

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN
CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION PLANEAMIENTO Y
ADMINISTRACION EDUCATIVA.

PROPUESTA DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA LA DIRECCIÓN DE
SERVICIOS INFORMÁTICOS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE
COTOPAXI PARA EL PERÍODO 2007 – 2010.

AUTORA

ING. MARIANA DEL PILAR VIERA DÍAZ

LATACUNGA - ECUADOR

ABRIL 2007

DEL CONTENIDO DE LA PRESENTE TESIS SE RESPONSABILIZA LA AUTORA

A handwritten signature in black ink, enclosed within a horizontal oval shape. The signature is cursive and appears to read 'Mariana Viera'.

MARIANA DEL PILAR VIERA DIAZ

C. I. 050190155-7

AGRADECIMIENTO

Al concluir el presente trabajo hago extensivo mi agradecimiento a todos aquellos maestros ecuatorianos y extranjeros que orientaron importantes temas de formación y capacitación durante todo el período de estudios, impartiendo sus conocimientos científicos y humanistas, fomentando e inculcando valores fundamentales con el objetivo de conseguir la calidad educativa tan anhelada en el mundo.

La autora

DEDICATORIA

Después de haber concluido esta etapa de estudios de cuarto nivel en el cual me ha brindado preparación y capacitación en el ámbito de la educación superior, este trabajo dedico con mucho amor a mi hija Estefanny Amelia; y, a toda mi familia que fortificaron mi anhelo de superación. Su respaldo incondicional contribuyó a ver cristalizado este nuevo escalón en mi vida profesional.

Mariana del Pilar

INDICE

CONTENIDOS	PAGINAS
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I: LA DIRECCIÓN Y LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA: UNA VÍA PARA POTENCIAR EL CAMBIO EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	10
1.1 Retos y desafíos de las Instituciones de Educación Superior del siglo XXI.....	11
1.2 Importancia de los Servicios Informáticos en el desarrollo actual de la Educación Superior Contemporánea.....	18
1.3 La Dirección y la Planificación Estratégica como herramientas útiles para elevar el rendimiento de la gestión en las Instituciones de Educación Superior.....	22
1.4 Problemas actuales que enfrentan las universidades en el diseño e implementación de la Planificación Estratégica.....	34
CAPITULO II: LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA: UNA HERRAMIENTA ÚTIL PARA ELEVAR UNA PROYECCIÓN FUTURISTA DE DESARROLLO EN LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS INFORMÁTICOS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.....	43
2.1 La Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi: Breve caracterización.....	44
2.2 La metodología aplicada para la elaboración del Plan Estratégico de la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi.....	52
2.3 El Contexto externo y su impacto en la Dirección de Servicios Informáticos.....	65
2.4 Lineamientos, misión y valores compartidos de la Dirección de Servicios Informáticos.....	67

2.5	El Perfil actual que presenta la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi.....	72
2.6	Síntesis de los logros y problemas detectados.....	75
CAPITULO III: HACIA LA BÚSQUEDA DE NUEVOS PARADIGMAS PARA IMPULSAR EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS INFORMÁTICOS.....		77
3.1	Principales áreas de ruptura que sustentan la necesidad de cambio en la Dirección de Servicios Informáticos.....	79
3.2	Líneas prioritarias: Objetivos estratégicos, estrategias.....	86
3.3	Algunas estrategias complementarias para la operalización del plan.....	105
CONCLUSIONES.....		109
RECOMENDACIONES.....		111
BIBLIOGRAFIA		
1. CITADA		
2. CONSULTADA		
ANEXOS		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
Dirección de Investigación y Postgrados
Latacunga – Cotopaxi – Ecuador

Certificado de Aprobación de Módulos

El Maestrante **Viera Díaz Mariana del Pilar**

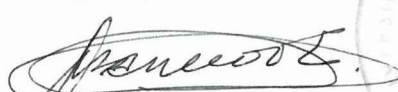
Ha aprobado los siguientes módulos de la MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCION EN PLANEACIÓN Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA.

No.	Asignaturas	No. Horas presenciales	No. Horas no presenciales	Total de horas	Total créditos
1	Módulo: Educación, Planificación y Desarrollo social	48	72	120	5
2	Módulo: Realidad educativa y desarrollo socioeconómico del Ecuador	48	72	120	5
3	Módulo: Dirección, Planificación Estratégica y Prospectiva	48	72	120	5
4	Módulo: Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo Institucional	48	72	120	5
5	Módulo: Sistemas de Información para la Dirección y Planificación Estratégica	48	72	120	5
6	Módulo: Planificación académica	48	72	120	5
7	Módulo: Planificación de la Investigación y de la Vinculación con la Colectividad	48	72	120	5
8	Seminario: Experiencias en la Educación Superior	20	10	30	1
9	Seminario: Universidad-Empresa	20	10	30	1
10	Seminario: Planificación de los recursos	20	10	30	1
11	Seminario: Legislación educativa	20	10	30	1
12	Módulo: Metodología de la Investigación	48	72	120	5
13	Seminario: Introducción al análisis de datos	20	10	30	1
14	Seminario de Proyecto I	48	72	120	5
15	Seminario de Proyecto II	48	72	120	5
16	Defensa				5
	Total	580	770	1350	60

En virtud del presente certificado el estudiante si tiene derecho de elaborar su tesis defenderla para optar por la maestría equivalente al título de Magíster.

Registro de la Secretaría de Posgrado.

Latacunga mayo, 2007


Ing. MSc. Medardo Ulloa Enríquez
Director de Investigación y Posgrados

Folio 012 número 012 libro 09


Sra. Lidia Carrera B.
Secretaria



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
Dirección de Investigación y Postgrados
Latacunga – Cotopaxi – Ecuador

Certificación

A petición verbal del interesado y en calidad de Director de Investigación y Postgrados, *Certifico*

Que el **Jng. Mariana DEL Pilar Viera Díaz** portador de la Cédula de Ciudadanía No. 050190155-7, ha presentado certificaciones que le permite cumplir con los requisitos previos para acceder al título de Magíster en Ciencias de la Educación mención en Planeamiento y Administración Educativa.

- Es autora del artículo “Retos y desafíos de las Instituciones de Educación Superior siglo XXI”, en la Revista Alma Mater No 8 de la Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Certificación de Aval de la Tesis de la Ingeniera MSc. Mónica Chacón Galarza, Docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi en la Carrera de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas.
- Certificación de Aval de Tesis del Ingeniero MSc. Manuel Fernández Paredes, Docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la Carrera de Ciencias Agropecuarias, Ambientales y Veterinarias.
- Certificación del Aval de Tesis de la Licenciada MSc. Lorena Logroño Herrera, Docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la Carrera de Ciencias Administrativas, Humanísticas y del Hombre.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente como estime conveniente.

Latacunga agosto 21, 2007

Ing. MSc. Medardo Ángel Ulloa Enríquez
Director de Investigación y Postgrados (e)



RESUMEN

La planificación estratégica consiste en diseñar un futuro deseable o crear formas de lograrlo hasta donde sea posible, por lo tanto el planificar se constituye en la secuencia de tareas con la lógica necesaria, y la asignación de recursos informáticos con los que se disponga para alcanzar el objetivo de la Dirección de Servicios Informáticos en un tiempo óptimo.

El poder de la estrategia es muy grande; es la que marca el rumbo de toda institución empresarial o educativa; para ésta investigación se planteó como objetivo general, Elaborar una Propuesta de un Plan Estratégico para la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi para el período 2007 – 2010.

La investigación es importante porque contaremos con un documento guía que nos ayude a planificar y distribuir de manera adecuada las funciones que se realizan en la Dirección de Servicios Informáticos y sus diferentes áreas. Actual porque al haberse iniciado el proceso evaluación institucional es necesario que exista un mejoramiento en la calidad de la gestión con la finalidad de cumplir eficazmente con el papel de apoyo técnico, diseño, administración, implementación y mantenimiento de los equipos informáticos; así como también la proyección de cumplir con las estrategias planteadas con la finalidad de lograr excelencia académica.

