuro y su desempeño. Es decir, el conocimiento debe proporcionar certezas que faciliten la toma de decisiones; así como generar planes de contingencia rápidos para contrarrestar cualquier tipo de problema, sea interno, externo o que afecte el desarrollo organizacional.

El conocimiento es un *proceso* para aplicar la experiencia ganada o acumulada, su utilidad reside en el acto de aplicarlo al problema que se va a resolver o la situación planteada para generar valor. En otras palabras, “el conocimiento se materializa y se hace útil en la aplicación de decisiones y en la resolución de problemas” Amaya O., W y Pérez N., J. (2003).

5. *Cultura organizacional*: el término relacionado con la cultura organizacional y la Gestión del Conocimiento es compartir, poner en común conocimientos que son los que crean, junto con los valores, normas y costumbres. Por eso, cabe resaltar que sin conocimiento no hay cultura, porque no hay qué poner en común.

6. *Competitividad*: una organización no vale por el conocimiento que posee, sino por la experiencia, por la aplicación y el desarrollo de técnicas útiles que hagan más efectivo el trabajo. La cultura organizacional tiene incidencia en el desempeño organizacional, puesto que una cultura flexible, dispuesta al cambio, es más competitiva. "La cultura a través de los sistemas de creencias y las normas de grupo institucionalizados puede ser un medio efectivo para dirigir el comportamiento de los miembros organizacionales hacia actividades innovadoras" (Bray, 2007).

Para Ermine (2004) los objetivos de la Gestión del Conocimiento están relacionados con la competitividad a través de tres acciones: *capitalizar, compartir y crear*. En lo que se refiere a la cultura innovadora, la primera dirige las acciones de la organización: "saber de donde se viene, en dónde se está y a donde se quiere ir". La Gestión del Conocimiento hace a una organización competitiva en la medida en que le proporciona conocimientos acerca de la competencia y el mercado; las tendencias que surgen en el entorno, así como los conocimientos sobre procesos técnicos, que le permiten hacer cambios rápidos e innovadores en los procesos o en el producto. Esto va de la mano de una estructura flexible y una cultura propensa al cambio, a la mejora continua y a las acciones correctivas.

De acuerdo con Baker, M and Barker, M (1997), la Gestión del Conocimiento es el resultado de la interacción entre: "Información+ [destrezas+ experiencia+ capacidades personales]. El proceso de gestión del conocimiento tiene cuatro fases: captura de conocimiento, transferencia de conocimiento, uso y evaluación de la aplicación.

Para Blanco (2004) un modelo de gestión del conocimiento debe integrar los recursos y capacidades junto con las alianzas estratégicas para generar verdadero valor a la competitividad de las organizaciones.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la gestión del conocimiento

Autor: Armando Duany Dangel - Centro de Estudio de Desarrollo Agrario y Rural

Las teorías y aplicaciones de la gestión del conocimiento más extendidas en el pasado, se concentraban en el componente tecnológico e intentaban aplicar y gestionar el conocimiento exclusivamente mediante tecnologías de la información y comunicación.

Si bien las tecnologías de la información son tan sólo uno de los componentes importantes en la gestión del conocimiento, el disponer de la infraestructura tecnológica adecuada para la información y comunicación es fundamental para el éxito de la gestión del conocimiento. Es por este motivo que no se deben infravalorar las tecnologías de la información en la gestión del conocimiento, sino por el contrario considerarlas como un requisito imprescindible. (Ditzel, 2005).

El bajo costo de las computadoras y las redes ha creado una infraestructura potencial para el intercambio y gestión del conocimiento. Las capacidades de comunicación y almacenamiento de las computadoras interconectadas las convierte en posibilitadoras del conocimiento mediante correo electrónico, groupware, Internet e intranets. Las videoconferencias y la computación multimedial hacen posible comunicar la riqueza y la sutileza del conocimiento de una persona a otra. (Davenport, 2001).

El término "Tecnologías de información" (TI) está relacionado con todos los aspectos del manejo, procesamiento y comunicación de información. Dentro de esta categoría se encuentran las nuevas tecnologías asociadas a Internet, el almacenamiento de datos, los sistemas de información, las comunicaciones, entre muchas otras. (Pavez, 2009).

En las organizaciones las TI han automatizado las tareas rutinarias, y nos han dejado espacio para realizar actividades más gratificantes y de mayor valor, tanto para las personas como para la organización. Es por esto que entender el rol de las TI dentro de las organizaciones, junto con el rol de ellas en la Gestión del conocimiento es de vital importancia. (Pavez, 2009).

Desde que se ha considerado la información y el conocimiento como un factor estratégico a la hora de hacer negocios, se ha establecido la importancia de las Tecnologías de la información, la cual ha pasado a ser el canal de comunicación entre las fuentes de información y la toma de decisiones. (Pavez, 2009).

En la actualidad, entender cuál es el rol de las TI en torno a la gestión del conocimiento es la pieza clave para no cometer un error de concepto. Este error radica en entender la implantación de la Gestión del conocimiento como una tarea de la TI. "Las TI proveen el marco, pero no el contenido.

El contenido es una cuestión exclusiva de los individuos. La TI facilita el proceso, pero por si misma es incapaz de extraer algo de la cabeza de una persona" (Pavez, 2009).

El apoyo que pueden entregar las TI, según Pavez (2009), radica en tres instancias tecnológicas y culturales para ayudar a la dinámica del proceso de gestión del conocimiento, estas pueden ser:

Generación de conocimiento: Son las herramientas y técnicas que se enfocan a la exploración y análisis de datos para descubrir patrones interesantes dentro de ellos, se conocen algunas herramientas y/o técnicas que se utilizan para generar conocimiento, ejemplo de ellas son: Data Mining, descubrimiento de conocimientos en bases de datos, conocido por el término en inglés Knowledge Discovery in Databases (KDD), minería de texto, del inglés text mining (TM), minería Web, del inglés Web mining (WM), Sistemas Inteligentes de Apoyo a las decisiones (SAID), Sistemas Expertos (SE), Agentes Inteligentes,

Facilitador de la generación de conocimiento: Son las herramientas y técnicas que facilitan el libre flujo de conocimiento dentro de la organización. Algunas herramientas y/o técnicas utilizadas son: Lotus Notes, NetMeeting, Email, Intranets/Extranets y Portales, IdeaFisher, IdeaProcesor, Grupos de discusión, Servicio de mensajes, entre otras. Este tipo de tecnología se cataloga dentro del área de la Administración de la Información, comunicación, representación y Groupware.

Mediciones de conocimiento: Son herramientas y técnicas que facilitan la 'visualización' de los conocimientos. Se pueden catalogar en tres categorías: actividades de conocimiento, resultados basados en conocimientos, e inversiones en conocimiento.

Actualmente las empresas aún ven a la Gestión del conocimiento como una solución puramente tecnológica. Por ejemplo, la participación de la tecnología en las soluciones está marcada por el uso de Internet (93%), Intranet (78%), Data warehousing y Data Mining (63%), administración de documentos (61%), apoyo a decisiones (49%), Groupware (43%) y Extranets (38%), frente a un 44% de desarrollo de una estrategia de conocimiento, 33% de desarrollo de políticas y creación de redes formales en torno al conocimiento. Una investigación realizada por la consultora Arthur Andersen en torno a los factores críticos para la implantación de la Gestión del conocimiento indicó que "solo uno de los seis factores críticos para implementar eficazmente la Gestión del conocimiento está relacionado con la tecnología. La apertura y la confiabilidad de la alta gerencia encabezan la lista". (Pavez, 2009),

En este mismo sentido Pavez (2009) cita que "algunos beneficios esperados con la gestión del conocimiento no se han cumplido, en términos estadísticos el 20% opina que la falta de comunicación entre los usuarios es uno de los motivos, el 19% opina que es debido a que el uso diario no se integra con el proceso normal de trabajo, el 18% opina que es debido a que los sistemas son muy complicados, el 15% piensa que es debido a la falta de entrenamiento, mientras que el 13% opina que es porque no se visualizan beneficios personales".

Qué es y de donde viene

CASTELLS MANUEL. La era de la información. Economía, sociedad y cultura. México. Siglo XXI. 2006

Algunas personas pueden pensar que la gestión del conocimiento es de nuevo un "perro con otro collar". Muchos escépticos consideran (casi que se puede decir "en modo natural"), que cualquier nuevo enfoque es, en realidad, cosa vieja o equivocada.

En realidad la GC es nueva y es vieja, como cualquier sistema de pensamiento que tenga un valor, y que la combinación de ideas que la sustenta (y de la cual todos estamos conscientes desde siempre) debiera restituir la confianza en el tema a los interesados. La idea de la GC no proviene de los consultores, sino que constituye la respuesta práctica y sustancial de ejecutivos y especialistas a necesidades de la economía y de la sociedad: la globalización, las tecnologías de la comunicación y la perspectiva cognitiva de la empresa u organización. La competencia de la empresa y la manutención de sus activos cognitivos.

La globalización se lleva una buena parte de la responsabilidad. La complejidad y volumen del comercio mundial no tienen precedentes; la cantidad de competidores, productos y canales de distribución crece constantemente. También bajo la influencia del desarrollo de la tecnología de la información y comunicación, se crea una atmósfera frenética en las empresas, que se ven obligadas a acelerar su rol competitivo en mercados cada vez mas grandes, más complejos y más competitivos. Esta aceleración en un espacio incierto hace que las organizaciones se pregunten.

- ¿Qué sabemos?
- ¿Quién lo sabe?
- ¿Qué debíamos saber que no sabemos?
- ¿Quién necesita saber qué?
- ¿Adquiere nuestra organización conocimiento fuera de sí misma?
- ¿Medimos y asignamos un valor al activo cognitivo?

Una consecuencia no intencional del uso de las TIC es el valor superior del conocimiento que no es digitalizado, codificado o fácilmente distribuido por encima de la información y los datos. En la medida en que el acceso a la información se amplía y se diversifica, el **valor de las capacidades cognitivas** aún no representadas en modo de poderlas gestionar se hace cada vez mayor. Como resultado, los componentes cognitivos tales como **evaluación, proyección, leadership, persuasión, discernimiento, creatividad, innovación, estética y sentido del humor** adquieren un valor creciente. Ya se reconoce que, si bien la información es uno de los valores mas importantes en una organización, el significado de estas capacidades cognitivas se reconoce con mayor profundidad y amplitud. El precio que muchas empresas pagan por la omisión de estas perspectivas refleja esta consideración. Esta onda, si bien previsible, se ha convertido en un tsunami que ha encontrado a los grandes productores especializados en software para procesamiento de datos e información a definir en modos asaz (y peligrosamente) reductivo la **GC** como la "transferencia de documentos y datos".

La **Gestión del Conocimiento** procede de la comprensión del valor crítico de los otros factores, menos "típicos" que el **documento** o el **dato**, y la conciencia de la necesidad de encontrar modos para sustentarlo y obtener de éste beneficios estratégicos. La diferencia entre el **conocimiento organizativo** ("*organizacional*") y los **datos e información** es, además de efectiva, intuitiva. Para muchos "del oficio" el conocimiento parece un residuo fundamental y que en sí mismo explica la productividad interna después de haberlo evaluado todo. Después de un breve análisis es fácil

comprender que aún la información "perfectamente gestionada" nos deja lejos del Nirvana de la productividad e innovación altamente eficaces. El tema ha sido lo bastante desarrollado y es lo suficientemente maduro como para despegarlo del campo teórico. Ya es posible organizar proyectos reales de gestión del conocimiento.

La demostración de los términos de referencia: dato, información y conocimiento

Los **datos** son hechos acerca de eventos. La cantidad de dinero o cantidad de artículos en una transacción son "datos". La base de datos es esencial para recoger y almacenar los datos y organizar informes. Estos informes están constituidos por datos formateados, y por el valor añadido de esta formatación pueden ser considerados "**información**". Los datos son importantes para medir los costos, velocidades, cantidades, totales, capacidades, etc, de la organización. Sin interpretación, **más datos** no hacen más que **menos datos**. Las decisiones requieren datos que han sido convertidos en información útil, "consumible".

La información se constituye de datos recopilados, organizados e interpretados. Si los datos son letras, organizar las letras en palabras inteligibles, es información. Si los datos representan clientes, organizar la lista en un formato utilizable, puede ser la información necesitada.

La información requiere un proceso de comunicación entre el emisor y el receptor. La información puede ser un "bip" o mensaje audible que comunica que alguien llama a la puerta. El bip da forma al dato y nos dice que debemos actuar. Normalmente el receptor decide cuando el mensaje es realmente información, o "**ruido**" u otro tipo de dato. El contenido del mensaje puede ser accidental y reflejo el juicio, capacidad o inteligencia del emisor. El "ruido" limita la comunicación. No existe comunicación sin ruido.

La información se desplaza en las organizaciones en forma de papel, voz y documento digital. Los ejemplos son el correo en papel, las páginas html, revistas, correo electrónico, correo vocal y otras transmisiones por computadora. la información puede ser generada por personas o por máquinas. El almacenamiento y transmisión de la información dependen mucho de la tecnología.

El conocimiento individual es el resultado de un proceso de aprendizaje y cambio en el comportamiento que ocurre en una persona después de interiorizar la información. El conocimiento es una integración de valores, experiencias e información como parte de un modelo mental.

El conocimiento de la organización es el resultado de la integración del pensamiento colectivo materializado en las mejores prácticas, de los modelos mentales del staff, de la gestión de procesos de empresa y tanto del control y gestión del conocimiento tácito como de la business intelligence. También las empresas tienen una percepción, una memoria dinámica y una memoria a largo plazo.

Las "mejores prácticas" están en constante evolución y son sujetas a revoluciones.

El conocimiento se construye en la mente de las personas, de los expertos. El conocimiento colectivo de una organización es evidenciado por su actitud y comportamiento empresariales. La producción de información, las rutinas organizativas, los procesos de empresa y la cultura de negocios constituyen la esencia del comportamiento empresarial. Las organizaciones (empresas, organizaciones de gobierno y demás) tienen cuidado en no confundir **conocimiento** con **información** o **gestión del conocimiento** con **tecnología de la información**.

Tecnología cognitiva: las bases de conocimiento

- Los datos son elementos discretos.

- La información textual y las listas son lineales, continuos.
- El **conocimiento** es estructural, reticular, compuesto de nodos y relaciones, es multidimensional. Es siempre abierto. Las **bases de conocimiento** son el instrumento para la gestión del conocimiento, para el razonamiento, la representación de procesos y el procesamiento de ideas. La información textual no es conocimiento, sino que contiene conocimiento codificado, a decodificar, a evaluar.

Las bases de conocimiento tienen asociadas las funciones para el análisis, la simulación y las búsquedas de diverso tipo: búsqueda semántica, textual, por categoría, por similitud, en estructuras de datos de diverso tipo. La base de conocimiento, por su interfaz gráfica (**redes semánticas** o conceptuales), es la plataforma consistente para el ejercicio de la creatividad y de la innovación, y para el ejercicio de la inteligencia de negocios (la business intelligence).

A menudo para el analista, gestor del conocimiento o dirigente es más conveniente asociar sus propias estructuras de datos a la base de conocimiento para realizar los propios cálculos, análisis, búsquedas y simulaciones. Esto le permite trabajar con datos de diverso tipo sin abandonar el contexto cognitivo. Son varias las actividades que una organización (empresa o de cualquier tipo) vienen especialmente facilitadas, abriendo la vía a un sinnúmero de evaluaciones y valoraciones:

- Gestión de proyectos.
- **Modelación y Gestión de procesos.**
- Captura y gestión del **conocimiento tácito.**
- **Reducción de la complejidad.**
- Gestión del **brainstorming.**
- Pareto 80/20.
- Lazo Causal.
- EFQM (European Framework for Quality Management).
- Cadena de Valor.
- Análisis del Concurrente.
- SWOT (Fuerzas, Debilidades, Oportunidades, Amenazas).

Muchos de estos recursos de productividad se encuentran ya entre las plantillas fundamentales para el análisis de empresa en **Knowledge Master**. Algunos pueden ser construidos con los recursos disponibles en KM.

La tecnología cognitiva de Knowledge Master permite además la solución para la Gestión de Contenidos.

Los contenidos de una base de conocimiento pueden ser exportados a los formatos de intercambio más frecuentemente usados, aún en contextos tecnológicos avanzados. Esto significa que una base de conocimiento de KM puede ser exportada a XML, reutilizable en cualquier sistema de base de datos, a HTML, haciéndola independiente en un navegador cualquiera, o sus datos, a CSV.

Conocimiento Y tecnología de información

La tecnología es un componente fundamental de la **gestión del conocimiento**, pero es la interacción humana con la información representada en formato cognitivo (redes semánticas, bases de conocimiento conceptual) lo que permite y simplifica el razonamiento, la innovación y la estructuración de la estrategia.

