



UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RÍO
"HERMANOS SAÍZ MONTES DE OCA"
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
GEDELTUR



**TITULO: METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
EN LA DIVISIÓN TERRITORIAL DE ETECSA EN PINAR DEL RÍO**

AUTORA: Ing. Yadir Lara Ortega

TUTORA: MSc. Dayamí García Cirión.

Noviembre 2012

Declaración de autoría

Yo Yadira Lara Ortega, declaro que soy el único autor de este trabajo y autorizo al ***CENTRO DE ESTUDIOS DE GERENCIA DESARROLLO LOCAL Y TURISMO, de la Universidad de Pinar del Río Hnos Saiz Montes de Oca***, a que haga el uso que estimen pertinente con él.

Para que así conste firmo la presente

Firma del Autor

Yadira Lara Ortega

*Ciencia y Técnica significa preparar un país,
Crear un país,
no importa de donde partamos hoy,
no importa las dificultades de hoy;
pero si crear un país
que vive de su inteligencia y su sudor (...)
Eso sólo la ciencia y la técnica lo pueden hacer (...)*



Fidel Castro Ruz

Agradecimientos

A mis padres por su apoyo constante en mi superación.

A Ernesto por su comprensión y amor.

A mi hermano por acompañarme en momentos difíciles de mi vida.

A mi tutora por el apoyo total brindado y confianza depositada.

A mi familia, y compañeros de trabajo que me brindaron ayuda.

Dedicatoria

*A mis sobrinos
por ser la motivación de mis días.*

RESUMEN

La tesis es el resultado de la investigación desarrollada por la autora acerca de la gestión del conocimiento en la **DIVISIÓN TERRITORIAL DE ETECSA PINAR DEL RÍO**, para lo cual se elaboró una propuesta de Metodología que facilita la utilización de los conocimientos como herramienta de gestión que tributa al incremento de los índices de rentabilidad y productividad de dicha empresa.

La metodología confeccionada, garantiza el carácter integrador y la capacidad de aprendizaje donde se refleja el conocimiento tácito y explícito de profesionales de experiencia de la organización, constituye la novedad fundamental del trabajo, además la incorporación de métodos y herramientas en esta investigación que estimulan el desarrollo de una cultura de compartir el conocimiento y favorecer el proceso de conversión del mismo lo que posibilita lograr una mejor utilización, renovación y transformación en capital estructural de la empresa.

Como resultado de la investigación se pone a disposición de los cuadros y funcionarios de la entidad una metodología para la gestión del conocimiento que contribuye de forma directa al cumplimiento de la misión de la organización y otros elementos de interés para el desarrollo de la cultura general integral con capacidad de aprendizaje como sustento de la misma.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
1.1. La Sociedad del Conocimiento.	6
1.1.1. Definición de conocimiento	8
1.1.2. La Gestión del Conocimiento	10
1.1.3. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la Sociedad del Conocimiento.....	18
1.1.4. Metodologías de Gestión del Conocimiento.....	19
1.1.5. La gestión del conocimiento en Cuba.	22
1.1.6. Metodologías nacionales para la gestión del conocimiento.	23
CAPÍTULO 2: Caracterización de la organización objeto de estudio.	27
2.1. Caracterización de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba SA (ETECSA).....	27
2.2. Diagnóstico de la situación actual de la empresa en cuanto al estado de la gerencia de los procesos del conocimiento en la organización	32
2.2.1 Resultados obtenidos a partir de la aplicación de la técnica.....	33
CAPÍTULO 3: Propuesta de una metodología para la Gestión del Conocimiento.....	44
3.1 Diseño de la metodología para utilizar el conocimiento como herramienta de gestión en la División Territorial de ETECSA en Pinar del Río	45
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES	62
BIBLIOGRAFIA	63

INTRODUCCIÓN

La sociedad actual es considerada por los analistas como la sociedad del conocimiento, del aprendizaje continuo, la información, se caracteriza por un incremento de la información y el flujo de conocimiento posibilitado por el desarrollo acelerado de las TIC, lo que ha determinado un incremento considerable en la aplicación del conocimiento en la producción de bienes y servicios asociados al fenómeno de la globalización, que interrelaciona las economías de zonas geográficamente dispersas mediante la internalización de las organizaciones, el flujo de capitales, bienes, servicios y personas, y la apertura de nuevos mercados.

Existen varias aproximaciones al concepto Sociedad de la Información y del Conocimiento (en lo adelante SC). La expresión Sociedad del Conocimiento se ha desarrollado principalmente en el entorno europeo, ya que dentro de los EEUU ha tenido mucho éxito el término paralelo Economía Digital, como es natural un concepto más orientado hacia la idea de mercado que hacia los elementos sociales, históricos y políticos, que necesariamente deben ser evaluados al definir lo que es SC.

El concepto de SC implica la idea de cambios que se extienden en todas direcciones, y no sólo en lo que respecta al entorno económico. Sin embargo, aún cuando son múltiples las actividades, elementos y organizaciones implicados e incontables sus potenciales beneficiarios, se debe tener presente el riesgo de los excluidos por motivos tecnológicos, la llamada brecha digital.

La SC supone una revolución de los paradigmas preconcebidos y estructuras de la sociedad tradicional, se trata de una transformación profunda a nivel de la incorporación del ciudadano, en su sentido más real, a las actividades de investigación, decisión, desarrollo y otras donde el conocimiento adquiere un poder cada vez más significativo.

La gestión del conocimiento ha sido identificada como un nuevo enfoque gerencial relacionado con la SC que reconoce y utiliza el valor más importante de las organizaciones: El hombre y el conocimiento que estos poseen y aportan a la organización. Uno de sus valores principales es la completa coherencia que tiene con la gestión de la planeación estratégica y otras basadas también en el conocimiento.

La GC es por sus características propias un conjunto de acciones inherentes a la actividad humana, es un proceso que puede ser estudiado, organizado, estructurado y aplicado creadoramente en una organización por lo que resulta una disciplina adecuada para atender e integrar con fluidez las nuevas necesidades.

Se hace necesario incrementar la gestión del conocimiento, así como garantizar que sea flexible, que esté alejada de todo burocratismo y que se adapte cada vez más a las características del sistema empresarial cubano. De ahí la importancia de la búsqueda constante de nuevas formas de implantación.

En tal sentido, se aprecia la necesidad de una metodología para la gestión del conocimiento que contribuya a incrementar la generación y transmisión de conocimientos en el capital humano de la organización.

Problema de Investigación:

¿Cómo contribuir a que se aprovechen al máximo las capacidades humanas y tecnológicas existentes en la División Territorial de ETECSA en Pinar del Río?

Objetivo General:

Elaborar una metodología para la gestión del conocimiento, que contribuya a que se aprovechen al máximo las capacidades humanas y tecnológicas existentes en la División Territorial de ETECSA en Pinar del Río

Objetivos Específicos:

1. Fundamentar referentes teóricos y metodológicos acerca de la gestión del conocimiento.
2. Caracterizar a partir de la determinación de las debilidades y potencialidades con que cuenta la organización, para utilizar el conocimiento como herramienta de gestión.
3. Seleccionar los aspectos a incluir en la metodología para la gestión del conocimiento.

Hipótesis:

Sí se elabora una metodología para gestionar el conocimiento en la División Territorial de ETECSA en Pinar del Río se contribuirá a que se aprovechen al máximo las capacidades humanas y tecnológicas existentes en la misma.

Variable independiente: Metodología para la Gestión del Conocimiento en la empresa División Territorial de ETECSA en Pinar del Río.

Variable dependiente: Incremento de la generación y transmisión de conocimientos en la organización.

Valor Práctico: La elaboración de una metodología de gestión del conocimiento con carácter flexible que se adecua a las características y condiciones de las organizaciones del sistema de las telecomunicaciones a nivel de país.

Una base de conocimientos integrada acerca de temas relacionados directamente con la misión de la organización y otros de interés para el desarrollo de la cultura general integral con capacidad de aprendizaje como sustento de la metodología con amplias posibilidades de incorporación a las TIC.

Valor Teórico: Un sistema dinámico para la gestión estratégica del conocimiento basado en una Metodología para la GC.

Métodos de trabajo científico:

Método general: Método filosófico general dialéctico materialista. La asunción de la dialéctica como método para la investigación científica permitió concebir la lógica del proceder investigativo, la selección de métodos y técnicas para abordar el objeto de estudio. La dialéctica materialista permitió estudiar el objeto en su desarrollo, en su historicismo, en su carácter sistémico, en su objetividad, y revela las relaciones internas en la multidimensionalidad del fenómeno estudiado.

Métodos teóricos: Para conformar el marco teórico referencial de la investigación, la metodología propuesta y los resultados presentados se emplearon las operaciones lógicas del pensamiento análisis, síntesis, abstracción, generalización, inducción, deducción, necesarias para la revisión de diferentes fuentes bibliográficas vinculadas al tema.

Las indagaciones teóricas se sustentaron en los siguientes métodos:

Histórico lógico: Permitió el acercamiento a los referentes teóricos del tema, lo que se evidencia en las sucesivas aproximaciones, desde las diferentes autorías, en la búsqueda de las determinaciones y en los nexos causales del objeto seleccionado para el estudio, desde la lógica del fenómeno estudiado.

Enfoque sistémico: Permitió la comprensión del objeto de estudio y las interacciones que se establecen entre los componentes inherentes al sistema, necesarios para el proceder investigativo, en la búsqueda de los componentes fundamentales que lo integran.

Sistematización: Desde la posición dialéctica permitió interrelacionar los conocimientos de forma tal que quedaran expresados en los epígrafes de la tesis, garantiza la relación del todo y sus partes, teniendo en cuenta las transformaciones del objeto en su desarrollo.

Modelación: Permitió conformar el Metodología para la Gestión del Conocimiento a emplear en la empresa con la finalidad de incrementar la generación y transmisión de conocimientos en el capital humano de la organización.

Métodos empíricos:

Análisis documental: Se aplicó para el análisis de documentos normativos, la Planeación Estratégica, los Objetivos de Trabajo, documentos rectores.

Técnicas cualitativas:

Grupo Focal: Será efectivo en la caracterización del estado actual de la gerencia de los procesos del conocimiento, determinación de las etapas y acciones a desarrollar como parte de la metodología propuesta

El informe final de la investigación cuenta en su desarrollo con tres capítulos, organizados en un escalonamiento progresivo que va desde la conceptualización hasta la descripción de la propuesta.

En el Capítulo I se abordan aspectos teóricos relacionados con conceptos, modelos y Metodologías de Gestión del Conocimiento.

El Capítulo II Está dedicado a la caracterización del estado actual de la gerencia de los procesos del conocimiento en la empresa

En el Capítulo III Se expone la estructura de la metodología elaborada para la GC en la organización.

CAPITULO 1.

En este capítulo se exponen los elementos teóricos conceptuales acerca de la Gestión de Conocimiento basada en las Tecnologías de la Información y el Conocimiento en la actualidad.

1.1. La Sociedad del Conocimiento.

La época actual se caracteriza por profundas transformaciones en prácticamente en todos los órdenes de la vida humana. Los cambios se están gestando en múltiples campos: en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, que ha revolucionado la organización de los procesos productivos como nunca antes se había visto en la historia; en el acceso y la distribución de la información a través del uso de los medios informáticos; en las formas de organización de las economías de los países que se han agrupado en bloques regionales para obtener mayor ventaja en la competencia internacional (Alcocer, 2001; Gómez García, 2003; López, 2005).

La aparición de la sociedad y economía del conocimiento viene impulsada, tal como proponen Serradell (2003), por cuatro factores:

- El fenómeno de la globalización, que interrelaciona las economías de zonas geográficamente dispersas mediante la internacionalización de las empresas, el flujo de capitales, bienes, servicios y personas, y la apertura de nuevos mercados.
- El fenómeno de las TIC, y en especial de Internet, que ha supuesto un incremento significativo en las posibilidades de comunicación y transmisión de información y conocimiento.
- La tendencia de las empresas e instituciones a organizarse de forma más distribuida, fomentando la aparición de redes geográficamente dispersas y descentralizadas.
- Una creciente intensidad en la aplicación del conocimiento en la producción de bienes y servicios.

La cultura del conocimiento existe de manera innata en el ser humano. Desde los albores de la humanidad, desde que los primeros hombres dibujaron en una caverna el animal y las armas utilizadas para cazarlo, el ser humano se ha esforzado en transferir y compartir su conocimiento a su grupo y a sus descendientes. Varias décadas atrás, respetables profetas del cambio social, tales como Alvin Toffier y Peter Drucker, predijeron la emergencia de una nueva economía en la que el poder del cerebro, en lugar del poder de las máquinas, se convertiría en el centro de la economía y en el activo más crítico de las organizaciones (Silvio, 2000).

Hoy en día estas predicciones son ya una realidad: se ha entrado en la era del conocimiento en la que la mayoría de los trabajadores son considerados “trabajadores del conocimiento” y en la que el flujo de la información y del conocimiento tienen más impacto en los resultados de las organizaciones que el movimiento de mercancías (Moreno, 2002).

La tendencia en la economía al entrar el siglo XXI, se orienta hacia el crecimiento de los sectores en los cuales el conocimiento es el insumo crítico principal: la industria del software, la microelectrónica, la biotecnología, los nuevos materiales, las telecomunicaciones, la química fina y otros. En los bienes y servicios de estos sectores, el conocimiento es el componente principal en detrimento del componente material (23). El siglo XXI se define entonces como la era de la sociedad del conocimiento, que hoy apenas se vislumbra independientemente del impacto del conocimiento del que todos somos testigos. El conocimiento constituirá el valor agregado fundamental en todos los procesos de producción de bienes y servicios de un país, haciendo que el dominio del saber sea el principal factor de su desarrollo auto sostenido. (Alcocer, 2001; Belly, 2002; Garcia-Tapial, 2000; Gómez, 2003).

La globalización es la característica más conocida y controvertida de la nueva sociedad del conocimiento. El conocimiento no conoce límites y por ende la sociedad y la economía tienden a ser global. En otras palabras, una sociedad globalizada está interconectada de tal manera que lo que ocurre localmente puede tener efectos globales en el resto del mundo y viceversa. Un conocimiento local tiene actualmente mayores posibilidades de manifestarse globalmente y difundirse rápidamente a través

de INTERNET que en la antigua infraestructura de comunicación donde existían mayores barreras espaciales y temporales entre las sociedades de diversos países. En la Educación Superior, un programa de formación puede ofrecerse automáticamente a estudiantes de todo el mundo a través de INTERNET (Silvio, 2000; López, 2005; Goñi, 2002; Munuera, 2005).

El énfasis sin embargo no está en compartir el conocimiento, éste hay que pagarlo y se produce una búsqueda de más conocimientos representados por títulos académicos ya que otra de las tendencias es que desde el neoliberalismo se considera connatural a la persona es el espíritu competitivo, que se entiende como un medio de mejorar el individuo y la sociedad. La competitividad potencia la eficiencia y la productividad y utiliza la división del trabajo, y la consiguiente preparación y especialización del trabajador, como medios para triunfar en el mercado produciendo más y con menores costos (Almeida, 2007).

Sin embargo, la globalización es la característica en la cual se hacen más evidentes las desigualdades entre países desarrollados y en desarrollo al ser la globalización conducida por los países que detentan el poder de las telecomunicaciones y la economía y por vía de la globalización difunden sus productos, servicios, cultura e ideología de manera mucho más fluida que antes. En este sentido, la sociedad globalizada del conocimiento no hace sino reflejar e incluso profundizar las desigualdades entre los grupos y clases sociales y países. Aparece así una división entre los inforicos y los infopobres, es decir los que tienen y no tienen acceso a la información y el conocimiento globalizados, por no disponer de una infraestructura adecuada de telecomunicación (Silvio, 2000; Martín, 2004; Munuera, 2005).

1.1.1. Definición de conocimiento

La palabra se deriva del latín, colligere y gnosis. Colligere significa coger, asir, agarrar o tomar, recibir en sí alguna cosa y gnosis significa las propiedades y relaciones de las cosas, lo que es y no un objeto. Conocimiento significa entonces apropiarnos de las propiedades y relaciones de las cosas, entender lo que son y lo que no son (Díaz, 2004).

El conocimiento es materia de estudio de distintas disciplinas, tales como la Filosofía, la Psicología, la Gestión Empresarial y, más recientemente la Informática, por ello se encuentran diferentes definiciones según el punto de vista e interés de quienes se pronuncian. Se considera que en dependencia del punto de vista del investigador hacia el conocimiento, estas definiciones se pueden agrupar en 5 variantes (Tabla 1) (Pérez Rodríguez, 2005)

Tabla 1: Puntos de vista de los investigadores y relación con la definición de conocimiento.

Puntos de vista	Definición de conocimiento
Conocimiento con relación a datos e información.	Datos son hechos, números sin procesar. Información es datos procesados o interpretados Conocimiento es información personalizada
Estado de la mente	Conocimiento es el estado de conocer y comprender.
Objeto	Los conocimientos son objetos que son almacenados y manipulados.
Proceso	Conocimiento es un proceso de aplicación de la experiencia.
Acceso a la información	Conocimiento es una condición de acceso a la información
Empresaacidad	Conocimiento es el potencial que influye en la acción.

Fuente: Díaz Muñante, 2004

Algunos investigadores definen el conocimiento como un concepto aislado, otros consideran otros términos y definen los datos, la información y el conocimiento como distintos puntos a lo largo de un espectro sin solución de continuidad caracterizado por un valor y una aportación humana cada vez mayor.

El conocimiento tiene un carácter individual y social (personal, grupal y organizacional), ya que cada persona interpreta la información que percibe, a la luz de su experiencia pasada, influida por los grupos a los que perteneció y pertenece. También, influyen los patrones de aceptación que forman la cultura de su organización y los valores sociales en los que ha transcurrido su vida. Esto determina que el conocimiento existe, tanto en el plano subjetivo del hombre como ínter subjetivo de los grupos y de la organización y

que estos se encuentran determinados, por su historia -experiencia social y concreta (Núñez, 2004, 2005, 2007).

La autora a los efectos de esta investigación se atiene a la definición que aparece en el Diccionario Filosófico de Rosental y Ludin (1973) que acorde al materialismo dialéctico considera el conocimiento como el proceso en virtud del cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano; dicho proceso está condicionado por las leyes del devenir social y se haya indisolublemente unido a la actividad práctica lo cual se ha encontrado reiterado en las ideas expresadas por distintos investigadores (Pérez Rodríguez, 2005, 2006; Canals, 2003; Núñez, 2005; Rivero, 2004; Nonaka, 1995).

Se utiliza este concepto porque resulta un concepto consolidado, responde a la Filosofía Marxista Leninista, asociado a Teoría del Conocimiento y Teoría del Reflejo, que dan una fundamentación científica al concepto. Además expresa la posibilidad de conocer y transformar el mundo, es aceptado por prestigiosos investigadores y explica los postulados actuales de la Gestión del Conocimiento.

1.1.2. La Gestión del Conocimiento

Desde hace algunos años se habla de la GC de forma creciente, la misma tuvo su origen en los años noventa principalmente en los Estados Unidos con el término Knowledge Management, que traducido al español significa GC. Existen diversas definiciones de GC, de forma general se puede plantear que las definiciones abordan alguno de los siguientes aspectos (Almaza, 2002):

- Explicitar conocimiento, es decir, codificarlo según su tipo y almacenarlo en sistemas de información.
- Compartir conocimiento o información, diseminar conocimiento y hacerlo accesible a las personas de la organización.
- Aplicar conocimiento, que vincula el conocimiento y su gestión a la mejora de alguno de los procesos de la organización.
- Gestión y desarrollo de las personas, que en definitiva poseen la experiencia y el know-how.

- Transformación del conocimiento individual en organizativo, es decir, que el conocimiento individual de cada profesional se convierta en conocimiento de un equipo o de un colectivo de la organización.
- Gestión de la información, donde se asocia exclusivamente la GC con el uso de los sistemas de información.
- Medición del capital intelectual, de forma que la GC permita identificar, valorar y medir los activos intangibles y su evolución en la organización.
- Aprendizaje y formación, en donde se vincula la GC al desarrollo y aprendizaje de capacidades de los profesionales de la organización.

Se debe señalar que se considera que al aplicar GC lo que se realiza es la gestión del entorno, las condiciones, todo lo que hace posible y fomenta que el conocimiento se cree y se transmita ya que el conocimiento en sí mismo radica en la mente de las personas y no se puede gestionar, lo que ha llevado a plantear el término GC (Laurance Prusak, de IBM Consulting Services citado por Salem, 2003) (Arbonés, 2002; Canals, 2003).

En las definiciones se hace difícil separar la Gestión de la Información de la GC, ambas se consideran componentes de un mismo sistema, aunque la gestión de información no sea la condición única para una GC, porque el conocimiento puede gestionarse sólo cuando se ha hecho explícito, de modo que pueda procesarse, organizarse y diseminarse mediante las redes, intranet, listas de discusiones, bases de datos (Rangelov, 2002; Pérez, 2005), consideramos la Gestión de Información aquella que aborda la estructuración, almacenamiento, acceso y distribución de la información, mientras que la Gestión del Conocimiento, de la forma en que la concebimos, incorpora la socialización del conocimiento tácito de los miembros de la organización e interiorización una vez compartido.