A través del presente trabajo investigativo se obtuvo el diagnóstico informático en la Universidad Técnica de Cotopaxi, en el cual se determina las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades; y, en base a de éste análisis se propone una conjunto de estrategias de cambio que ayudarán a mejorar los servicios que se presta a la comunidad universitaria.

Entre los principales resultados obtenidos tenemos: Se ha elaborado el marco teórico – conceptual que sirve de sustento para la elaboración de un Plan Estratégico para la Dirección de Servicios Informáticos. Se ha identificado las principales insuficiencias que limitan la actividad de gestión en la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Como resultado final tenemos la propuesta de un conjunto de estrategias de actualización, planificación, coordinación que forman parte del plan estratégico para elevar la calidad de la gestión en la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

SUMMARY

The strategic planning consists to design a pleasing future or to create different ways to achieve it, therefore planning tasks constitute necessary logic sequence and the computer resources assignment to reach the goal of Computer Services Direction at a good time.

The control strategy is very big: it marks itinerary of whole administrative and educational institution about as a general goal, proposal of a Strategic Plan of Computer Services Direction of Cotopaxi Technical University for the Academic year 2007 – 2010.

The investigation is important because we will include a document guide that help us to plan and to distribute in an adequate way the functions that are carried out in the Direction of data processing Services and their different areas. Present because al to have initiated the process institutional evaluation is necessary that an improvement in the quality of the management with the purpose to comply exist efficiently with the role of technical support, design, administration, implementation and maintenance of the data processing teams; as well as also the projection to comply with the strategies presented with the academic purpose to achieve excellence.

The present work investigative the data processing diagnosis in the Cotopaxi Technical University, in which is determined the fortresses, opportunities, threats and weaknesses; and, in base to of this analysis is proposed a change strategies assembly that will help to improve the services that I am lent to the university community.

Among the main results obtained we have: The theoretical framework has elaborated itself – conceptual that serves of living for the elaboration of a Strategic Plan for the Direction of data processing Services. It has itself identifying the main shortages that limit the activity of management in the Direction of data processing Services of the Technical University of Cotopaxi. As a consequence final we have the proposal of an updating strategies assembly, planning, coordination that form part of the strategic plan to elevate the quality of the management in the Direction of data processing Services of the Cotopaxi Technical University.

INTRODUCCIÓN

La globalización económica llevó a la reducción del estado de bienestar y condujo a la exclusión social. Las transformaciones del mundo globalizado han llevado a la aparición de una nueva cultura en la que las personas están cada vez más lejos del poder y sienten una creciente indiferencia por las instituciones de la sociedad que se desmoronan y ven individualizado su trabajo y sus vidas.

El proceso de globalización está sustentado en una depurada gestión empresarial, con base en una sólida teoría de la organización, así como en una nueva fundamentación de la relación educación, trabajo y empleo; con un paradigma productivo y que basa cada vez más su desarrollo en el conocimiento, el progreso técnico, la innovación y la creatividad.

En la actualidad se asume un nuevo tipo de sociedad en la que lo único que le da sentido a ésta es el mercado. Están surgiendo nuevas situaciones de desigualdad, pobreza, marginación; existen nuevos actores sociales que se solo se guían por el presente, no importa ni el pasado ni el futuro. Así el hombre ha ido conformando el mundo en un campo de servicio, donde las estructuras se violentan. En este contexto se atribuye un papel fundamental a los intelectuales como agentes sociales del mundo, desde la perspectiva de los intereses de clase.

En medio de este contexto existe un sistema educativo al que le sobran discursos y que en el mejor de los casos, prepara el trabajo pero carece de acciones eficientes para formar a hombres y mujeres comprometidos con la vida. Esto motiva la evolución de las universidades al debate actual.

En el siglo pasado las universidades se convertían inevitablemente en centros privilegiados de producción y difusión del saber transformador universal, donde el conocimiento científico – técnico ocuparía un lugar muy importante. Hoy por el contrario nadie cree que la universidad vaya a conducir a algún cambio revolucionario, sino que hay fuertes dudas de su participación en el proceso de modernización más elemental que debe realizar la sociedad para no quedar totalmente desincorporadas del proceso de globalización. La crisis encuentra una profundización que se puede resumir básicamente en un objetivo central: liquidar la posibilidad de la Educación Superior estatal y con ello impedir que la universidad

pública se consolide y desarrolle como la única vía que tiene varios sectores de la población para acceder a la información y al conocimiento de nivel universitario.

Esta problemática ha llevado a que las universidades públicas latinoamericanas vayan perdiendo gran parte del espacio que ocupaban en la sociedad. La situación de la educación universitaria, al igual que el conjunto del sector educativo hoy presenta una crisis acumulada que es producto de la aplicación de una política muy definida desde hace muchos años para la educación superior.

Por tal razón se plantea que la Educación Superior sea el principal factor de movilidad social de los pueblos que tienen un papel estratégico en su capacidad para generar conocimientos e innovaciones tecnológicas, las universidades desempeñan una función fundamental para el desarrollo de un país, tanto para América Latina como para el mundo. Tienen que enfrentar muchos retos, desafíos y problemas en integrar enfoques diferentes, dada la diversidad de contextos económicos, políticos y sociales en que está inmersa la Educación Superior; es decir, la educación debe ser capaz de responder a las necesidades de la sociedad del siglo XXI.

La transformación educacional depende del esfuerzo de múltiples agentes, entre los cuales son protagónicos los que actúan en el mercado laboral, el acercamiento entre el sistema educacional, el mundo de las comunicaciones y la esfera del trabajo resulta fundamental para desarrollar personas internacionalmente competitivas.

El compromiso de las Instituciones de Educación Superior con la formación de los recursos humanos y el desarrollo de los países debe conducir a la definición de políticas y programas que coadyuven a la generación de ciencia y tecnología; y, a la formación de los profesionales que la sociedad actual necesita.

La calidad de la educación en la actualidad deja de estar asociada a la acumulación de la información; la formación integral del ser humano toma relevancia debido a las exigencias en la que nos desarrollamos y en lo relativo al conocimiento, su formación como individuo capaz de asimilar, transformar, innovar, crear y asumir una postura crítica y autocrítica.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación toman cada día mayor auge e importancia en su aplicación dentro de la sociedad en que vivimos. Hoy día ha cobrado gran interés la aplicación de la televisión vía satélite, video conferencias desde la mesa de trabajo, correo electrónico, servicios de Internet, entre otras tecnologías que constituyen nuevos canales de comunicación; o sea, tecnologías que entran en los hogares y en las instituciones educativas y que se utilizan para potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En una sociedad cada vez más parecida a la aldea global.

Nuestro país presenta una problemática social compleja caracterizada por una economía atrasada y altamente dependiente del imperialismo; bajo nivel de vida de la mayoría de la población; desigualdades sociales extremas, alta tasa de desempleo e inflación; y, un aparato productivo, ciencia y tecnología incipientes.

Las Instituciones de Educación Superior del país tienen la responsabilidad de formar profesionales con conciencia crítica, generadora del saber, valores éticos y conciencia histórica; debiendo asumir el reto de producir y desarrollar soluciones para los diversos problemas que vive el país. Dentro de la educación Superior los Servicios Informáticos tiene un papel importante, siendo el desarrollo científico y tecnológico uno de los factores más influyentes en la sociedad contemporánea sin la aplicación de los mismos no es posible la transformación de la sociedad del futuro.

Todos reconocemos la importancia de la informática para una institución cuyo principal bien, producto y servicio es el conocimiento. La cadena que lleva de los datos a la información y de ésta al conocimiento implica también la unidad de representación, mejor entendida en su forma digital, base del explosivo crecimiento en la tecnología que nos permite procesarla. La combinación de dicho crecimiento con la inherente complejidad en la representación misma de los hechos humanos presenta pues un reto de adaptación constante. Por otra parte, los principios detrás del uso de la informática no son enteramente nuevos, sino que reflejan la acumulación de conocimiento a lo largo de su historia.