Es correcto reconocer como tales los departamentos **SID** (sistemas de información para la dirección) o **SAD** (Sistemas Automatizados de Dirección) o **TI** (tecnología informativa). **SID** y **TI** son departamentos que se ocupan de cómo la tecnología puede servir los objetivos empresariales. La

gestión del conocimiento se ocupa de las capacidades y de la sabiduría empresarial que influencia el modo en que se conduce la organización. Cada concepto de la **GC** se aplica del mismo modo en el **sector empresarial** que en las organizaciones gubernamentales, de voluntariado o de cualquier tipo. Cada organización, desde las de pocas personas (o estudios profesionales) a empresas gigantescas necesita de métodos o instrumentos para recopilar, representar, almacenar, compartir y gestionar el conocimiento. La **GC** y la **TI** tienen una relación simbiótica. La **TI** hace posible la compartición veloz de las estructuras cognitivas, pero son los seres humanos lo que determina el análisis experto y superior con lo que pueden contribuir al (y derivar del) sistema de conocimiento.

Si bien los datos y la información son tributarios obligatorios de la gestión del conocimiento, el análisis racional (e irracional) que estimula creatividad y conduce a la innovación y al perfeccionamiento no puede ser sustituido por una búsqueda profunda (o *data mining*) en una base de datos (o *datawarehouse*). Cómo representar procesos o reducir la complejidad en otro modo que no sea la representación estructural, reticular. La inteligencia de negocios (o *business intelligence*) se basa precisamente en estos principios.

A menudo, la gestión de una vasta cantidad de información aumenta la complejidad y los costos. La capacidad de análisis y la creatividad no se estimulan con un grande volumen de datos.

La Gestión del Conocimiento y la Gestión de la Información, no sólo **no se excluyen mutuamente**, sino que se **benefician recíprocamente**. Ambos recursos son indispensables, aunque son cosas distintas.

El conocimiento "de empresa", de la organización.

Se sabe que como promedio el **90%** del conocimiento necesario para la operación de un puesto de trabajo (y por ende de la organización) es de tipo tácito: "**conocimiento tácito**". Para presentarlo en óptica euclidiana, ¿**sería posible sustituir un empleado eficiente con datos o información (documentos)?**

Intuitivamente, la mayoría de las personas perciben que el término **conocimiento** implica una visión más amplia, más rica y más intelectual del mundo (y también del mundo circunscrito de una empresa u organización) que **información** o **dato**. El conocimiento es creado y compartido por seres humanos. Estos no son criterios de la psicología, que se ocupa poco de datos o información. Aunque la definición tiene un consistente valor lógico, su aplicación es muy pragmática.

Esta definición aclara que el conocimiento no es algo evidente y simple. No es "almacenable", aunque sí representable. Es "manejable" o gestionable sólo cuando es representado. El conocimiento es tan fluido e intercambiable como las personas que lo **construyen** y lo **utilizan**. El conocimiento existe en las personas como parte de la complejidad que nos hace humanos. Nos puede parecer algo muy concreto o muy abstracto.

La transformación de información en conocimiento sucede cuando las personas: 1) comparan e integran nueva información con el conocimiento precedente; 2) imaginan las consecuencias de decisiones o actos; 3) comparten y comparan ideas con otros.

Expresiones absurdas (pero frecuentes):

- "el sistema se basa en la gestión del conocimiento, que se evalúa a través de una lectura determinada" ... para "certificación de competencias".
- "el resultado de una búsqueda profunda y muy detallada ayuda a comprender los problemas y a planificar el futuro".

Aumenta la comprensión por parte de economistas, estrategas, profesores y analistas de que una empresa puede ser mejor considerada como la integración de sus capacidades, de algún modo relacionada con su historia y limitada en su eficacia por sus capacidades cognitivas y sociales. La componente principal de la organización es especialmente el **conocimiento**, que es principalmente **tácito y específico de la empresa**. Estas ideas han tenido un alto impacto en los dirigentes a través de la prensa, libros, programas para el desarrollo de la dirección, cursos y conferencias. Aunque las nuevas ideas no han desplazado totalmente la concepción antigua de que las empresas son principalmente procesadores de información, máquinas productivas y estructuras rígidas casi militares, se demuestran los suficientemente potentes como para instruirse y organizarse para "hacer algo" con el conocimiento.

La empresa aprende

La empresa aprende haciendo. Los trabajadores aprenden de la experiencia. Si la empresa es capaz de gestionar mejor el proceso de aprendizaje, puede superar las limitaciones impuestas por el concepto mismo de conocimiento tácito - puede aumentar su eficiencia. El aprendizaje en la organización va mucho más allá de la capacitación, y desarrollar estas estrategias de aprendizaje es uno de los aspectos más importantes de la GC.

En cuanto al aprendizaje "de empresa", otro estimulador de la GC que se origina en la economía y más directamente a partir de los **gestores del conocimiento** (los Knowledge Masters o Ingenieros del Conocimiento) es cómo detectar y considerar las variaciones de efectividad. ¿Por qué las organizaciones que realizan las mismas operaciones globales consideran a menudo sus resultados en modo sustancialmente diverso, aunque los trabajadores de las empresas tienen acceso a la misma información, tecnologías y recursos de empresa?

Ejemplo de la historia: Una conocida empresa multinacional dedicada a la perforación de pozos profundos decidió analizar, utilizando un enfoque cognitivo, por qué algunas plantas tenían niveles distintos de eficacia en sus perforaciones, encontraron que había diferencias entre el conocimiento y la práctica, conocimiento que es principalmente tácito y no documentado. Como resultado de sus esfuerzos para obtener que este conocimiento local fuese utilizado a nivel global, la empresa logró niveles significativos de ahorro y un status legendario en los círculos de la GC.

Estudios sociológicos sobre esta revolución (los principios subyacentes al "trabajo con el conocimiento") cristalizan y valoran el sentido claro de que algo diferente está sucediendo a nivel global en el mundo del trabajo.

Es fuerte el interés en investigación de las estructuras complejas de las comunidades de trabajo que tienen obvia relevancia a la **GC**. Todos están de acuerdo en que el conocimiento existe y crece principalmente en esas estructuras, y han iniciado a estudiar esas redes y comunidades.

Casi desde el principio, la **gestión del conocimiento** ha explorado las diferencias entre el **conocimiento tácito** y el **conocimiento explícito**, entre "**saber cómo y por qué**" y "**saber qué**". Esta distinción esencial, ya conocida en la antigüedad, parece que ha sido olvidada, cuando se puso en circulación una extraordinaria cantidad de sistemas para la automatización de trabajo de rutina. Es asombrosa la cantidad de datos disponibles (no exenta de costos). La consecuencia paradójica es el consecuente e impresionante incremento en el valor del conocimiento tácito, "**no formalizado**", que no existe en bases de datos y por lo tanto no es buscable ni tanto menos identificable. Este valor tiene dos fuentes: una es la **escasez** (el valor de la experticia, que no es simplemente copiable y tanto menos disponible al acceso); la otra es la aplicación práctica de este conocimiento.

BARNES STUART. Sistemas de Gestión del conocimiento. Teoría y práctica. España Thompson. 2010

QUE ES UN MODELO:

Modelo es el resultado de procesos de generar representaciones abstractas, conceptuales, gráficas o visuales, de esos fenómenos o procesos. La gestión del conocimiento (GC) es un componente importante para el mantenimiento de la ventaja competitiva de las organizaciones. Los programas de Gestión del conocimiento no deben ser un proyecto soportado por una persona en Particular, sino que deben ser pensados como una iniciativa organizacional. Para ello, se debe considerar la cultura y las prácticas motivacionales como factores clave para el éxito del mismo.

Los modelos son procesos a seguir que pueden ser tomados de guía para explicar, solucionar, validar o refutar problemas, procesos o casos que pueden surgir en cualquier momento de nuestras vidas. Lo que tenemos pues al escoger un modelo es ajustar a la actividad de una organización unos parámetros y lineamientos que conduzcan a la correcta aplicación del conocimiento del recurso de una organización en pro de la búsqueda del éxito.

JUSTIFICACIÓN

En el modelo existen 4 elementos que interactúan entre sí orgánico y dinámicamente. Los activos del conocimiento de una organización y el conocimiento tácito llevado a cabo por los individuos es convertido y amplificado por el espiral del conocimiento a través:

- **Sociabilización**
- **Externalización**
- **Combinación**
- **Internalización**

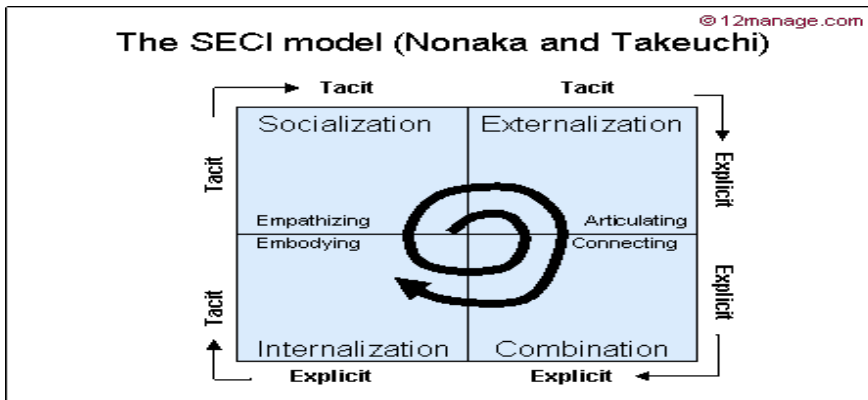
Los cuatro elementos se deben integrar bajo liderazgo sin obstrucción de modo que la organización pueda crear conocimiento continuo y dinámicamente: debe convertirse en una disciplina para los miembros de organización. La creación del conocimiento es un proceso continuo de interacciones dinámicas entre el conocimiento tácito y el explícito. Los cuatro modos de la conversión del conocimiento interactúan en una espiral de creación del conocimiento. El espiral llega a tener una escala más grande cuando se eleva a través de los niveles de organización, y puede activar nuevos espirales de creación de conocimiento.

Sociabilización. Compartir el conocimiento tácito a través de una comunicación cara a cara o de la experiencia compartida. Un ejemplo es el aprendizaje.

Externalización. Desarrollando conceptos, que encajan con el conocimiento tácito combinado. Y que permiten su comunicación.

Combinación. Combinación de varios elementos del conocimiento explícito: la construcción de un prototipo es un ejemplo.

Internalización. Cercanamente ligada al aprendizaje en acción, el conocimiento explícito se convierte en parte de la base del conocimiento individual (modelos mentales) y se convierte en un activo para la organización.



http://www.12manage.com/methods_nonaka_seci_es.html

FUNDAMENTACIÓN DEL MODELO

El comportamiento de la gestión del conocimiento se simplifica y limita debido a las diversas influencias ejercidas sobre la gestión del conocimiento según en la tendencia en la que evolucione una organización. Este se desarrolla sobre una base continua como modelo de episodios interrelacionados. Cada episodio surge de una necesidad de conocimiento, y culmina con la satisfacción de esa necesidad.

El aprendizaje organizativo es un proceso por el cual el recurso de conocimiento de una organización se modifica. En cuanto a la proyección, es el proceso que libera los recursos organizativos en el entorno de trabajos. Estos activos del conocimiento son recursos específicos para la compañía que son imprescindibles para crear valor para la organización. Son las entradas, salidas, y los factores de moderación, de creación del proceso de conocimiento. Para manejar con eficacia la creación y explotación del conocimiento, una organización debe mapear su inventario de activos del conocimiento.

QUE CONTIENE EL MODELO

El modelo parte de la siguiente pregunta: ¿qué factores condicionan el aprendizaje de una organización y qué resultados produce dicho aprendizaje? Para responder a esta pregunta se realiza un esfuerzo que produce un modelo cuya finalidad es la exposición clara y práctica de los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje de una organización, así como los resultados esperados del aprendizaje.

Una de las características esenciales del modelo es la interacción de todos sus elementos, que se presentan como un sistema complejo en el que las influencias se producen en todos los sentidos.

La estructura organizativa, la cultura, el liderazgo, los mecanismos de aprendizaje, las actitudes de las personas, la capacidad de trabajo en equipo, etc., no son independientes, sino que están conectados entre sí.

Telefonía móvil

Autor: Serra Labán, Eloy A. L – Evolución y Convergencia Tecnológica, Centro de Estudios Tecnológicos

La **telefonía móvil**, también llamada **telefonía celular**, básicamente está formada por dos grandes partes: una red de comunicaciones (o red de telefonía móvil) y los terminales (o teléfonos móviles) que permiten el acceso a dicha red.



Estación base de telefonía móvil (celular). **Autor:** Leonardo Pupiales

Teléfono móvil o celular

El **teléfono móvil** es un dispositivo inalámbrico electrónico que permite tener acceso a la red de telefonía celular o móvil. Se denomina celular debido a las antenas repetidoras que conforman la red, cada una de las cuales es una célula, si bien existen redes telefónicas móviles satelitales. Su principal característica es su portabilidad, que permite comunicarse desde casi cualquier lugar. Aunque su principal función es la comunicación de voz, como el teléfono convencional, su rápido desarrollo ha incorporado otras funciones como son cámara fotográfica, agenda, acceso a Internet, reproducción de vídeo e incluso GPS y reproductor mp3, entre otros.

El primer antecedente respecto al teléfono móvil es de la compañía Motorola, con su modelo DynaTAC 8000X. El modelo fue diseñado por el ingeniero de Motorola Rudy Krolopp en 1983. El modelo pesaba poco menos que un kilo y un valor de casi 4.000 dólares. Krolopp se incorporaría posteriormente al equipo de investigación y desarrollo de Motorola liderado por Martin Cooper. Tanto Cooper como Krolopp aparecen como propietarios de la patente original. A partir del DynaTAC 8000X, Motorola desarrollaría nuevos modelos como el Motorola MicroTAC, lanzado en 1989, y el Motorola StarTAC, lanzado en 1996 al mercado.

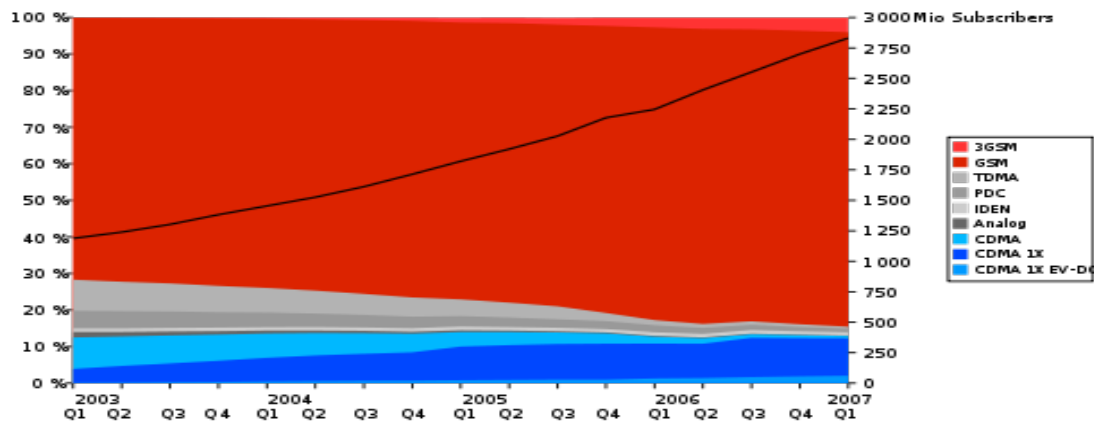
Funcionamiento

La comunicación telefónica es posible gracias a la interconexión entre centrales móviles y públicas. Según las bandas o frecuencias en las que opera el móvil, podrá funcionar en una parte u otra del mundo.

La telefonía móvil consiste en la combinación de una red de estaciones transmisoras-receptoras de radio (repetidores, estaciones base o BTS) y una serie de centrales telefónicas de conmutación de 1er y 5º nivel (MSC y BSC respectivamente), que posibilita la comunicación entre terminales

teléfonicos portátiles (teléfonos móviles) o entre terminales portátiles y teléfonos de la red fija tradicional.

Evolución y convergencia tecnológica



Evolución del número de usuarios de telefonía móvil según el estándar que emplean.

La evolución del teléfono móvil ha permitido disminuir su tamaño y peso, desde el Motorola DynaTAC, el primer teléfono móvil en 1983 que pesaba 800 gramos, a los actuales más compactos y con mayores prestaciones de servicio. El desarrollo de baterías más pequeñas y de mayor duración, pantallas más nítidas y de colores, la incorporación de software más amigable, hacen del teléfono móvil un elemento muy apreciado en la vida moderna.

El avance de la tecnología ha hecho que estos aparatos incorporen funciones que no hace mucho parecían futuristas, como juegos, reproducción de música MP3 y otros formatos, correo electrónico, SMS, agenda electrónica PDA, fotografía digital y video digital, videollamada, navegación por Internet y hasta Televisión digital. Las compañías de telefonía móvil ya están pensando nuevas aplicaciones para este pequeño aparato que nos acompaña a todas partes. Algunas de esas ideas son: medio de pago, localizador e identificador de personas.

Conexión a Internet



Módem USB para Internet móvil Huawei E220

Con la aparición de la telefonía móvil digital, fue posible acceder a páginas de Internet especialmente diseñadas para móviles, conocidos como tecnología WAP.

Las primeras conexiones se efectuaban mediante una llamada telefónica a un número del operador a través de la cual se transmitían los datos de manera similar a como lo haría un módem de PC.