En dependencia del punto de vista y la definición que se establezca de conocimiento habrá implicaciones distintas y variará el sistema de actividades para la GC (Díaz, 2004) (Tabla 2)

Tabla 2 Definiciones de conocimiento y relación con la gestión del conocimiento

Puntos de vista	Definición de conocimiento	Implicaciones para la gestión del conocimiento (GC)	Implicaciones para los sistemas de gestión del conocimiento (SGC)
Conocimiento con relación a datos e información.	Datos son hechos, números sin procesar. Información es datos procesados o interpretados. Conocimiento es información personalizada	El foco de la GC se centra en los individuos para utilizar información y facilitar su asimilación	Los SGC no serán radicalmente diferentes de los sistemas de información (SI) existentes, pero se extenderá hacia el apoyo a usuarios en la asimilación de información.
Estado de la mente	Conocimiento es el estado de conocer y comprender.	El foco de la GC está centrado en los individuos para utilizar información y facilitar su asimilación	Se considera imposible mecanizar estados de conocimiento. El papel de los SI será el de localizar fuentes de conocimientos, más que conocimientos en sí mismo.
Objeto	Los conocimientos son objetos que son almacenados y manipulados.	Las cuestiones claves de la GC están basadas y administradas en conocimientos almacenados.	El papel de los SI involucra acopio, codificación y almacenamiento de conocimiento.
Proceso	Conocimiento es un proceso de aplicación de la experiencia.	El foco está en los flujos de conocimientos y en los procesos de crear, compartir, y distribuir conocimiento.	El papel de los SI será proveer lazos entre fuentes de conocimiento para aumentar los flujos de conocimiento.
Acceso a la información	Conocimiento es una condición de acceso a la información	El foco de la GC se centra en el acceso a los conocimientos.	El papel de los sistemas inteligentes será proveer de mecanismos efectivos de búsqueda y recuperación de información relevante.

Capacidad	Conocimiento es el potencial que influye en la acción.	La GC está construida sobre las competencias y la comprensión del know-how estratégico.	El papel de los SI será incrementar el capital intelectual desarrollando competencias individuales y organizacionales.
-----------	--	---	--

Fuente: Díaz Muñante (2004)

La investigadora coincide con Canals (2003) y Almeida (2007) quienes señalan que existen diferentes procesos propios de la GC que han sido descritos por diversos autores pero que pueden ser agrupados. (Tabla 3)

Tabla 3 Procesos de la GC descritos por distintos autores agrupados en procesos fundamentales.

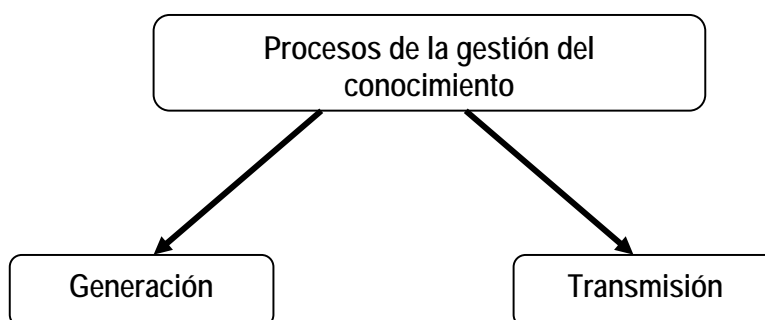
Procesos	Términos utilizados por distintos investigadores
Generación	Crear
	Generar
	Desarrollar
	Apropiarse
	Capturar
	Obtener
	Identificar
	Localizar
	Buscar
	Encontrar necesidades
Transmisión	Organizar
	Facilitar
	Adaptar
	Filtrar
	Transformar
	Almacenar
	Interempresarial
	Diseminar
	Difundir
	Compartir
	Transferir

Uso	Presentar
	Comunicar
	Transmitir
	Distribuir
	Usar
	Explotar
	Aprovechar
	Incorporar a productos y servicios
	Incrementar productividad
	Manejar
	Optimizar

Fuente: Almeida 2007

Se coincide al plantear que hay dos procesos fundamentales que se subdividen en otros: uno es la creación de conocimiento y otro, la transmisión de conocimiento. La transmisión puede darse desde muchos puntos de vista y de muchas maneras en el espacio y en el tiempo. Cuando se incorpora el conocimiento a una base de datos, lo que se hace es depositarlo para que este pueda ser utilizado más adelante, se transmite en el tiempo, y cuando se utilizan herramientas de comunicación lo que se hace es intentar transmitir el conocimiento en el espacio. El uso constituye la finalidad de la GC, pero al igual que Almeida (2007) la autora no lo considera un proceso propio de la GC en sí, es necesario conocer para saber, para interpretar, pero es necesario para poder actuar y eso es lo que persiguen las organizaciones al aplicarla.

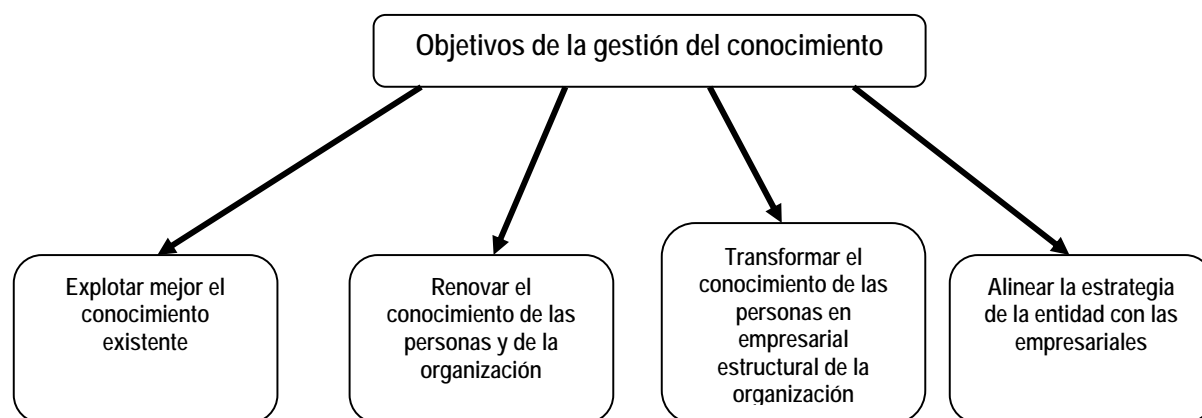
Figura 1: Procesos de la gestión del conocimiento



Fuente: Almeida 2007

De la GC se ocupan varias disciplinas y subsiguientes teorías, a pesar de las diferencias que pueden encontrarse según la óptica de estas disciplinas, se señalan cuatro objetivos comunes a la hora de aplicar la GC (Lozano, 2000; Rojas, 2006; Morales Morejón, 2004).

Figura 2: Objetivos de la gestión del conocimiento



Fuente: LOZANO QUINCE, MM., SEVILLA ESCRIBANO, A. y VALTUEÑA RINCÓN, R. (2000). *Aproximación a la gestión del conocimiento. Una visión práctica.*

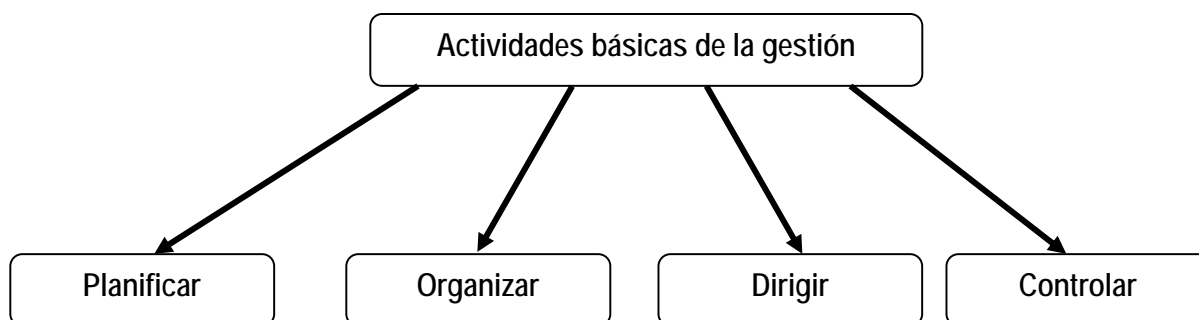
- Explotar el conocimiento existente del mejor modo posible. El conocimiento que se encuentra disperso entre las personas que trabajan en localidades diferentes; el conocimiento que se haya almacenado en distintos medios tales como papel, audio, videos, bases de datos, etc. Hacer que el conocimiento existente sea más productivo. Estimular la comunicación humana mediante la creación de una cultura que favorezca y estimule compartir el conocimiento.
- Renovar el conocimiento de las personas y de la organización por medio de procesos de aprendizaje. Hay que aprender rápidamente y aplicar el nuevo conocimiento con la mayor eficiencia posible. Este objetivo se encuentra muy próximo al planteamiento de aprendizaje continuo.
- Transformar el conocimiento de las personas en capital estructural de la organización. Las personas constituyen el principal activo de la organización, pero

estas pueden abandonarla en cualquier momento. Para que las organizaciones puedan dar un servicio sin altibajos, es necesario que el conocimiento individual pase a ser colectivo. Ello elimina los riesgos de pérdida de conocimiento y aumenta la velocidad a la que el conocimiento sea productivo.

- Alinear la estrategia de la entidad con las capacidades, ya sea con las existentes así como con las nuevas que surgen. Para aprovecharse de las nuevas oportunidades, las organizaciones deben conocer sus competencias actuales.

Por otra parte gestión se considera un término semejante a administración, la administración es un proceso, si consideramos proceso una forma sistemática de hacer las cosas. La gestión tiene cuatro actividades básicas interrelacionadas que son planificar, organizar, dirigir y controlar (Stoner, 1996).

Figura 3: Actividades básicas de la gestión.



Fuente: STONER, JAF., FREEMAN, RE. y GILBERT, DR. (1996). *Administración*. 6º Ed. Editorial Prentice Hall México. 1996. 690 p

Todo ello lleva a la autora a plantear como GC al proceso donde se desarrolla la planificación, organización, dirección y control de actividades tendientes a generar y transmitir conocimientos necesarios a las organizaciones con la finalidad de mejorar su utilización, renovación y transformación en capital estructural para el perfeccionamiento de las actividades y procesos fundamentales de las organizaciones, en lo que coincide con Almeida (2007).

La GC es un proceso que involucra varios factores y que además, necesita tiempo para su introducción y familiarización, se considera que estos componentes son el componente humano, el componente organizacional y el componente TIC (Almeida, 2007).

Uno de los factores clave para el éxito de la GC son las personas, a cada organización, corresponde trabajar para evitar la fuga de su capital intelectual o traslado de su personal hacia otras organizaciones, crear valores en sus trabajadores, mejorar las relaciones con su componente humano, incentivar el sentido de pertenencia, relacionar éstos con las nuevas tecnologías, así como renovar constantemente sus conocimientos, para lograr una plataforma sólida de conocimiento organizacional, con la introducción de la GC lo que determina características distintas en la organización (Salazar, 2003).

Una condición fundamental de la GC, la socialización del conocimiento tácito que poseen los miembros de cualquier organización. Una vez convertido el conocimiento tácito en explícito, debe colocarse a disposición de quienes lo requieren, diseminarlo e interiorizarlo, al tiempo que se hace corresponder con las metas y objetivos de la organización. La GC no enfatiza en las fuentes documentales, sino también en las no documentales (talento humano) y en el incremento y factibilidad de la comunicación. La cultura que se establece en la organización es crítica para el éxito de este tipo de proyectos por lo que, al mismo tiempo, es fundamental conocer los parámetros que la constituyen y determinan, para contribuir, en la medida de lo posible a las modificaciones que permitan alcanzar funcionamientos más dinámicos (Salazar, 2003; Henric-Coll, 2004; Nonaka, 1995; Inche, 2004; Zorrilla, 2001).

La aplicación de la GC requiere de la gestión de la información en la organización y del uso de las TIC, tanto como del mejor manejo del componente humano (Salazar, 2003; Zaldívar, 2006).

La gestión deliberada de la transferencia de conocimiento debe ser diferente de la difusión del conocimiento que se emplea en el control de la organización, para ello se trazan estrategias que varían en dependencia de las características de la organización. La estrategia más general de la gestión del conocimiento consiste en transformar los

conocimientos personales y grupales en conocimiento organizacional. También se deben tener en cuenta los conocimientos altamente especializados de personas del entorno de la organización para tratar de incorporarlos al conocimiento organizacional lo cual debe estar incluido en las estrategias. Todo ello determina la tendencia actual a tratar de gestión estratégica del conocimiento.

La gestión estratégica del conocimiento vincula la creación del conocimiento de una organización con su estrategia, prestando atención al impacto de las TIC y a la necesidad de diseñar la estructura de la organización en consonancia con dicha estrategia.

1.1.3. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la Sociedad del Conocimiento.

Se entiende por “Tecnologías de Información y las Comunicaciones” (TIC) el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

El nuevo entorno de trabajo y de comunicación que se han desarrollado en base a las TIC ha hecho cambiar la forma de pensar y ver el mundo. Términos tales como chat, e-mail, listas de discusión, Internet, on-line, etc. han cambiado el vocabulario diario.

El paradigma de las nuevas tecnologías son las redes informáticas. Las computadoras, aisladas, ofrecen una gran cantidad de posibilidades, pero conectadas incrementan grandemente su funcionalidad al posibilitar no sólo procesar información almacenada en soportes físicos en cualquier formato digital, sino también como herramienta para acceder a información, recursos y servicios prestados por computadoras remotas como sistema de publicación y difusión de la información, como medio de comunicación entre seres humanos. El ejemplo por excelencia de las redes _informáticas es Internet, una red de redes que interconecta millones de personas, instituciones, empresas, centros educativos, de investigación de todo el mundo (Castañeda, 2005).

Con el desarrollo de las TIC se han incrementado las posibilidades de almacenamiento de grandes cantidades de datos en objetos de tamaño reducido, o lo que es más

revolucionario, liberarla de los propios objetos y de sus características materiales y hacerla residir en espacios no topológicos (el “ciberespacio” o la “infosfera”) como las redes informáticas, accesibles desde cualquier lugar del mundo en tiempo real.

Para introducir la GC en las organizaciones, se requiere crear, mantener, alimentar bases de información donde se represente el conocimiento, así como desarrollar e implantar una infraestructura tecnológica que permita analizar inteligentemente, compartir información y volver a crear, en forma cooperativa, el conocimiento. En este enfoque se integran elementos como: el trabajo en equipos o grupos, formados por sus áreas de conocimiento complementarias en función de los problemas; el traspaso de las fronteras organizacionales o la flexibilización de la estructura funcional; la creación de un sistema de información eficiente a todo lo ancho y largo de la organización, el logro de una dinámica en la segmentación o formación de grupos facilitado por el uso de los Mapas del Conocimiento, para lo cual existe una categoría de software, se integran las concepciones de las organizaciones abiertas, y esto puede considerarse un producto de las facilidades de comunicación que introducen las TIC para propiciar la integración y fusión de organizaciones y alianzas de todo tipo (Núñez Paula, 2005; Castañeda, 2005; Goñi, 2002; Carrión Maroto, 2004; Ortega, 2004).

1.1.4. Metodologías de Gestión del Conocimiento.

Una metodología puede ser definido como un conjunto de métodos, Metodologías, técnicas que regulados en determinados requisitos, permiten ordenar el pensamiento y el modo de actuación para obtener y descubrir nuevos conocimientos en el estudio de la teoría o en la solución de los problemas en la práctica (Barreras, 2004, De Armas, 2005)

Se consultaron nueve Metodologías del ámbito internacional para la GC, cuyas características fundamentales se exponen a continuación.

- Metodología para la captura y transferencia del conocimiento (MTCT) de Marisela Strocchia, Universidad de Columbia, EEUU (Strocchia, 2001).

Incluye cinco etapas o fases principales: definición, compromiso, captura, validación y transferencia. Esta Metodología hace mayor énfasis en la comprensión por los participantes (fase 2) de la importancia y necesidad de la captura y transferencia del conocimiento; pero no aporta las herramientas requeridas para gestionarlo.

- Metodología para la GC de Carlos López (2001).

Consta de diez etapas comprendidas en cuatro fases básicas: orientación al diseño, arquitectura de indicadores, la fase de informática y la fase de utilización. Cada etapa constituye un proceso educativo valioso para todos los niveles, y hace un amplio uso del tablero de comando. Considera importante el análisis inicial de la organización. La metodología está más orientada a los procesos que a las personas.

- Metodología propuesta por Roman H Kepczyk en “Knowledge management: Determining what it means in your firm”

Consta de cuatro pasos fundamentales: identificar las áreas; almacenar y distribuir la información; capturarla y determinar las herramientas de GC. Aunque aporta herramientas, no especifica las que se emplean en cada paso. No tiene en cuenta la necesidad de trabajar en las personas que deben compartir el conocimiento.

- Metodología empleada en Telefónica, Investigación y Desarrollo (Telefónica I+D, 2003)

Esta Metodología consta de siete pasos que van desde la alineación con los objetivos de la organización, hasta la construcción de bloques para la GC. Facilita la recolección, organización, transformación y distribución de forma paulatina, y hace énfasis en la preparación para el cambio cultural de la organización.

- Metodología propuesta por José María Saracho, de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina (Saracho, 2002).

Esta Metodología está centrado fundamentalmente en las personas, en la identificación de los conocimientos y los talentos, así como en el cambio cultural necesario para la

gestión. No menciona las herramientas que deben emplearse para gestionar el conocimiento.

- Metodología de GC de la Empresa Multinacional Unilever, propuesta por Patricia Ordóñez de Pablos, Universidad de Oviedo, España (Ordóñez de Pablos, 2000 a, b).

La metodología está sintetizada en tres etapas, pero abarca acciones encaminadas a crear, capturar y transferir el conocimiento, en lo que emplea gran cantidad de herramientas informáticas. Se centra en los procesos y la tecnología, más que en las personas.

- Metodología para gestionar el conocimiento en una empresa (PYME) argentina, desarrollado por Rodolfo Eduardo Biasca (2002).

El autor establece cuatro pasos para gestionar el conocimiento y presta especial atención a la selección de los indicadores. Establece las herramientas informáticas en su Metodología. No considera sustancial lo relacionado con la cultura organizacional.

- Metodología de GC aplicada a entidades de Educación Superior propuesta por Deysi Arancibia Márquez de la Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho" UAJMS Tarija Bolivia (Arancibia, 2006).

Establece 7 pasos, reviste el interés de haber sido creada para utilizar en el ámbito universitario, se propone analizar el campo de acción de la universidad en su entorno social para identificar sus necesidades y toma en cuenta la visión, misión y objetivos.

Metodologías de Gestión de Proyectos en las Administraciones públicas según ISO10.006 de Ramiro Concepción Suárez (Concepción, 2007).

Esta Metodología se enfoca a los servicios públicos y a sus procesos internos buscando agilidad y eficiencia. Redunda en una mejor imagen y se complementa con la gestión de proyectos.

1.1.5. La gestión del conocimiento en Cuba.

Dadas las características principales del enfoque gerencial de la GC, se puede plantear que su utilización en nuestro país no es sólo de vital importancia, sino que tenemos las mejores condiciones para aplicar este proceso por la propia esencia del régimen social en que vivimos (CITMA, 2002).

Se considera que actualmente en Cuba existen factores que favorecen la aplicación de la GC en función del desarrollo económico y social que emprende el país (CITMA, 2002):

- El sistema de ciencia e innovación tecnológica.
- El perfeccionamiento empresarial.
- Estrategia de informatización de la sociedad cubana.
- Política nacional de información.
- Perfeccionamiento de las unidades de investigación científica, innovación tecnológica, producciones y servicios especializados
- El Sistema de Educación Superior Cubano.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente ha propuesto una política para introducir la GC en las entidades estatales cubanas. Algunas entidades, como el propio Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el de Informática y Comunicaciones, el de Industria Básica y otros ya han empezado a asimilar este enfoque (CITMA, 2002; Gómez Arcia, 2006).

Como parte de las acciones cometidas a partir del año 2001, se ha aprobado en el primer nivel de dirección del Ministerio del CITMA un documento titulado Bases para la introducción de la GC en Cuba, creándose una Dirección Integrada de Proyectos que lleve adelante un grupo importante de realizaciones dirigidas a crear un clima apropiado, la cultura necesaria y los insumos básicos para hacer realidad la introducción de esa práctica gerencial de manera paulatina en nuestras organizaciones. En el documento mencionado se considera que la GC identifica y explota, en el trabajo cotidiano, el conocimiento creado en la organización y el adquirido del exterior, generaliza las mejores prácticas, propicia el incremento del capital intelectual de la

organización y su valor de mercado, a la vez que facilita la generación de nuevos conocimientos y su materialización en productos y servicios.

La cultura de aprendizaje y superación que existe en el país, potencian las posibilidades de éxito y lo acercan a convertirse en uno de los ejemplos a seguir en cuanto al desarrollo de esta nueva corriente modeladora.

En esta política se recoge debido a su propia naturaleza, el conocimiento no se puede administrar externamente. Sólo es posible administrar el proceso de su creación y su utilización. De aquí que la GC no se pueda implantar aisladamente. Su implantación y uso requiere de la gestión de la información, de la gestión documental, del uso de las tecnologías de información y de un eficiente manejo del componente humano, posiblemente de una manera completamente diferente a como se hacía hasta el momento, por ello la introducción de la GC no puede ser ajena, sino que de hecho debe ser integrales, es decir, no puede haber GC sin una buena estrategia para la gestión (CITMA, 2002).