La actualidad del tema resulta de mucha relevancia dado que en el contexto principalmente de América Latina se está dando prioridad a la inserción de la ciencia y la tecnología para la mayoría de los procesos de formación de los nuevos

profesionales, es por ello que el Ecuador no debe quedarse al margen de las necesidades que exige la sociedad del siglo XXI.

La Universidad Técnica de Cotopaxi al ser una Institución de Educación Superior pública al servicio del pueblo debe enfrentar adecuadamente el ritmo veloz del desarrollo tecnológico y las demás transformaciones del mundo contemporáneo; así como también adoptar una postura ante la problemática social, actuando estratégicamente en un mundo cada vez más complejo y globalizado.

La Dirección de Servicios Informáticos al ser un área indispensable para el desarrollo de la Universidad Técnica de Cotopaxi cuenta con un **Problema Fundamental** que radica en la ausencia de un Plan Estratégico exclusivo para éste departamento que sirva de guía en el cumplimiento de las actividades académicas y administrativas de manera adecuada; y, a la vez responda efectivamente con la misión de nuestra universidad.

El trabajo investigativo nos permitirá realizar un diagnóstico de los servicios que se ofrecen tanto a nivel académico como administrativo; y, a partir de ello se podrán emitir estrategias de actualización, planificación, coordinación, gestión, que nos ayudarán a orientar la toma de decisiones más acertadas en los servicios informáticos que se ofrece a la comunidad universitaria.

Contradicción Fundamental: Por un lado la dirección debe enfrentar altas exigencias vinculadas con la docencia, investigación, gestión y extensión universitaria; sin embargo se ve limitada su alcance porque no cuenta con una Planificación Estratégica que sirva de guía a la toma de decisiones acertadas.

El Objeto de Estudio de la presente investigación se enmarca en el proceso que se efectúa en la Dirección Universitaria y el **Campo de acción** es la elaboración de un plan estratégico para elevar la calidad en la gestión de la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

A partir de los elementos anteriores, la autora de la tesis planteó el **Problema Científico** siguiente: ¿Qué estrategias podrían formar parte de un Plan Estratégico que permita elevar la calidad de la gestión en la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi?

El Objetivo general planteado en esta investigación es el siguiente:

Elaborar una Propuesta de un Plan Estratégico para la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi para el periodo 2007 – 2010, de forma tal que contribuya a elevar la calidad de los servicios en dicha área..

Como **Objetivos específicos** se plantean los siguientes:

1. Elaborar el marco teórico – conceptual que sirva de sustento a la elaboración de un Plan Estratégico para la Dirección de Servicios Informáticos
2. Identificar las principales insuficiencias que están limitando la actividad de gestión en la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi
3. Proponer un conjunto de estrategias de actualización, planificación, coordinación que formen parte de un plan de acción para elevar la calidad de la gestión en la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Preguntas Científicas

1. ¿Cuáles serían los elementos teóricos – conceptuales que puedan servir de apoyo a la compilación del sustento necesario para la formulación de estrategias de cambio para elevar la calidad de la gestión en la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi?
2. ¿Cuáles son las principales insuficiencias que están limitando el logro de mayores niveles de calidad en la gestión de la Dirección de Servicios Informáticos?
3. Qué estrategias pudieran formar parte de un Plan de Acción que pueda servir de guía a la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi para elevar la calidad de la gestión?

Las Tareas Principales desarrolladas por la autora durante la investigación son las siguientes:

Obtener un diagnóstico sobre la realidad actual de la Universidad Técnica de Cotopaxi en la calidad con que se realiza la gestión en la Dirección de Servicios Informáticos.

Análisis del material bibliográfico relacionado con el tema objeto de estudio

Elaboración de la fundamentación teórica

Elaborar un documento clave que oriente las actividades que se debe emprender en el futuro, con la finalidad de tomar las decisiones más acertadas

Proponer un grupo de estrategias de cambio

Métodos y Técnicas:

Métodos

- **Analítico y Sintético.-** El análisis maneja juicios. La síntesis considera los objetos como un todo. El método que emplea el análisis y la síntesis consiste en separar el objeto de estudio en dos partes y, una vez comprendida su esencia, construir un todo.
- **Inductivo – deductivo.-** Utilizamos éste método, debido a que partimos de elementos particulares, para llegar a emitir conclusiones y recomendaciones relacionadas con el funcionamiento de la gestión en la Dirección de Servicios Informáticos; y de criterio general para emitir estrategias particulares que ayudarán a la toma de decisiones más acertadas.
- **Análisis Documental.-** Para la investigación documental se elaboró un marco teórico conceptual para formar un cuerpo de ideas sobre el objeto de estudio.
- **Científico.-** Mediante la aplicación del método científico se procura obtener información relevante y fidedigna (digna de fe y crédito) para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.
- **Empírico.-** Son hábitos de expectativas basados en alguna conjunción regular o coincidencia con la experiencia del pasado.

Técnicas

- **Entrevistas.-** Consiste en el acopio de testimonios orales y escritos de personas pudiendo ser también entrevistas, puede ser individual o grupal, libre o dirigida.
En la investigación se recopiló la información en base a testimonios orales dirigidos a directivos, docentes, alumnos de la universidad.
- **Experiencia.-** Consiste en la acumulación de información en base a las actividades realizadas; y, que nos dan un punto de vista claro sobre el funcionamiento de las actividades más relevantes en las cuales se hace uso de un equipo informático.
- **Percepción.-** Consiste en percibir como se desarrollan las actividades universitarias tanto a nivel académico como administrativo; con éste tipo de técnica detectamos los logros y falencias que tenemos en el desempeño diario.
- **Lectura científica.-** Nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor, la finalidad de ésta radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, conduce eficazmente mediante una serie de elementos que hacen accesible el objeto al conocimiento y de cuya sabia elección y aplicación va a depender en gran medida el éxito del trabajo investigativo.

Población y Muestra

Para el desarrollo de la investigación se ha tomado en cuenta lo siguiente:

Población: Universidad Técnica de Cotopaxi

130 empleados

294 docentes

5162 estudiantes.

Muestra contamos con la participación de:

117 empleados equivalente al 90%,

20 docentes del área informática equivalente al 7%,

500 estudiantes equivalente al 10%.

Equipo de trabajo

Se considera un equipo de trabajo de 7 empleados universitarios que trabajamos en el área de nuestro estudio; cabe resaltar que está conformado por profesionales en sistemas computacionales que sirve de mucha ayuda al dar sus criterios y opiniones para que la elaboración de la propuesta vaya tomando forma de la manera más adecuada.

Este equipo tiene la responsabilidad de participar en la elaboración del Plan Estratégico con la aplicación de una metodología que se acople a las necesidades y propuestas que se detallarán en el documento. Existe varias metodologías tanto a nivel empresarial como universitario, pero por mayor comprensión y al poseer documentación sobre la elaboración de Planes Estratégicos se ha tomado en cuenta la metodología diseñada por el CEPES (Centro de Perfeccionamiento de la Educación Superior) – de la Universidad de la Habana y que consta de nueve elementos fundamentales que va desde la identidad hasta la formulación de las estrategias de cambio.

Novedad Científica del Tema:

A pesar que la Universidad Técnica de Cotopaxi ya ha elaborado 2 Planes Estratégicos a partir del año 2003 aún las diferentes Carreras y Direcciones no cuentan con un Plan Estratégico que guíe la toma de decisiones y contribuya en general a elevar la calidad de la gestión en la Dirección de Servicios Informáticos; razón por la cual éste trabajo tiene la debida relevancia e importancia.