Posteriormente, nació el GPRS, que permitió acceder a Internet a través del protocolo TCP/IP. Mediante el software adecuado es posible acceder, desde un terminal móvil, a servicios como FTP, Telnet, mensajería instantánea, correo electrónico, utilizando los mismos protocolos que un ordenador convencional. La velocidad del GPRS es de 54 kbit/s en condiciones óptimas, y se tarifa en función de la cantidad de información transmitida y recibida.

Otras tecnologías más recientes que permiten el acceso a Internet son EDGE, EvDO y HSPA.

Aprovechando la tecnología UMTS, comienzan a aparecer módems para PC que conectan a Internet utilizando la red de telefonía móvil, consiguiendo velocidades similares a las de la ADSL. Este sistema aún es caro ya que el sistema de tarificación no es una verdadera tarifa plana sino que establece limitaciones en cuanto a datos o velocidad.

TLC y Telecomunicaciones

Las implicaciones que tiene el Tratado de Libre Comercio para el sector de las telecomunicaciones en Colombia son más interesantes de lo que algunos puedan pensar. La entrada de operadoras internacionales al mercado, llenará vacíos tanto en tarifas como en servicio y es allí donde radica la incertidumbre.

Será que las empresas extranjeras mejoran las condiciones de los usuarios?

Estamos viendo a diario como las empresas colombianas prestadores de los diferentes servicios de telecomunicaciones buscan intereses distintos a los de los usuarios y eso hace que el servicio sea cada vez más ineficiente. Además los costos de sostenimiento de dichas empresas son tan elevados que resulta difícil imaginar qué tipo de utilidades perciben. Es por esa razón que en muchos países se evita que sea el estado prestador de estos servicios porque la experiencia ha demostrado que no es buen empresario. Pero a nuestro país le llegó el momento de tomar decisiones drásticas en este sentido. Bien sea para que nuestras empresas compitan o no dentro del esquema de libre comercio. Y si deciden hacerlo tendrán forzosamente que abandonar la burocracia en la que están sumidas.

Si el TLC, va a imprimir competitividad y por ende mejorar la calidad del servicio, no solo en tarifas sino en opciones para el consumidor, entonces demos vía libre al progreso. Claro está, definiendo unas reglas de juego que permitan a todos estar dentro de un plano de igualdad. Es por ello que nuestros negociadores deben pensar en marcos jurídicos que den viabilidad a todos los involucrados, no solo dar ventajas a los extranjeros como ha sucedido en el pasado.

Las tentaciones extranjeras, hacen que a veces reglamente a las operadoras nacionales hasta el punto de llevarlas a su fracaso. Son ellos, los negociadores, pieza fundamental de lo que suceda en el futuro, la negociación no es solo un juego de "toma y dame", ya que para nosotros los países en desarrollo el comienzo siempre está sometido a los de primer mundo. Estados Unidos siempre buscara su ventaja competitiva y nosotros debemos estar preparados para afrontarla y darle garantías a nuestras compañías.

La opción es clara, progreso con protección. Nos han acostumbrado a mirar estas dos palabras como antónimos cuando realmente no lo son. En este sector de las telecomunicaciones debe la libre competencia autorregular el mercado. Y solo con marcos jurídicos apropiados guiar dicha competencia. Las normas son el vehículo y la economía la realidad por donde este se dirige. El progreso del sector lo da el libre mercado, esto es indudable, pero la protección la damos nosotros al negociar.

Comunicación en las Telecomunicaciones

El mundo de las telecomunicaciones está lleno de ejemplos; uno de los más relevantes es la explosión del uso del teléfono móvil, como en casi todos los países, el teléfono móvil ha pasado a formar parte de nuestra vida cotidiana con mayor velocidad que ninguna otra tecnología anterior. Dicho de manera más técnica, el periodo de adopción de la tecnología ha sido inferior a la del ordenador, la radio o la televisión.

Algo similar ha pasado con los mensajes de texto, o SMS. Su uso se ha incrementado exponencialmente en los últimos años, A la vista del éxito de los móviles y los mensajes, las compañías de telecomunicaciones se han volcado en el desarrollo y lanzamiento de otros servicios basados en el teléfono móvil, pensando que tendrían ratios de adopción igualmente elevados; por ejemplo, los servicios WAP, internet en movimiento, con los equipos blackberry, smarthphones, Iphone, windows mobile, han incrementado el consumo y agilizado las comunicación entre los usuarios.

La conclusión que se obtiene es muy clara: los móviles han triunfado porque permiten a la gente hablar entre sí; y los SMS han triunfado porque permiten a la gente escribirse entre sí. En ambos casos, el beneficio para el cliente se resume en una palabra: comunicación. Los servicios WAP, igual que otros servicios móviles como las informaciones sobre el tiempo o sobre el estado de las carreteras, han fracasado porque son unidireccionales, porque no hay nadie del otro lado

Internet y Comunicación

En el mundo de Internet encontramos ejemplos similares, el correo electrónico (y cerca de él, el chat), una herramienta cuyo beneficio fundamental es la comunicación entre personas.

Una de las razones del desigual éxito de estos nuevos servicios es que las personas, en general, son reacias a la adopción de nuevas tecnologías. Sólo se usarán cuando el valor añadido que aportan sea muy elevado. A menudo se ha pecado de creer que los usuarios adoptarían cualquier tecnología que se les ofreciera,

Comunicarse para compartir conocimiento

En la gestión del conocimiento ocurre una situación similar. El conocimiento puede clasificarse en dos grandes grupos: explícito o "duro", almacenado en documentos o bases de datos, y tácito o "blando", reposando en las mentes de las personas. Tradicionalmente, se ha tratado de promover una gestión basada en el acceso al conocimiento duro; es decir, unidireccional. Como acabamos de señalar, este enfoque está condenado a tener, en el mejor de los casos, un éxito relativo.

Un enfoque bidireccional, que permite a cada persona acceder al conocimiento de las otras personas, basado en la comunicación personal y favoreciendo la interacción, tiene muchas más posibilidades de convertirse en el elemento clave para transmitir y explotar el conocimiento de la organización.

Este enfoque se basa en el concepto innovador del conocimiento como flujo, frente al concepto tradicional del conocimiento como stock. Para ser efectivo, especialmente en entornos cambiantes y dinámicos, el conocimiento debe ser un flujo que se renueva permanentemente, que va de un lado a otro de la organización y que trata los temas más relevantes en cada momento, que está permanentemente al día. Esto no puede lograrse en entornos estáticos, donde unos pocos colocan

información en un archivo para que otros la lean. Debe lograrse con entornos dinámicos, en los que se accede en tiempo real al conocimiento de todas las personas de la organización.

Cualquier persona entiende y conoce la forma de acceder al conocimiento tácito o "blando" de otras personas en su organización; normalmente, se hace de manera informal. Todos podemos recordar ejemplos propios de situaciones de este tipo; charlas en las cafeterías, encuentros por los pasillos, llamadas al amigo de otra división, etc. El reto es superar la barrera geográfica y de amistad personal, para llegar a disponer del conocimiento de la organización completa, de todos sus individuos, e incluso de otras personas ajenas a la misma pero con intereses en ella (clientes, proveedores, etc.). En definitiva, saber que sabe cada uno y poder acceder a ello.

Tecnologías para comunicarse y Compartir

Una iniciativa de gestión del conocimiento tendrá mayor éxito si recoge el enfoque bidireccional y de comunicación que hemos comentado. La tecnología es un elemento fundamental para ello, y para poner en práctica el concepto del conocimiento como flujo. Pero la tecnología no debe ser un fin en sí mismo, sino una ayuda para crear un espacio que permita al conocimiento fluir, renovarse y crecer.

El sector de telecomunicaciones en Colombia se sigue consolidando como uno de los más dinámicos e importantes dentro de la economía del país, debido principalmente al crecimiento de algunos servicios que reportan un mayor atractivo tanto para los usuarios finales como para los operadores. Con lo anterior, los agentes del mercado se han beneficiado de la creciente tendencia competitiva basada en la convergencia de redes y servicios y, por ende, el consecuente mejoramiento de la calidad de vida de los consumidores.

Información y la Comunicación (TIC): Las TIC agrupan un conjunto de sistemas necesarios para administrar la información, y especialmente los ordenadores y programas necesarios para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla. Los primeros pasos hacia una Sociedad de la Información se remontan a la invención del telégrafo eléctrico, pasando posteriormente por el teléfono fijo, la radiotelefonía y, por último, la televisión. Internet, la telecomunicación móvil y el GPS pueden considerarse como nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La revolución tecnológica que vive en la humanidad actualmente es debida en buena parte a los avances significativos en las tecnologías de la información y la comunicación. Los grandes cambios que caracterizan esencialmente esta nueva sociedad son: la generalización del uso de las tecnologías, las redes de comunicación, el rápido desenvolvimiento tecnológico y científico y la globalización de la información.

BREVE PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA OBJETO DEL ESTUDIO

Fuente: Intranet Comcel S.A.

Somos el operador de telefonía celular líder del mercado colombiano. Contamos con 26'949.425 suscriptores a nivel nacional, según informe del Ministerio de Comunicaciones presentado en Marzo de 2009.

Iniciamos nuestras operaciones en Bogotá, el 1 de julio de 1994 como una compañía de economía mixta, luego que nos fuera adjudicada la licitación para operar la telefonía celular en Colombia, en la banda "A" de la zona Oriental. Desde el momento que la licitación fue adjudicada, recibimos asesoría de expertos canadienses, con el fin de capacitar y entrenar a nuestro personal colombiano en todos los aspectos necesarios para ofrecer un servicio de excelente calidad. Del mismo modo, instalamos una red de capacidad digital en un 100%, haciendo uso de la tecnología más moderna del mundo; lo cual, desde el principio, permitió comunicaciones con la mayor nitidez y fidelidad.

EL 28 de Septiembre de 1.998, COMCEL se integra con OCCEL. Incorporamos, al occidente del país, los planes que ofrecíamos en COMCEL para el oriente colombiano, así como también tarifas reducidas en horarios especiales y la Tarjeta Amigo.

Desde el mes de noviembre del año 2000, COMCEL presentó cambios en su composición accionaria, al convertirse en sus principales accionistas las empresas América Móvil S.A. de C.V. de México y SouthWestern Bell Communications (SBC) de Estados Unidos, de cuya unión nació Telecom Américas Ltda.. A finales del año 2001, es anunciado un acuerdo de intención para la redistribución de activos dentro de Telecom Américas Ltda., en el cual América Móvil se quedaría con la operación de Colombia, mientras que Telecom Américas concentraría su operación en el mercado de Brasil. El acuerdo de intención se completó el 12 de febrero de 2002 y desde ese momento, América Móvil quedó con el 95.7% de participación en COMCEL a través de diferentes vehículos de inversión.

A finales de 2001, contábamos con algo más de 1.800.000 usuarios y nuestro servicio se limitaba exclusivamente a voz. Con grandes esfuerzos y apoyo de nuestra casa matriz, América Móvil, logramos implementar un plan de expansión para aumentar el número de estaciones base, ampliar nuestra cobertura y prestar un mejor servicio. Ese año también abrió sus puertas el primer Centro de Atención al Cliente, CAC; hoy contamos con 55 a nivel nacional.

El 12 de febrero de 2003, COMCEL adquirió CELCARIBE, empresa de telefonía que cubría los siete departamentos de la costa Caribe colombiana (Atlántico, Bolívar, Magdalena, Cesar, Sucre, Córdoba y La Guajira). Con esta nueva integración, el servicio de CELCARIBE contó con las ventajas de pertenecer a nuestra red COMCEL, así como el beneficio de la disponibilidad de todos los planes para los suscriptores de la Costa Atlántica.

En el mes de diciembre de 2004, el Ministerio de Comunicaciones otorgó a COMCEL capacidad de espectro adicional, necesario para soportar el crecimiento de tráfico programado para los siguientes años.

Siempre hemos trabajado por ofrecer a nuestros clientes las más avanzadas tecnologías; por ello fuimos los primeros en el año 2003 en lanzar en el país la tecnología GSM y en el 2008, la red 3.5G que nos permite ofrecer a nuestros clientes el servicio de Internet Móvil de Alta Velocidad y

Video Llamada. Actualmente, contamos con cobertura de la tecnología 3.5G en 31 capitales, 932 municipios y 31 zonas turísticas de Colombia.

En COMCEL trabajamos todos los días para ofrecer a nuestros usuarios lo mejor en tecnología, cobertura, productos, planes, promociones, servicios y equipos enfocados siempre a suplir las necesidades de comunicación de nuestros usuarios prestándoles un excelente servicio al cliente. Nuestro trabajo ha dado frutos y por ello la mayoría de los colombianos dicen hoy "Yo soy Comcel".

Los CCM's (Centros de Conmutación Móvil ó Switch), son las central telefónicas de Comcel, en donde se tramita voz y datos. A nivel nacional funcionamos a través de 5 CCM's instalados para la tecnología TDMA, 32 para la tecnología GSM; esto nos permite tener la mayor cobertura y capacidad.

Para dar cubrimiento a nivel nacional, por la topografía y condiciones de nuestro país existen diferentes medios de transmisión para que la señal llegue a los CCM's como son:

- Microondas
- Fibra Optica (es el más usado principalmente en las ciudades)
- Satelite (42 localidades funcionan actualmente por este medio)

COMO FUNCIONA?

La señal de la telefonía celular viaja como las ondas de radio y utiliza subcentrales que permiten desplazar la señal. El territorio celular se divide en celdas. Cada celda tiene su propia antena localizada en un lugar llamado "Estación Base". Como el Cliente se puede desplazar mientras sostiene una conversación, es muy probable que se salga del área que la Estación Base de la celda cubre. Al salirse del área de la celda, el celular comienza a sintonizarse con la Estación Base que se encuentra en la nueva celda en la cual se encuentre el Cliente y así sucesivamente.

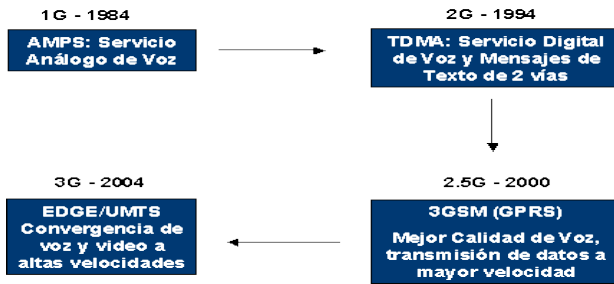
TECNOLOGIA 3GSM

La Tecnología 3GSM se refiere a servicios móviles de Tercera Generación (alta velocidad de transmisión de datos y video). La tecnología 3GSM ha demostrado ser el estándar que garantiza:

- Que el cliente pueda beneficiarse con el servicio de Roaming Universal en los países que utilicen esta tecnología.
- Calidad superior en los servicios de voz.
- Implementación de nuevos servicios de valor agregado.

3GSM fue concebido en Europa por el Instituto Europeo de Estándares de Telecomunicaciones en el año de 1990. En 1991 se liberó para operar comercialmente en todos los países europeos a través de la frecuencia de 1800 MHz.

TRANSICION DE TECNOLOGIAS:



¿POR QUÉ SE IMPLEMENTÓ TECNOLOGÍA 3GSM?

Cuenta con una Sim Card (Chip Inteligente) en la cual se almacena la información personal del cliente permitiéndole hacer uso de ésta desde cualquier terminal. Ofrece mayor velocidad de transmisión de datos y mejor calidad en el servicio de voz, con la ventaja de que pueden ser usados en forma simultánea (always on).

Mayor variedad de servicios de valor agregado. Roaming con los países que tienen la tecnología a nivel mundial. Mayor variedad de terminales con capacidad de transmisión de voz, datos e imágenes.

EQUIPOS 3GSM

3GSM cuenta en la actualidad con el mayor número de marcas, terminales y modelos disponibles que cualquier otra tecnología. Los terminales 3GSM/GPRS son en promedio más económicos que los de CDMA. Existe en el mercado un mayor número de dispositivos compatibles con 3GSM/GPRS como son: Agendas Electrónicas, PC Cards y equipos de mensajería. Los modelos, diseños y aplicaciones de terminales salen primero en 3GSM/GPRS que en cualquier otra tecnología por volúmenes y economías de escala.

SERVICIOS 3GSM

- Roaming Universal
- Datos a través de GPRS
- Nuevos servicios de SMS (Mensajes de Texto)
- Conferencia Múltiple
- Identificador de Llamadas
- Transferencia de Llamadas
- Llamada en Espera
- Roaming Nacional
- Buzón de Voz

SERVICIOS 3GSM - SMS (MENSAJES DE TEXTO)

- vías
- Aviso de e-mail
- Aviso de mensaje recibido
- Aviso de VMS (Video)
- Envío de avisos (Broadcast)

SERVICIOS 3GSM

- Datos a través de GPRS
- Mensajes de Multimedia (MMS): Se tiene la posibilidad de enviar fotos a través del terminal con texto y sonido.
- WAP (Wireless Application Protocol): Mayor velocidad
- Más terminales para acceder al servicio
- Pantallas a color
- Acceso a dibujos

Aplicaciones Corporativas:

- Internet
- Alarmas
- Cajeros Automáticos
- Datáfonos Inalámbricos

TDMA Vs. 3GSM (Actual Tecnología)

En 3GSM viajan hasta 16 llamadas simultáneas por canal de voz mientras que en TDMA viajan 3. Con 3GSM se tiene la posibilidad de acceder a Roaming con los países que tienen esta tecnología a nivel mundial, sin necesidad de cambiar su número.