1.1.6. Metodologías nacionales para la gestión del conocimiento.

Como parte de los esfuerzos que se realizan en el país se han desarrollado distintas Metodologías para la GC en distintos entornos hemos encontrado:

- Metodología propuesta por Juan Pedro Febles y Vivian Estrada (Estrada, 2002). Incluye siete pasos principales que van desde una etapa de preparación, hasta la etapa de evaluación general y mantenimiento del sistema. Las etapas siguen una secuencia lógica, incluyen gran cantidad de acciones que aseguran la GC.
- Metodología propuesta por la empresa SOFTCAL de Holguín (América XXI, 2002). Presenta siete etapas que abarca desde la determinación de los conocimientos esenciales hasta la implantación de un sistema de medición. Es abarcadora y está más orientada a los aspectos tecnológicos que a las personas.

- Metodología para la gestión del capital intelectual en las organizaciones de ciencia y técnica de Abilio Marrero (2002).

Consta de las etapas de preparación, de implementación y de crecimiento. El autor resalta la importancia de la preparación de la organización para el cambio. Tiene un componente fuerte de orientación hacia las personas y los procesos. No establece las herramientas a emplear en cada paso.

- Metodología conceptual para la GC propuesta por Arnaldo López Núñez

Se presenta por módulos que contienen acciones concretas para desarrollar un proyecto de GC. Presta gran importancia a la identificación de necesidades del conocimiento como punto de partida, y sus acciones van dirigidas fundamentalmente a la generación y captura del conocimiento interno y externo. No propone las herramientas a emplear.

- Metodología para la GC propuesta por Yeny Quintana y Alejandro Ricardo (2004).

Consta de seis fases muy bien tratadas con una secuencia lógica de acciones que van desde la toma de conciencia para la GC, hasta la evaluación y acciones de mejora continua.

Las Metodologías revisadas, tanto nacionales como internacionales, no hacen énfasis en un mismo proceso o elemento de la GC, la cantidad de etapas y acciones varían de una a otra. No obstante, el análisis realizado mostró una serie de aspectos comunes:

- Necesidad de difundir el conocimiento existente.
- La GC no es un hecho espontáneo, necesita un marco general y procesos específicos para llevarse a cabo.
- Debe trabajarse por convertir el conocimiento inherente a los individuos (conocimiento tácito) en conocimiento explícito.
- Interacción de los conocimientos tácitos y explícitos y la conversión del conocimiento individual a organizacional.

- Los procesos fundamentales planteados por los diferentes autores pueden ser agrupados en generación y transmisión del conocimiento.
- Responsabilidad de compartir el conocimiento.
- Necesidad de apoyo de la dirección.
- Necesidad de cambio en la cultura organizacional que puede ser un poderoso impulsor o una barrera para la utilización de los conocimientos.
- Relación entre la GC y el desarrollo organizacional.
- La GC debe contribuir al desempeño organizacional para el logro de mayores beneficios.
- Finalidad y objetivos claros, concretos y prácticos.
- La necesidad de estrategias para la GC.
- La utilización de indicadores.
- Relación de la actividad con resultados finales o intermedios.
- Las personas son el elemento básico, porque son las que crean, adquieren, comparten y guardan y usan los conocimientos.
- Las TIC son importantes soportes y facilitadoras del proceso y se requiere aplicarlas ampliamente.
- Interacción de todos los elementos del sistema.

Entre las limitaciones encontradas en los modelos y Metodologías consultados para la GC están las siguientes:

- Falta de estrategias y programas concretos.
- No queda explícita la forma de alinear el rumbo estratégico y la GC.
- No se presta la atención requerida a factores clave; se ignoran las relaciones causa-efecto.
- Prevalencia de las herramientas informáticas por encima de los métodos y estilos de dirección.

También se puede apreciar como preferencias extremas una muy basada en las posibilidades tecnológicas, que parecen anteponerse a cualquier otra consideración (es decir, como si la GC tuviera sentido sólo en la medida en que la tecnología la hace posible), y otra claramente centrada en aspectos humanos (que se justifica

básicamente con el argumento de que sólo las personas desarrollan, incorporan y usan conocimiento en el sentido más amplio de la palabra (Almanza, 2002), el investigador considera que deben combinarse cuidadosamente el aspecto tecnológico, el humano, y el humano agrupado en su contexto organizacional.

CAPÍTULO 2: Caracterización de la organización objeto de estudio.

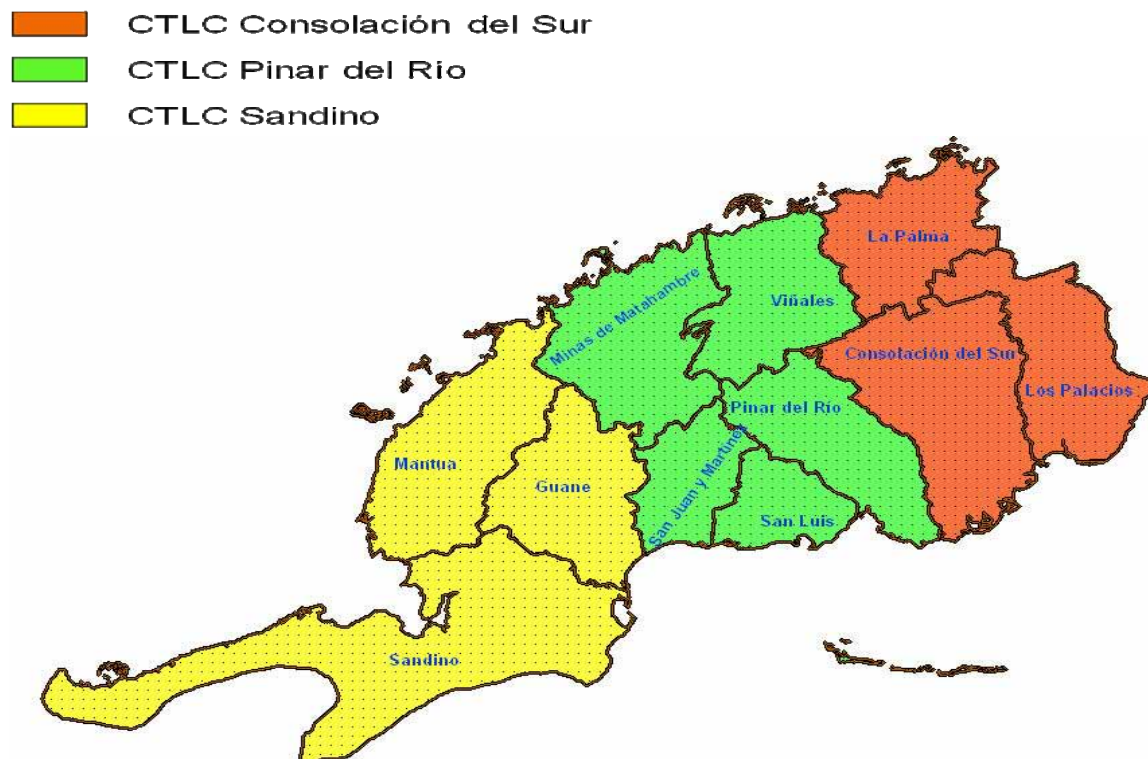
Este capítulo tiene como objetivo caracterizar a la organización objeto de estudio, así como el estado de la gerencia de los procesos del conocimiento en la organización.

2.1. Caracterización de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba SA (ETECSA).

ETECSA es una empresa cubana de capital mixto ciento por ciento cubanas fundadas en 1994, comprometidas con la Revolución y las tareas que respaldan la defensa del país mediante el grado creciente de la invulnerabilidad de su Sistema de Telecomunicaciones. Brinda servicios de telecomunicaciones, basado en los estándares mundiales, soportados en tecnologías de avanzada. Su estructura organizativa parte de los Centros de Telecomunicaciones como célula principal de la gestión empresarial, lo que propicia la atención personalizada e integral a sus usuarios y al pueblo. Sus trabajadores forman equipos de profesionales que buscan soluciones creativas a los problemas. El sentido de pertenencia, la motivación y un clima laboral de confianza y respeto caracterizan el desempeño de la empresa que descansa en los valores que unen a sus trabajadores. Su cultura empresarial se fundamenta en la orientación al servicio, al rigor y al detalle; la estrecha vinculación con el pueblo al cual pertenece y la permanente comunicación con los trabajadores, sus usuarios y la sociedad.

Caracterización de la División Territorial de ETECSA en Pinar del Río.

Figura 4. Mapa de División Territorial de ETECSA en Pinar del Río



Fuente: Documentos la División Territorial ETECSA S.A Pinar del Río.

La División Territorial está conformada por 3 centro de telecomunicaciones principales y 8 centros de telecomunicaciones asociados, con una densidad telefónica fija del 9.34%, densidad telefónica pública del 4.56%, densidad telefónica fija+móvil de 20.08%. Los municipios con más baja densidad son: Guane, Mantua, San Luis y Consolación del Sur.

Tabla 4: Líneas en servicios por municipios.

Municipio	Básica	Pública	Datos	Total
P. del Río	34 209	1 150	686	36 045
Los Palacios	4 072	185	58	4 315
Viñales	3 482	165	78	3 725
C. del Sur	2 679	252	63	2 994
Sandino	2 559	199	79	2 837
San J. y Mtnez	2 026	127	47	2 200
La Palma	1 833	173	63	2 069
M. de Matah.	1 501	198	65	1 764
San Luis	1 190	85	37	1 312
Guane	1 125	97	58	1 280
Mantua	886	77	47	1 010
Total	55 542	2 708	1 281	59 531

Fuente: Elaboración propia.

Misión.

“Lograr en el período 2011-2015 una gestión efectiva que permita cada vez más brindar servicios de telecomunicaciones que satisfagan las necesidades de los usuarios y la población, así como respaldar los requerimientos de la defensa y del desarrollo socio-económico del país con resultados económicos que de la empresa demanda y espera el Estado cubano.”

Visión.

“Somos una empresa en constante transformación, comprometida con la Revolución y la defensa de la patria, siempre orientada a la satisfacción de las necesidades de telecomunicaciones de nuestro pueblo y nuestros usuarios. Con una reconocida responsabilidad social, que se manifiesta en el desempeño de sus trabajadores que descansa en los valores empresariales: profesionalidad, integridad moral, sentido de pertenencia, cohesión, cultura de servicio, solidaridad y altruismo”.

Áreas Clave y Objetivos Estratégicos.

AREAS DE RESULTADOS CLAVES

ARC 1.- Aseguramiento al plan de la economía.

ARC 2.- Gestión empresarial.

ARC 3.- Fortalecimiento de los centros de telecomunicaciones y del sistema de telecomunicaciones en general.

ARC 4.- Compromiso con el pueblo y con la sociedad.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y ESPECÍFICOS

ARC 1.- Aseguramiento al plan de la economía.

1.1 Alcanzar la efectividad económica – financiera.

1.1.1 Mejorar la efectividad de la gestión logística integral

1.1.2 Mejorar la efectividad del proceso inversionista.

1.1.3 Gestionar el comportamiento favorable de los índices de desempeño económico-financiero con relación al plan.

ARC 2.- Gestión empresarial.

2.1 Alcanzar la gestión efectiva en todos los niveles de la empresa

2.2 Lograr la institucionalización de la empresa

2.3 Alcanzar un clima laboral de confianza, respeto, motivación y compromiso con la misión de la empresa.

2.4 Desarrollo de la ciencia, tecnología y medio ambiente

ARC 3.- Fortalecimiento de los centros de telecomunicaciones y del sistema de telecomunicaciones en general.

3.1 Ofrecer un adecuado soporte a la defensa del país.

3.1.1 Garantizar la vitalidad del sistema de telecomunicaciones para la defensa del país.

3.2. Garantizar la fiabilidad, estabilidad, seguridad, invulnerabilidad y soberanía del sistema de telecomunicaciones de Cuba

3.2.1 Continuar fortaleciendo la soberanía e independencia tecnológica y operacional del sistema de telecomunicaciones

3.2.2 Garantizar el soporte de telecomunicaciones ante cualquier situación de desastres

3.2.3 Alcanzar el estado razonable de control de fraude en la empresa

3.3 Estabilizar el funcionamiento de los centros de telecomunicaciones

3.4 Garantizar los indicadores de calidad para los diferentes tipos de servicios

ARC 4.- Compromiso con el pueblo y con la sociedad.

4.1 Mejorar los índices de desarrollo de los servicios.

4.2 Garantizar el funcionamiento de la Red Cuba

4.2.1 Desplegar servicios e infraestructura de soporte al proyecto Red Cuba

4.3 Mejorar continuamente el nivel de satisfacción de la población y los usuarios

4.4 Garantizar la sostenibilidad y ampliación del servicio de telefonía pública

Descripción del capital humano

Cantidad de trabajadores: 591

- De ellos: 100 especialistas (17%), 19 master (3.2%), 197 profesionales (33.3%)
- Cantidad de acciones de capacitación realizadas desde enero 2012 a la fecha y cantidad de trabajadores superados:
 - Cantidad de acciones de capacitación provinciales:118
 - Cantidad de acciones de capacitación nacionales:112
 - Cantidad de trabajadores implicados en las acciones provinciales: 2302, en estas hay trabajadores que se repiten, porque asisten a varias acciones.
 - Cantidad de trabajadores implicados en las acciones nacionales: 161

2.2. Diagnóstico de la situación actual de la empresa en cuanto al estado de la gerencia de los procesos del conocimiento en la organización

Para la realización de la caracterización del estado actual de la gerencia de los procesos del conocimiento en la organización y su utilización como herramienta de gestión, se empleó la técnica de Grupos Focales, la consulta a especialistas, así como la revisión de documentos tales como:

- Objetivos de trabajo y proyecciones de la dirección nacional y territorial
- Procedimientos, normas y sistemas de gestión,
- Reglamentos y Resoluciones que norman el trabajo

En cuanto a la utilización de la técnica de Grupos Focales se eligió esta para el desarrollo del diagnóstico atendiendo a que la misma le permitió a la investigadora obtener información específica y colectiva en un corto período de tiempo, fue usada como una técnica específica de recolección de información y como complemento de otras especialmente en las técnicas de triangulación y validación, permitiendo así analizar y seleccionar la información necesaria.

Hay muchas definiciones en la literatura especializada, sin embargo las principales están asociadas a la idea de grupos de discusión organizados alrededor de una temática.

Los Grupos Focales requieren de procesos de interacción, discusión y elaboración de unos acuerdos dentro del grupo acerca de unas temáticas que son propuestas por el investigador. Por lo tanto el punto característico que distingue a los Grupos Focales es la participación dirigida y consciente y unas conclusiones producto de la interacción y elaboración de unos acuerdos entre los participantes.

Robert Merton, en su artículo "La entrevista focalizada" define los parámetros para el desarrollo de grupos focales: "Hay que asegurar que los participantes tengan una experiencia específica u opinión sobre la temática o hecho de investigación; requiere de una guía de funcionamiento que reúna los principales tópicos a desarrollar hipótesis o caracterizaciones - y que la experiencia subjetiva de los participantes sea explorada con

relación a las hipótesis investigativas" (Merton R.K., Kendall P.L. The Focused Interview, American Journal of Sociology 51, 541-557. New York, 1946).

El desarrollo del Grupo Focal se inicia desde el momento mismo que se elabora un guión de temáticas-preguntas, o diferentes guías, según las condiciones y experiencias personales de los entrevistados; de esta manera se puede tener la posibilidad de efectuar una exploración sistemática aunque no cerrada. Las temáticas deben formularse en un lenguaje accesible al grupo de entrevistados y el orden o énfasis en las mismas pueden alterarse según la personas, las circunstancias y el contexto cultural.

2.2.1 Resultados obtenidos a partir de la aplicación de la técnica.

El procedimiento usado para el desarrollo de esta técnica fue el siguiente:

Paso 1. Planteamiento del objeto y objetivos del estudio.

Realizar un análisis de la situación actual de la empresa en cuanto a la incorporación de la gestión del conocimiento como herramienta de gestión en la organización, e identificar las principales deficiencias y potencialidades con que cuenta la organización para este fin, determinar algunas de las acciones a desarrollar y ordenar de forma lógica su implementación en la empresa.

Paso 2. Identificación y selección de los participantes.

Para aplicar la técnica de Grupo Focal se seleccionaron tres grupos, para la selección de los especialistas que participarían se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros:

- Conocimiento en la actividad de la empresa
- Tiempo de permanencia en la entidad.
- Experiencia en el puesto de trabajo.
- Nivel profesional

Una vez seleccionados los participantes se confeccionaron 3 grupos de especialistas compuestos por:

Grupo 1: Director y jefes de departamentos (8)

Grupo 2: Jefe de centros principales y asociados (11).

Grupo 3: Especialistas principales (9)

Total de participantes en la técnica: 28

Paso 3. Seleccionar un moderador y un registrador.

Atendiendo a los niveles de conocimiento en cuanto a la técnica aplicar, así como la implicación y nivel de conocimiento sobre las diferentes temáticas a desarrollar, se seleccionó a la investigadora como moderadora en la aplicación de la técnica

Paso 4. Diseño de la guía de discusión temática.

Se elaboró por la autora la guía de discusión temática, la que fue expuesta en una actividad inicial, donde a partir de la aplicación de la técnica de consenso se seleccionaron como temáticas:

- Determinación de las principales deficiencias y potencialidades de la empresa atendiendo a:

1. Objetivos de trabajo y proyecciones de la empresa.

Conocer:

Como la empresa contempla dentro de sus proyecciones la potenciación y el fomento de la generación y utilización del conocimiento.

Si la gestión del conocimiento es una práctica sostenida e incorporada en la cultura de la organización

2. Procedimientos y certificación de sistemas de gestión,

Conocer:

Cómo se lleva a cabo en la organización la formación y desarrollo de su capital humano

Qué vías y formas se utilizan para estos fines.

Cómo se realiza el proceso de la determinación de las necesidades de aprendizaje de los trabajadores y las demandas tecnológicas de la organización.

Si se determina el impacto, en la organización, de las acciones de capacitación que se ejecutan.

Cantidad de eventos y talleres realizados en la organización, donde se constate la generación, el intercambio y la difusión del conocimiento vital para organización.

Cantidad de trabajadores formados como especialistas y master, niveles de aplicación y difusión de los conocimientos generados en los trabajos y proyectos realizados por estos

Cantidad de trabajadores vinculados a proyectos.

Sistemas de gestión aplicados y certificados, normas implementadas, procedimientos, etc.

3. Gestión de la información y el conocimiento

Conocer:

Existencia o no de un sistema que permita la captura, análisis y difusión del conocimiento tanto externo como interno, su funcionalidad e importancia que se le concede dentro de la gestión de la organización.

Incorporación de las TIC a la formación de los cuadros, reservas y capital humano en general.

Validez de este como herramienta de gestión de la información y el conocimiento

Existencia de bases de datos.

Software que se utilizan en la organización, efectividad y niveles de utilización de los mismos. Si es una práctica generalizada

Existencia de portales, páginas web, u otra herramienta de gestión.

Existencia de repositorios, centros de información, bibliotecas. Niveles de utilización.

Cantidad de proyectos de investigación, innovación y de desarrollo que se ejecutan dentro de la organización.

Cantidad de resultados patentados.

Existencia de un plan de generalización.

Existencia de un plan de desarrollo para la innovación, transferencia e incorporación de nuevas tecnologías.

Paso 5. Desarrollar el taller a través de las técnicas: inducción, conducción, y discusión grupal a partir de dinámica grupal.

Se decidió que el taller se realizaría en dos sesiones en un mismo día.

El mismo se desarrolló de la siguiente manera:

1. A los participantes se les entregó, con una semana de antelación, la guía que se desarrollaría en el taller, con el objetivo de que todos los participantes obtuvieran la información que no conocían y corroboraran la que si conocían.
2. En la primera sesión, la de la mañana, los participantes tienen dos horas para trabajar en grupo y consensuar así la información que tiene cada uno de ellos de cada temática.
3. Posteriormente se procede a exponer por uno de los grupos sus criterios, información y apreciaciones de cada elemento analizado, siendo registrado por la persona seleccionada para este fin. Los otros tres grupos cumplen como función ir argumentando y aportando criterios sobre cada elemento.
4. Una vez terminada esta parte del taller y ya en la sesión de la tarde se revisó minuciosamente todos los elementos expuestos por los participantes, se llegaron a consensos y se procedió a la presentación de las conclusiones, y resultados por parte del equipo investigador
5. Del consenso del trabajo de los 3 grupos se conformó las acciones a incluir, garantizando su ajuste a las características y condiciones del empresa

Entre estos resultados se determinó que las principales deficiencias y potencialidades, que presenta en la actualidad en cuanto a la utilización de la gestión del conocimiento como herramienta de gestión que facilita la generación, utilización y transmisión del conocimiento son:

Deficiencias:

De acuerdo a la Misión de la empresa, se requiere de la participación comprometida de sus recursos humanos. La empresa cuenta con un potencial intelectual de alto nivel científico-técnico que unido a sus cualidades humanas la ponen en situación ventajosa en su sector, pero esto sería totalmente imposible si la organización no orienta sus esfuerzos en aras de crear, utilizar y generar nuevos y actuales conocimientos presentes en el capital humano de sus trabajadores.