El **Aporte de los resultados** de la investigación son los siguientes:

Contribución Práctica:

Se obtuvo un diagnóstico sobre la realidad actual de la Universidad Técnica de Cotopaxi en cuanto a informatización y requerimientos se refiere; poniendo a disposición de las autoridades una Propuesta de un Plan Estratégico para potenciar la gestión en la Dirección de Servicios Informáticos de forma tal que facilite la toma de decisiones de los directivos.

El presente tema de investigación está estructurada en 3 capítulos, conclusiones y recomendaciones.

En el primer capítulo se presentan los fundamentos teóricos acerca de la Dirección y la Planificación Estratégica como una vía para potenciar el cambio en las Instituciones de Educación Superior, haciendo énfasis también en aspectos muy importantes vinculados con: Retos y desafíos de las Instituciones de Educación Superior del siglo XXI, la Importancia de los Servicios Informáticos en el desarrollo actual de la Educación Superior Contemporánea, La Dirección y la Planificación Estratégica como herramientas útiles para elevar el rendimiento de la gestión en las Instituciones de Educación Superior, y por último Problemas actuales que enfrentan las universidades en el diseño e implementación de la Planificación Estratégica

En el segundo capítulo se presenta: La metodología aplicada para la elaboración del Plan Estratégico, Breve caracterización de la Dirección de Servicios Informáticos, el Contexto externo y su impacto, lineamientos, misión y valores compartidos, el Perfil actual que presenta la DSI de la UTC y por último una Síntesis de los logros y problemas detectados.

En el tercer capítulo se orienta hacia la búsqueda de nuevos paradigmas para impulsar el desarrollo de la actividad de la Dirección de Servicios Informáticos, Principales áreas de ruptura que sustentan la necesidad de cambio, Líneas prioritarias: Objetivos estratégicos, criterios de medida, estrategias complementarias para la operalización del plan.

CAPITULO I: LA DIRECCIÓN Y LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA: UNA VÍA PARA POTENCIAR EL CAMBIO EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Según Rusell Ackoff 1990, Pág. 28, "La esencia de la sabiduría es la preocupación por el futuro; pero no es la misma preocupación que tiene el adivino por el futuro, pues él solamente intenta preverlo; el sabio intenta controlarlo. La dirección de una empresa o de una institución educativa, debe estar siempre pendiente de mejorar sus actividades y la de los demás integrantes; es por ello que debe buscar la posibilidad de enfrentar cambios en su accionar y para ello está la planificación que consiste en diseñar un futuro deseable y seleccionar o crear formas de lograrlo, hasta donde sea posible". Por lo tanto, el planificar se construye en la secuencia de tareas con la lógica necesaria; y, la asignación de recursos necesarios para alcanzar el objetivo del proyecto en un tiempo óptimo. Además la disponibilidad de recursos hace que la secuencia de tareas pueda variar en el tiempo; todo depende del recurso con el que se disponga. Por lo tanto, la Dirección al momento de planificar debe considerar las tareas y los recursos humanos, materiales con el mismo grado de importancia.

El presente capítulo se trata sobre todos los aspectos teóricos vinculados con los conceptos de la Dirección y Planificación Estratégica, como una vía para potenciar el cambio en las Instituciones de Educación Superior. Primeramente se presentan contenidos relacionados con el contexto externo y las nuevas exigencias en la Educación Superior para el siglo XXI, los retos y desafíos que se presentan principalmente en América Latina. Posteriormente se enfatiza la importancia que tienen los servicios informáticos en las Instituciones de Educación Superior, con ello se pretende tener una idea más clara sobre la necesidad de desarrollar investigación a través de la utilización de las nuevas tecnologías que aporten eficazmente al proceso de cambio y transformación.

Por último, se toma en cuenta a la Dirección y Planificación Estratégica como herramientas útiles para elevar el rendimiento de las gestiones que se realizan en las Instituciones de Educación Superior; de igual manera poder detectar los principales problemas que enfrentan las universidades.

1.1 Retos y desafíos de las Instituciones de Educación Superior del siglo XXI

La globalización se define como un proceso complejo y multidimensional, según la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) utiliza el concepto de globalización para referirse a la creciente gravitación de los procesos financieros, económicos, ambientales, políticos, sociales y culturales de alcance mundial sobre los de carácter regional, nacional y local. En consecuencia va más allá de lo económico para abarcar transformaciones en las esferas de la política, economía, ambiente social y cultural.

Desde el punto de vista ideológico la globalización es el argumento neoliberal que trata de justificar la inevitabilidad de someter el desarrollo de los países a los dictados del mercado, bajo el supuesto de la igualdad de oportunidades para todos. Es en este marco que se ha intensificado el proceso de apertura de los países menos desarrollados, como condición para la supuesta inserción competitiva en los mercados internacionales. No obstante, la realidad dista mucho del planteamiento teórico, pues en la práctica globalización no significa homogeneización de las economías, sino más bien profundización de la brecha económica y tecnológica entre los países más desarrollados y el resto de naciones del planeta. En este sentido el concepto de globalización viene a ser como el pretexto para ampliar el dominio del capital transnacional sobre las economías menos avanzadas, a través de los flujos de capital de préstamo y de inversiones directas, así como de la penetración de los medios de comunicación masiva.

Existe un sistema educativo al que le sobran discursos y que en el mejor de los casos, prepara el trabajo pero carece de acciones eficientes para formar a hombres comprometidos con la vida. Esto motiva la evolución de la universidad al debate actual.

La incorporación de la Universidad al debate posmoderno provoca la necesidad apremiante de una reflexión a la luz de los nuevos tiempos que transcurren, donde se habla de la "Pérdida del sentimiento trágico de la vida universitaria". Se manifiesta una atmósfera negativa en contra de la centralidad de una institución, que hasta hace poco tenía un lugar social privilegiado de la realización del

programa de libertad y felicidad para todos, por albergar en su seno al sujeto ilustrado de la modernidad.

De marchar la sociedad como estaba previsto, las universidades se convertirían inevitablemente en centros privilegiados de producción y difusión del saber transformador universal, donde el conocimiento científico – técnico ocuparía un sitio muy importante. Así las universidades se debían convertir en el laboratorio social desde donde se elaborarían y se ejecutarían todos los proyectos democráticos desarrollistas que entraban a manifestarse en toda la América Latina en el pasado siglo XX.

Por lo tanto, entre las características de la globalización que más influyen en los retos que tiene la Educación Superior en el siglo XXI se detallan:

- Acceso masivo a la información en tiempo real
- La planeación global de la producción de las empresas transnacionales
- La extensión del libre comercio, aún limitado por múltiples formas de proteccionismo en el mundo industrializado
- La evidencia de una creciente vulnerabilidad e interdependencia ambientales
- La contradictoria combinación de capitales y fuertes restricciones a la migración laboral
- La inédita tendencia a la homogeneización institucional
- La globalización de los valores entendidos como principios éticos comunes relacionados con los derechos humanos, la igualdad de género, equidad social, solidaridad, respeto por el medio ambiente
- La gran importancia de la gobernabilidad

Aunque no tan rápido como sería deseable las instituciones que ofrecen Educación Superior han sufrido transformaciones como consecuencia de la globalización. Los cambios más evidentes han tenido lugar en la internacionalización de su misión, la actualización constante de sus planes de estudio, mayor profundidad y pertinencia en investigación y extensión, avances en equidad de género y de ingresos.

La globalización ha dejado descontentos en todo el mundo por varios motivos, en los extremos se culpa a la globalización de todos los males de la sociedad contemporánea y se pide el cambio de modelo, la educación y en particular la Educación Superior es un campo en el cual se pueden aprovechar las ventajas de la globalización para propiciar efectos positivos en el crecimiento económico, social, equidad y pertinencia.