Con 3GSM estamos en generación 2.5, en TDMA se maneja segunda generación. Con 3GSM los terminales cuentan con pantallas tanto bicromáticas como a color.

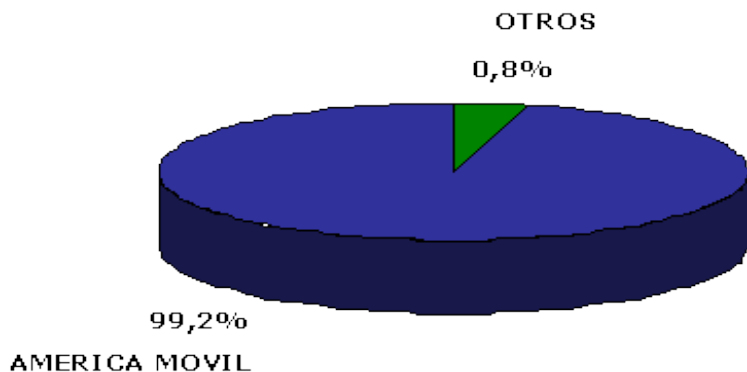
QUE ES PCS?

Personal Communications Services / Servicio de Comunicaciones Personales: Es un servicio de telefonía móvil que operará en una frecuencia de 1900 Mhz.

Incluye servicios de Valor Agregado como:

- Transmisión de datos
- Acceso a Internet
- Comercio electrónico

AMERICA MOVIL (Nuestro Principal Accionista)



América Móvil es una de las cinco empresas de telecomunicaciones más grandes del mundo y sus operaciones están enfocadas en el continente americano. En junio de 2006, América Móvil fue nombrada por la prestigiosa revista Business Week como la empresa número uno en su clasificación "Information Technology 100". Este galardón lo obtuvo por segundo año consecutivo. Desde su formación, en septiembre del 2000, la empresa mexicana ha expandido con éxito y solidez su presencia a 17 países del continente americano. Ha impulsado una fuerte aceleración en el crecimiento de suscriptores y, por consiguiente, de penetración en casi todos los países donde opera. Esta situación tan destacada, que la ha llevado a tener más de 125 millones de clientes celulares en la región, ha implicado un importante compromiso de inversión para responder a los retos de cobertura, capacidad, calidad e innovación que cada una de las operaciones exige.

América Móvil, es una sociedad anónima de capital variable organizada bajo las leyes de México. Actualmente, es el operador líder de telefonía inalámbrica en América Latina.

Su presencia en el sector de las telecomunicaciones está en países como: México, Colombia, Estados Unidos, Brasil, Perú, Chile, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Guatemala, Puerto Rico, Jamaica, República Dominicana, Argentina, Paraguay y Uruguay y Ecuador; a través de empresas Subsidiarias (más del 51% pertenece a América Móvil) y empresas Afiliadas (menos del 51% pertenece a América Móvil).

A partir de Febrero de 2002, COMCEL pasó de ser empresa Afiliada a ser empresa subsidiaria de América Movil.

A la fecha las Empresas Subsidiarias de América Móvil son:



: Empresa de telefonía celular, la cual funciona en México.



: Empresa de telefonía celular, la cual funciona en Argentina, Brasil, Chile, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana y Uruguay.



: Empresa de telefonía celular, la cual funciona en Colombia.



: Empresa de telefonía celular, la cual funciona en los Estados Unidos.



- CONECEL S.A.: PORTA es el nombre comercial de la empresa de telefonía móvil Consorcio Ecuatoriano de Telecomunicaciones de Ecuador.

MISION

Ser el número uno en Servicio, Calidad y Tecnología en la Comunicación Inalámbrica en Colombia.

OBJETIVOS

1. Continuar fomentando la austeridad.
2. Optimizar el potencial humano.

3. Contribuir con el incremento de la productividad.

COMPETENCIAS CORPORATIVAS

Comunicación: Habilidad para mantener canales de comunicación abierta, argumentar ideas y transmitirlos de manera clara verbalmente o utilizando medios formales de comunicación.

Mantiene canales de comunicación abierta con diferentes áreas y personas dentro y fuera de la compañía.

Argumenta sus ideas con hechos y datos reales.

Comunica sus ideas de manera clara, transparente y efectiva.

Recolecta, prepara y transmite la información relevante a su equipo de trabajo y a otras áreas.

Recurre a la persuasión para obtener información relevante y alcanzar sus metas.

Recurre a medios formales de comunicación para transmitir la información relevante.

Integridad y Responsabilidad: Conoce y aplica el código de ética, orienta a otros basándose en los valores de la organización y protege los intereses y recursos de la compañía.

Rige su comportamiento por el código de ética.

Actúa de manera responsable asumiendo los efectos de sus actos.

Guía, educa y actúa basándose en los valores de la organización.

Actúa protegiendo los intereses y recursos de la compañía.

Garantiza la seguridad y confidencialidad de la información.

Muestra sentido de pertenencia, lealtad y compromiso con la empresa.

Auto-capacitación: Mantiene interés por actualizarse, se basa en su experiencia para afrontar los retos del cargo y busca retroalimentación constante.

Mantiene interés por actualizarse constantemente y busca diferentes alternativas para adquirir nuevos conocimientos.

Se apoya en su experiencia y conocimiento para afrontar las nuevas situaciones.

Busca retroalimentación en personas de su mismo equipo de trabajo y de otras áreas.

Orientación al Cliente: Se pone en el lugar del cliente para entender sus necesidades y le ofrece alternativas de solución.

Se pone en el lugar del cliente para comprender sus necesidades.

Capta las necesidades del cliente y busca de manera oportuna diferentes alternativas para dar solución.

Explica al cliente el proceso que se realizará para solucionar su problema.

Relaciones Interpersonales: Establece relaciones justas y respetuosas con otras personas y obtiene el apoyo de otros para lograr los objetivos.

Mantiene relaciones cordiales y de confianza con personas de diferentes áreas y niveles.

Utiliza la persuasión para conseguir el apoyo de los demás y alcanzar las metas propuestas.

Promueve el trato justo y respetuoso entre sus colaboradores.

Trabajo en equipo: Trabaja en conjunto con otras áreas y su equipo, promoviendo el análisis de situaciones, la solución de problemas y acuerdos que beneficien a las partes involucradas.

Trabaja en conjunto con otras áreas para lograr los objetivos de la compañía, manteniendo una actitud de colaboración.

Promueve el análisis de situaciones y la solución de problemas de manera conjunta.

Brinda y solicita apoyo a diferentes personas cuando la situación lo requiere.

Participa con los demás miembros de su equipo para lograr los objetivos propuestos y tomar decisiones en el momento necesario.

Busca acuerdos que beneficien a las dos partes y los cumple.

Establece relaciones de confianza y respeto con personas de todos los niveles para facilitar el trabajo en grupo.

Conoce las funciones y responsabilidades propias y de los demás.

Adaptabilidad: Se ajusta fácilmente a las nuevas condiciones del ambiente y propone ideas y soluciones novedosas.

Mantiene y genera una actitud positiva frente a diversas situaciones y la trasmite a los demás.

Demuestra apertura ante nuevas situaciones y las asume con agrado.

Mantiene la calma y responde exitosamente en situaciones de presión.

Propone ideas y soluciones novedosas.

VALORES

HONESTIDAD:

Es la manifestación explícita de las conductas consecuentes entre lo que pensamos, decimos y hacemos, enmarcadas en el Código de Ética de COMCEL, tanto en nuestro desempeño personal como profesional para asumir y corregir nuestros errores, utilizar los recursos de la Compañía de acuerdo con su razón de ser y fines definidos, y dar información clara, oportuna y congruente a nuestros Clientes, Distribuidores, Proveedores, Superiores y Compañeros.

...La HONESTIDAD es territorio COMCEL!

ACTITUD DE SERVICIO:

Es la capacidad de actuar con mis conocimientos, habilidades, destrezas, disposición y voluntad, para resolver cualquier requerimiento de los proveedores, distribuidores, clientes y colaboradores de COMCEL, con quienes me relaciono en la operación de nuestra empresa, con relación al Producto, atención personal y condiciones del servicio, con el fin de satisfacer y superar sus expectativas, generando mutuos beneficios y rentabilidad a la empresa.

...La ACTITUD DE SERVICIO es territorio COMCEL!

COMPROMISO:

Es nuestra dedicación, pasión y entrega total, que prevalece en la mente, voluntad y acciones de cada una de las personas que trabajamos en COMCEL, para cumplir en forma efectiva y suficiente las responsabilidades propias de nuestra área y puesto de trabajo, bajo los requerimientos, lineamientos y exigencias de la empresa.

...El COMPROMISO es territorio COMCEL!

PROACTIVIDAD:

Es la capacidad de anticiparnos a situaciones propias de la operación de la telefonía inalámbrica en Colombia, cumpliendo con los lineamientos, políticas y estrategias de COMCEL, proponiendo y ejecutando planes y acciones que resulten de nuestra iniciativa y creatividad, con flexibilidad al cambio, característica de nuestro negocio.

...La PROACTIVIDAD es territorio COMCEL!

CALIDAD:

Es el resultado de aplicar correctamente las políticas, procesos, procedimientos y reglamentos de COMCEL en nuestra área y puesto de trabajo, buscando siempre satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos de la empresa, en un proceso de mejoramiento y aprendizaje continuo que conduzca a la excelencia en el servicio y al logro de los resultados planificados, con indicadores que midan el desempeño de los procesos.

...La CALIDAD es Territorio COMCEL!

COOPERACIÓN:

Es nuestra disposición a participar y apoyar las iniciativas de la compañía, colaboradores internos y distribuidores, compartiendo nuestros conocimientos y experiencias, facilitando la comunicación oportuna, confiable y pertinente, así como la coordinación permanente de acciones que permitan integrar esfuerzos para alcanzar los objetivos de nuestra empresa COMCEL, generando un factor diferenciador por la excelencia en el servicio a nuestros clientes externos y frente a la competencia.

...LA COOPERACIÓN ES TERRITORIO COMCEL!

**BALANCES GENERALES (No Consolidados) - No Auditados -
 POR EL AÑO TERMINADO AL 31 DE MARZO DE 2010
 (Expresados en miles de pesos)**

ACTIVO	
ACTIVO CORRIENTE:	
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 67,989,875
Deudores, neto	613,360,652
Inventarios, neto	232,589,912
Gastos pagado por anticipado	58,674,708
	<hr/>
Total activo corriente	972,615,147
INVERSIONES	502,298,830
FILIALES A LARGO PLAZO	1,180,819,990
ANTICIPOS A CONTRATISTAS	-
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO, NETO	3,641,535,310
CRÉDITO MERCANTIL	14,640,183
INTANGIBLES, NETO	645,485,207
CARGOS DIFERIDOS, NETO	440,164,529
OTROS ACTIVOS	688,341
VALORIZACIONES	96,123,361
	<hr/>
TOTAL ACTIVO	\$ 7,494,370,898
 PASIVO Y PATRIMONIO	
PASIVO CORRIENTE:	
Obligaciones financieras	\$ 105,397,711
Proveedores y cuentas por pagar	787,563,069
Impuestos, gravámenes y tasas	341,624,862
Obligaciones laborales	9,048,549
Pasivos estimados y provisiones	653,510,861
Otros pasivos	314,333,496
	<hr/>
Total pasivo corriente	2,211,478,548
OBLIGACIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO	620,000,000
	<hr/>
TOTAL PASIVO	2,831,478,548
PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS	4,662,892,350
	<hr/>
TOTAL DEL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 7,494,370,898
	<hr/> <hr/>
CUENTAS DE ORDEN	\$ 2,565,694,169
	<hr/> <hr/>

**ESTADOS DE RESULTADOS (No Consolidado) - No Auditados -
 POR EL AÑO TERMINADO AL 31 DE MARZO DE 2010
 (Expresados en miles de pesos)**

INGRESOS:	
Servicios de telecomunicaciones:	
Servicios	\$ 1,375,857,262
Venta de equipos telefónicos	126,197,373
Otros	1,524,742
Total ingresos	<u>1,503,579,377</u>
COSTO DE VENTAS:	
Servicios de telecomunicaciones	225,695,850
Depreciación	137,303,390
Venta equipos telefónicos	195,986,574
Amortización de la concesión	32,232,826
Total costo de ventas	<u>591,218,640</u>
UTILIDAD BRUTA	912,360,737
GASTOS OPERACIONALES:	
Ventas	109,407,440
Administración	294,364,315
Tecnología	15,049,594
Amortización crédito mercantil	998,194
Depreciación	7,676,476
Total gastos operacionales	<u>427,496,019</u>
UTILIDAD OPERACIONAL	484,864,718
OTROS INGRESOS (GASTOS):	
Intereses, neto	10,372,441
Gastos financieros	(18,787,232)
Diferencia en cambio, neta	6,266,374
Otros	(57,860,463)
Total otros gastos	<u>(60,008,880)</u>
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	424,855,838
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	(155,455,270)
UTILIDAD NETA DEL AÑO	<u>\$ 269,400,568</u>

COMUNICACIÓN CELULAR S.A. - notas a los estados financieros comparativos con corte 31 de marzo de 2009 y 2010. (Valores expresados en miles de millones de pesos colombianos) Para la elaboración de los presentes estados financieros se utilizaron las políticas contables aceptadas en Colombia.

En este primer trimestre del año Comcel activó 380.670 netos, lo que permitió cerrar este primer trimestre con poco más de 28 millones de suscriptores, 4.1% superior a los reportados en el primer trimestre del año anterior y 1.4% por encima de la cifra obtenida en el cierre del año.

Los ingresos netos totales de Comcel para el primer trimestre se situaron en \$1,504 mil millones de pesos; uno de los rubros más importante fue el de consumo, el cual presentó un crecimiento del 8%, sin embargo, el total de ingresos netos mostró una disminución absoluta cercana a los 8 mil millones de pesos lo que representó una caída del -0.5% con respecto a la cifra obtenida en el primer trimestre de 2009, disminución, atribuible a la reducción de los ingresos por teléfonos.

Por otra parte, la compañía registró una utilidad bruta de \$912 mil millones de pesos, 12.44% superior a la obtenida en el mismo periodo del año inmediatamente anterior, este resultado se obtuvo principalmente gracias a la disminución en el costo de equipos y a los costos de servicios de telecomunicaciones.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El desarrollo de éste estudio descriptivo exploratorio se realizará a partir de una muestra[♦] de empleados de Comcel S.A. en aspectos relacionados con el campo de la gestión del conocimiento tales como: importancia del conocimiento en el direccionamiento de la organización, los factores clave de este recurso en dicha gestión, los indicadores de medición para evaluar impacto de dicha gestión, etc. También, se realizará un análisis general de las características (cultura organizacional, tipo de propiedad, tamaño, grado de tecnificación, etc.) propias de las organizaciones en Colombia y de las condiciones presentes y escenarios futuros del entorno externo local, nacional y mundial que en los próximos años enfrentaran dichas organizaciones.

Por otra parte, se realizará una revisión principalmente de las siguientes metodologías o modelos de gestión del conocimiento: el modelo planteado por McAdam y Reid (2001), el de capital intelectual de Baker y Barker (1997), el modelo de creación de conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995), el modelo diseñado y aplicado por Blanco (2004) a empresas del País Vasco en España y el modelo IMIO (Índice de medición de la inteligencia organizacional) de Arbonies Ortiz y Aldazabal Basauri (2004) y los planteamientos de González et al., (2005) relacionados con los factores claves en la gestión del conocimiento.

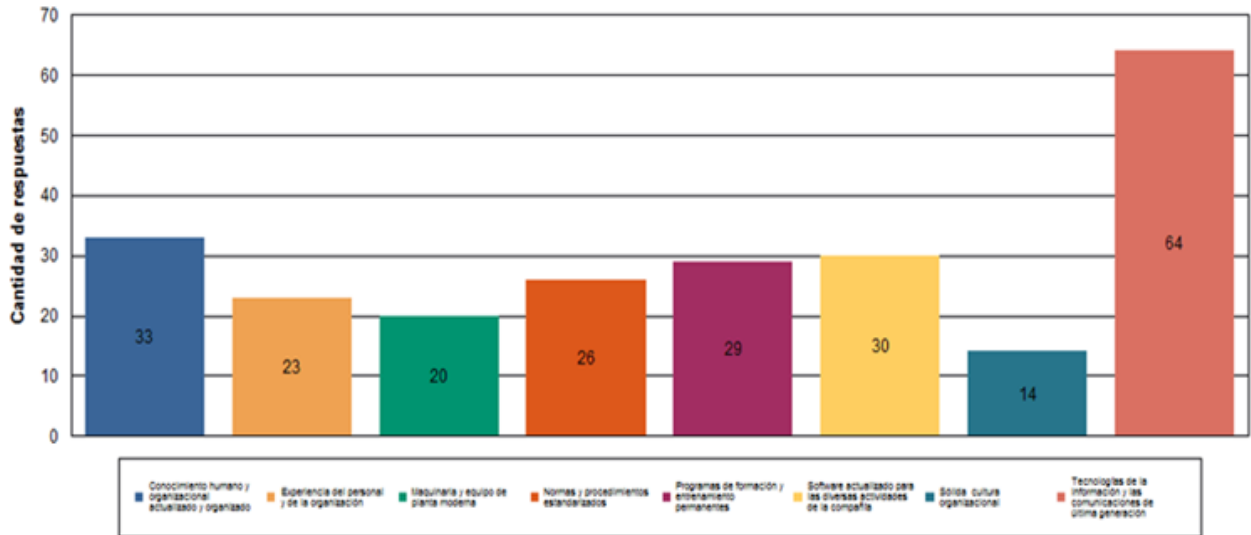
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Una vez obtenida la información mediante la aplicación de la encuesta diseñada por tal propósito, esta será tabulada y procesada con el apoyo de un Software diseñado para tal efecto y los resultados se ilustraran en tablas cuadros y gráficas.