Una vez realizado el análisis se pudo concluir que la empresa dentro de sus objetivos estratégicos no contempla explícitamente, la potenciación y el fomento de la generación y utilización del conocimiento, sólo mediante la gestión empresarial, como área de resultado clave, que incluye una gestión efectiva a todos los niveles de la empresa, alcanzar un clima laboral de confianza, respeto, motivación y compromiso con la misión de la empresa y el desarrollo de la ciencia, tecnología y medio ambiente.

De ahí que la gestión del conocimiento no se realiza de manera estructurada y planificada, con la organización y control de actividades para generar y transmitir conocimientos necesarios a la empresa con la finalidad de mejorar su utilización y renovación para el perfeccionamiento de las actividades y procesos fundamentales, ello no es una cultura incorporada en la organización ya que se realiza en muchos casos, de forma empírica y sólo en algunas áreas de la empresa, a través de talleres por especialidades para el intercambio de conocimiento en una actividad.

Anualmente se realiza el proceso de la determinación de las necesidades de aprendizaje de los trabajadores, mediante la toma de las demandas de capacitación a través del modelo de determinación de las necesidades de capacitación (DNC). Ver Anexo 6, para luego conformar el plan de capacitación de la División Territorial, no

existe una herramienta de medición del impacto de capacitación, esta se realiza al finalizar el año, en la evaluación del desempeño de los trabajadores.

La empresa cuenta con un departamento de información y vigilancia tecnológica cuya misión es satisfacer las necesidades de información científico técnica de la empresa. Realizar vigilancias tecnológicas y otros servicios que permitan ofrecer la información relevante y oportuna para la toma de decisiones estratégicas al sector de las telecomunicaciones, la informática y el entorno empresarial. Ver funciones en Anexo 4

La vigilancia tecnológica en la empresa mira sobre todo al exterior, realizando las funciones de captación y filtrado la información externa, pero no cumple con las demás funciones diseñadas para este fin, o sea la información extraída no es analizada de manera estructurada, ni existe un mecanismo creado para que esta sea diseminada o difundida hacia las demás áreas de la empresa, para que esta sea utilizada de manera efectiva en el proceso de toma de decisiones.

No existe un software específico creado para el uso en la actividad de gestión interna de la empresa, es una práctica generalizada la creación de bases de datos y software que se utilizan con efectividad y con grandes niveles de utilización, para casi todos los procesos de la empresa, como SAP para la gestión del presupuesto, gestión de recursos y gestión de la contabilidad, SIPREC que es el Sistema de gestión y reclamos, el SAGEC, Sistema automatizado para la gestión de la capacitación, AvilaQuid Sistema de atención a quejas, Sistemas de atención a grandes usuarios en los centros de atención telefónica, Sistema de dietas, pasajes y hospedajes, Factura en línea, entre muchos otros

Dentro de la estructura de la empresa (Ver Anexo 1), existe un departamento de desarrollo y operaciones de la red que tiene como objetivo contribuir al desarrollo de la telecomunicaciones en territorio, y cumple dentro de sus funciones aplicar lo regulado en proceso inversionista y velar por el cumplimiento de los cronogramas de ejecución de obras garantizando su calidad y cumpliendo la normas establecidas por el área rectora de desarrollo y tecnología.

La empresa como tal no cuenta con un plan de desarrollo, ni se destina parte de las utilidades para este fin, pero en su defecto cuenta con plan de inversiones donde sí se

incorpora un monto considerable para la adquisición, desarrollo e introducción de nuevas tecnologías, así como el mejoramiento de la ya existentes, (Ver Anexo 11).

Potencialidades

La empresa para llevar a cabo la formación y desarrollo de su capital humano, realiza anualmente el plan de capacitación, donde se utilizan las vías convencionales de participación en cursos impartidos en la red de centros de capacitación de ETECSA, creados para propiciar la preparación de sus trabajadores con las condiciones óptimas que permitan la adquisición de habilidades y conocimientos teóricos y prácticos, mediante la utilización de herramientas, maquetas, laboratorios y aplicaciones tecnológicas similares a las que posee la empresa para la prestación de sus servicios. Conformada por; El Centro de Formación Ramal de Telecomunicaciones en Ciudad Habana, Centro de Formación Regional de Telecomunicaciones en Santiago de Cuba, Centro de Formación Regional de Telecomunicaciones en Villa Clara y Centro de Referencia Tecnológica para la Planta Exterior en Matanzas. También se realizan talleres nacionales por especialidades.

Además cuenta con cuatro aulas de capacitación, ubicadas una de ella en la División Territorial y tres en los Centros de Telecomunicaciones de Pinar del Río, Consolación del Sur y Sandino, donde se imparten seminarios, cursos de habilitación para los cargos que así lo requieran y se multiplican los cursos recibidos en los centros regionales y nacional de capacitación.

Durante el 2012 se han realizado 12 talleres nacionales, con la participación de 16 trabajadores y 6 seminarios nacionales, con 8 trabajadores implicados, todos encaminados a la generación, el intercambio y la difusión del conocimiento vital para la empresa en los siguientes tema:

Red Móvil, Telefonía Pública, Seguridad y Salud del Trabajo, Diagnóstico de Transporte, Provisión de Servicios, Procesos y Procedimientos para Servicios de Datos y Telefonía Básica, Aplicación de Métodos a Supervisión de Servicios de Telefonía Básica, Capacitación Efectiva, Metodología para Instructores, Operación y

Mantenimiento Mesa de Prueba, Operación Red de Acceso, Preparación para la Defensa y Defensa Civil y Economía de Almacenes.

La empresa cuenta con un total de 100 especialistas y 19 trabajadores con categoría de máster en diferentes especialidades como Maestría en Telemática(8), Maestría en Sistemas de Telecomunicaciones(5), Maestría en Contabilidad y Finanzas(1) y Maestría en Derecho Jurídicos(1), Maestría en Dirección de Empresas(3), Maestría en Auditoría y Control(1), cuyos proyectos de investigación fueron aplicados en la División Territorial, en la mejora del servicio de las telecomunicaciones, en Sistemas de Gestión de Calidad y en Marketing, entre otros. Actualmente hay 4 trabajadores vinculados a proyectos de maestría en Sistema de Telecomunicaciones.

El Manual de Procedimientos de la empresa lo componen los procesos y procedimientos de trabajo, los cuales estarán agrupados en manuales generales y específicos. Los manuales generales están asociados a los procesos contenidos en el Mapa General de Procesos (Ver Anexo 7). Los manuales de procedimientos específicos se conforman a partir de los subprocesos que integran los procesos. En el caso específico de los procedimientos que respondan a los procesos de Ventas, Operaciones de la Red, Facturación, Cobros y Pagos y Postventa y Asistencia al Usuario se conformaran los mismos por servicios o especialidades de red. Existen procedimientos que no respondan a un manual de procedimiento específico pero siempre estarán asociados a un Manual General, de acuerdo al proceso que pertenecen.

En la División Territorial se encuentra aplicado y certificado el Sistema de Gestión de la Calidad, según la Norma ISO 9001:2008 al centro de atención telefónica, el cual está bien establecido y con un considerable nivel de implementación de acuerdo a la representación en Cuba, de los Servicios de Lloyd's Register Quality Assurance(LRQA) También se trabaja en la elaboración del Manual de Calidad para el Centro de Telecomunicaciones Consolación del Sur y se muestra en el Anexo 8 La matriz de Procesos del CTLC CS, donde se explica detalladamente los procesos involucrados y las actividades que lo forman.

Tanto en la empresa como en la División Territorial existe una buena incorporación de las TIC a la formación de los cuadros, reservas y capital humano en general, ya que se cuenta con una red corporativa (intranet), que llega a todos los puntos de presencia de la empresa, con computadoras de eficientes prestaciones.

Además cuenta con un Portal del trabajador y Páginas Web mediante enlaces intranet, como se muestra en el Anexo 2

También existe una Biblioteca virtual (ALTAIR) que tiene presencia en los centros de información de todas las Divisiones Territoriales, con acceso a través del Portal del trabajador, existen repositorios nacionales y territoriales, pero son mínimos los niveles de utilización y se adolece de un espacio físico para realizar consultas, difusión e intercambios de conocimientos, principalmente entre los trabajadores sin acceso a la TICs con que dispone la empresa.

En la División Territorial de un plan de 27 innovaciones para el año 2012, se efectuaron 38 hasta la fecha, lo que representa el 140,7% de cumplimiento del plan anual.

Los trabajos de innovación dieron solución de problemas empresariales, sustitución de importaciones, contribuir a calidad del servicio y cuidado del medio ambiente, como se muestra en el Anexo 10.

Existe un Plan de Generalización, donde las soluciones tienen una valoración económica en ambas monedas y se destina un porciento anual de presupuesto para su ejecución. Ver Anexo 9

Resumiendo el análisis realizado se puede plantear que las principales deficiencias y potencialidades son:

Deficiencias:

- Dentro de los Objetivos Estratégicos de la Empresa no se contempla explícitamente, la potenciación y el fomento de la generación y utilización del conocimiento.
- El sistema de vigilancia tecnológica solo se utiliza para la captura de información, no cumpliendo con las funciones de análisis y difusión de la información.

- Se conciben las actividades en un formato presencial con encuentros frecuentes, no se explotan todas las posibilidades de preparación en el puesto de trabajo de los profesionales.
- Se usa la modalidad de capacitación de curso y se limita las formas de capacitación dirigidas a desarrollar hábitos y habilidades en los trabajadores.
- La Determinación de Necesidades de Aprendizaje no resulta aún un proceso verdaderamente científico que pueden solucionarse a través de la aplicación de una metodología
- No existe un Software específico creado para el uso en la actividad de gestión interna de la empresa, si para la Gestión Comercial de clientes, para la Gestión de Presupuesto, Logística, Contabilidad y Finanzas, para la Gestión de quejas y Reclamos de los Clientes, entre otros.

Potencialidades:

- La Empresa cuenta con un potencial intelectual de alto nivel científico-técnico que unido a sus cualidades humanas la ponen en situación ventajosa en su sector.
- Existencia de una Red de Centros de Capacitación de ETECSA, para propiciar la preparación de sus trabajadores, mediante la utilización de herramientas, maquetas, laboratorios y aplicaciones tecnológicas similares a las que posee la empresa para la prestación de sus servicios.
- Además cuenta con aulas de capacitación creadas en la División Territorial y en los Centros de Telecomunicaciones
- Existencia de bases de datos y aplicaciones para casi todos los procesos de la Empresa.
- Amplio desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), existencia de un Portal del Trabajador (intranet corporativa), a la que tiene acceso un elevado número de miembros en una organización.
- La Empresa cuenta con una Biblioteca Virtual (ALTAIR) que tiene presencia en los Centros de Información de todas las Divisiones Territoriales.

- Existe un Plan de Generalización, donde las soluciones tienen una valoración económica en ambas monedas y se destina un % anual de Presupuesto para su ejecución.

Una vez concluido el análisis donde se determinaron las potencialidades y deficiencias con que cuenta la organización para desarrollar un sistema de gestión del conocimiento, se puede resumir que resulta de vital importancia elaborar una metodología de trabajo que le permita a la División territorial de ETECSA en Pinar del Río contar con una metodología que facilite la generación, utilización y transmisión de los conocimientos existentes en el capital humano, y poner estos en función del desarrollo prospectivo de dicha empresa

CAPÍTULO 3: Propuesta de una metodología para la Gestión del Conocimiento.

El objetivo de este capítulo es proponer a partir del diagnóstico realizado en el capítulo anterior una metodología, que permita a partir de la utilización de las potencialidades existentes en la empresa y la erradicación de las debilidades determinadas, contribuir a que se utilice el conocimiento como herramienta de gestión para elevar los índices de rentabilidad y productividad de la empresa.

Según plantean Barreras (2004) y de Armas (2005) una metodología debe contar de los siguientes elementos:

1. Objetivo general.
2. Fundamentación.
3. Aparato conceptual que sustenta la metodología.
4. Etapas, pasos o eslabones que componen la metodología como proceso. Concatenación y ordenamiento de las mismas.
5. Acciones o Metodologías que corresponden a cada etapa. Secuencia, interrelación específica entre dichos Metodologías que permite el logro de los objetivos propuestos.
6. Representación gráfica total o parcial siempre que sea posible.
7. Evaluación. Acciones que permiten comprobar si la metodología garantiza el logro de los objetivos propuestos.
8. Recomendaciones para su instrumentación. la metodología debe acompañarse de las orientaciones que permiten su aplicación en diferentes contextos y condiciones

La autora coincide con este planteamiento, sobre todo porque refleja de una forma clara y precisa los elementos a tener en cuenta al confeccionar la metodología.

A partir de los resultados obtenidos en el capítulo anterior se procede a elaborar una metodología que le permita a la empresa utilizar sus potencialidades para utilizar el conocimiento como herramienta de gestión.

3.1 Diseño de la metodología para utilizar el conocimiento como herramienta de gestión en la División Territorial de ETECSA en Pinar del Río

Objetivo general:

Utilizar al conocimiento como herramienta de gestión para incrementar los niveles de rendimiento de la organización, a partir de la generación y transmisión del mismo.

Fundamentación:

Contar con una metodología que permita utilizar el conocimiento como herramienta de gestión, convierte a la organización en una organización que aprende, capaz de generar y transmitir conocimientos haciéndola más eficiente y enfocada al cumplimiento de su misión.

La empresa cuenta con una red que posibilita la difusión del conocimiento existente que se puede recopilar entre el capital humano de experiencia y de gran cantidad de información disponible, siendo la cantidad de información muy vasta y no siempre se tiene una idea de cuál es su fuente lo que constituye una limitante. Es necesario conocer de gestión de la información y del conocimiento para el uso adecuado de los recursos virtuales.

Es fundamental el desarrollo de acciones dirigidas a gestionar actividades con la finalidad de crear y transmitir conocimientos necesarios al capital humano para el mejor desarrollo.

Aparato conceptual:

Conocimiento: Proceso en virtud del cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano; dicho proceso está condicionado por las leyes del devenir social

y se haya indisolublemente unido a la actividad práctica. Es la capacidad de aplicar información para resolver un problema determinado y se convierte en un recurso económico.

Información: Forma tangible de comunicar conocimiento. En cierta medida la información es la forma más elemental del conocimiento, ya que en sí misma no aporta predictibilidad.

Gestión: Se considera un término semejante a administración, la administración es un proceso, considerando proceso una forma sistemática de hacer las cosas. La gestión tiene cuatro actividades básicas interrelacionadas que son planificar, organizar, dirigir y controlar.

GC: Proceso donde se desarrolla la planificación, organización, dirección y control de actividades con la finalidad de crear y transmitir conocimientos necesarios a las organizaciones para su utilización, renovación y transformación en capital estructural para ser empleado en la mejora de las actividades y procesos fundamentales de las organizaciones.

Conocimiento explícito: Presentes en documentos, bases de datos fácilmente identificables y transferibles, pertenece a la entidad.

Metodología para la GC: Conjunto de acciones, técnicas, métodos o metodologías que regulados por determinados requisitos permiten ordenar el pensamiento y el modo de actuación para llevar a efecto la GC en determinada organización o entorno.

Sistema de GC: Conjunto de acciones encaminadas a la GC establecidas siguiendo una metodología.

En esta Metodología se toman como premisas:

1. Marcada intencionalidad de la alta dirección en la entidad y una orientación estratégica, en función de desarrollar e implementar un sistema de gestión del conocimiento.
2. Contar con especialistas preparados para gestionar un sistema de gestión del conocimiento.

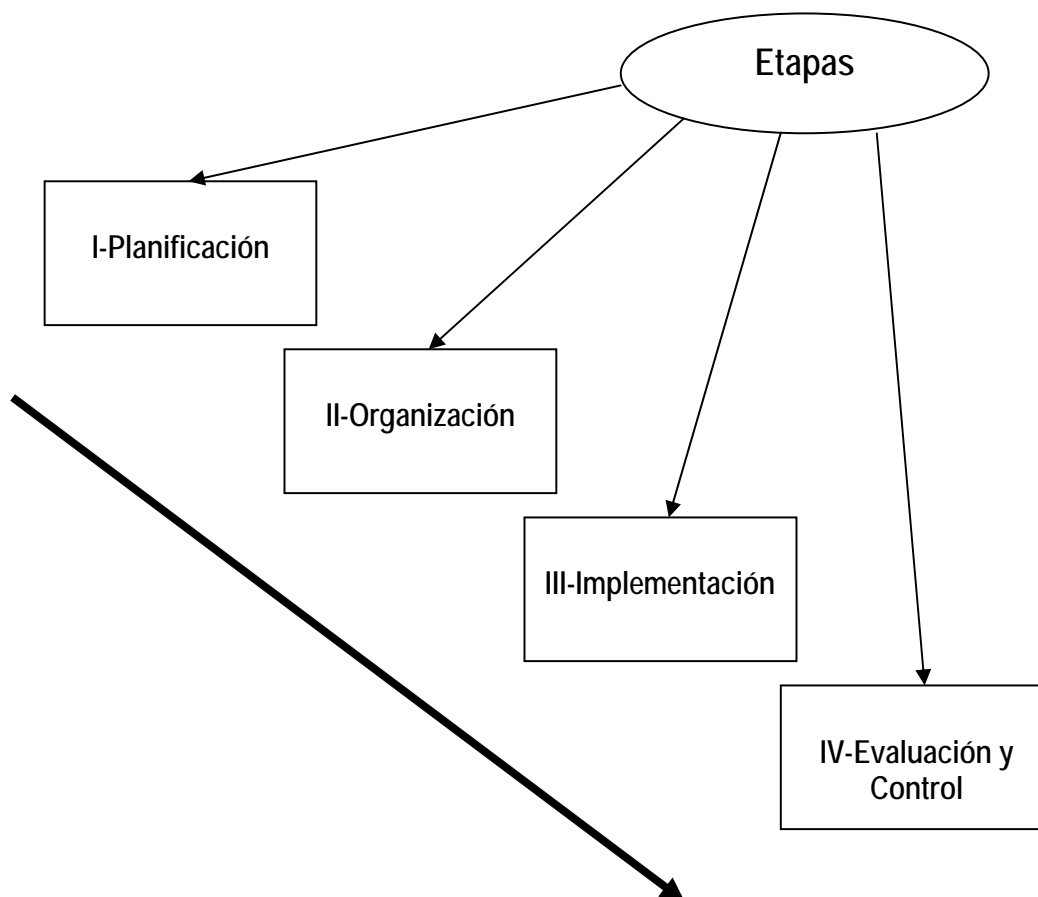
3. Considerar el conocimiento como una de las herramientas de gestión más eficaces para elevar los índices de rentabilidad y productividad de la empresa
4. La asignación de los recursos necesarios para la aplicación de la metodología.
5. Aplicable preferentemente en empresas del sector.

Etapas de la metodología.

La metodología consta de cuatro etapas

Estas etapas deben ser ejecutadas de manera secuencial, ya que existe precedencia entre ellas, se corresponden con las etapas del ciclo de administración lo que se considera necesario introducir en la organización en lo que la autora coincide con Romero (2004). A cada una de ellas le es inherente un conjunto de acciones algunas de las cuales son factibles de adelantar, de ejecutar al mismo tiempo y otras pueden ejecutarse en más de una etapa. Estas acciones están agrupadas por componentes e incluye en cada una de las acciones encaminadas a los componentes humano, organizacional y tecnológico.

Figura 5: Etapas de la metodología.



Fuente: *Elaboración propia*

Componente humano.

Se considera necesario y muy importante el accionar con este componente (Folgueira, 2003).

En el proceso de gestión desarrollado en la empresa participan:

- Cuadros del Consejo de Dirección.
- Especialistas.

Se trabajará en coordinación con:

Informáticos, estando estos representados por:

- Administradores de la red interna de la empresa.

- Gestores del portal interno de la empresa.
- Informáticos que atiende la seguridad informática en la red.
- Grupo de trabajo para atender lista interna.
- Gestores del Centro de Información.

Componente organizacional.

Implantar la GC implica un cambio de la cultura jerarquizada hacia la cultura de la colaboración y compartir el conocimiento. Estos cambios conllevan desde un nuevo diseño de los valores organizativos hasta la implantación de incentivos por la consecución de objetivos comunes, la valoración del rendimiento por los esfuerzos que se han llevado a cabo en cuanto a cooperación y compartir el conocimiento.

Esta Metodología se diseña para la División Territorial de ETECSA en Pinar del Río, la cual se estructura como se representa en el Anexo 1 del trabajo.

Se debe tener en cuenta a otras organizaciones que están relacionadas con su actividad como son sus clientes y proveedores.

Componente tecnológico (TIC).

Como parte del componente tecnológico se puede mencionar:

- Red interna de la empresa que conecta los 11 municipios de forma estable y segura ofreciendo información y acceso a sitios confiables.
- Existen 391 computadoras ubicadas en los centros de telecomunicaciones principales y asociados, minipuntos, telepuntos, oficinas comerciales y departamentos.
- Software operativo de carácter general utilizado en las computadoras mencionadas, como el sistema operativo Windows, Microsoft Office y se ha establecido una política de migración hacia el software libre y el 30% de computadoras tiene como sistema operativo Linux.