Pese al auge vertiginoso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el mundo actual su acceso es limitado debido a problemas relacionados con el desarrollo económico pero fundamentalmente con las transformaciones culturales que implica un cambio tecnológico en términos educativos. Por un lado se necesita una transformación educativa para mejorar la capacidad de aprender e interpretar la información; y, por otra parte se hace indispensable que se utilicen las Tecnologías de la Información y Comunicación para mejorar la calidad de la Educación Superior.

Las universidades públicas son del estado y en opinión de los gobiernos son innecesarias, precisamente porque la iniciativa privada puede cubrir o debe cubrir el servicio de la educación superior, y esto mismo ocurre con la salud, la vivienda y los servicios públicos, sectores que tienen influencia principal sobre la vida de la mayoría de la población del continente. La privatización de las universidades es la forma de limitar o negar el ingreso de la mayoría de la población al nivel superior de la educación.

Esta problemática ha llevado a que las universidades públicas latinoamericanas vayan perdiendo gran parte del espacio que ocupaban en el seno de la sociedad continental. La situación de la educación universitaria, al igual que el conjunto del sector educativo, hoy presenta una crisis acumulada que es producto de la aplicación de una política muy definida desde hace muchos años para la educación pública en general y en particular para la educación superior; y, ha terminado por hundirse en la quiebra institucional debido al papel del estado actual de las políticas macroeconómicas de ajustes estructurales, dentro del proceso mundial de globalización que exige mayor calidad. La Universidad pide evaluarse a sí misma para enfrentar la amenaza del entorno donde se encuentran sometida a una severa asfixia presupuestal, a un control violatorio de la autonomía universitaria; y, a un régimen de indicadores que desestimula la investigación y pretende eliminar los derechos laborales.

El sistema de enseñanza actual es tan "racional" que está pensado más en función de las materias que ha de dominar el estudiante que en función del estudiante mismo. La dificultad está en el proceso que se hace de la crítica que no se fomenta en los sistemas de educación formales. No se fomenta en los procesos creativos porque es más fácil entenderse con la seguridad de lo conocido, que aventurarse a buscar las cadenas artificiales que se crean los propios académicos.

Hay un claro y muy evidente abandono sistemático e histórico por parte de los gobiernos en términos financieros para apoyar iniciativas de investigación, de ciencia y tecnología al interior y por fuera de las universidades. Se plantea que la Educación Superior Pública es el principal factor de movilidad social de pueblos, que según MORIN, Edgar 1988, Pág. 36. "tienen un papel estratégico en su capacidad para generar conocimientos e innovaciones tecnológicas, como inductoras del desenvolvimiento nacional".

La forma utilizada de financiar todas las Instituciones de Educación Superior por el estado ha sido paternal; y desvinculada del criterio de evaluación de calidad, equidad y eficiencia de la gestión. Para que ella pueda efectuar una contribución importante al progreso de la sociedad y el país, debe comprender que financiarla no es una carga para los fondos públicos, más, es una necesidad nacional a largo plazo, para acrecentar la complejidad económica y el desenvolvimiento cultural y social.

Las Universidades desempeñan un papel fundamental en cualquier perspectiva de desarrollo del país, tanto para América Latina como para el mundo. Tienen que enfrentar retos, desafíos y problemas e integrar enfoques diferentes, dada la diversidad de contextos económicos, políticos y sociales en que está inmersa la Educación Superior y además debe ser capaz de responder a las necesidades de la sociedad en el siglo XXI.

Entre los principales retos que debe enfrentar la Educación Superior esta el desarrollo de la ciencia y la tecnología en un contexto politizado, la formación profesional frente a la oferta del empleo, la competencia profesional y la recertificación, la calidad de la formación profesional y la actualización del contenido, la formación para la convivencia laboral y la participación ciudadana.

El mercado del empleo debe ser dinámico por excelencia; es aquí donde impactan en primer término las innovaciones tecnológicas y las políticas de desarrollo productivo. En cambio, en las Instituciones de Educación Superior, aún cuando el impacto de los cambios mencionados se refleja a nivel de demanda en las aulas, los niveles de apreciación y toma de decisiones frente a esas exigencias siguen procedimientos diferentes.

Mientras que en el mercado del empleo una innovación tecnológica genera una demanda y acciones inmediatas de capacitación de personal y una adecuación de las cadenas productivas, en las universidades y en los institutos tecnológicos estas exigencias transitan desde los niveles de planeación institucional hasta los estudiantes, por la intermediación de los docentes. Esta intermediación se ve afectada por la entropía propia de todos los sistemas; en el caso de la formación profesional esta entropía (pérdida o fuga de información), es el efecto de la ideología de los profesores o bien de su ineficiencia o carencia de actualización disciplinaria en cualesquiera de los dos casos el resultado es el mismo; las innovaciones tecnológicas tardan mucho más tiempo en arraigarse a nivel de la cultura docente que en la cultura empresarial. En este sentido, no es fortuito el hecho de que a diferencia de la mayoría de las instituciones formadoras de profesionales, en las empresas productoras de bienes y servicios se tenga un conocimiento más específico de las innovaciones tecnológicas, en cuanto a su estructura e impacto.

El desarrollo científico y tecnológico en un país como Ecuador, constituye una política estratégica, pues en la medida en que seamos más autosuficientes en producción científica y tecnológica podremos disminuir la dependencia que actualmente tenemos con los países productores de patentes y franquicias. Este desarrollo científico y tecnológico suscitado en la mayor parte de las áreas y campos del conocimiento, plantean simultáneamente la necesidad de actualizar los contenidos de la formación profesional. Por una parte, es evidente la exigencia social de una mejor calidad en la formación de profesionales; dicha calidad se traduce como la exigencia de un mayor y mejor dominio de la teoría de la disciplina y un manejo más eficiente de los métodos y de los instrumentos modernos para su ejercicio en el mercado del empleo.

En conclusión, el reto de las Instituciones de Educación Superior en materia de incorporación de la cultura científica y tecnológica, de la actualización disciplinaria y de las innovaciones tecnológicas, consiste en idear estrategias para que los profesores, responsables de la formación profesional, dominen el contenido vigente de su disciplina, los métodos y técnicas más actuales para su aplicación práctica. Probablemente la capacitación de los profesores en las empresas; a través de convenios bilaterales sea una alternativa viable. Otro de los retos de las Instituciones de Educación Superior consiste en seleccionar adecuadamente a su personal docente; reformular los contenidos teóricos y metodológicos de las carreras profesionales; establecer y operar programas de actualización profesional para sus profesores; y si no les es posible contratar nuevos profesores, por los inconvenientes que plantean los sindicatos, los dirigentes de las instituciones requieren de habilidades especiales para la conciliación política de voluntades para conducir a la educación superior precisamente a niveles de calidad superiores a los actuales.

El estado, por tanto, debe ser el responsable máximo de financiar las necesidades de toda la Educación Superior, en beneficio de la propia sociedad y ésta a su vez debe ser aprovechada al máximo, tiene que desempeñar la función de garantizar la seguridad humana de manera que podamos vincular con éxito las esferas de la vida diaria en el plano individual, local y de la vida económica en el plano regional y mundial.

La situación de la Educación Superior Pública es muy peculiar, tiene una función de extraordinaria importancia dentro de la sociedad, cuando trasmite información para la sociedad y prepara una gran cantidad de profesionales que irán luego al mercado de trabajo para satisfacer sus necesidades, esto le hace que tenga en realidad un valor social extremadamente alto, tan alto como la educación básica, o más en ocasiones. Por tanto merece un apoyo gubernamental.

De ser privatizada las Universidades Públicas, como se reafirma en los acuerdos del Tratado de Libre Comercio y que es un planteamiento que se viene realizando desde hace varios años por los diferentes gobiernos locales como parte de sus políticas de ajustes financieros, dándole posibilidad a sus centros en investigación de incorporar toda la información necesaria a través de los nuevos adelantos científicos y de aquella que navega por el mundo a través de la Internet, limitando

así en muchas ocasiones los talentos internos capaces de generar nuevos conocimientos sobre la base de soluciones locales y regionales que pueden mantener las identidades, soberanías y porqué no la independencia. Y lo que se busca es negarles a estas Universidades Públicas el derecho de su compromiso con el futuro del continente latinoamericano.