[♦] Debido a que el presente es un estudio exploratorio y a que la experiencia en anteriores investigaciones sobre este mismo campo de la gestión del conocimiento nos ha mostrado gran dificultad para acceder a las empresas para la obtención de la información para el desarrollo del estudio, entonces, se recurrirá a un muestreo condicionado, que permita acercarnos y tener información de diferentes empresas de distintos sectores económicos, tamaños y criterio de constitución que brinden información que garantice responder al interrogante que motivó el estudio.

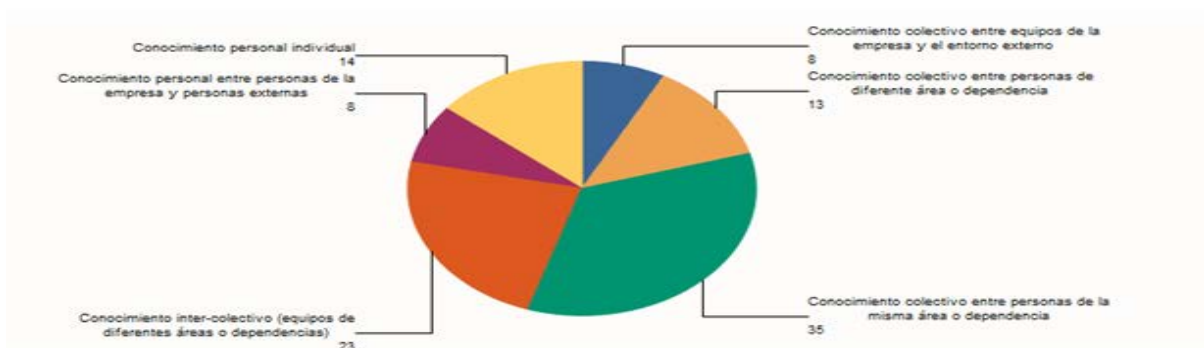
DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

Grafica 1. Aspectos de conocimiento que se considera que posee la empresa



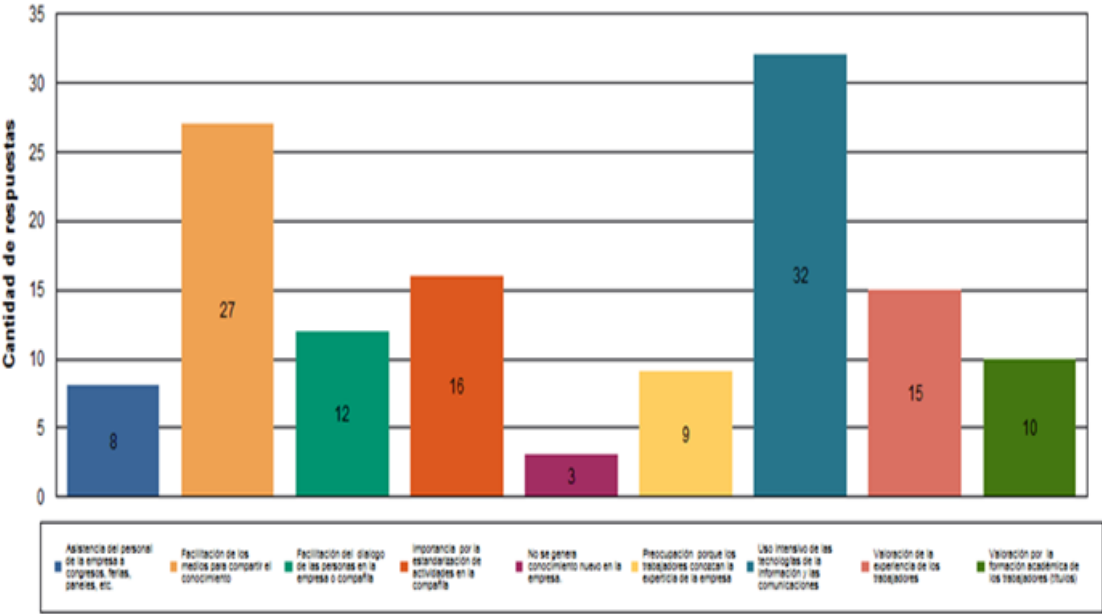
64 Personas consideran que entre los aspectos de conocimiento que posee la empresa son las **“tecnologías de la información y las comunicaciones de óptima generación”**, debido a que en Comcel S.A. se trabaja con tecnologías capaces de dar múltiples servicios (imagen, voz, datos) en altas velocidades, logrando así comunicación de óptima generación en cualquier lugar del mundo, garantizando a los usuarios de Comcel conectividad, actualización y comunicación, además de ser el operador con mayor cubrimiento del país; mientras que el aspecto de conocimiento que menos se refleja en la organización con 14 respuestas como resultado es **“Sólida cultura Organizacional”**. La **cultura** organizacional es uno de los pilares fundamentales para apoyar a las **organizaciones** para que sean competitivas, es relevante estudiar la importancia de la **gestión** de **recursos** humanos en el avance de la **tecnología**, en Comcel S.A, a pesar de ser una compañía con un nivel altamente tecnológica, se puede trabajar y enfatizar; creando un ambiente de experiencias en común, creencias y valores, tanto personales como culturales en la organización.

Grafica 2. Categorías de conocimiento a las que se da más importancia



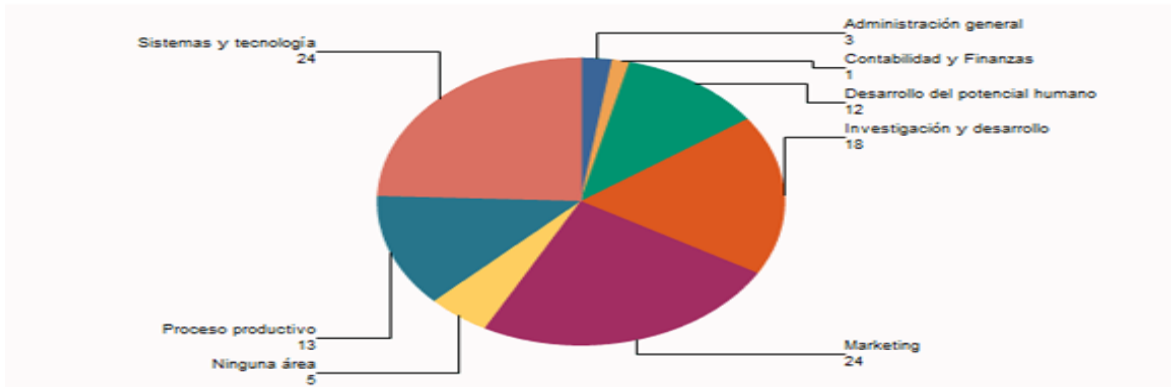
Dentro de las categorías de conocimiento, la que más importancia representa en COMCEL S.A., con 35 respuestas a favor, es el **conocimiento colectivo de la misma área o dependencia**, lo cual significa que la organización en las áreas de trabajo difunde, comparte y aprovecha en mayor medida los conocimientos y experiencias recogidos de la trayectoria de cada empleado, aquí puede pensarse en idóneas bases de datos que facilitan la traducción de la información a conocimiento y sabiduría; pero también principalmente cabe pensar en una actitud colectiva tendente a hacer fluir lo que sabemos, en beneficio de la compañía, es por esto que en la compañía se trabaja mucho el plan carrera y los empleados tienen posibilidades de crecer en su misma área, basados en la experiencia y en los conocimientos que han compartido personas que ya han pasado por estos cargos, mientras que los factores con un comportamiento discreto, con 8 respuestas son **Conocimiento colectivo entre equipos de la empresa y el entorno externo** con el mismo comportamiento en **Conocimiento personal entre personas de la empresa y personas externas**, lo cual explica que la compañía no está compartiendo ampliamente la información con otras áreas y entre empleados de la empresa, y mucho menos al entorno externo.

Grafica 3. Aspectos importantes para el desempeño laboral en la compañía



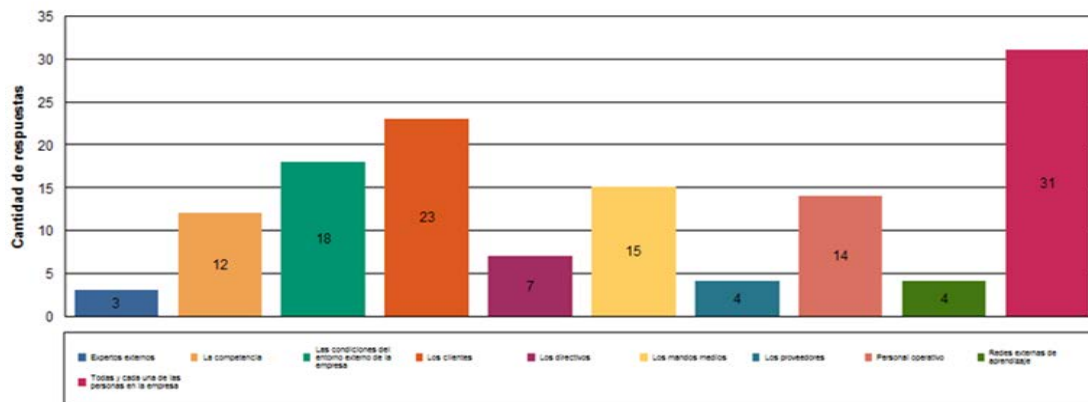
Como aspecto importante para el desempeño laboral, se resalta el **“uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones”** con 32 respuestas a favor; seguido por **“Facilitación de los medios para compartir el conocimiento”** con 27 respuestas a favor lo cual ratifica lo justificado en la pregunta número uno ya que por ser una empresa de tecnología es un tema relevante al interior de la misma, además que esto mismo facilita herramientas que ayudan a compartir el conocimiento al interior de la compañía, ello, denota la importancia de este aspecto y cómo se encuentra claro en la mente de las personas que allí trabajan, teniendo en cuenta que es uno de los puntos clave en las acciones que desarrolla la compañía y el servicio que presta de Telefonía Celular Móvil, el aspecto menos relevante y que es casi nulo con 3 respuestas es **“No se Genera conocimiento nuevo en la empresa ”** puesto que la compañía vive en constante cambio por tanto todos los días se crean nuevos productos y servicios generando más conocimiento a sus empleados y usuarios.

Grafica 4. Areas que mas aportan conocimiento a la empresa



Las áreas que más aportan conocimiento a la compañía según la encuesta son: **Sistemas y tecnología y Marketing** con 24 respuestas a su favor, esto se explica ya que en Comcel S.A. se aplican constantemente estrategias de mercado, de ventas, se elaboran estudios de mercado, se establece posicionamiento del producto en el mercado, lo cual la ha llevado a ser la número uno en el sector, además de estar apoyado en un alto nivel tecnológico y de desarrollo de sistemas, que con lleven a garantizar el servicio de los usuarios y la comunicación constante y efectiva entre ellos, además de desarrollar herramientas y aplicativos que agilizan y facilitan los proceso al interior de la compañía, entre el área que menos aporta conocimiento a la compañía quedo contabilidad y Finanzas con un punto a su favor, puede explicarse, ya que su trabajo objetivo es velar por tener a la compañía financieramente sana, por tanto al exterior y hacia otras áreas no comparten conocimiento abiertamente.

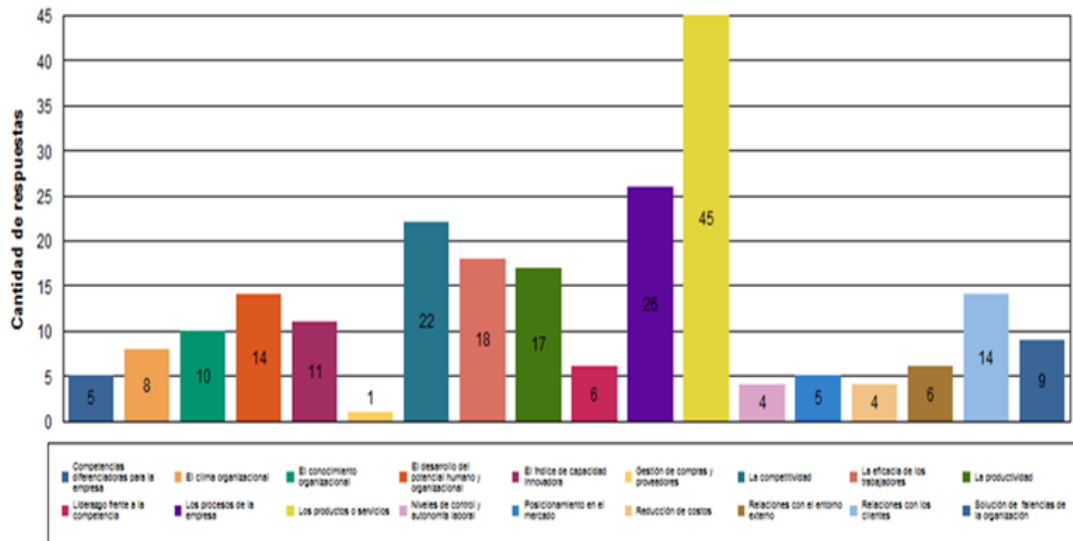
Grafica 5. Principales fuentes de conocimiento para la empresa



Todas las personas que trabajan en la empresa (según la encuesta), aportan conocimiento de uno u otro modo a la organización con 31 respuestas a su favor, esto nace de generación de lluvias de ideas y de canales que permiten al empleado expresar y escalar ideas o herramientas innovadoras que permiten generar conocimiento al interior de la compañía, otra fuente relevante de conocimiento es **el cliente** con 23 puntos, ya que de ellos se toman sus necesidades y reacciones positivas o negativas frente a los productos que ofrece la compañía, tomando de allí aprendizajes para innovar y crear nuevos servicios que demandan los usuarios, la fuente menos utilizada es

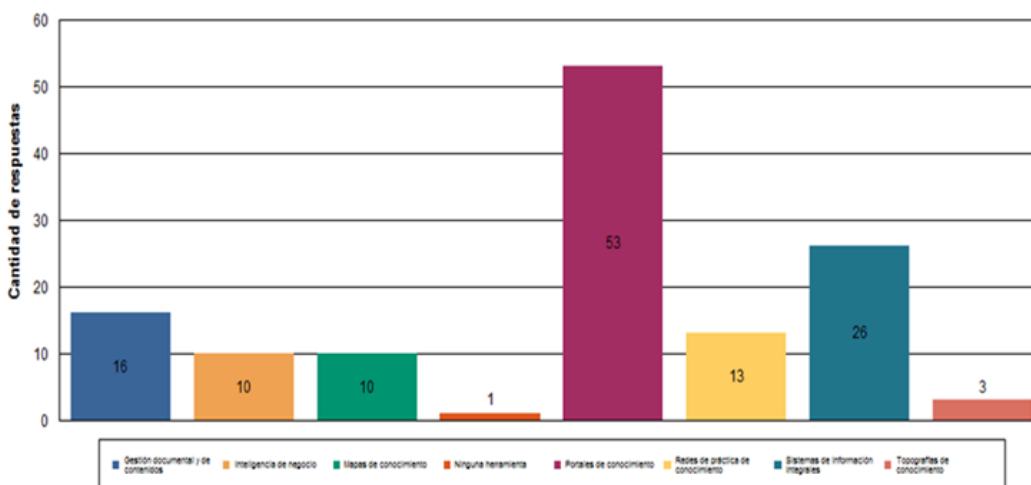
Expertos externos con 3 respuestas a su favor y **los proveedores** con 4 respuestas, puesto que en cierto modo pueden representar una fuente importante del conoimiento mas no la más relevante por tratarse de una empresa prestadora de servicio.