- Crear un Software integral donde se recoja todas las informaciones para la Gestión comercial de clientes, para la Gestión de presupuesto, logística, contabilidad y finanzas, para la Gestión de las quejas y reclamos de los clientes y para la Gestión de la capacitación.

Consulta a Especialistas: Esta se realizará con profesionales que poseen un grado de conocimientos sobre el tema de estudio, ya sea porque se ha dedicado a la investigación y estudios de aspectos relacionados con el tema, o bien porque en su experiencia profesional, el tema ha constituido parte importante de su trabajo. La experticia en este caso no se limita a los conocimientos teóricos, o a la experiencia docente o académica sino que, será preciso incluir individuos que por su experiencia profesional puedan aportar, además de sus conocimientos teóricos, un bagaje práctico que será de gran utilidad en las proyecciones.

En los criterios de selección se tuvo en cuenta:

- Experiencia: Se refiere al tiempo que el experto ha dedicado al tema ya sea como investigador, como docente, o en funciones públicas o privadas que tengan relación con el tema.
- Publicaciones: Es posible determinar el grado de experticia de acuerdo al número e importancia de trabajos publicados en relación al tema investigado.
- Participación en seminarios y encuentros a nivel nacional internacional que tengan relación con el tema del estudio.

Se seleccionaron a partir de los criterios anteriores 7 especialistas.

El objetivo con el que se aplicó la consulta a especialistas es conocer la opinión de los mismos acerca de qué indicadores medir para los componentes: organizacionales, tecnológico y humano en una organización empresarial.

Acciones por etapas y recomendaciones para su instrumentación.

Etapas I: Planificación.

El objetivo de esta etapa es preparar las condiciones en la organización para implementar el sistema de GC.

Planificación componente humano.

PCH 1. Crear grupo gestor del conocimiento. Para la conformación del grupo se debe tener en cuenta:

- Años de experiencia en el empresa
- Categoría científica o docente
- Liderazgo dentro del grupo.
- Dominio de tecnologías informáticas que le facilite la búsqueda y manejo de información en este soporte y la comunicación con otros miembros del grupo.

PCH 2. Definir personas que van a implementar el conocimiento en soporte informático. Se puede incorporar a los técnicos en informática que trabajan en la empresa, y con el apoyo de DESOF.

PCH 3. Definir posibles líderes en el proceso. Debe tenerse en cuenta las características de liderazgo de los cuadros, de la empresa.

PCH 4. Definir las funciones y responsabilidades de los gestores del conocimiento así como de todos los implicados en el proceso. Se crearan las siguientes responsabilidades:

- Editor del sitio Web (Webmaster) que se responsabiliza con la edición de los contenidos a ubicar en la red, debe ser miembro del grupo gestor, que es quien genera estos contenidos.
- Administrador el cual garantiza el funcionamiento del sitio.

- Facilitador que es quien aprueba el contenido de la información el cual tendrá en cuenta consideraciones éticas, de calidad y estimula la participación de los miembros de la organización

Planificación componente organizacional.

PCO 1. Determinar las características de la organización. Para lo cual se analizará la estructura de la organización, composición y experiencia del capital humano.

PCO 2. Alinear con la Planificación Estratégica de la organización. Se analizará la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización específicamente las de las áreas de resultados clave

- Gestión Empresarial.
 - ✓ Alcanzar la gestión efectiva en todos los niveles de la empresa
 - ✓ Lograr la Institucionalización de la empresa
 - ✓ Alcanzar un clima laboral de confianza, respeto, motivación y compromiso con la misión de la empresa.
 - ✓ Desarrollo de la ciencia, tecnología y medio ambiente

PCO 3. Preparar el cambio cultural de la organización. Un factor fundamental para iniciar un proceso de GC lo constituye la existencia de un compromiso claro, nítidamente liderado por la empresa, para asimilar la necesidad de gestionar este importante recurso. El directivo principal debe estar convencido de la utilidad de gestionar el conocimiento como una clave para el éxito y no como una formalidad para estar a tono con los nuevos métodos de dirección. Se debe accionar en:

- Fomentar los valores organizativos.
- Valorar el rendimiento por los resultados en cuanto a la cooperación y compartir el conocimiento. Lo cual deberá estar incorporado en la evaluación del capital humano
- Establecer incentivos por la consecución de objetivos comunes a un grupo. En este aspecto se debe considerar:

- La evaluación dada su función estimuladora.
- La emulación sindical en que se precise el cumplimiento y sobrecumplimiento de su contenido de trabajo.
- Velar por el desarrollo de actividades que potencian y estimulan la actividad científica técnica y acciones relacionadas con la GC. Entre estas se reconoce a la ANIR, las BTJ, Forum de Ciencia y Técnica.

PCO 4. Identificar las áreas donde maximizar el beneficio. Se identificarán las áreas donde los beneficios que producen el desarrollo de la ciencia y la técnica se podrán maximizar.

Planificación componente TIC.

PCT 1. Determinar características de la red de computadoras. Incluye nodos, redes, terminales y posibilidades de acceso a éstas de los implicados en el proceso.

PCT 2. Determinar software en que se va a montar el sistema. Este será fundamentalmente de los siguientes tipos:

- Herramientas de búsqueda y recuperación de la información.
- Herramientas de filtrado y personalización de la información.
- Tecnologías de almacenamiento y organización de la información
- Herramientas de análisis de información
- Sistemas de gestión de flujos y comunicación
- Herramientas de aprendizaje.
- Otros software orientados por la dirección nacional
- Sistemas que permitan el intercambio con la población.
- Sistema de vigilancia tecnológica.

Etapas II: Organización.

Esta etapa incluye la identificación de las necesidades de conocimiento necesarios a los miembros de la organización, la localización de la información, creación del mapa de conocimiento de la organización y definir métodos, formas, vías de obtención, almacenamiento y distribución del conocimiento a emplear.

Organización componente humano.

OCH 1. Definir los conocimientos necesarios a cada miembro de la organización. Para ello se tendrá en cuenta los resultados del proceso de Determinación de las Necesidades de Aprendizaje. Esto será trabajo coordinado y realizado por el grupo multidisciplinario creado al efecto y con la participación del grupo gestor del conocimiento, pudiendo existir miembros pertenecientes a ambos.

OCH 2. Identificar a aquellas personas que producen conocimientos necesarios a la organización. Se identificará a aquellas personas que producen conocimientos necesarios para ello se realizarán encuestas o entrevistas para su identificación.

OCH 3. Elaborar Estrategias de Preparación y Superación para los miembros de la organización. Se desarrollará acciones formativas como cursos, talleres, entrenamientos, pasantías, tutorías, pasantías, diplomados y maestría que incorporen:

- Preparación Política Ideológica
- Preparación Defensa
- Preparación Técnica Profesional
- Preparación económica
- Preparación en Dirección
- Preparación Medio Ambiental
- Preparación Jurídica
- Elementos de Informática
- Elementos de GC y uso de herramientas para la GC.

Organización componente organizacional.

OCO 1. Identificar conocimientos deficitarios en la organización. Que no sean trabajados en ningún área y que requieran de búsquedas para ponerlos en función de los implicados en el proceso. Se realizará a partir de los resultados de la acción OCH 1 donde se identificaron los conocimientos necesarios a cada miembro de la organización con los que se realizará entrevistas al capital humano con el fin de identificar que temas trabaja cada uno.

OCO 2. Elaborar los mapas de conocimiento de la organización (fuentes y redes de experiencia). Se debe reflejar en un documento, preferentemente de forma gráfica, las personas que trabajan un tema específico o tienen información sobre ese tema, lo que permita un rápido acceso en caso necesario. Se elaborará un mapa del conocimiento por el grupo gestor que refleje por actividades sustanciales los principales especialistas y asesores con la organización cuenta para asesorar el proceso de toma de decisiones que se realiza en la organización.

OCO 3. Protección del secreto estatal: En el cumplimiento de ésta acción interviene la Comisión evaluadora del secreto estatal la cual determinó si el conocimiento generado puede ser publicado, y el nivel de acceso del mismo.

Organización componente TIC.

OCT 1. Localizar la información tanto impresa como en formato electrónico. Este aspecto es trabajado fundamentalmente por el grupo gestor del conocimiento gestionándose información tanto en el ámbito local como nacional e internacional, recopilándose información impresa (la cual se llevará a formato electrónico) e información en formato electrónico procedente fundamentalmente de Internet y distintas revisiones y resultados de trabajos confeccionados por el capital humano. La información es organizada empleando mapas conceptuales.

OCT 2. Definir métodos, formas y vías de obtención, almacenamiento y distribución del conocimiento a emplear. Selección y diseño de los instrumentos y tecnología a utilizar:

- Encuestas
- Entrevistas
- Confección de boletines electrónicos
- Foros de discusión
- Chat
- Sitio Web
- Bases de datos

III: Implementación.

En esta etapa se pone en funcionamiento el sistema para la GC

Implementación componente humano.

ICH 1. Implementación de acciones formativas con los miembros de la organización. Consiste en llevar a la práctica las acciones planificadas en la Estrategia de preparación y superación como resultado de la acción OCH 3 (Ver anexo 4)

Implementación componente organizacional.

ICO 1. Promover el intercambio hacia una cultura de compartir el conocimiento. Se fomentará entre los miembros de la organización una cultura dirigida a compartir los conocimientos y la experiencia.

ICO 2. Establecer el ambiente que garantice el aprendizaje y el enriquecimiento permanente del sistema. Promover un ambiente agradable de forma tal que el conocimiento se incremente y se comparta.

ICO 3. Fomentar espacios de intercambio, comunicación y socialización de conocimientos y aprovechar mejor los existentes. Entre ellos:

- Talleres y reuniones de tipo presencial establecidas por la empresa
- Sesiones y actividades de intercambio científico establecidas por distintas instancias.
- Talleres sobre diversos temas
- Conferencias especializadas
- Presentaciones de libros
- Eventos presenciales o virtuales
- Sesiones de Chat
- Listas de discusión
- Foros de discusión

Implementación componente TIC.

ICT 1. Establecimiento de métodos, formas y vías para obtener el conocimiento. Puede utilizarse entre otros:

- Mapas conceptuales.

- Encuestas.
- Entrevistas.
- Solicitud de informes.
- Búsquedas en Internet.
- Adquisición de textos.
- Filmación de videos.

ICT 2. Establecimiento de métodos, formas y vías de representación y almacenamiento del conocimiento. Pueden utilizarse entre otros:

- Bases de datos
- Mapas del conocimiento
- Libros en formato papel o electrónicos
- Boletines y revistas periódicas.
- Sitio y páginas Web
- Videos

ICT 3. Establecimiento de métodos, formas y vías de distribución del conocimiento. Pueden utilizarse entre otros:

- Bases de datos
- Libros en formato papel o electrónicos
- Boletines y revistas periódicas.
- Sitio y páginas Web
- Videos
- Listas de distribución.

Etapas IV: Evaluación y control.

Una vez en funcionamiento el sistema se requiere la evaluación y el mantenimiento del mismo, al estar el proceso de GC vinculado a la preparación y superación del capital humano, se deben utilizar los espacios establecidos para su evaluación y análisis en los

balances, análisis del cumplimiento de los objetivos estratégicos y consejos de dirección

Control componente humano.

CCH 1. Evaluación del impacto que ha tenido la aplicación del sistema de GC en los miembros de la organización.

Se medirá a través de encuestas aplicadas a los miembros de la organización.

Control componente organizacional.

CCO 1. Evaluación periódica del impacto que ha tenido la aplicación del sistema de GC en los resultados generales de la organización.

Se medirá a través de definición de indicadores y evaluación de su variación al aplicar la metodología.

CCO 2. Mantener el ambiente en función del conocimiento que garantice el enriquecimiento permanente del sistema. Garantizar la actualización y mantenimiento del sistema

CCO 3. Publicar los resultados y recomendaciones que pueden ser transferidas a otras áreas u organizaciones. Para el cumplimiento de esta acción se debe lograr por parte del capital humano:

- Publicación de artículos científicos
- Publicación de libros
- Presentación de trabajos en eventos nacionales e internacionales.

Esta actividad se recogerá como un aspecto a evaluar.

Control componente TIC.

CCT 1. Evaluación del impacto que ha tenido la aplicación del sistema de GC en las TIC disponibles por la organización.

Para ello se realizará una cuantificación de las TIC existentes en la organización antes y después de la aplicación de la metodología.

CCT 2. Garantizar la actualización permanente del sistema (bases de datos y de conocimiento). Al estar vinculado el sistema a un proceso de administración en constante análisis y perfeccionamiento, cada año se debe agregar o modificar la información incorporada al sistema.

Resultados de la aplicación de la Técnica Consulta a Especialistas para determinar los indicadores por cada uno de los componentes definidos en la metodología y conocer los criterios de los especialistas con relación a la metodología confeccionado.

Los 7 especialistas coincidieron en que los indicadores que debían tenerse en cuenta para medir el impacto en los tres componentes son los siguientes:

Componente Humano:

- Publicaciones
- Participación en eventos
- Capital Humano como formador
- Incorporados a carreras universitarias
- Número de personas que aportan conocimientos
- Incorporados y graduados en especialidades y maestrías.

Componente organizacional:

- -Número de organizaciones con las que se establecen alianzas estratégicas
- Cantidad de materiales para incluir en el sitio
- Cantidad de Materiales de Consulta existentes

Componente Tecnológico:

- Número de computadoras disponibles
- Número de organizaciones con conectividad
- Cantidad de enlaces previstos
- Cantidad de software implementado.
- Existencia de un sistema de vigilancia tecnológica y efectividad del mismo
- Existencia de página web
- Estado de la interconectividad.

El 100% de los especialistas consultados consideraron la metodología elaborado como Muy útil e Imprescindible.

CONCLUSIONES

1. La empresa tiene como encargo social el de promover el desarrollo de las telecomunicaciones en el territorio, por lo que resulta de vital importancia que cuente con una metodología que permita gestionar el conocimiento en la organización de forma tal, que el mismo se convierta en capital estructural e incida favorablemente en el incremento de los índices de rentabilidad y productividad de la organización.
2. La organización cuenta con todos los recursos tanto tecnológicos como humanos para poder utilizar el conocimiento como herramienta de gestión.
3. La metodología propuesta por la autora para la gestión del conocimiento se ajusta a las características y condiciones de la empresa sentando las bases para lograr una mejor utilización del conocimiento, renovación de éste y transformación en capital estructural de la organización, al proponer las principales etapas y acciones.
4. La metodología permitirá identificar las principales necesidades de conocimiento que presenta la organización y el capital humano que la conforma, contribuyendo así al perfeccionamiento de la Estrategia de Preparación y Superación dirigida a eliminar las brechas identificadas.

RECOMENDACIONES

1. Mantener las acciones desarrolladas en la empresa para la GC de manera que se cree un espiral incremental de desarrollo del conocimiento en los trabajadores de la organización
2. Extender todas las acciones de esta Metodología para la GC a otras empresas del MIC.
3. Continuar incrementando la base de conocimiento y crear otras en distintas áreas del conocimiento, garantizando el mantenimiento de la misma
4. Discutir en la empresa los resultados de la presente investigación con la finalidad de fortalecer y perfeccionar la utilización del conocimiento como herramienta de gestión.

BIBLIOGRAFIA

1. ADELL, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información Publicado en EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa [en línea] 7, noviembre de 1997, [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.aprender.org.ar/aprender/articulos/menu-art.htm>
2. AJA QUIROGA, L. (2002). Gestión de información, gestión del conocimiento y gestión de la calidad en las organizaciones. Acimed [en línea] Vol 10 05 2002 [Consulta: 21 noviembre 2006] p.1-1. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_5_02/aci04502.htm
3. ALCOCER GONZÁLEZ, JM. (2001). La educación en el mundo globalizado. Ciencia UANL, octubre-diciembre, 2001 vol. IV, no. 4 Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey, México p. 399-402
4. ALMANZA, A; ANDREU, R. y SIEBER, S. (2002). La gestión del conocimiento en España –2001 IESE Business School Universidad de Navarra. Empresa Gemini Ernst & Young. Barcelona. 2002
5. ALMUIÑAS, J.L. y GALARZA, J. (2004). El aprendizaje organizacional como el elemento básico en la elaboración de la proyección estratégica de universidades de reciente creación: valoración de tres experiencias. Revista Cubana de Educación Superior. [en línea] Vol. 24 No 2 [Consulta: 22 marzo 2007] Disponible en: http://www.dict.uh.cu/Revistas/Educ_Sup/022004/Art080204.pdf
6. ALONSO REYES, R. (2004). La necesaria integración de la cultura digital y la revolución del conocimiento [en línea] [Consulta: 20 noviembre 2006] Disponible en: http://www.cmw.rimed.cu/webgrupo/textos/a_r.htm
7. ALVARADO ACUÑA, L. (2004). La gestión del conocimiento y la utilización de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la creación de valor en los proyectos de innovación. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/>
8. ÁLVAREZ VALIENTE, IB. y FUENTES, HC. (2005). Didáctica del proceso de formación de los profesionales asistido por las tecnologías de la información y la comunicación. Revista Pedagogía Universitaria [en línea] Vol. 10 No. 3 2005 ISSN 1609-4808 [Consulta: 02 marzo 2007] Disponible en: <http://www.mes.edu.cu/>

9. ÁLVAREZ, I.B. y FUENTES, H.C. (2005) Didáctica del proceso de formación de los profesionales asistido por las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La habilidad de acceso y uso de la información y las TIC en el perfeccionamiento del trabajo docente metodológico. Revista Pedagogía Universitaria. [en línea] Vol. 10 No 3 [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://revistas.mes.edu.cu/EDUNIV/03-Revistas-Cientificas/Pedagogia-Universitaria/2005/3/1894053.pdf>
10. AN, L. (2006). Una universidad hacia la sociedad del conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://luisguillermo.com/Univsc.pdf>
11. APORTELA, I. y PONJUAN, G. (2006) La gestión del conocimiento y sus tendencias actuales. Un acercamiento a las organizaciones cubanas. Memorias del Congreso Internacional de Información Info2006 [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Info2006/Ponencias/34.pdf>
12. ARANCIBIA MÁRQUEZ, D. (2006). Propuesta de un modelo de gestión del conocimiento aplicado a entidades de Educación Superior. 2006 Memorias Congreso Universidad 2006 [Publicación en CD] ISBN 959-0282-08-3
13. ARAUJO, A. (2003). La gestión del conocimiento en la universidad: el caso de la UPV/EHU. Centro para la gestión del conocimiento en la Universidad UNIKNOW. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.ehu.es/cuadernosdegestion/documentos/111.pdf>
14. ARBONÍES, AL. (2002). El conocimiento no se puede gestionar. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestióndelconocimiento.com>
15. ARTILES VISVAL, L. y ARTILES VISVAL, S. (2005). Gestión del conocimiento y cooperación internacional en el ámbito universitario. Curso-Taller. Gestión del Conocimiento para la cooperación y movilización de recursos en ambiente académico. [Formato Digital] Lima 23-26 de mayo 2005
16. Aston Business School Knowledge Management Group (2002) [en línea] [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: <http://knowledge-mgt.abs.aston.ac.uk/kmmain.html>
17. BADIA, A. (2006) Ayuda al aprendizaje con tecnología en la Educación Superior. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento [en línea] Oct. 2006 Vol. 3 -

- N.º 2 [Consulta: 21 marzo 2007], p.1-15. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/badia.pdf> ISSN 1698-580X
18. BARRENETXEA AYESTA, M. y CARDONA RODRÍGUEZ, A. (2002). Internet y trabajo en equipo. Una experiencia en el aula universitaria. Revista Comunicación y Pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos, 2002 N.º 184, p.15-20 ISSN 1136-7733
19. BARRERAS HERNÁNDEZ, F. (2004) Los resultados de investigación en el área educacional. Conferencia presentada en el centro de estudios del ISP "Juan Marinello". Matanzas. 22 de abril del 2004. [Formato Digital]
20. BELL, PL. (2002). El valor del conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestióndelconocimiento.com>
21. BENÍTEZ CÁRDENAS, F. (2005). La universalización del conocimiento. El presente y futuro de la Universidad Cubana. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.metadata.org.mx/nodofuturomexico/revista/numero%207/estpros/escenarios/francis.htm>
22. BIASCA, R. E. (2002). Performance Management: Los 10 pasos para construirlo. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: www.gestiopolis.com/recursos/documentos/archivocs/degerencia/gero2.zip
23. BUENO, P. (2001). El capital intangible frente al capital intelectual de la empresa desde la perspectiva de las capacidades dinámicas. [en línea] Universidad Autónoma de Madrid y Universidad de Granada. España: 2001. XI Congreso Nacional de ACEDE. [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: http://www.acede.f2i.org/index_archivos/CDZaragoza/TRABAJOS/CONO1BUE.PDF
24. CABERO, J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa [en línea] 1, 1996. [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec4.html>
25. CABERO, J.... et al. (2006). Formación del profesorado universitario en estrategias metodológicas para la incorporación del aprendizaje en red en el Espacio Europeo de Educación Superior (EES) PIXEL-BIT Revista de medios y educación [en línea] Ene 2006. No 27 [Consulta: 21 marzo 2007] Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit>