En la actualidad, las instituciones de Educación Superior deben cumplir su función crítica dentro de la sociedad, el desarrollo de la educación ciudadana para poder enfrentarse a los desafíos actuales de la Educación Superior de "mundialización", regionalización, marginalización, y fragmentación sobre la sociedad.

Las universidades tienen sus funciones que cumplir.

1. La formación no solamente de sus estudiantes, sino también la transmisión de sus posiciones a la sociedad. Esto quiere decir que hay que enseñar a aprender; y, a su vez aprender a enseñar, esto afecta tanto a los usuarios del servicio como a los docentes del sistema.
2. Producir conocimientos, es decir, investigar. Esta función supone, en primer lugar, tener capacidad para producir nuevos conocimientos innovadores; y, en segundo lugar dotarse de un profesorado con capacidad para competir en este campo.
3. Es lo social la relación sociedad-universidad no puede ser contemplada hoy como hacíamos una generación atrás. Razón por la cual ha sido demasiado intensa la preocupación de los dirigentes políticos o económicos por las actividades universitarias, de las cuales a menudo han desconocido datos elementales tanto en lo referente a su actividad, como a su organización. Para orientar esta relación de acuerdo con lo que nuestra sociedad exige es indispensable seguir ampliando el intercambio de información entre universidades, responsables políticos, dirigentes sociales y económicos. Se hace necesario que la Universidad mantenga su función vital de producción y preservación de conocimientos, por cuanto es la encargada de preparar la maquinaria para el trabajo en condiciones de mercado capitalista de toda la mano de obra calificada.

Se orienta un nuevo esquema de cambio, donde se observe una universidad abierta, que exista un currículo abierto y múltiple que se adecue a la transdisciplinariedad necesaria para poder lograr un cambio total dentro de la institución, que eleve a la formación de un sujeto lúcido, capaz de adecuarse a los nuevos cambios del entorno y que sepa aprovechar y utilizar consecuentemente todos y cada uno de los adelantos científicos y tecnológicos que los nuevos retos imponen.

Lo que no cambiará es la necesidad que estas instituciones tendrán que preparar a las nuevas generaciones para el futuro, un futuro que hoy en día está cambiando de manera más rápida y trascendente que nunca antes tal perspectiva no debería causar temor, sino verse más bien como un desafío. Es hora de que el cambio entre en una nueva etapa de la humanidad en la cual muchas de las ambiciones sobre paz y el progreso de los pueblos puedan realizarse. Al preparar a las nuevas generaciones para este desafío y darle los medios para que puedan cambiar las cosas es una tarea estimulante para todos aquellos que participan directamente o se interesan en la educación superior en la actualidad.

1.2 Importancia de los Servicios Informáticos en el desarrollo actual de la Educación Superior Contemporánea

En el centro de los cambios surgidos al interior de la estructura socioeconómica mundial se encuentra la profundización y expansión del conocimiento, el cual se constituye en el determinante de las ventajas comparativas de los países. Estas ventajas ya no se basan en la dotación de recursos naturales, la mano de obra barata o la ubicación geográfica, sino en el desarrollo del talento humano, cuyos conocimientos y habilidades no solo hacen posible mejorar las ventajas competitivas en la economía mundial, sino también encontrar alternativas de solución a los problemas económicos y sociales de los entornos nacionales y locales.

El siglo XXI se caracterizará por ser la era de la sociedad del 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.

La educación tecnológica hoy debe responder a la realidad de la tecnología en el mundo actual. Es importante en el plano educativo evitar transmitir una imagen distorsionada o idealizada de la naturaleza de la tecnología. Cada vez son más numerosas las voces que, desde la literatura especializada, reclaman una comprensión no reduccionista de la naturaleza de la tecnología. Esta no puede seguir siendo entendida de un modo intelectualista, es decir, únicamente como un cuerpo de conocimiento científico aplicado o como una colección de artefactos y procesos técnicos. Según López y Valenti, 1999, Pág 2. "La tecnología no es una colección de ideas o de máquinas sujetas a una evolución propia, que se exprese en los términos objetivos del incremento de eficiencia. Toda tecnología es lo que es en virtud de un contexto social, definitorio, un contexto que incluye productores, usuarios, afectados, interesados, etc. La innovación constituye, en principio, la creación o adaptación de nuevos conocimientos y su aplicación a un proceso productivo, con repercusión y aceptación en el mercado".

Una de las características más llamativas de las sociedades modernas e innovadoras es el uso masivo, coordinado y, especialmente, aplicado, de la creatividad. Pero la creatividad que necesitamos hoy es bien distinta de la que caracterizó los desarrollos tecnológicos del pasado. Hoy se necesita la creatividad de tipo colectiva o creatividad organizada. La organizada permite integrar y canalizar los esfuerzos individuales y aumentar el impacto de los resultados que de ella se desprenden.

La sociedad del conocimiento, no se reduce a su dimensión económica. Será una sociedad con capacidad para construir y retener su propia historia, sistematizar sus experiencias, enfrentar los desafíos de los mercados, de los cambios tecnológicos; y, al mismo tiempo incorporar los puntos de vista de sus miembros y fundamentar el sentido de sus acciones.

En el nuevo orden mundial los países que se destaquen serán aquellos que además de dominar y aplicar productivamente el conocimiento logren aprovechar las fuerzas del cambio y se adapten crítica y productivamente al entorno cambiante. De esta manera, el desarrollo de las naciones dependerá fundamentalmente de la capacidad de generación y aplicación del conocimiento por su sociedad.

Darle un fuerte impulso a la investigación es un asunto necesario para la vida académica de la educación superior, para su presencia social y la trascendencia de sus aportes. Deberá convertirse en un eje fundamental del trabajo académico que respalde las funciones de docencia, difusión de la cultura y extensión de los servicios; y, las acciones de vinculación con los sectores externos.

Es por ello que la educación superior contemporánea enfrenta grandes desafíos por un lado necesita un mayor énfasis en el acceso lo cual implica un aumento a la cobertura y una tendencia a la masificación, por otra parte se requiere de una estrategia integral para disminuir la deserción; estas acciones son las más decididas para lograr su inserción en la globalización; es decir, orientándolo a la investigación como un pilar de la generación del conocimiento con un mayor protagonismo tanto en la identificación de los problemas así como dar solución a los mismos.

Los retos en las Instituciones de Educación Superior pueden ir creciendo en función del esfuerzo de identificar la problemática en políticas educativas, análisis sectorial, gestión de recursos, pertinencia, regulación en las matrículas, avances y tendencias en la oferta y la demanda de programas específicos, desarrollo de la ciencia y la tecnología, entre otros.

Sin minimizar todos los problemas que engloba la formación del capital humano apropiado para la construcción de sociedades de aprendizaje, plantea nuevos rumbos a la Educación Superior en cuanto a su importancia como propulsora de la construcción del conocimiento para transformar la sociedad; y, a su vez la calidad como visión compartida de todos los agentes tanto internos como externos que participan en su desarrollo.

Una de las razones para que la calidad de la Educación Superior sea un propósito común está la responsabilidad social de formar integralmente las futuras generaciones capaces de innovar y utilizar el conocimiento necesario para ir mas allá de la transmisión del saber, orientándolo a su papel definitivo en la configuración de un orden global más justo basado en el paradigma de la sociedad del conocimiento.

En consecuencia la actuación de las Instituciones de Educación Superior debe estar encaminada al reconocimiento de sus retos no solo frente a los estudiantes sino frente a la sociedad en general y la disposición permanente a la renovación e innovación, basándose en la imperiosa necesidad de tener una visión de futuro que guíe todas las decisiones presente.