Grafica 6. Mejoras en la empresa resultado del uso y creación de conocimiento



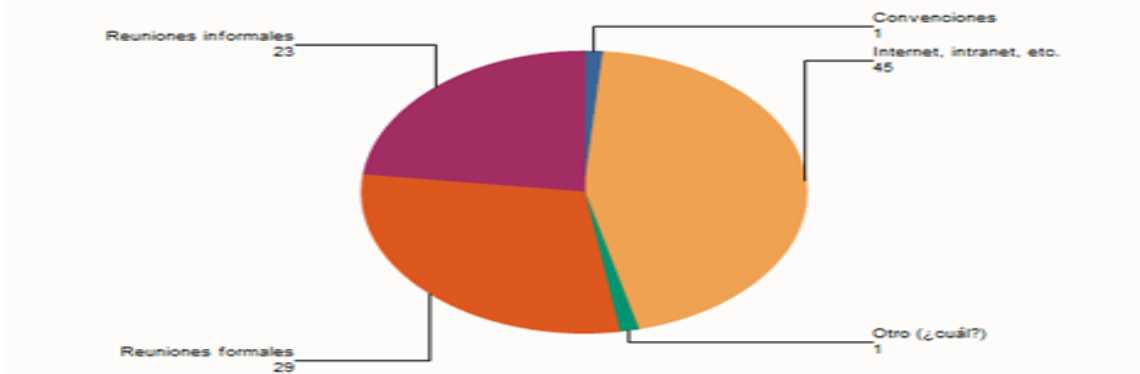
Como creación de conocimiento y lo que más ha generado buenos resultados en COMCEL S.A., ha sido los mismo **productos o servicios** con 45 puntos, ya que de aplicar conocimiento y compartirlo día a día se vive en constante mejora de los servicio y productos que aplica la compañía y el grupo América Móvil, en general en cada una de sus filiales, en donde menos mejoras genera el aplicar la gestión del conocimiento es en Gestión de compras y proveedores con un punto a favor, esto se vio reflejado en que la fuente que menos se utiliza para aplicar conocimiento son los proveedores.

Grafica 7. Herramientas relacionadas con conocimiento más utilizadas en la empresa



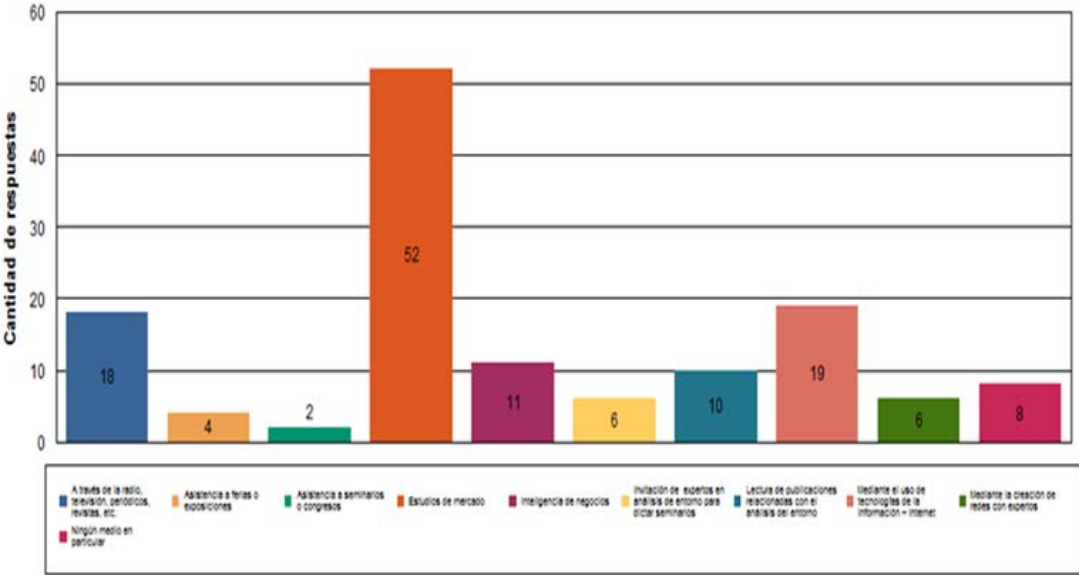
La herramienta más utilizada son los **portales de conocimiento** con 53 puntos a favor, por medio del portal SAC de servicio al cliente y de portales en general se establecen y se describen procedimientos los cuales son de fácil acceso para todos los integrantes de la compañía, además son actualizados constantemente de acuerdo a los cambios que demanda el mercado.

Grafica 8. Medios que más utiliza en la empresa para informar a los trabajadores sobre el logro de los resultados



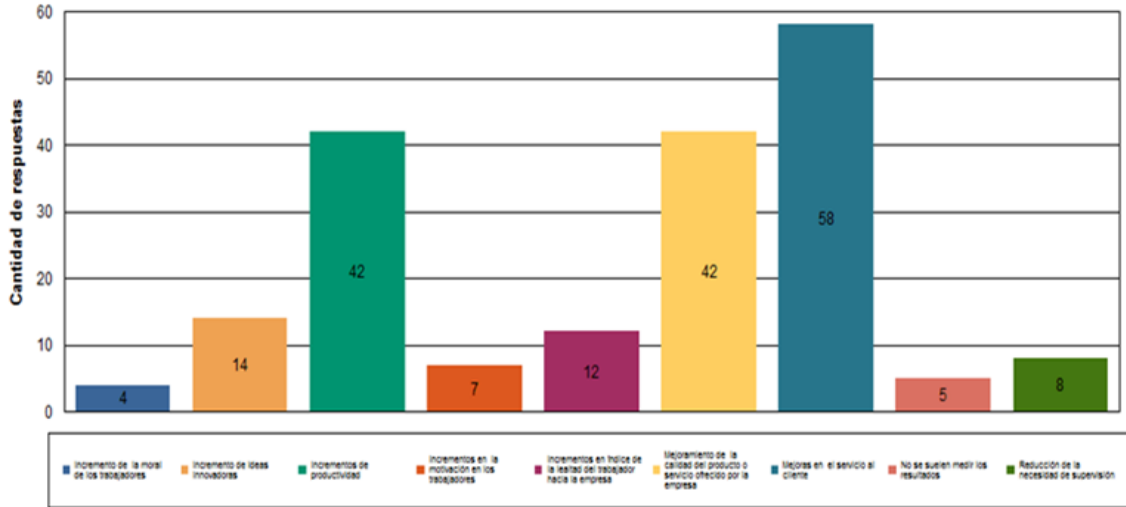
La herramienta que más se utiliza para difundir la información y los logros es el internet y la intranet con 45 puntos a su favor, la intranet se ha convertido en un tema arraigado culturalmente, es el vínculo al cual día a día ingresan todos los empleados de la compañía, donde se difunde información relevante y temas de interés para los empleados y de la compañía como tal. El medio menos utilizado son las convenciones y otros, ya que en las convenciones no participa toda la compañía, por tanto tiende a ser un medio que no garantiza que el 100% de la compañía quede enterada.

Grafica 9. Medios que más utiliza la empresa para conocer el entorno externo



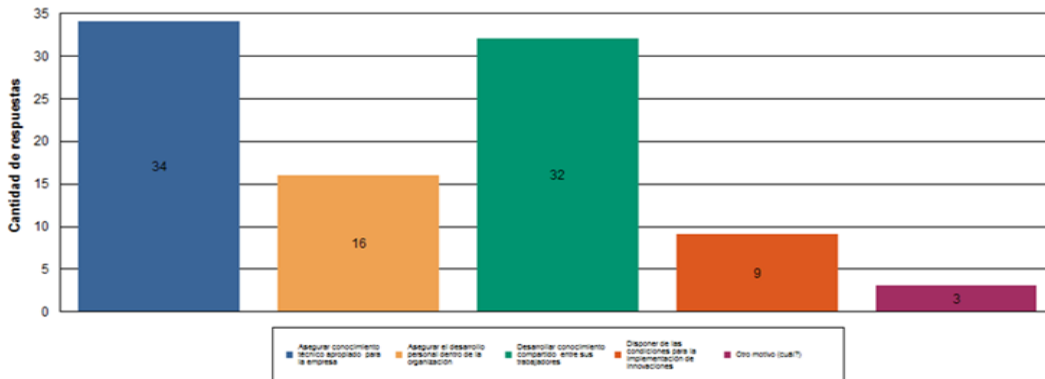
Los estudios de mercadeo con 52 puntos, son los más utilizados en COMCEL S.A., por medio del cual se trata de estudiar todo lo que rodea a la empresa en diversos aspectos, como por ejemplo el entorno legal, el entorno económico, el entorno tecnológico y de infraestructuras, Su objetivo final es aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de los productos y servicios de Comcel S.A., el medio menos utilizado es la asistencia a seminarios o congresos con representación de 2 puntos, para conocer el entorno externo, ya que por ser una empresa de tecnología el medio es muy cambiantes por tanto es más efectivo efectuar estudios de mercado.

Grafica 10. Aspectos donde más se reflejan los resultados de la capacitación en la empresa



Con las **mejoras en el servicio al cliente** se visualizan los buenos resultados de las capacitaciones implementadas, con 58 puntos a su favor, ya que entre más se invierte en capacitación para la gente, se minimiza el error y se garantiza información correcta para los clientes, y el aspecto donde menos se ve reflejada la capacitación es en el **incremento de la moral de los trabajadores** con 4 puntos a su favor, esto puede deberse a que dichas capacitaciones no incrementan la moral, al empleado le incrementa la moral mas los ascensos laborales, y el reconocimiento.

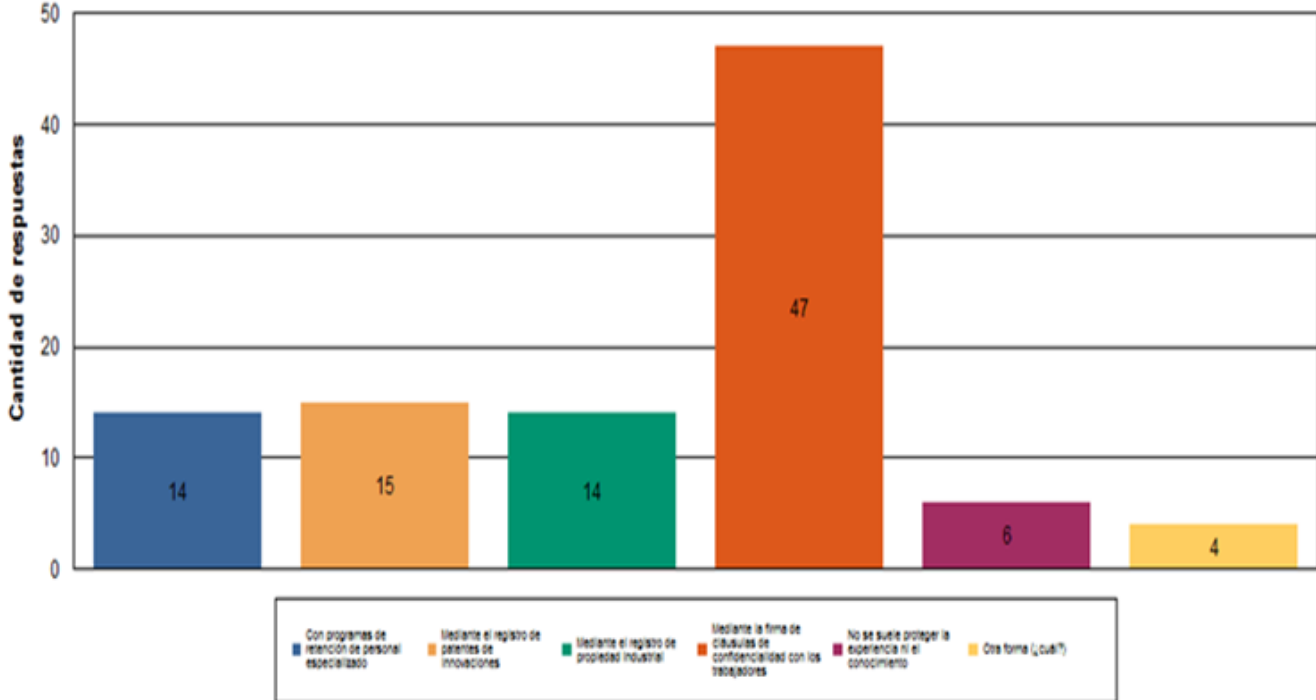
Gráfica 11. Principal objetivo de la capacitación en esta empresa



El principal objetivo de la capacitación en Comcel esta direccionado a **asegurar conocimiento técnico apropiado para la empresa**, con 34 respuestas a su favor y con 32 respuestas se encuentra en segundo lugar **Desarrollar conocimiento compartido entre sus trabajadores** esto con el fin que todos manejen la misma información uniendo así sus habilidades para garantizar el servicio, de acuerdo a las capacitaciones dadas, y en el que menos se ve reflejado es en **disponer de las condiciones para la implementación de innovaciones** con 9 respuestas a su favor.

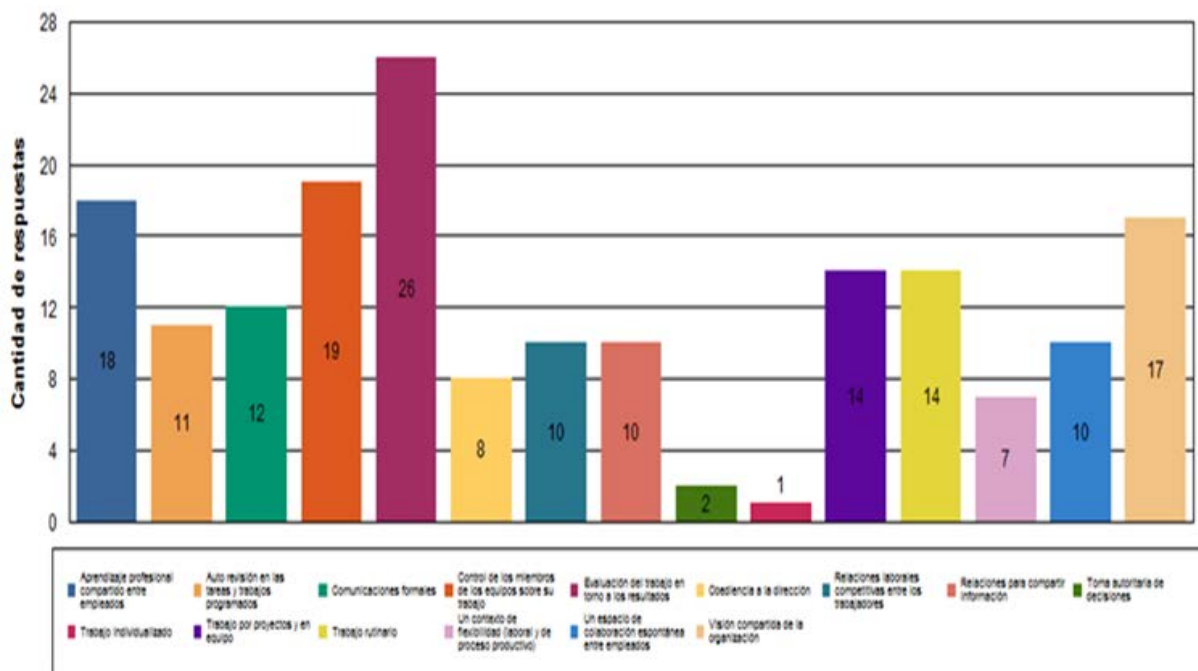
En Comcel se refleja especialmente en el área de servicio al cliente, ya que se tiene implementado 30 minutos diarios de capacitación al igual que por correo llegan todos los días preturnos, de modificaciones, recordatorio e información relevante que garantiza la correcta prestación del servicio al cliente e información de primera mano.

Gráfica 12. Medios utilizados para proteger el conocimiento en la empresa



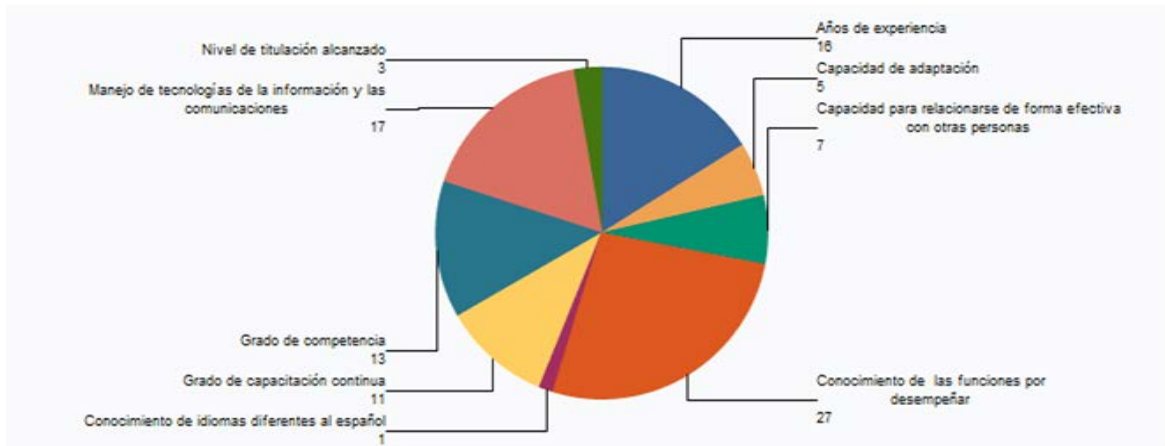
Para proteger la información en COMCEL S.A. la compañía utiliza los siguientes medios más relevantes con 47 respuestas a su favor, **firma de cláusula de confidencialidad en los trabajadores**, y con 6 puntos a favor Comcel **No suele proteger la experiencia ni el conocimiento**; mediante el código de ética que incluye pautas sobre manejo confidencial de la información de la compañía, Comcel garantiza y se asegura de contratar gente con valores y con formación profesional altamente honorable, para así garantizar que el personal contratado respete y lleve a cabalidad dicho código de ética, el cual incluye dichas cláusulas de confiabilidad.