- 26.EMPRESAPISTROUS, L. y RIZO, C. (1998). Indicadores en investigación educativa. ICCP. La Habana, Impresión ligera.
- 27.CANALS, A. (2003). La gestión del conocimiento. En: Acto de presentación del libro Gestión del Conocimiento. Barcelona [en línea] UOC. [Consulta: 06 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.uoc.edu/dt/20251/index.html>
- 28.CANALS, A. (2004). Gestionar conocimiento en la universidad. Infonomía. [en línea] [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.infonomia.com/tematiques/index.asp?idm=1&idrev=2&num=11>
- 29.CAÑAS, AJ. NOVAK, JD. y GONZÁLEZ FM. (2004) Concept Maps: Theory, Methodology, Technology Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping A. J. Cañas, J. D. Novak, F. M. González, Eds. Pamplona, Spain 2004 [en línea] [Consulta: 20 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryCmaps/TheoryUnderlyingConceptMaps.htm>
- 30.CARRIÓN MAROTO, J. (2002). La red y la gestión del conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
- 31.CARRIÓN MAROTO, J. (2004). Nuevos modelos en Internet para gestionar el talento y el conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/>
- 32.CARRIÓN MAROTO, J. y MEDINA, S. (2000). Los portales y la gestión del conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
- 33.CASTAÑEDA PÉREZ, M. (2005). Aspectos teórico-conceptuales sobre las redes y las comunidades virtuales de conocimiento. Acimed [en línea] 2005;13(6). [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_5_05/aci01505.htm
- 34.CASTAÑEDA ZAPATA, DI. (2004). Niveles y variables del capital humano asociados a la gestión del conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/>
- 35.Cátedra CTS+I Universidad de La Habana. (2006) La gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la nueva universidad: Una aproximación

- conceptual. Memorias de la Convención Internacional Universidad 2006 [Publicación en CD] ISBN 959-0282-08-3
36. CITMA. (2002). Bases para la introducción de la gestión del conocimiento en Cuba. [en línea] La Habana 2002 [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.energia.inf.cu/GC-2003.pdf>
37. CORTINA, V.M.; DÍAZ, R. (2006) La universalización de la Universidad Pedagógica. Memorias de la Convención Internacional Universidad 2006 [Publicación en CD] ISBN 959-0282-08-3
38. CYRET, (1965), Cyret y March., Referidos por Hammord, R,W en Your future in Industrial Engineering, USA, Richard Rosend Press, pp 234-250
39. DAVENPORT, TH. y PRUSACK, L. (2001). Conocimiento en acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben. Buenos Aires Editorial Prentice Hall, 2001.
40. DE ARMAS RAMÍREZ, N. (2005). Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. [Formato Digital]. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. Universidad Pedagógica "Félix Varela". 2005
41. DÍAZ MUÑANTE, JR. (2004). Modelo de gestión del conocimiento (GC) aplicado a la universidad pública en el Perú. Monografía. [en línea] 2004 [Consulta: 22 noviembre 2006] Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/monografias/Principal.asp>
42. DOMÍNGUEZ, R. y GONZÁLEZ, M. (2005). Sistema de principios para la renovación curricular de la carrera de medicina. Revista Cubana de Educación Superior. [en línea] Vol. 25 No 3 Consulta: 17 septiembre 2007] Disponible en: http://www.dict.uh.cu/Revistas/Educ_Sup/032005/Art10.pdf
43. DUEÑAS SÁNCHEZ, H. (2006). La vitalización como estrategia de internacionalización del conocimiento en la universidad. Memorias de la Convención Internacional Universidad 2006 [Publicación en CD] ISBN 959-0282-08-3
44. ESTRADA SENTÍ, V. y BENÍTEZ CÁRDENAS, F. (2006). La gestión del conocimiento en la nueva Universidad Cubana. Revista Pedagogía Universitaria [en línea] 2006 Vol. XI(2):1-9 [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://biblioteca.upr.edu.cu/pedagogia/>
45. ESTRADA SENTÍ, V. y FEBLES RODRÍGUEZ, J. P. (2002). Gestión del conocimiento en la Educación Superior. En: Las Nuevas Tecnologías de la

Información y la Comunicación aplicadas a la Educación Superior. [monografía en CD-ROM] Editorial Feijoo Villa Clara. 2002

46. FAGES, R. (2002). Universidad y gestión del conocimiento. Boletín de Educación Superior. Secretaría General de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). [en línea] Nº 23. Noviembre 2002. [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: www.upc.es/cudu/Newsletter/CRUE/castella/news_es_23.pdf
47. FERNÁNDEZ, R., PERDOMO GONZÁLEZ, G. Y SUÁREZ LÓPEZ, G. (2007) Razonamiento basado en casos en Ciencias Médicas sobre plataforma web. Revista Cubana de Informática Médica [en línea] No 1 Año 7 [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: http://www.ceempresa.sld.cu/pages/rcim/revista_2/articulo_2.htm
48. Focus Group Research. (2003) Why The Traditional Research Methodology Works So Effectively And Why It Deserves to be the Most Respected of All Qualitative research Tools Published in Quirk's Marketing Research Review [en línea] june 2003.[Consulta: 22 diciembre 2006]. Disponible en: <http://www.groupsplus.com/pages/Respect3.htm>
49. FOLGUEIRA, D. y ALMUIÑAS, J.L. (2003). El factor humano en la dirección universitaria. Revista Cubana de Educación Superior. [en línea] Vol. 23 No 1 [Consulta: 22 marzo 2007] Disponible en: http://www.dict.uh.cu/Revistas/Educ_Sup/012003/Art%20070103.pdf
50. FRESNO, C. (2002). ¿Podemos llegar a un acuerdo...? Antes de gestionar el conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
51. GARCÍA GONZÁLEZ, F. (2002). Gestión del conocimiento en tiempos de economía digital: Un modelo de competitividad académico aplicable a los entornos empresariales. [en línea]. [Consulta: 20 noviembre 2006]. Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
52. GARCÍA GONZÁLEZ, F. (2006). La universidad del siglo XXI como un modelo de industria de la información y el conocimiento. [en línea]. [Consulta: 20 noviembre 2006]. Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
53. GARCÍA ROBLES, R. (2002). El nuevo paradigma de la gestión del conocimiento y su aplicación en el ámbito educativo. [en línea] [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: <http://tecnologiedu.us.es/edutec/paginas/125.htm>

54. GARCÍA-TAPIAL ARREGUI, J. (2000). La importancia estratégica de la gestión del conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
55. GÓMEZ ARCIA, LM. (2006). La gestión del aprendizaje organizacional. 2006 Memorias de la Convención Internacional Universidad 2006 [Publicación en CD] ISBN 959-0282-08-3
56. GÓMEZ GARCÍA, P. (2003). La sociedad de la información frente a la crisis de la humanidad. [en línea] Gaz Antrop 2003;(19). [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: http://www.ugr.es/~pwlac/G19_06Pedro_Gomez_Garcia.html
57. GONZÁLEZ PÉREZ, F. ...et al. (2003). La gestión del conocimiento desde una perspectiva pedagógica. Revista Cubana de Educación Superior. [en línea] Vol. 23 No 3 [Consulta: 22 marzo 2007] Disponible en: http://www.dict.uh.cu/Revistas/Educ_Sup/032003/Art050303.pdf
58. GONZÁLEZ SUÁREZ, E. (2004). Conocimiento y evolución de la humanidad. Rev Acimed [en línea] mar.-abr. 2004, v.12 n.2 [Consulta: 16 diciembre 2006], p.1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1024-943520040002&lng=es&nrm=iso
59. GOÑI ZABALA, JJ. (2002) a. Aprender en la experiencia. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
60. GOÑI ZABALA, JJ. (2002) b. Los espacios virtuales en la construcción del conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
61. GOÑI ZABALA, JJ. (2002) c. El nuevo entorno de aprendizaje: un organizador de los componentes del teleaprendizaje a través de redes telemáticas. Fundación Iberoamericana del Conocimiento [en línea] [Consulta: 26 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
62. GUERRERO CAÑONGO, J.A. (2003). Educación virtual. [en línea] [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/cat_formacion_docente.php
63. HENRIC-COLL, M. (2004). Gestión del conocimiento y equipos de trabajo. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/>

64. HERNÁNDEZ GORDILLO, S., MATA ARROYO, R. y BARRÓN LÓPEZ, D. (2004). Gestión del conocimiento; un modelo conceptual aplicado a la industria. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/>
65. HOPENHAYN, M. (2002). Educar para la sociedad de la información y de la comunicación: una perspectiva latinoamericana. Revista Iberoamericana de Educación. [en línea] No. 30. 2002. [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie30f.htm>
66. HORRUITINER SILVA, P. (2006). La Universidad Cubana: El modelo de formación. Editorial Félix Varela. La Habana. 2006. 249 p.
67. INCHE MITMA, J. y CHUNG PINZAS, A. (2004) Indicadores de gestión del conocimiento en la Facultad de Ingeniería Industrial. Ind. data [en línea] jul./dic. 2004 v.7 n.2 [Consulta: 16 diciembre 2006], Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1810-999320040002&lng=es&nrm=iso
68. ISO 9000 (2000). Directrices para la selección y utilización de las normas para la gestión de la calidad y el aseguramiento de la calidad. Ginebra: ISO; 2000.
69. KOULOPOULOS, TM. y FRAPPAOLO, C. (2000). Lo fundamental y lo más efectivo acerca de la gerencia del conocimiento. Bogotá Editorial: MCGRAW HILL Interamericana, 2000.
70. LIMA LEITE, F.C. (2006). Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: proposta de um modelo conceitual. [Tesis Doctoral] Universidade de Brasília. Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação.
71. LLANUSA RUIZ, SB... et al. (2005). Las tecnologías de información y comunicación y la gestión del conocimiento en el sector salud. Rev. Cubana Salud Pública [en línea] jul.-sep. 2005; 31(3) [Consulta: 21 marzo 2007] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662005000300008&script=sci_arttext#asterisco
72. LOMBILLO RIVERO, I. (2006) La utilización de los medios de enseñanza y las tecnologías de la información y la comunicación en la nueva universidad universalizada. ¿Una relación dinámica? Revista Pedagogía Universitaria [en línea] Vol. 11 No. 3 2006 ISSN 1609-4808 [Consulta: 02 marzo 2007] Disponible en: <http://www.mes.edu.cu/>

73. LOMBILLO, I. (2006). La utilización de los medios de enseñanza y las TIC en la nueva universidad universalizada. ¿Una relación dinámica? Revista Pedagogía Universitaria. [en línea] Vol. 11 No 3 [Consulta: 22 marzo 2007] Disponible en: <http://revistas.mes.edu.cu/EDUNIV/03-Revistas-Científicas/Pedagogía-Universitaria/2006/3/189406308.pdf>
74. LÓPEZ HERNÁNDEZ, A. (2005). Colaboración y desarrollo profesional del profesorado. Regulaciones presentes en la estructura del puesto de trabajo. [Tesis Doctoral] [en línea] Valencia. España. Universidad de Valencia 2005 [Consulta: 20 febrero 2007] Disponible en: <http://www.tdr.cesca.es/>
75. LÓPEZ VIÑEGLA, A. (2001). El cuadro de mando [en línea] Control de gestión. [Consulta: 18 de abril 2002]. Disponible en: <http://www.5empresapus.com/leccion/cmando>
76. LOZANO QUINCE, MM., SEVILLA ESCRIBANO, A. y VALTUEÑA RINCÓN, R. (2000). Aproximación a la gestión del conocimiento. Una visión práctica. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
77. LUNA HUERTAS, P., INFANTE MORO, A. y MARTÍNEZ LÓPEZ, FJ. (2005). Los Delphi como fundamento metodológico predictivo para la investigación en sistemas de información y tecnologías de la información (IS/IT) PIXEL-BIT Revista de medios y educación [en línea] Jul 2005. No 26 [Consulta: 21 marzo 2007] Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit>
78. MALVICINO, S. y SERRA, R. (2006) La importancia de la gestión del conocimiento y el desarrollo del capital humano en las organizaciones del siglo XXI [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/>.
79. MARÍN DÍAZ, ME. (2006) Empresaacitación en el área de la Informática en Salud. Revista Cubana de Informática Médica. [en línea] 2006 No 1 [Consulta: 21 marzo 2007] Disponible en: <http://www.ceempresa.sld.cu/pages/rcim/>
80. MARRERO RODRÍGUEZ, A. (2002). Metodología para la gestión del capital intelectual en las organizaciones de ciencia y técnica. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/metempresaintcien.htm
AMERICA XXI. (2002) Metodología SoftCal. Desarrollo y mantención de Software.

- [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.americaxxi.cl/modules.php?name=Productserv&pa=showpage&pid=11>
81. MARRERO RODRÍGUEZ, A. (2004). Metodología para la gestión del capital intelectual en organizaciones de ciencia y técnica. Indicadores de medición. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/>
82. MARTÍN HERRERO, M. y AGUIAR PERERA, MV. (2004). Indicadores del desarrollo e implantación de la sociedad de la información: un capítulo pendiente. PIXEL-BIT Revista de medios y educación [en línea] Ene 2004. No 22 [Consulta: 21 marzo 2007] Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit>
83. MARTÍNEZ ALDANONDO, J. (2002). E-Learning: Nuevo medio, viejas costumbres. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestióndelconocimiento.com>
84. MARTÍNEZ ALDANONDO, J. (2004 a). La nueva educación para la sociedad del conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestióndelconocimiento.com>
85. MARTÍNEZ ALDANONDO, J. (2004 b). El papel del tutor en el aprendizaje virtual. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestióndelconocimiento.com>
86. http://www.ceempresa.sld.cu/pages/rcim/revista_2/articulo_2.htm
87. MES. (2006) Universalización. Portal del MES, [Consulta: 06 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.mes.edu.cu>
88. MORALES MOREJÓN, M., CARRODEGUAS RODRÍGUEZ, ME. y AVILÉS MERENS, R. (2004). Las intranets en la gestión informacional: un escalón imprescindible en la búsqueda del conocimiento organizacional. Acimed [en línea] 2004; 3(3). [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_3_04/aci03304.htm
89. MORENO GONZÁLEZ, NM. y RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, FO. (2002) La gestión de la información como base de la gestión del conocimiento y del aprendizaje organizacional en las universidades. Revista Cubana de Educación Superior [en línea] Vol 22 No 2 [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: http://www.dict.uh.cu/Revistas/Educ_Sup/022002/Art030202.pdf

90. MUNUERA GINER, F. (2005). Nuevas tecnologías y exclusión: hay vida más allá de Internet. PIXEL-BIT Revista de medios y educación [en línea] Jul 2005. No 26 [Consulta: 21 marzo 2007] Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit>
91. NARVÁEZ NIETO, MC. (2003). La creación del conocimiento y las tecnologías de información. [en línea] [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos14/creco/creco.shtml#top>
92. NAVÍO GÁMEZ, A. (2001). Las competencias del formador de formación continua. Análisis desde los programas de formación de formadores. [Tesis Doctoral] [en línea] Bellaterra. España. Universidad Autónoma de Barcelona 2001 [Consulta: 20 febrero 2007] Disponible en: <http://www.tdr.cesca.es/>
93. NIE, NH. y ERBRING, L. (2000) Internet y Sociedad. Revista QUARK 2000, 18:15-24.
94. NIEVES LAHABAL, Y. Y LEÓN SANTOS, M. (2001) La gestión del conocimiento: una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones. Acimed [en línea] 9(2):121-86 [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_2_02/acisu201.htm
95. NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995). La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. [en línea] [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos13/laorgcre/laorgcre.shtml#top>
96. NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995). The Knowledge-Creating Company, New York : Oxford. Oxford University Press.
97. NUÑEZ JOVER, J., FÉLIX MONTALVO, L. y PÉREZ ONES, I. (2006). La gestión del conocimiento, la Ciencia y la Tecnología en la nueva universidad: una aproximación conceptual. En la nueva Universidad Cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. Editorial Félix Varela Pág. 5-20 La Habana 2006.
98. NÚÑEZ PAULA, I. (2004). La gestión de la información, el conocimiento, la inteligencia y el aprendizaje organizacional desde una perspectiva socio-psicológica. [en línea] Acimed 2004; 12(3). [Consulta: 22 enero 2007] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

99. NÚÑEZ PAULA, I. (2007). La gestión de la información, el conocimiento, la inteligencia y el aprendizaje organizacional. Wikilearning [en línea] [Consulta: 22 septiembre 2007] Disponible en: http://www.wikilearning.com/la_gestion_de_la_informacion_el_conocimiento_la_inteligencia_y_el_aprendizaje_organizacional-wkc-8033.htm
100. NÚÑEZ PAULA, IA. y NÚÑEZ GOVÍN, Y. (2005). Propuesta de clasificación de las herramientas - software para la gestión del conocimiento. Acimed [en línea] 2005; 13(2). [Consulta: 26 Noviembre 2006] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci03205.htm
101. ONU (1992). Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, [en línea] [Consulta: 06 noviembre 2006] Disponible en: http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/Spanish/WSSDsp_PD.htm
102. ONU (2002). Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible. [en línea]. 2002. [Consulta: 06 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.un.org/spanish/esa/progareas/sustdev.html>
103. ORDÓÑEZ DE PABLOS, P. (2000a). Gestión del conocimiento y capital intelectual: el valor de los activos intangibles. Quaderns Digitals [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=4715
104. ORDÓÑEZ DE PABLOS, P. (2000b). Herramientas de medición del capital intelectual. Quaderns Digitals [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=4717
105. ORTEGA, I. (2004). Perfil y roles del nuevo gestor del conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/>
106. OSORIO NÚÑEZ, M. (2003). El capital intelectual en la gestión del conocimiento. Rev Acimed [en línea] Nov-Dic, 2003, vol.11, no.6 [Consulta: 16 diciembre 2006], p.1-1. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_6_03/aci07603.htm

107. PEÑA, VP. (2001). To know or not to be. Conocimiento: el oro gris de las organizaciones. Colección: Gestión del Conocimiento. Volumen 5. Director de la colección: Dr. Jesús Rivero Laguna. Presidente de la fundación DINTEL. Edita: Fundación DINTEL, 2001.
108. [en línea] Vol. 8 No. 44 2003 ISSN 1609-4808 [Consulta: 02 marzo 2007]
Disponible en: <http://www.mes.edu.cu/>
109. PÉREZ GONZÁLEZ, D. (2005). Contribución de las tecnologías de la información a la generación de valor en las organizaciones: un modelo de análisis y valoración desde la gestión del conocimiento, la productividad y la excelencia en la gestión. [Tesis Doctoral] [en línea] Santander. España. Universidad de Cantabria 2005 [Consulta: 20 febrero 2007] Disponible en: <http://www.tdr.cesca.es/>
110. PÉREZ RODRÍGUEZ, Z. (2005). Análisis de la evolución del concepto conocimiento y su gestión. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.monografias.com/>
111. PÉREZ RODRÍGUEZ, Y. y COUTÍN DOMÍNGUEZ, A. (2005). La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. Rev. Acimed [en línea] Nov-Dic, 2005, vol.13, no.6 [Consulta: 16 diciembre 2006], p.1-1. ISSN 1024-9435 Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/acisu0605.htm
112. PÉREZ RODRÍGUEZ, Y. y COUTÍN DOMÍNGUEZ, A. (2006). La gestión del conocimiento un nuevo enfoque en la gestión empresarial. [Consulta: 22 noviembre 2006] Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/monografias/gestión.html>
113. PEYROLÓN ADAMS, P. (2002). Evolución del conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestióndelconocimiento.com>
114. PLAZ LANDAETA, R. (2003). Gestión del conocimiento: una visión integradora del aprendizaje organizacional. Revista de investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología Conocimiento e Innovación. [en línea] ago-sep 2003 n. 18[Consulta: 22 Diciembre 2006] Disponible en: <http://www.madrimasd.org/revista/>
115. QUINTANA FUNDORA, Y. y RICARDO ALONSO, A. (2004). Fundamentos de gestión por el conocimiento. Tesis de Grado en opción al Título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas.

116. QUINTAS, P.; LEFRERE, P. y JONES, G. (1997). Knowledge Management: a Strategic Agenda, Long Range Planning, Vol. 30, No. 3, pp. 385 a 391, 1997, Elsevier Science Ltd.
117. RANGUELOV, S. (2000). ¿Como gestionar la gestión del conocimiento? El secreto del éxito está en compartir conocimientos. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
118. RANGUELOV, S. (2002). Gestión de la información como elemento de la gestión del conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
119. Real Academia Española. (2005) Diccionario de la Real Academia Española. [Base de Datos en línea] [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.rae.es>
120. RICHWINE, M. y MCGOWAN, J. (2001). A rural virtual health sciences library project: research findings with implications for next generation library services. Bull Med Libr Assoc 2001;89 (1):37-44.
121. RIVERA, O. (2000). La gestión del conocimiento en el mundo académico: ¿Cómo es la universidad de la era del conocimiento? [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.virtualeduca.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/140.pdf>
122. RIVERO AMADOR, S. (2006). La gestión del conocimiento y el factor humano pasos para equilibrar sus funciones en el logro del aprendizaje organizacional [en línea] [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos34/gestion-conocimiento/gestion-conocimiento.shtml>
123. RIVERO AMADOR, S. y GONZÁLEZ OTAÑO, G. (2004). Bases teóricas de la gestión del conocimiento en las organizaciones. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: http://www.monografias.co/trabajos15/bases_teoricas/bases.html
124. RODRÍGUEZ ANDINO, M. (2006). Una estrategia para el diseño e implementación de cursos virtuales de apoyo a la enseñanza semipresencial en la carrera de economía de la Universidad de Empresaagüey. [Tesis Doctoral] Universidad de La Habana Facultad de Educación a Distancia. 2006. 139 p.