La Educación Superior a de seguir siendo una prioridad de las políticas públicas ya que es un elemento básico de competitividad. Por eso es necesario que los representantes políticos y la sociedad tengan un mejor conocimiento del mundo universitario y de sus posibilidades de suministrar una oferta de calidad. Es necesario trabajar con un sistema de universidades, antes que con la suma de las mismas, trabajar con criterios de reestructuración de las actuales organizaciones que nos permitan adecuarlas continuamente a los cambios que nos rodean. Es necesario introducir flexibilidad en las organizaciones universitarias, desnormatizar la vida académica y apostar por un nuevo sistema de gobierno.

El principal desafío de la educación latinoamericana es el de enfrentar adecuadamente el ritmo veloz del desarrollo tecnológico y las demás transformaciones del mundo contemporáneo. Dentro de este contexto, otro gran desafío es el de cómo insertarse de manera competitiva en un mundo cada vez más globalizado, en el que pese a que no se ha modificado sustancialmente el esquema asimétrico de desarrollo entre las naciones, se generan oportunidades para los países más atrasados, siempre y cuando se adecuen a las nuevas circunstancias. Se trata de una nueva etapa del desarrollo, sustentada en el conocimiento y hacia donde deben orientarse todos nuestros esfuerzos académicos e investigativos.

En América Latina los sistemas educativos adolecen de cuatro grandes problemas que si se asumen a fondo y se resuelven se impactarían sin duda los niveles de bienestar de la población y el desarrollo económico. Estos son:

1. Bajos niveles de escolaridad comparada con países de similar características en todas las modalidades educativas, debido a deficiencias en cobertura y a las altas tasas de deserción
2. Diferencias grandes en logros educativos, que acentúan en grandes disparidades en ingresos y oportunidades de ascenso social

3. La rentabilidad de la educación para quienes obtienen pocos grados de educación es baja, pero es alta para quienes obtienen titulación universitaria de pregrado y posgrado
4. La calidad de la educación esta asociada a ingresos, procedencia geográfica y naturaleza de los centros educativos.

En resumen las tecnologías de la información permitirán que cada estudiante tenga la alternativa de planificar y ejecutar su propio estilo de aprendizaje. Luego, en vez de descansar su proceso de aprendizaje en libros de texto y clases magistrales, puede tomar como modelo otras fuentes de información de mayor dinamismo para continuar aprendiendo el resto de su vida. Lo importante es destacar que en esta situación, el profesor, como facilitador o mediador del aprendizaje, ayudará a sus participantes a tomar la mejor decisión ante tanta abundancia de información disponible. El peligro existente, en opinión de Miguel Casas Armengol (1997) en la ampliación de las nuevas tecnologías, "es que puede tenderse a un consumismo desenfrenado antes que a las necesidades y posibilidades de nuevas formas educativas".

1.3 La Dirección y la Planificación Estratégica como Herramientas Útiles para Elevar el Rendimiento de la Gestión en las Instituciones de Educación Superior

El advenimiento de la sociedad del crecimiento, la globalización, los nuevos escenarios mundiales, regionales y locales, la evolución de las organizaciones, el desarrollo científico técnico y los múltiples retos y problemas que de ellos se derivan son las nuevas condiciones que interactúan con la Educación Superior entendida en un sistema en el cual actúan personas, comunidades, recursos, instituciones, organizaciones, procesos de gestión, factores sociales, políticos y económicos.

Las Instituciones de Educación Superior ya no basan su desempeño exclusivamente, en procesos endógenos interiorizados en las personas que las integran, sino en formas de interdependencia entre los elementos del entorno, capacidades de adaptación y de respuesta.

La educación superior está llamada a jugar un papel cada vez más importante no solo en la formación de profesionales, sino fundamentalmente en la generación de nuevos conocimientos, que respondan a las necesidades de la sociedad en el corto, mediano y largo plazo. Si nos referimos a la llamada sociedad del conocimiento, la formación profesional ya no solo debe centrarse en el desarrollo de ciertas habilidades especializadas, sino también de la capacidad para resolver creativamente los problemas imprevistos que se puedan en la práctica laboral. En este sentido es urgente revisar los paradigmas curriculares en los cuales se sustenta la educación universitaria en países menos desarrollados, dados los pobres resultados en el campo de la investigación básica y aplicada; y, en la poca capacidad de respuesta por parte de los profesionales frente a los retos que le plantea la sociedad actual.

Tal como se resaltó en la Conferencia de la UNESCO, 1998 Pág. 32 "La Educación Superior ha dado sobradas pruebas de su viabilidad a lo largo de los siglos y de su capacidad para transformarse y propiciar el cambio y el progreso de la sociedad. Dado el alcance y el ritmo de las transformaciones, la sociedad cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento, razón de que la educación superior y la investigación formen hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones".

Para el caso de América Latina existe la imperiosa necesidad de superar la deserción escolar, elevar los logros educativos y disminuir la segregación por factores económicos o procedencia regional en aras de lograr una incorporación adecuada en la actual sociedad global del conocimiento, ya que tal, como lo afirma Hopenhayn, 2003 Pág. 75, "Es fundamental elevar la calidad y pertinencia del sistema educacional a fin de que éste cumpla un papel estratégico en el tránsito de las sociedades nacionales hacia un orden global, competitivo y altamente interconectado, centrado en el paradigma de la sociedad del conocimiento".

La misión de las universidades consiste en realizarse como instituciones del saber, pero no de un saber aislado de la realidad y de la vida; por el contrario, un saber que concreta su trascendencia e impacto al aplicarlo a favor de la sociedad, principalmente en el ámbito de su área primaria de influencia.

Para guiar el cumplimiento de la misión que tienen las universidades la autora de la presente investigación pone a disposición distintos conceptos de dirección que nos ayudará a comprender de mejor manera su aplicación en la educación.

Dirección

Según CARDO Pablo 1988 Pág. 94 "Consiste en conseguir los objetivos de la empresa mediante la aplicación de los factores disponibles desarrollando las funciones de planificación, organización, gestión, control, integración de personal."

Según Besseyre, C. H. 1992 Pág. 18 "Es una fuerza que mediante la toma de decisiones basada en los conocimientos y entendimiento, relaciona entre si, e integra a través de los procesos de unión apropiados a todos los elementos de sistema organizando de una forma calculada para alcanzar los objetivos de una organización".

Según Carnota, O. 1990 Pág. 273 "La dirección es aquel elemento de la administración en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado, por medio de la autoridad del administrador, ejercida a base de decisiones, ya sea tomadas directamente, ya, con más frecuencia, delegando dicha autoridad, y se vigila simultáneamente que se cumplan en la forma adecuada todas las órdenes emitidas".

Para la autora de la presente investigación la dirección es una etapa del proceso administrativo en la cual está inmersa la influencia de las autoridades en la realización y ejecución de los planes de acuerdo con la estructura organizacional, obteniendo una respuesta positiva de sus empleados mediante la comunicación, guía o conducción de esfuerzos de los subordinados, supervisión y la motivación.

Un aspecto muy importante para la dirección es la vinculación de la Universidad con los sectores externos que no debe limitarse a un simple "abrir" las puertas. El reto es entender la vinculación, no como una más de las acciones institucionales, sino como una vocación natural y una actitud institucional hacia el medio social en el que opera.

Uno de los mayores retos, en el campo educativo para la dirección, es convertir a la Universidad en una organización y un sistema integral de respuestas oportunas con capacidad creativa suficiente para que la vinculación no sea efímera ni transitoria, y que el compromiso social manejado a través de la vinculación, investigación y docencia, esté presente en toda la vida universitaria y no sea sólo una oficina de enlace intrascendente.

Esta innovación en la manera de establecer los vínculos y compromisos mutuos entre la Universidad y la sociedad, en el fondo debe ser la expresión de un avance real y objetivo de la sociedad civil que al participar en la gestión institucional con apoyos y demandas, asume una posición de corresponsabilidad pactada y fructífera.