Grafica 13. Rasgos identifican la cultura de trabajo en la empresa



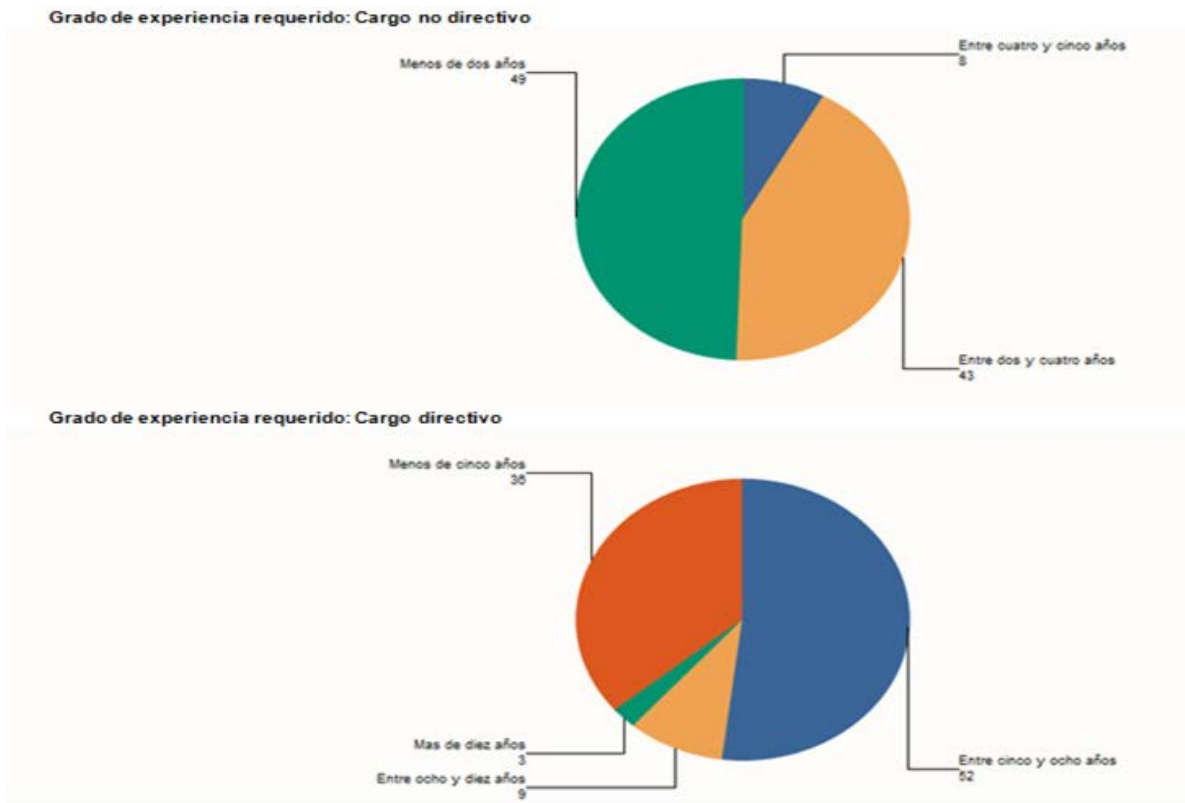
Los Rasgos que identifican la cultura de trabajo en la empresa Comcel es la **evaluación del trabajo en torno a los resultados** con 26 puntos como respuesta, seguido por **control de los miembros de los equipos sobre su trabajo** con 19 puntos, el menos relevante es **trabajo individual** con un punto y **toma autoritaria de decisiones** con 2 puntos, se ve reflejado, que mediante indicadores de gestión se miden los resultados y efectividad de cada área y del personal de la compañía, dichos indicadores reflejan, que de acuerdo a los resultados obtenidos la labor esta siendo la exigida para el cargo al cual se contrata el personal.

Grafica 14. Rasgos de las personas que la empresa considera más importantes para el desempeño laboral



El rasgo más importante para el desempeño laboral es el **conocimiento de las funciones por desempeñar**, seguido con 17 puntos **manejo de tecnologías de la información y las comunicaciones**, estos dos rasgos son los más importantes para que los empleados ya que si el personal tiene sus funciones claras garantiza el cumplimiento de objetivos y metas de la compañía, además la importancia que tiene para la compañía el Manejo de tecnologías de la información y las comunicaciones ya que ello garantiza la continuidad de la prestación del servicio a los usuarios de Comcel S.A, el rasgo que menos se presenta con un punto es conocimiento de idiomas diferente al español, en algunas áreas o cargos es indispensable el manejo de un segundo idioma (Inglés), mas pesa más la antigüedad y experiencia de sus empleados, para desempeñar funciones donde se puede desenvolver con facilidad así no maneje otro idioma.

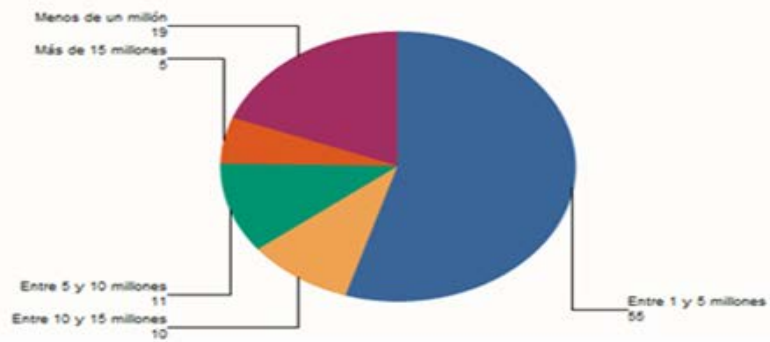
Grafica 15. Rango de experiencia que se considera se requiere para desempeñar un cargo (directivo o no directivo) en la empresa



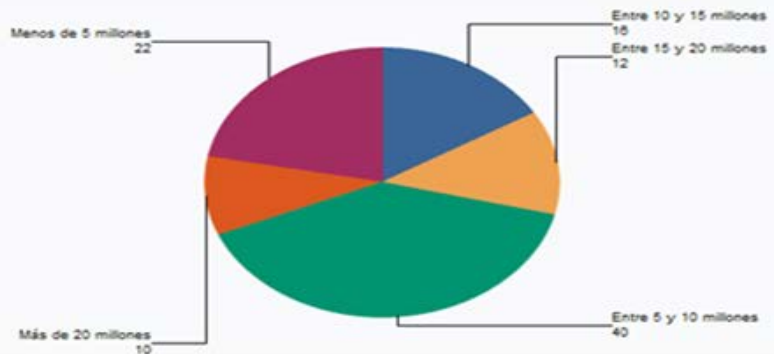
Rango de experiencia que se considera se requiere para desempeñar un cargo (directivo o no directivo) en la empresa, para desempeñar un **cargo no directivo** el rango de experiencia que mayor puntuación obtuvo fue **menos de 2 años** con 49 puntos, y el que menos puntuación obtuvo fue **entre 4 y 5 años**, con 8 puntos, mientras que para desempeñar un cargo directivo **entre 5 y 8 años** con 52 puntos, y **más de 10 años** fue el menos representativo con 3 respuestas a su favor, esto explica que la experiencia en la compañía para ocupar cargos directivos es importante, la experticia que la gente adquiere desempeñando cargos de mandos medios para ascender a un cargo directivo.

Gráfica 16. Inversión promedio anual en capacitación por persona que realiza la empresa

Inversión anual-cargo no directivo

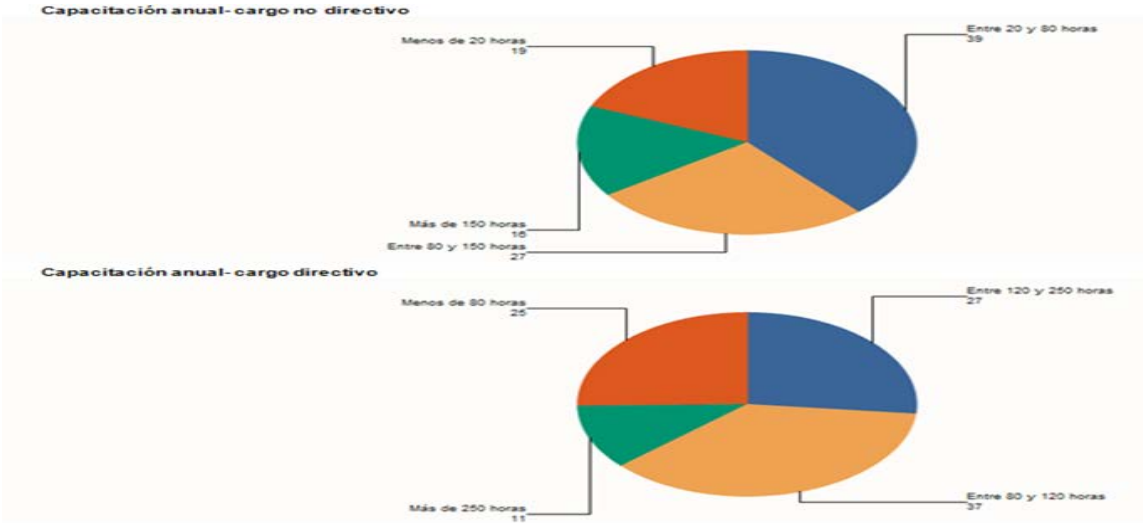


Inversión anual-cargo directivo



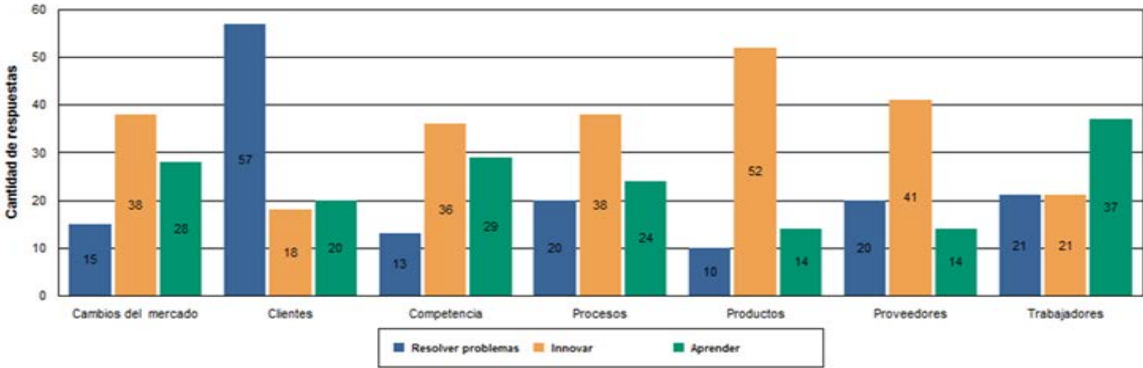
La Inversión promedio anual en capacitación por persona que realiza la empresa, para cargos no directivos está **entre 1 y 5 millones** con 55 votaciones a favor, y el que menos representación tiene con 5 puntos **más de 15 millones y para** cargos directivos 40 personas contestaron **entre 5 a 10 millones**, y con 10 respuestas a favor el menos representativo fue **más de 20 millones**, lo anterior corresponde a una pequeña inversión teniendo presente que es una empresa de tecnología, la compañía podría invertir más en capacitación, ya que esta genera mejor competitividad e innovación al interior de la compañía, al contar la compañía al interior con área de entrenamiento; ellos son los encargados de la formación en temas nuevos tecnológico o de formación para atención a clientes.

Grafica 17. Promedio de tiempo en capacitación anual que reciben las personas en la empresa



Promedio de tiempo en capacitación anual que reciben las personas en la empresa, para cargos no directivos **entre 20 y 80 horas**, 39 personas contestaron a favor mientras **que más de 150 horas** fue el menos representativo con 16 respuestas a favor, para cargos directivos 37 personas contestaron a favor que el tiempo está **entre 80 y 120 horas**, y el que menos respuestas a favor tubo fue más de 250 horas con 11 respuesta a favor, este tiempo dedicado a la formación y capacitación del personal es muy corto para los constantes cambios que vive la compañía por ser precisamente tecnológica y de telecomunicaciones, lo cual día a día genera innovación, nuevos servicios, que demanda aseguramiento en la capacitación del personal que interactúa con los clientes y en soluciones para los mismos.

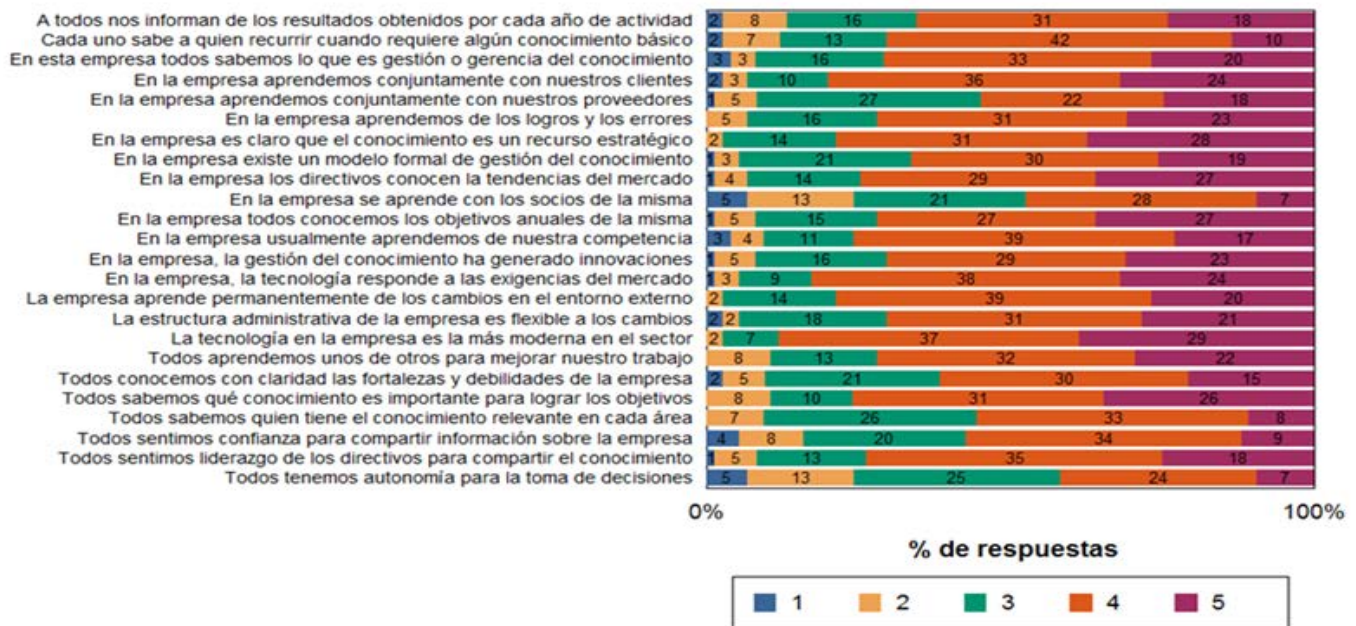
Grafica 18. Capacitación de la empresa para resolver problemas, innovar o aprender frente a: mercados, clientes, competencia, procesos, productos, proveedores, colaboradores



La Capacitación de la empresa para resolver problemas, innovar o aprender frente a: mercados, clientes, competencia, procesos, productos, proveedores, colaboradores, frente a los **Cambios del mercado** Comcel **inno**va con 38 respuestas a favor y la menos representativa con 15 puntos Comcel **resuelve problemas**, con los **Clientes** con 57 respuestas Comcel **Resuelve problemas** y

con 18 puntos **innova**, en **Competencia innova** con 36 puntos a favor y menos representativa con 13 puntos **resuelve problemas**, frente a los **procesos Comcel innova** y con 10 respuestas **resuelve problemas**, respecto a los **proveedores Comcel innova** y con 14 puntos la menos representativa **aprende**, respecto a los **trabajadores** con 37 respuestas **aprende**, y con 21 respuestas iguales Comcel **resuelve problemas** e **innova** con los trabajadores, analizando los resultados y la grafica se puede decir que Comcel es una empresa que innova puesto que es la más representativa en todos los factores, y en segundo lugar con la capacitación en la compañía, la empresa aprende frente a los mercados, clientes, competencia, procesos, productos, proveedores y colaboradores.

Gráfica 19. Enunciados relacionados con el conocimiento en esta empresa



1 = Totalmente de acuerdo 2 = parcialmente de acuerdo 3 = indiferente 4 = parcialmente en desacuerdo 5 = Totalmente en desacuerdo

Respecto a los Enunciados relacionados con el conocimiento en esta empresa, la mayoría de las respuestas están parcialmente en desacuerdo, seguido por totalmente en desacuerdo y la menos representativa es Totalmente de acuerdo es donde menos los empleados respondieron a favor.