125. RODRÍGUEZ LAMAS, R. (2000). La Educación a Distancia en el contexto actual. GIGA 2000. 5: 22-7
126. RODRÍGUEZ PEROJO, K. y RONDA LEÓN, R. (2006). El Web como sistema de información. Acimed [en línea] 2006; 14(1). [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_1_06/aci08106.htm
127. RODRÍGUEZ, A., ARAUJO, A. y URRUTIA, J. (2001). La gestión del conocimiento científico-técnico en la universidad: Un caso y un proyecto. Cuadernos de Gestión. [en línea] Vol 1, No 1. 2001. [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.ehu.es/cuadernosdegestion/documentos/111.pdf>
128. ROJAS MESA, Y. (2006). De la gestión de información a la gestión del conocimiento. Acimed [en línea] 2006;14(1). [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_1_06/aci02106.htm
129. ROSENTAL, M. y IUDIN, P. (1973). Diccionario Filosófico. Editora Política. La Habana.1973
130. RUIZ BUENO, C. (2001). La evaluación de programas de formación de formadores en el contexto de la formación en y para la empresa. [Tesis Doctoral] [en línea] Bellaterra. España. Universidad Autónoma de Barcelona 2001 [Consulta: 20 febrero 2007] Disponible en: <http://www.tdr.cesca.es/>
131. RUIZ ORTIZ, L. y CASTAÑEDA HEVIA, AE. (2005) La habilidad de acceso y uso de la información y las tecnologías de la información y las comunicaciones en el perfeccionamiento del trabajo docente metodológico Vol. 10 No. 2 2005 ISSN 1609-4808 [Consulta: 2 marzo 2007] Disponible en: <http://www.mes.edu.cu/>
132. RUIZ, L. y CASTAÑEDA, A. (2005). La habilidad de acceso y uso de la información y las TIC en el perfeccionamiento del trabajo docente metodológico. Revista Pedagogía Universitaria. [en línea] Vol. 10 No 2 [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://revistas.mes.edu.cu/EDUNIV/03-Revistas-Cientificas/Pedagogia-Universitaria/2005/2/Index.html>
133. SALAZAR CASTILLO, JM. (2003). Gestión del conocimiento: Origen e implicaciones organizativas [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>

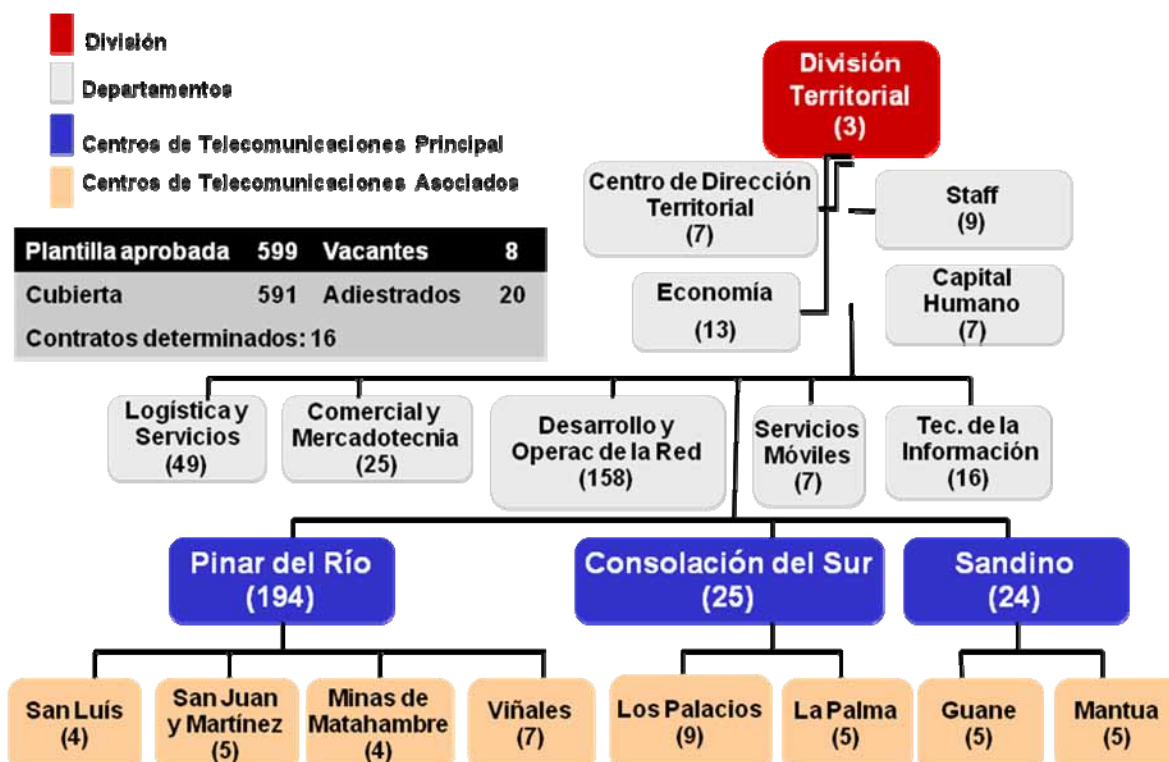
134. SALEM, A. y SAMAN, V. (2003). Modelo de madurez de gestión del conocimiento. Tesis Doctoral. [en línea] [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.usm.edu.ec/tesis-ss>
135. SALINAS, J. (2000). ¿Qué se entiende por una institución de Educación Superior flexible? En: Cabero J. et al. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa. Kronos. Sevilla. ISBN: 84-85101-25-1. Pág. 451-466.
136. SÁNCHEZ AMBRIZ, G. y DAUAHARE, MA. (2005). Aplicación de tecnologías avanzadas en la docencia: un enfoque multidisciplinario. [en línea] [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.somi.cinstrum.unam.mx/virtualeduca2005/resumenes/2005-03-1598germarponnt.doc>
137. SÁNCHEZ DÍAZ, M. (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. Acimed [en línea] 2005; 13(6). [Consulta: 22 noviembre 2006] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_5_05/aci01505.htm
138. SÁNCHEZ MEDINA, AJ. (2003). Modelo para la medición del capital intelectual de territorios insulares: Una aplicación al caso de Gran Canaria. [Tesis Doctoral] Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. [Formato Digital] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_2_04/aci13204.htm
139. SANGUINO, R. (2003). La gestión del conocimiento. Su importancia como recurso estratégico para la organización. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.5empresapus.org/leccion/km>.
140. SARACHO, J. M. (2002). Cómo implementar un programa de gestión del conocimiento. [en línea] [Consulta: octubre 2005]. Disponible en: <http://www.sht.com.ar/archivo/temas/conocimiento.htm>
141. SEATON MOORE, CE. y BRESÓ BOLINCHES, S. (2001) El desarrollo de un sistema de gestión del conocimiento para los Institutos Tecnológicos. Revista Espacios. [en línea] Vol. 22 (3) 2001 [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a01v22n03/01220321.html>
142. SERRADELL LÓPEZ, E., PÉREZ, J. y ANGEL, A. (2003). La gestión del conocimiento en la nueva economía [en línea]. UOC. 2003. [Consulta: 20 mayo 2006] Disponible en: <http://www.uoc.edu/dt/20133/index.html>

143. SILVIO, J. (2000) La virtualización de la universidad: ¿Cómo transformar la Educación Superior con la tecnología? [en línea] UNESCO Editorial IELSAC. Caracas. 2000. [Consulta: 02 noviembre 2006] Disponible en: www.iesalc.unesco.org.ve/programas/internac/univ_virtuales/venezuela/La_virtualizacion_univ.pdf
144. Sociedad Latino Americana para la Calidad (2000). Análisis del Campo de Fuerzas. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006]. Disponible en: <http://www.calidad.org/s/fuerzas.pdf>
145. STAVENHAGEN, R. (2005). La educación ante los retos del siglo XXI: el informe a la UNESCO. [en línea]. Universidad de Pinar del Río. [Consulta: 16 diciembre 2006]. Disponible en: ceces.upr.edu.cu/ftp/Materiales%20diversos/La%20educación%20ante%20los%20retos%20del%20siglo%20XXI.pdf
146. STONER, JAF., FREEMAN, RE. y GILBERT, DR. (1996). Administración. 6º Ed. Editorial Prentice Hall México. 1996. 690 p.
147. STROCCHIA, M. (2001). MCTC: Metodología para la captura y transferencia de conocimiento. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/marisela/mctc.htm>
148. TELEFÓNICA I+D. (2003) La gestión del conocimiento en Telefónica I+D. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com/encuentros/madrid/Telefonica%20ID.ppt>
149. TESOURO, M. y PUIGGALÍ, J. (2004). Evolución y utilización de Internet en la educación. PIXEL-BIT Revista de medios y educación [en línea] jul 2004. No 24 [Consulta: 21 marzo 2007] Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit>
150. TUFTS University of Medicine. (2007) Portal web TUFTS University of Medicine, Massachusetts. [en línea] [Consulta: 21 marzo 2007], Disponible en: <http://www.tufts.edu/>
151. VILARNAU, J. (2001). Las listas de distribución como respuesta a las necesidades de gestión de la información. [en línea] UOC. [Consulta: 06 noviembre 2006] Disponible en: <http://www.uoc.edu/dt/20251/index.html>
152. ZALDÍVAR COLLAZO, M. (2006). Apuntes para un enfoque adecuado de la gestión del conocimiento en las organizaciones. Acimed [en línea] 2006;14(5).

[Consulta: 22 febrero 2007] Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci01506.htm

153. ZORRILLA, H. (2001). Cómo evaluar iniciativas de KM. [en línea] [Consulta: 22 diciembre 2006] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>

Anexo 1. Estructura de la empresa



Anexo 2 Portal del Trabajador

Aplicaciones Lugares Sistema Yaira Lara Ortega mié 16 de ene, 11:14

Portal del Trabajador / Inicio - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

<http://www.portal.etcscu/index.php?sel=inicio> W Wikipedia (en)

Portal del Trabajador / Inicio

Portal del Trabajador Enlace a Intranet Webmail Buscar

[Solicitar Registro](#) [Ingresar](#)

Inicio Noticias MI Empresa Comunidad Documentos Multimedia Servicios

Feliz Año 2013

ANIVERSARIO DEL TRIUNFO DE LA REVOLUCION

Noticias en Portada

- En alto el talento creador de ETECSA
- Comenzó Control Integral a la División La Habana
- Los servicios móviles y públicos en el centro del debate
- Cambios de tarifas en el servicio celular
- Equipos terminales de telefonía básica en la red comercial
- Muy bien por los reparadores del CT Científicos
- Trabajadores de ETECSA propuestos Candidatos a Diputados al Parlamento
- Candidatos a Diputados y Delegados al Poder Popular intercambian con trabajadores de ETECSA
- Promovido Cuadro de ETECSA al MIC
- Ampliación del servicio el que llama paga entre todos los teléfonos móviles

Temáticas Principales

- Reorganización Empresarial
- Prevención y Control Interno
- Calidad
- Capacitación
- Ciencia y Técnica
- Defensa
- Seguridad de Redes de Telecomunicaciones
- Plazas en Convocatoria
- Implementación de la Resolución 9
- Elecciones
- Información sobre el transporte colectivo

ETECSA en los Medios

- Avanza restablecimiento de telefonía en Santiago de Cuba tras huracán Sandy
[Cubadebate](#)
- Estudian en Las Tunas funcionalidad de Centros Agentes
[Tiempo 21](#)
- Nuevo Minipunto de ETECSA y servicio de información en principal hospital de Las Tunas
[Tiempo 21](#)

[Ver todos los artículos](#)

Información Comercial

Nuevos productos...

Alámbrico

Inalámbrico

...en la Red Comercial

Terminado

[Desarrollo - Thunderb...] [OPERACIONES - Nave...] [Maestria ETECSA - N...] Portal del Trabajador / ... Webs ETECSA - OpenO... GIMP

Anexo 3. Funciones del sistema de vigilancia tecnológica

- Brinda los servicios en el área de la información y la documentación científica de telecomunicaciones, informática; así como temas empresariales.
- Realiza diagnósticos para satisfacer las necesidades de información en las unidades organizativas de la Empresa y pone al alcance de sus usuarios la información científica específica sobre el asunto requerido.
- Administra, organiza y facilita los contenidos de los sistemas de gestión de la información científico técnica.
- Recopila la producción científica de la empresa y potencia su difusión a través de boletines y otros productos informativos.
- Brinda los servicios de traducción de textos de una lengua extranjera a la lengua materna, transcribe textos grabados, realiza cotejos, verificando la fidelidad e integridad de los originales traducidos y realiza traducciones orales a simple vista, con medios propios o con terceros.
- Brinda los servicios de interpretación en ambas direcciones a los participantes en reuniones, cursos, entrenamientos, entrevistas, consultas, visitas y negociaciones de las temáticas afines, con medios propios o con terceros.
- Edita y publica la revista técnica TONO, como un producto editorial, tanto desde el punto de vista de contenido, edición, fotografía, diseño, discurso técnico formal y visualidad.
- Define las políticas editoriales de distribución y periodicidad de la revista.
- Ofrece el servicio de edición, redacción y corrección de estilos a las unidades organizativas de la Empresa.
- Planifica e identifica las necesidades de información para ofrecer productos informativos que apoyen las estrategias empresariales y el proceso de toma de decisiones.
- Rectora la actividad de vigilancia tecnológica en la empresa para el seguimiento de los cambios, la evolución, los riesgos y las amenazas que

se produzcan en el entorno más inmediato del proceso de toma de decisiones estratégicas para anticiparse a riesgos que pongan en peligro a la organización.

- Participa en la gestión de la información necesaria para cubrir las necesidades de los usuarios internos de la organización previamente seleccionados.
- Planifica la adquisición y el uso de recursos de información destinados a los usuarios de la Empresa. Realiza el proceso analítico sintético de los recursos de información en los diferentes formatos que sirven de soporte a los servicios que se brindan.
- Desarrolla y aplica las normas y procedimientos que garanticen la seguridad e integridad de la información empleada para la toma de decisiones en la Empresa.

Para cumplir con las funciones asignadas el departamento tiene diferentes áreas de trabajo:

- Dirección
- Información
- Edición
- Traducción
- Sala de Lectura
- Informática

Anexo 4 Estrategia de superación de cuadros y reservas

Estrategia General de Capacitación de los cuadros y directivos de ETECSA.

La Estrategia General de Capacitación de los Cuadros y Directivos, se define de la forma siguiente:

Lograr que los Cuadros, las Reservas y los Directivos de Base, adquieran y sean capaces de materializar en su desempeño las competencias que demandan sus cargos, sostenido en una sólida preparación política-ideológica, en función de una gestión efectiva orientada a garantizar los Programas Sociales de la Revolución y las tareas asociadas a la defensa del país.

Está conformada por cuatro Direcciones Estratégicas:

- Capacitación de los Cuadros y sus Reservas.
- Capacitación de los Directivos de Base.
- Capacitación de la Reserva Joven.
- Capacitación de los Instructores Internos de Dirección Empresarial.

Indicadores de la estrategia:

- ✓ Lograr que el 100% de los Cuadros, Reservas y Directivos de Base tengan confeccionado y actualizado su Mapa-DNC-RH, lo cual permite individualizar las acciones de capacitación en cada uno de los componentes.
9. Integrar en un plan único de preparación político-ideológico, todas las acciones orientadas por el PCC, el Estado o los Órganos de Dirección de las diferentes unidades en las que participen los Cuadros, Reservas y Directivos de Base, lo que permita cuantificar y luego evaluar la eficacia de dichas acciones en cada nivel, como estrategia maestra de la capacitación de los Cuadros y Directivos.
 10. Garantizar que cada Cuadro, Reserva y Directivo, reciba al menos una acción de capacitación en cada uno de los componentes de la Estrategia Nacional.
 11. Fortalecer el trabajo de capacitación de los Directivos de Base en todo lo relacionado con las habilidades directivas, como vía experimental para la introducción de la Gestión por Competencias, capacitando el 100 % de los Directivos de Base en Habilidades Directivas III, partiendo de la importancia de este nivel de dirección para los resultados de la Empresa.
 12. Fortalecer la preparación técnico metodológica de los integrantes de la Cátedra de Dirección Empresarial, orientando su actividad además a la formación de grupos de consultoría y asesoramiento para los órganos de dirección de las unidades, así como para la atención individualizada a los Cuadros, propiciándoles un Plan de Superación al 100 % de los instructores a estos fines.
 13. Garantizar la aplicación de la Metodología para Evaluar el Impacto de los Programas de Capacitación en el Desempeño de los Cuadros, Reservas y Directivos de Base participantes y en los resultados de las Unidades Pilotos Seleccionadas.

14. Consolidar el trabajo con la Reserva de Cuadros según lo indicado en la Carta Circular No 1/2006 “Medidas para Fortalecer el trabajo con la Reserva de Cuadros”.
15. Garantizar la superación profesional de los Cuadros, Reservas y Directivos de Base, en dependencia de su nivel de responsabilidad.
16. Introducir en unidades pilotos y luego lograr la generalización de proyectos de capacitación en el puesto de trabajo, a través del asesoramiento y otras acciones en el puesto de trabajo, aprovechando la experiencia de los cuadros para entrenar a sus Reservas.

Anexo 5

SISTEMA DE PREPARACIÓN Y SUPERACIÓN DE CUADROS Y RESERVAS DEL MIC.
PLAN DE PREPARACIÓN Y SUPERACIÓN 2012
ENTIDAD: División Territorial Pinar del Río

CATEGORÍA: Directivo y Ejecutivos.

Ing. Manuel Milian Villar
Director

n/o	Necesidades	Contenidos				Observaciones
		Polit/Ideol.	Defensa	Adm./Dir.	Técn/Prof	
1	Curso la labor de los revolucionarios en la Batalla Económica	X				
2	Curso de preparación de Defensa y Defensa Civil		X			
3	Capacitar a los Jefes de Centros de Telecomunicaciones con los conocimientos y habilidades asociados a sus funciones; lo cual permitirá alcanzar resultados superiores en su gestión de dirección			X		
4	Potenciar los conocimientos y lograr una cultura de respeto a la Constitución, las Leyes y Otras Normas Legales a los cuadros y reservas.			X		
5	Fomentar los conocimientos e implementación de la Norma de Seguridad y salud y medio Ambiente en el trabajo en los cuadros y reservas.			X		
6	Seguridad de Redes WIFI				X	
7	Gestión del Mantenimiento de Operaciones				X	
8	Actualización del Sistema de Dirección de la Empresa			X		
9	Contenido Político e Ideológico	X				
10	Control Interno			X		
11	Protección al Consumidor, como guía de la Gestión de Dirección			X		
12	Código del Trabajo			X		
13	Habilidades Directivas III			X		
14	Habilidades Directivas IV			X		

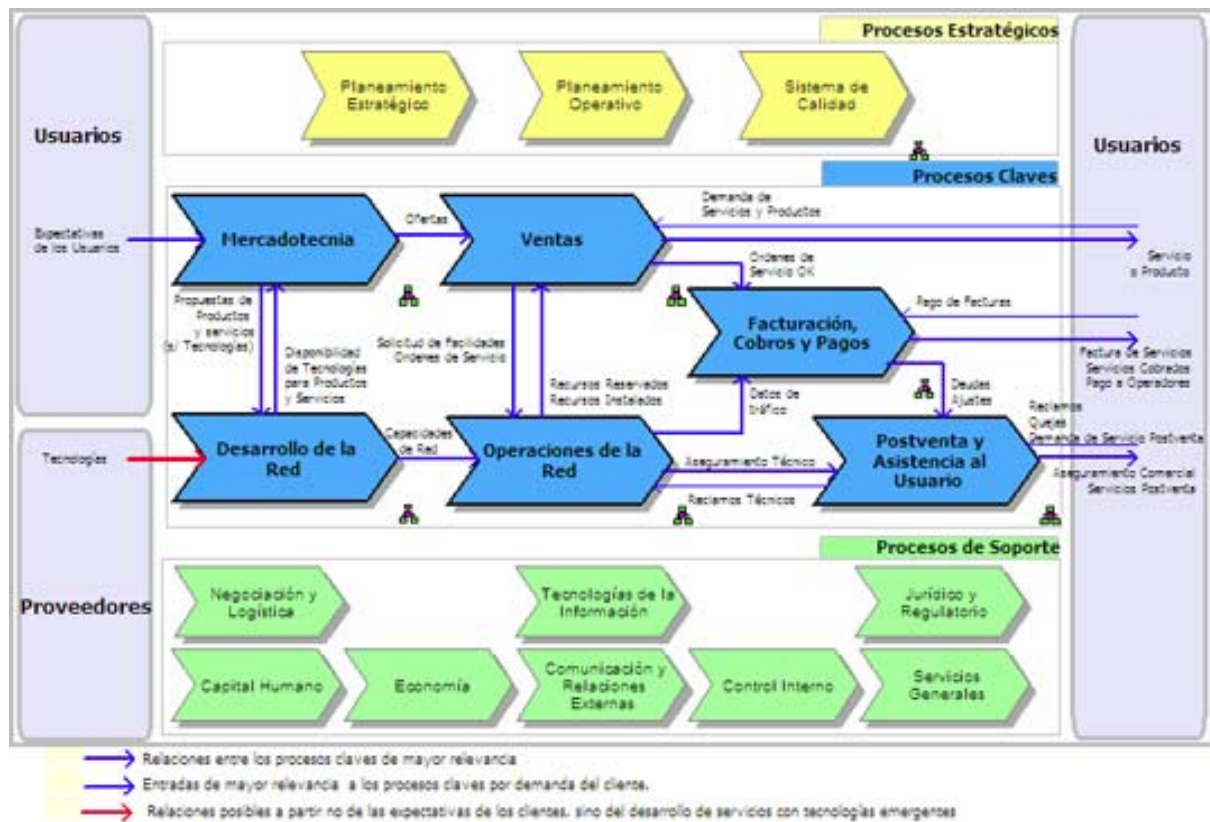
Anexo 6 Modelo de determinación de la necesidades de capacitación (DNC)