Lo anterior traduce que Comcel, desde el punto de vista de la gestión del conocimiento no está compartiendo información, lo cual incide directamente en oportunidades de mejora y de innovación, puesto que frente a las preguntas como **“todos sabemos quién tiene el conocimiento relevante en cada área”** 33 empleados contestaron que están parcialmente en desacuerdo, para 26 personas es indiferente y nadie está de acuerdo ya que la respuesta fue nula.

CONCLUSIONES

1. Podemos determinar de acuerdo a los resultados de la encuesta, y al estudio realizado durante la investigación la importancia que tiene la gestión del conocimiento en las compañías, ya que si disponen de la infraestructura tecnológica adecuada para la información y comunicación, no se debe dejar a un lado las tecnologías de la información en la gestión del conocimiento, sino por el contrario considerarlas como un requisito imprescindible.
2. El bajo costo de las computadoras y las redes en los últimos años, ha creado una infraestructura potencial para el intercambio y gestión del conocimiento en los países suramericanos. Las capacidades de comunicación y almacenamiento de las computadoras interconectadas las convierte en posibilitadoras del conocimiento mediante correo electrónico, intercomunicadores, Internet e intranets, lo cual se aplica en las compañías de Colombia, mediante intranet y correos electrónicos en su gran mayoría, lo cual está contribuyendo a avances significativos para la gestión del conocimiento en el país y en las empresas.
3. El conocimiento no es algo evidente y simple, no es "almacenable", aunque sí representable. El conocimiento es tan fluido e intercambiable como las personas que lo construyen y lo utilizan, por tanto el conocimiento no puede estar solo en ciertas personas, archivado en PC's, o en libros de la compañía, el conocimiento debe ser transmitido de manera práctica de generación en generación, para generar desarrollo e innovación en el empresas y en los países. El tiempo que Comcel dedicado a la formación y capacitación del personal es muy corto para los constantes cambios que vive la compañía por ser precisamente tecnológica y de telecomunicaciones.
4. La transformación de información en conocimiento sucede cuando las personas comparan e integran nueva información con el conocimiento precedente, y lo amoldan a las compañías de acuerdo a los procesos de producción y gestión que lleve cada una. En Comcel el principal objetivo de la capacitación esta direccionado a asegurar conocimiento técnico apropiado para la empresa, en segundo lugar Desarrollar conocimiento compartido entre sus trabajadores esto con el fin que todos manejen la misma información uniendo así sus habilidades para garantizar el servicio, de acuerdo a las capacitaciones dadas, y en el que menos se ve reflejado es en disponer de las condiciones para la implementación de innovaciones.
5. En la gestión del conocimiento es importante imaginar, proyectar las consecuencias de las decisiones o actos que genera efectuar cambios, de acuerdo al análisis que el conocimiento a dejado, es por esto que la Capacitación de Comcel S.A. para resolver problemas, innovar o aprender frente a: mercados, clientes, competencia, procesos, productos, proveedores, colaboradores, por ejemplo de acuerdo a los resultados obtenidos frente a los Cambios del mercado Comcel innova, con los Clientes Comcel Resuelve problemas.
6. La cultura organizacional de las compañías de acuerdo a los estudios efectuados están más dadas a compartir y comparan ideas al interior de la compañía, que al exterior lo cual retrasa posibilidades de desarrollar tecnologías y de innovar en los sectores de cada empresa. De acuerdo a los resultados obtenidos las personas que trabajan Comcel S.A. aportan conocimiento de uno u otro modo a la organización, esto nace de generación de lluvias de ideas y de canales que permiten al empleado expresar y escalar ideas o herramientas innovadoras que permiten generar conocimiento al interior de la compañía, otra fuente relevante de conocimiento es el cliente, ya que de ellos se toman sus

necesidades y reacciones positivas o negativas frente a los productos que ofrece la compañía, tomando de allí aprendizajes para innovar y crear nuevos servicios que demandan los usuarios, la fuente menos utilizada es Expertos externos y los proveedores

7. La empresa aprende haciendo, los trabajadores aprenden de la experiencia, lo importante de esto es compartir dicha experiencia con otros, y difundirla en las compañías, de manera documentada, y no de forma tacita, para que de la mano de ello pueda aumentar su eficiencia. Los Rasgos que identifican la cultura de trabajo en Comcel S.A. es la evaluación del trabajo en torno a los resultados seguido por control de los miembros de los equipos sobre su trabajo, y el menos relevante es trabajo individual y toma autoritaria de decisiones
8. El aprendizaje en la organización va mucho más allá de la capacitación, desarrollar una cultura y estrategias de aprendizaje es uno de los aspectos más relevantes de la Gestión del Conocimiento, debe ser muy bien enfocado y sin limitaciones de compartir la información y el conocimiento, puesto que ello genera competitividad en los países y en el mundo.
9. Las organizaciones deben incorporar tres prácticas sistémicas en la gestión del conocimiento, estas son mejorar continuamente procesos y productos, aprender a explotar el éxito y aprender a innovar.
10. En Comcel de acuerdo a los resultados encontrados en las encuestas se encuentra que es una empresa innovadora basada en desarrollos tecnológicos donde utiliza herramientas como la intranet y el mail para transmitir la información, pero que pese a ello no está efectuando gestión del conocimiento adecuada que garantice que esta deje de ser tacita y pase a ser de fondo y documentada.
11. El rol que desempeñan los entes reguladores de telecomunicaciones se hace más exigente y complejo, pues además de velar por el desarrollo de la sana y libre competencia, debe hacer que los beneficios sean transferidos a los usuarios, exigen adicionalmente identificar los mercados que, de acuerdo con las condiciones de competencia particulares, hace que en cierta manera se efectúe gestión del conocimiento, difundiendo entre ellos planes o condiciones comerciales por las páginas de internet, lo cual también es uno de los controles, de los entes reguladores.
12. Vemos cómo la telefonía móvil, en la medida en que se expande su cobertura, contribuye a la telefonía social, teniendo un potencial impacto positivo en temas de acceso universal, particularmente para la población localizada en las comunidades alejadas y rurales, haciendo del teléfono móvil un instrumento de uso cada vez más popular, y constituyéndose a la vez en una alternativa para la telefonía fija, tradicionalmente utilizada para estos fines.
13. El ciclo del conocimiento se da en cinco fases donde Comcel lleva un proceso:
 1. la socialización: que facilita compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones orales y que añade el conocimiento novedoso a la base colectiva que posee la organización, lo cual se aplica en Comcel S.A. constantemente, mediante la Intranet, correos, preturnos y capacitaciones.

2. la exteriorización: que supone hacer tangible mediante el uso de metáforas, integrándolo en la cultura de la organización, practicas tales como benchmarking, la cual aplica constantemente Comcel S.A.
3. la combinación: que crea nuevo conocimiento por integración de bases cognitivas, esta se aplica por racionamientos y desarrollos intelectuales que permiten desarrollar, y manejar varios temas o procesos a la vez, e ir desarrollándolos mezclándolos y sacando de ellos lo mejor para el mercado y los usuarios de Comcel S.A.
4. la interiorización: que analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos, este es un tema que se trabaja día a día y sobre los cuales se toman decisiones o se mejoran procesos continuamente al interior de Comcel S.A, además que de esto se innova y se aprende, de acuerdo los resultados obtenidos en las encuestas.
5. la última fase de asimilación: que sintetizan dichas experiencias en la base cognitiva del trabajador o grupo, por medio de mediciones y reportes de calidad (errores o inconsistencias) se han desarrollado procesos o mejoras de herramientas para no volver a incurrir en las mismas fallas e ir eliminando los errores humanos, generando automatización en las herramientas.
14. De acuerdo a los objetivos propuestos y a los resultados de las encuestas se encontró que Comcel S.A. aplica varios factores que contribuyen al éxito para que la empresa aplique la gestión del conocimiento:
- Factores de dirección donde la empresa cuenta con directores cercanos a los empleados, efectuando coaching y enfocándolos al logro de los objetivos en la compañía.
 - Factores de Recursos (Financieros, humanos, y fuentes de conocimiento de la organización) donde Comcel S.A. cuenta con una infraestructura robusta, garantizando los resultados en los recursos bien sea financieros o de factor humano.
 - Factores ambientales (competencias, moda, mercados, tecnologías, política gubernamental) Comcel S.A en este factor, vive a la vanguardia, ya que por ser una empresa de telecomunicaciones y tecnológica, vive en permanente actualización de los mercados, cumpliendo los reglamentos y regimenes que controlan las telecomunicaciones por ejemplo la CRT (Comisión reguladora de Telecomunicaciones).
15. En Comcel los Medios y Herramientas que se utilizan para apoyar el trabajo de implementación de sistemas de gestión del conocimiento son:
- herramientas informáticas (sistema de Datawarehouse, Dataminig)
 - herramientas de comunicación (Call Center)
 - herramientas de mejoras continuas (TQM) opciones de internet, intranet y extranet
 - herramientas especialmente diseñadas para este propósito, como son, los mapas conceptuales, tablero de comando
 - herramientas para la gestión documental, compatibles con las tecnologías de internet/intranet.
16. Los medios que más utiliza la empresa para conocer el entorno externo son los estudios de mercadeo, por medio del cual se trata de estudiar todo lo que rodea a la empresa en diversos aspectos, como por ejemplo el entorno legal, el entorno económico, el entorno tecnológico y de infraestructuras, Su objetivo final es aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de los productos y servicios de Comcel S.A., el medio menos utilizado es la asistencia a seminarios o congresos, lo cual se traduce en la poca inversión para el tema de capacitación.

17. Las áreas que más aportan conocimiento a la compañía según la encuesta son: Sistemas y tecnología y Marketing, esto se explica ya que en Comcel S.A. se aplican constantemente estrategias de mercado, de ventas, se elaboran estudios de mercado, se establece posicionamiento del producto en el mercado, lo cual la ha llevado a ser la número uno en el sector, además de estar apoyado en un alto nivel tecnológico y de desarrollo de sistemas, que con lleven a garantizar el servicio de los usuarios y la comunicación constante y efectiva entre ellos, además de desarrollar herramientas y aplicativos que agilizan y facilitan los proceso al interior de la compañía, entre el área que menos aporta conocimiento a la compañía quedo contabilidad y Finanzas, puede explicarse, ya que su trabajo objetivo es velar por tener a la compañía financieramente sana, por tanto al exterior y hacia otras áreas no comparten conocimiento abiertamente.
18. Se determino que los actores principales que interviene en la gestión del conocimiento son los empleados de la compañía, pero se está fallando en aplicar la comunicación hacia el interior y el exterior (proveedores y la competencia) como lo pudimos denotar en el *Gráfica 19. Enunciados relacionados con el conocimiento en esta empresa*, donde la mayoría contesto que están parcialmente en desacuerdo, lo anterior traduce que Comcel, desde el punto de vista de la gestión del conocimiento no está compartiendo información hacia el exterior, lo cual incide directamente en oportunidades de mejora y de innovación,
19. Como aspecto importante para el desempeño labora, en Comcel se resalta el “uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones”, seguido por “Facilitación de los medios para compartir el conocimiento, lo cual es una de los grandes aportes a la gestión del conocimiento y al desarrollo del mismo en la compañía, el aspecto menos relevante y que es casi nulo es “No se Genera conocimiento nuevo en la empresa ” con lo cual podemos concluir que en Comcel se efectúa gestión del conocimiento generando más información y aprendizaje a sus empleados, clientes, proveedores y competidores.
20. Para proteger la información en COMCEL S.A. la compañía utiliza los siguientes medios más relevantes, firma de cláusula de confidencialidad en los trabajadores, y la menos representativa fue No suele proteger la experiencia ni el conocimiento, lo cual demuestra que en Comcel en cierta forma trata de no permitir fuga de información al exterior, por otro lado, no protege la experiencia ni el conocimiento, lo cual le ha ayudado a generar innovación y cambios al interior de la empresa, puesto que los empleados difunden dicho conocimiento, solo que en cierta medida falta documentarlo para que este no quede de manera tacita.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda a la compañía invertir más tiempo y asignar mayor presupuesto a la capacitación tanto para cargos directivos y no directivos, ya que esta índice directamente en la gestión del conocimiento.
- ✓ La compañía debe buscar canales de comunicación más efectivos, y no reservar información a los empleados, como por ejemplo los objetivos anuales de la compañía en general.
- ✓ El personal debe tener mayor autonomía para toma de decisiones, sobre todo los que interactúan con el cliente, ya que burocracia retrasa las respuestas para el sumario final generando insatisfacción.
- ✓ Debe tener un modelo Formal de gestión del Conocimiento.
- ✓ Comcel debe disponer de las condiciones para la implementación de innovaciones
- ✓ Debe trabajar los programas de capacitación de tal manera que logre subir la moral de los empleados
- ✓ Comcel debe hacer que el personal maneje un Conocimiento colectivo entre equipos de la empresa y el entorno externo, además del Conocimiento personal entre personas de la empresa y personas externas.
- ✓ Debe compartir conocimiento y aprender de sus proveedores.
- ✓ Se recomienda que Comcel trabaje en construir una Solida cultura Organizacional puesto que es uno de los pilares fundamentales para apoyar a las organizaciones para que sean competitivas.

BIBLIOGRAFÍA

BAKER, M and BARKER, M (1997:67), "Leveraging Human Capital", Journal of Knowledge Management, Vol.1 N°1.

BLANCO VALBUENA, C., (2004), "La Gestión del Conocimiento en las empresas intensivas en tecnología en los parques tecnológicos vascos y el impacto en el rendimiento: Tesis doctoral, Universidad de Deusto, España.

BLANCO VALBUENA, C., y JAIME, A. (2007), "La Gestión de Conocimientos en Entidades de Conocimiento: El caso de los laboratorios académicos y de las empresas de base tecnológica en Europa", Revista Pensamiento y Gestión, N° 22, julio de 2007. Universidad del Norte.

BLANCO VALBUENA, C y PEÑA, I. (2008), "La Transferencia de I+D en España, principal reto para la innovación: Creación de Empresas e Innovación (Comportamiento de empresas intensivas en tecnología. El caso de los parques tecnológicos vascos de la CAPV)", Edición Especial de Economía Industrial N° 366, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Madrid, España.

BUENO CAMPOS, E. Gestión del conocimiento y capital intelectual. Experiencias en España. Instituto Universitario Euroforum. Madrid. 1999.

-----Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual. Madrid, Club Intellect. 2002.

CASTELLS, Manuel. La era de la información. Vol. 1. La sociedad en Red. Alianza editorial. Madrid. 2000.

CHOO, Chun Wei. La organización inteligente. El empleo de la información para dar significado, crear conocimiento y tomar decisiones, Oxford, México, 1998.

DAVENTPORT, T. y PRUSAK, L. trabajando con el conocimiento: cómo las organizaciones administran lo que ellas conocen. McGraw Hill. España. 2000.

-----Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campues, 1998.

DRUCKER, Peter. La sociedad postcapitalista. Grupo editorial Norma. Bogotá,

EDVINSSON, L. Capital intelectual. McGraw Hill, España, 1997.

EDVINSSON, L. y MALONE, M. El capital intelectual. Gestión 2000, Barcelona, 1997.

KROGH, Von, ICHIJO G., K. y NONAKA, I, (2001), " Facilitar la Creación de Conocimiento" Oxford University Press.

MCADAM, R y REID, R. (2001)," SME and Large organisation of Knowledge management: comparisons and Contrasts. Journal of Knowledge Management, Volume 5, Number 3.

NONAKA, Ikujiro y TAKEUCHI, Hirotaka (1995), The knowledge creating company: how japanese companies create the dynamics of innovation, Oxford University Press, Oxford.

NONAKA, I. y KONNO, N. (1998), "The concept of "Ba": building a foundation for knowledge creation", California Management Review, Vol. 40, N° 3.

NONAKA, I. (1991), "The knowledge-creating company", Harvard Business Review, November-December, pp. 96-104.

NONAKA, Ikujiro y TAKEUCHI, Hirotaka. La empresa creadora de conocimiento. En: Gestión del conocimiento. Harvard Deusto Business Riview, Bilbao, 2000.

------. La organización creadora de conocimiento, Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. Oxford, México, 1999.

QUINN, En: NONAKA, Ikujiro y TAKEUCHI, Hirotaka. La organización creadora de conocimiento, Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. Oxford, México, 1999.

RIVERO, Santiago. Claves y pautas para comprender e implantar la gestión del conocimiento. Fundación Escuela de Ingenieros de Bilbao – Socintec, Madrid. 2002.

SENGE, Peter, La quinta disciplina. Granica, Barcelona. 1999.

TOFFLER, Alvin. Cambio de poder. Plaza y Janes. Bogotá. 2.000.

UDAONDO, Duran, La gestión del conocimiento. Diaz de Santos. España, 2000.

WEN, Chong, C., HOLDEN, T., et. al., (2000), "Where does knowledge management add value? Journal of Intellectual Capital, Vol. 1 No 4.