MODELO DE DETERMINACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN (DNC)

Nombre y Apellidos:		Unidad. O	
CI:		Cargo:	

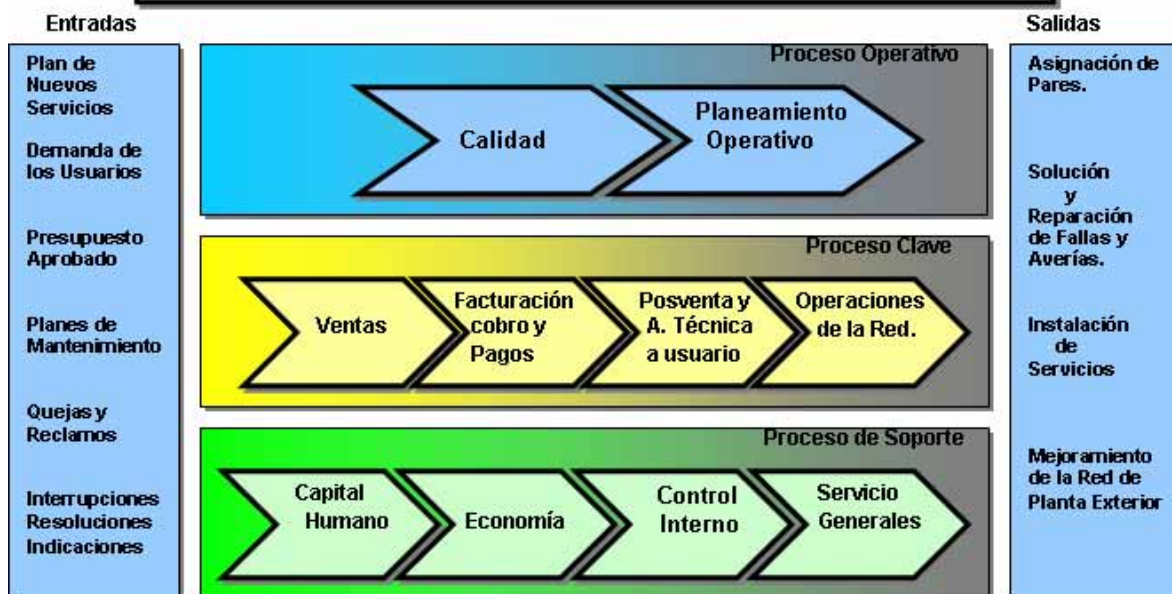
Nivel Escolar:		C. Ocup			
Especialidad (Tít) :		J' Inmediato			
Nivel Acad.		Requisitos:	Hab. _____ / Ent. _____ / FC _____		
Especialidad Ac:		Resp.	Tutor: _____ Instructor C: _____		
ESTADO IDEAL	Habilidades y conocimientos necesarios para el puesto de trabajo (Competencias Básicas)				
ESTADO REAL	Cursos Recibidos				
	Evaluaciones Desempeño/ Señalamientos que afecten las competencias básicas / año _____				
Necesidades de Capacitación BRECHA	Necesidades de Capacitación.				
	Plan Individual de Capacitación				
	Código	Nombre de la Acción	Inicio	Fin	Lugar
Firma del Trabajador _____					
Firma del Jefe Inmediato _____					
Nombre, Apellidos y firma Sindicato: _____					

Anexo 7 Mapa de General de Procesos



Anexo 8 Mapa de procesos de un Centro de Telecomunicaciones

MAPA DE PROCESO DEL CENTRO DE TELECOMUNICACIONES



Anexo 9 Plan de Generalización

Plan de Generalización para el "AÑO 2012"

Modelo (M – 4)		Estatad:		Provincial:		Municipal:		Empresa: <u> X </u>	
Resultado a Generalizar				Ejecución (año)	Origen del	Institu	Donde se	Origen de	

		(Si /No)								MN	MLC	MN	MLC	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
1	Sustituir Válvula de Aire del Internacional por un Codo	Si		2012	2012	Fórum	ETECSA	ETECSA	ETECSA	4.20	-	67.09	7.88	
2	Adaptación de Bomba de Agua de Fiat 1.8 a Fiat Fiorino	Si		2012	2012	Fórum	ETECSA	ETECSA	ETECSA	16.80	-	-	168.99	
3	Recuperación de Chasis Camioneta L-200	Si		2012	2012	Fórum	ETECSA	ETECSA	ETECSA	42.00	108.58	-	5719.00	
4	Adaptación de Correa Alternador Fiat Fiorino	Si		2012	2012	Fórum	ETECSA	ETECSA	ETECSA	6.20	4.69	-	7.12	
5	Solución de Enlaces Remotos de la Red Corporativa de ETECSA en Pinar del Río.	Si		2012	2012	Fórum	ETECSA	ETECSA	ETECSA	122.46	50.00	158760.00	165619.66	
6	Sustitución de Switchs Huawei por Routers 1423 en UA5000 de Datos.	Si		2012	2012	Fórum	ETECSA	ETECSA	ETECSA	490.00	-	-	102927.43	
7	Sistema de Climatización para OutDoor EAR MAXI PLUS	SI		2012	2012	Fórum	ETECSA	ETECSA	ETECSA	-	441.62	-	270028.73	
8	Reforzamiento a las Bancadas para Baterías.	Si		2012	2012	Fórum	ETECSA	ETECSA	ETECSA	-	31.00	-	137538.48	
9	Generalización de Condiciones de Trabajo	SI		2012	2012	Fórum	ETECSA	ETECSA	ETECSA	460.00	-	-	-	
									Total	1141.66	635.89	158827.09	682017.29	

Anexo 10 Trabajos entregados e inscritos como innovaciones y/o racionalizaciones durante el año 2012

No	Titulo	Autores	Departamento
1	Adaptación de Manguera del Brazo de Izaje del Camión Grúa Renault	Carlos Manuel Chang Barroso, Adolfo Cabrera Valdez, Iraida Castillo Castillo	Transporte
2	Recuperación de Camión Cisterna para Pipa de Agua	Eugenio O Leiva Ruiz, Juan Carlos Medina, Juan Hernandez Urra, Iraida Castillo Castillo	Transporte
3	Sustituir Válvula de Aire del Internacional por un Codo	Eugenio O Leiva, Hermes del Llano, Juan Carlos Medina, Iraida Castillo Castillo	Transporte
4	Adaptación de Manguera del Hidráulico del Camión Hyundai H-350	Carlos Manuel Chang, Ernesto Pendas Diaz, Iraida Castillo Castillo	Transporte
5	Adaptación de Bomba de Agua de Fiat 1.8 a Fiat Fiorino	Carlos Manuel Chang, Juan Carlos Medina, Iraida	Transporte

		Castillo Castillo	
6	Recuperación de Chasis Camioneta L-200	Eugenio O Leiva Ruiz, Juan Carlos Medina, Juan Hernandez Urra, Iraida Castillo Castillo	Transporte
7	Construcción de Estante para Almacén	Eugenio O Leiva, Yoel Diaz Pérez, Iraida Castillo Castillo	Transporte
8	Adaptación de Correa Alternador Fiat Fiorino	Carlos Manuel Chang, Juan Carlos Medina, Iraida Castillo Castillo	Transporte
9	Adaptación en el Sistema de Dirección del Camión Renault Midlum	Edy Rodríguez Sánchez, Juan Hernandez Urra, Adolfo Cabrera Valdez	Transporte
10	Metodología para Revisar la Bitácora Eficientemente	Yhosvanny Delgado Candano, Marilyn Diaz Silva	Red
11	Solución de Enlaces Remotos de la Red Corporativa de ETECSA en Pinar del Río	Yhosvanny Delgado Candano, Zoila Brito Jaime, Abel Ortega Otero	Red
12	Sustitución de Switchs Huawei por Routers 1423 en UA5000 de Datos.	Yhosvanny Delgado Candano, Zoila Brito Jaime	Red
13	Elaboración de Manual del MT882 Huawei	Yhosvanny Delgado Candano, Zoila Brito Jaime, Abel Ortega Otero	Red
14	Sistema de Climatización para OutDoor EAR MAXI PLUS	Rolando Chavez García	Red
15	Ethernet Quintum	Israel Brito Rodríguez, Javier Morejón Paredes	Red
16	Alimentación 48Volt DC RBS	Yoel Torres Alvarez, Javier Morejon Paredes	Móvil
17	Reforzamiento a las Bancadas para Baterías	Rolando Chavez García, Ruben Miló Acosta	Energética
18	Desarrollo de un Sistema Cliente Servidor para la Gestión y el Control de la Información de Grupos Electrónicos (SICCOMB)	Ana María León Galiano, Ana Bárbara Prado Baldor, Hector Naranjo Roig	Servicio
19	Reparación del Mecanismo de Percusión del Taladro Martillo Electro-Neumatico KHE-32	Yovani Estevez Morera, Maykel Díaz	Desarrollo
20	Implementación de la Calidad del Servicio en la Red IP/MPLS de ETECSA mediante el Simulador Opnet Modeler	Zoraida Montané Loaces, Guillermo Armas Pacheco	Red
21	Implementacion de Red Metro Ethernet en Pinar del Río	Isbel Coalla	Dirección
22	Adaptación de una Barrena Mazorca a Taladro de Ballesta	Rogelio Artidiello, Maikel Diaz	Desarrollo
23	Modelo Automatizado para el Registro y Control de los Expedientes de Faltantes Sujetos a Investigación	Godofredo Morales Reinoso	Economía
24	Modelo Automatizado para el Registro y Control de los Expedientes de Sobrantes de Bienes en Investigación	Godofredo Morales Reinoso	Economía
25	Modelo Automatizado para el Registro de Operaciones en Moneda Nacional	Godofredo Morales Reinoso	Economía
26	Esquema Básico Funcional para las Áreas de Contabilidad	Godofredo Morales Reinoso	Economía
27	Herramienta para Facilitar el Desarrollo de la Conciliación Bancaria	Alejandro Lima Gonzalez, José Luis Rodríguez Becerra.	Economía
28	Manual Económico Básico para Dirigentes	Mabel C Prieto Olivera	Economía
29	Propuesta de una Estrategia de Capacitación	Mabel C Prieto Olivera	Economía
30	Herramienta para el Cálculo del Presupuesto de Salario	Msc. Maricela Piloto Rodríguez, Lic. Yaima Morales Capote	Capital Humano

31	Estrategia para la Implementación de la NC 702:2009 Seguridad y Salud en el Trabajo. Formación de los Trabajadores. Requisitos Generales	Maria del Carmen Hernandez Arencibia	Capital Humano
32	Generalización de Condiciones de Trabajo	Maria del Carmen Hernandez Arencibia	Capital Humano
33	Sistema de Control y análisis del comportamiento del tráfico	Leonel Hernández, Onel Piñeiro e Ibys Diaz	Informática
34	Gestión de la distribución de la facturación en Pinar del Río	Leonel Hernández, Onel Piñeiro y Marilú Romero	Informática
35	Elaboración del Manual de Calidad de los Centros de Telecomunicaciones	Marco Antonio Leon Machado	Dirección
36	Calidad y Medio Ambiente. Una Opcion Necesaria.	Marco Antonio Leon Machado	Dirección
37	Modificación de K20	Ivan Prieto, Yosvany Lamas	CT Sandino
38	Probador Manual de Microtelefonos	Ivan Prieto, Yosvany Lamas	CT Sandino

Anexo11. Plan de Inversiones del año 2012, de la División Territorial de ETECSA en Pinar del Río.

Objeto		Presup.-- Total	Real--Total	Asignado-- Total	Compromet.- -Total	PlanResÓrd- -Total	Disponible-- Total
PEP 1012.01001USD	Mejoras Medios de Co	3,550.00	2,882.86	2,882.86	0.00	0.00	667.14
PEP 1012.01001.7USD	EQUIPOS DE GESTIÓN U	3,550.00	2,882.86	2,882.86	0.00	0.00	667.14
PEP 2012.01002.1CUP	CIVIL CUP	3,000.00	1,579.97	1,579.97	0.00	0.00	1,420.03
PEP 2012.01002.2CUP	ENERGETICA CUP	3,000.00	225.09	225.09	0.00	0.00	2,774.91
PEP 2012.01003USD	..TGF c.2011.01017	3,207.00	3,171.24	3,171.24	0.00	0.00	35.76
PEP 2012.01003.4USD	PLANTA EXTERIOR USD	3,207.00	3,171.24	3,171.24	0.00	0.00	35.76
OGF G2012.010034 0050	Suministro de cable	0.00	1,483.68	1,483.68	0.00	0.00	1,483.68-
PEP 2012.01003CUP	..TGF c.2011.01017	22,000.00	19,709.29	19,709.29	0.00	0.00	2,290.71
PEP 2012.01003.4CUP	PLANTA EXTERIOR CUP	22,000.00	19,709.29	19,709.29	0.00	0.00	2,290.71
PEP 2012.01004USD	(VPDT) Evento 1213 H	137,681.00	127,320.21	127,320.21	0.00	0.00	10,360.79

PEP 2012.01004.2USD	ENERGETICA USD	37,630.00	37,629.16	37,629.16	0.00	0.00	0.84
OGF G2012.010042 0050	Sistema de tierra y	0.00	496.86	496.86	0.00	0.00	496.86-
OGF G2012.010042 0060	Bancos de baterias,	0.00	36,788.78	36,788.78	0.00	0.00	36,788.78-
PEP 2012.01004.3USD	CONMUTACION USD	83,051.00	83,050.25	83,050.25	0.00	0.00	0.75
OGF G2012.010043 0020	Suministro de Materi	0.00	82,656.87	82,656.87	0.00	0.00	82,656.87-
PEP 2012.01004.4USD	PLANTA EXTERIOR USD	17,000.00	6,640.80	6,640.80	0.00	0.00	10,359.20
OGF G2012.010044 0030	Suministro de MDF	0.00	6,640.80	6,640.80	0.00	0.00	6,640.80-
PEP 2012.01004CUP	(VPDT) Evento 1213 H	32,000.00	17,397.53	17,397.53	0.00	0.00	14,602.47
PEP 2012.01004.2CUP	ENERGETICA CUP	2,816.00	2,815.40	2,815.40	0.00	0.00	0.60
PEP 2012.01004.3CUP	CONMUTACION CUP	8,055.00	8,054.00	8,054.00	0.00	0.00	1.00
PEP 2012.01004.4CUP	PLANTA EXTERIOR CUP	15,000.00	6,528.13	6,528.13	0.00	0.00	8,471.87
PEP 2012.01005USD	Nuevos Servicios CT	137,088.00	129,484.88	129,484.88	0.00	0.00	7,603.12
PEP 2012.01005.4USD	PLANTA EXTERIOR USD	137,088.00	129,484.88	129,484.88	0.00	0.00	7,603.12
PEP 2012.01005CUP	Nuevos Servicios CT	70,000.00	64,232.22	64,232.22	0.00	0.00	5,767.78
PEP 2012.01005.4CUP	PLANTA EXTERIOR CUP	70,000.00	64,232.22	64,232.22	0.00	0.00	5,767.78
PEP 2012.01005.5CUP	TRANSMISION CUP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PEP 2012.01007USD	(VPOR) Sist. Energía	71,200.00	42,988.32	42,988.32	0.00	0.00	28,211.68
PEP 2012.01007.2USD	ENERGETICA USD	71,200.00	42,988.32	42,988.32	0.00	0.00	28,211.68
OGF G2012.010072 0030	28003 Climatizacion	0.00	15,639.38	15,639.38	0.00	0.00	15,639.38-
OGF G2012.010072 0060	Bancos de baterias,	0.00	27,348.94	27,348.94	0.00	0.00	27,348.94-
PEP 2012.01007CUP	(VPOR) Sist. Energía	7,000.00	4,527.33	4,527.33	0.00	0.00	2,472.67
PEP 2012.01007.1CUP	CIVIL CUP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PEP 2012.01007.2CUP	ENERGETICA CUP	7,000.00	4,527.33	4,527.33	0.00	0.00	2,472.67
PEP 2012.01008USD	(VPOR) RE 248Mhz P.R	3,340.00	3,146.42	3,146.42	0.00	0.00	193.58
PEP 2012.01008.5USD	TRANSMISION USD	3,340.00	3,146.42	3,146.42	0.00	0.00	193.58
OGF G2012.010085 0050	Radio Enlace	0.00	2,817.92	2,817.92	0.00	0.00	2,817.92-
PEP 2012.01008CUP	(VPOR) RE 248Mhz P.R	1,500.00	1,475.90	1,475.90	0.00	0.00	24.10
PEP 2012.01008.5CUP	TRANSMISION CUP	1,500.00	1,475.90	1,475.90	0.00	0.00	24.10
PEP 2012.01009USD	(VPOR)Mej.PE Los Euc	3,000.00	188.00	188.00	0.00	0.00	2,812.00
PEP 2012.01009.4USD	PLANTA EXTERIOR USD	3,000.00	188.00	188.00	0.00	0.00	2,812.00

OGF G2012.010094 0050	Suministro de cable	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PEP 2012.01009CUP	(VPOR)Mej.PE Los Euc	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00
PEP 2012.01009.4CUP	PLANTA EXTERIOR CUP	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00
PEP 2012.01010USD	Sust. Las Ovas (DLC)	150,225.00	78,482.07	78,482.07	0.00	0.00	71,742.93
PEP 2012.01010.1USD	CIVIL USD	3,050.00	2,661.02	2,661.02	0.00	0.00	388.98
PEP 2012.01026.2CUP	ENERGETICA CUP	1,500.00	61.81	61.81	0.00	0.00	1,438.19
PEP 2012.01027USD	Reubic.Ins en DT Pin	1,050.00	1,033.08	1,033.08	0.00	0.00	16.92
PEP 2012.01027.3USD	CONMUTACION USD	1,050.00	1,033.08	1,033.08	0.00	0.00	16.92
PEP 2012.01027CUP	Reubic.Ins en DT Pin	1,500.00	156.05	156.05	0.00	0.00	1,343.95
PEP 2012.01027.3CUP	CONMUTACION CUP	1,500.00	156.05	156.05	0.00	0.00	1,343.95
PEP 4012.01001CUP	Sitios Saturados PR	14,640.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,640.00
PEP 4012.01001.5CUP	TRANSMISIÓN CUP	14,640.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,640.00
PEP 4012.01002USD	DSLAM PR USD	12,069.00	12,040.00	12,040.00	0.00	0.00	29.00
PEP 4012.01002.5USD	TRANSMISIÓN USD	12,069.00	12,040.00	12,040.00	0.00	0.00	29.00
OGF G4012.010025 0100	SUMINISTRO DE EQUIPO	0.00	9,408.83	9,408.83	0.00	0.00	9,408.83-
OGF G4012.010025 0130	SUMINISTRO DE MDF	0.00	711.63	711.63	0.00	0.00	711.63-
PEP 4012.01002CUP	DSLAM PR USD	36,600.00	2,826.60	2,826.60	0.00	0.00	33,773.40
PEP 4012.01002.5CUP	TRANSMISIÓN CUP	36,600.00	2,826.60	2,826.60	0.00	0.00	33,773.40
PEP 4012.01003USD	Equipos Colombus PR	157.00	150.53	150.53	0.00	0.00	6.47
PEP 4012.01003.5USD	TRANSMISIÓN USD	157.00	150.53	150.53	0.00	0.00	6.47
OGF G4012.010035 0090	SUMINISTRO DE EQUIPO	0.00	150.53	150.53	0.00	0.00	150.53-
PEP 6012.01001USD	OC VIÑALES USD	6,825.00	3,721.47	3,721.47	0.00	0.00	3,103.53
PEP 6012.01001.1USD	CIVIL USD	6,825.00	3,721.47	3,721.47	0.00	0.00	3,103.53
OGF G6012.010011 0050	EQUIPOS Y MATERIALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PEP 6012.01001CUP	OC VIÑALES CUP	3,161.00	440.15	440.15	0.00	0.00	2,720.85
PEP 6012.01001.1CUP	CIVIL CUP	3,161.00	440.15	440.15	0.00	0.00	2,720.85
PEP 6012.01002USD	SAN JUAN Y MARTINEZ	38,064.00	38,062.24	38,062.24	0.00	0.00	1.76
PEP 6012.01002.1USD	CIVIL USD	38,064.00	38,062.24	38,062.24	0.00	0.00	1.76
Resultado		2,619,688.00	1,780,332.55	1,780,332.55	0.00	0.00	839,355.45