Los componentes esenciales de la dirección son: Planificación, Organización, Ejecución y mando y Control; los mismos que deben cumplirse a cabalidad para conseguir un buen camino al momento de guiar las instituciones.

Planificación:

La planificación es la determinación de los objetivos y elección de los cursos de acción para lograrlos, con base en la investigación y elaboración de un esquema detallado (plan) que habrá de realizarse en un futuro.

La importancia en la planificación está en que la eficiencia de una institución no se consigue improvisando las actividades y desarrollándolas en base a criterios iluminados, sino más bien debe seguirse los caminos más acertados, con la finalidad de proyectarse a un futuro deseable para toda la organización, es decir, la planificación es esencial para el adecuado funcionamiento del grupo social, reduciendo riesgos y aprovechando las oportunidades.

Organización:

Según Isaac Guzmán Valdivia 1985, Pág. 110 "Organización es la coordinación de las actividades de todos los individuos que integran una empresa con el propósito de obtener el máximo de aprovechamiento posible de los elementos materiales, técnicos y humanos, en la realización de los fines que la propia empresa persigue".

Para la autora de la presente investigación la organización es una unidad social coordinada, consciente, compuesta por dos personas o más, que funciona con relativa constancia a efecto de alcanzar una meta o una serie de metas comunes. Las personas que supervisan las actividades de otras, que son responsables de que las organizaciones alcancen estas metas son las aquellos que deben estar preparados para las situaciones más críticas de tal manera que ayuden de manera eficiente al grupo que están dirigiendo.

El propósito de la organización es ayudar a lograr que los objetivos tengan significado y contribuyan a la eficiencia organizacional tanto en las empresas de lucro como en las instituciones de servicio.

La estructura de una organización es eficaz si le permite al personal contribuir en el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de la institución. Una organización es eficiente si esta estructurada para ayudar al logro de los objetivos de la institución con un mínimo de consecuencias o costos no deseados.

Ejecución

La ejecución es una disciplina que se basa esencialmente en la acción y efecto que debe ser aprendida, tanto por gerentes de grandes empresas como por gerentes novatos, y no un aspecto táctico más. Debe ser aplicada a los tres ejes fundamentales del desempeño: gente, estrategia y operaciones.

Además se define como una pauta que permite valorar adecuado/inadecuado, correcto/incorrecto, satisfactorio/insatisfactorio, la puesta en práctica y desempeño de un aspecto clave de una realización profesional en concreto.

Planificación y Ejecución son los elementos más importantes para lograr el éxito de cualquier emprendimiento, o sea, la meta u objetivo. Estos dos procesos, aunque diferentes, están estrechamente interrelacionados. El uno depende del otro

Control

El control ha sido definido bajo dos grandes perspectivas, una perspectiva limitada y una perspectiva amplia. Desde la perspectiva limitada, el control se concibe como la verificación a posteriori de los resultados conseguidos en el seguimiento de los

objetivos planteados y el control de gastos invertido en el proceso realizado por los niveles directivos donde la estandarización en términos cuantitativos, forma parte central de la acción de control.

Bajo la perspectiva amplia, el control es concebido como una actividad no sólo a nivel directivo, sino de todos los niveles y miembros de la entidad, orientando a la organización hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos bajo mecanismos de medición cualitativos y cuantitativos. Este enfoque hace énfasis en los factores sociales y culturales presentes en el contexto institucional ya que parte del principio que es el propio comportamiento individual quien define en última instancia la eficacia de los métodos de control elegidos en la dinámica de gestión.

Todo esto lleva a pensar que el control es un mecanismo que permite corregir desviaciones a través de indicadores cualitativos y cuantitativos dentro de un contexto social amplio, a fin de lograr el cumplimiento de los objetivos claves para el éxito organizacional, es decir, el control se entiende no como un proceso netamente técnico de seguimiento, sino también como un proceso informal donde se evalúan factores culturales, organizativos, humanos y grupales

Para la autora de la presente investigación el cumplimiento de los componentes de la dirección es muy importante, debido a que bajo esos parámetros podemos evaluar la situación actual de todos los procesos administrativos que se llevan a cabo durante el cumplimiento de los objetivos planteados en las instituciones; y de ésta manera cumplir con la misión de formar profesionales íntegros al servicio de la sociedad.

En base a estos componentes la dirección no sólo se refiere a la toma de decisiones en las cuestiones más importantes con que se enfrenta la organización, sino que también debe asegurarse que las estrategias se pongan en práctica. Se puede considerar constituida por tres elementos principales, que proporcionan su marco conceptual esta son: el análisis estratégico, en el cual, el estratega trata de comprender la posición estratégica de la institución, la elección estratégica que tiene que ver con la formación de cursos de acción posible, su evaluación y la elección entre ellos; y, por último la implantación estratégica que comprende la planificación de aquellas tareas relacionadas con la forma de efectuar la elección estratégica y la dirección de los cambios requeridos.

Dirección Estratégica:

Según Rafael Muniz, 1985 Pág. 24 “La Dirección Estratégica es un enfoque sistemático para la dirección del cambio estratégico que consiste en establecer el funcionamiento de la institución, por medio de la planificación de la estrategia y de la capacidad, dar una respuesta estratégica actual a través de la dirección de problemas estratégicos y proporcionar un manejo sistemático de problemas. Está centrada en el marco de análisis de la estrategia. Después de analizar el entorno, los recursos y capacidades inducen a escoger la estrategia más adecuada, y su posterior implantación en las diversas instituciones educativas”.

La dirección estratégica no sólo se refiere a la toma de decisiones en las cuestiones más importantes con que se enfrenta la organización, sino que deben asegurarse de que las estrategias se pongan en práctica. La misma considera tres elementos principales, que le proporcionan un marco conceptual. Estos elementos son: análisis estratégico, el cual el estratega trata de comprender la posición estratégica de la institución educativa, la elección estratégica que tiene que ver con la formulación de cursos de acciones posibles, su evaluación y la elección entre ellos; y por último la planificación de aquellas tareas relacionadas con la forma de efectuar la elección estratégica y la dirección de los cambios requeridos.

La aplicación de la Dirección Estratégica en instituciones educativas tiene como propósito el desarrollo del hombre, poniendo en práctica sus conocimientos técnicos que sirven para brindar mejores servicios a sus estudiantes de una forma eficiente y efectiva que ayudan a un buen desenvolvimiento de las actividades de las instituciones educativas.

El compromiso estratégico de la universidad como centro generador de conocimiento es de transformar su entorno inmediato y mediato, con el fin de mejorar permanentemente la calidad de vida de la población, entendida no solo como la satisfacción de la demanda de bienes y servicios, sino también como el desarrollo cultural, conservación y mejoramiento del medio ambiente. Además, la Universidad debe asumir la responsabilidad de contribuir a la inserción competitiva de los diferentes sectores de la economía local, regional y nacional, en los mercados internacionales. Para ello deberá tomar muy en cuenta la inserción de la administración estratégica como el arte y ciencia de formular, implementar y evaluar

las decisiones interfuncional que permitan a la institución alcanzar sus objetivos. De ésta manera integrar la administración, mercadotecnia, finanzas, contabilidad, producción, operaciones, investigación, desarrollo; y, los sistemas computarizados para obtener el éxito de las instituciones.

Para la autora de la presente investigación La dirección estratégica es un proceso de toma de decisiones, que resulta de gran significación para el buen desenvolvimiento de las actividades, que llevan a cabo las instituciones educativas.

Fases del Proceso de la Dirección Estratégica:

Podemos considerar que el proceso global de la dirección estratégica esta integrado por tres grandes partes:

Análisis estratégico.

Formulación estratégica.

Implantación estratégica.

Existen un orden lógico en el desarrollo temporal del proceso, pero es necesario una realimentación del mismo con la información obtenida en el proceso.

- ◆ La definición de la misión y objetivos de la institución busca dar coherencia a la actuación del sistema educativo, el análisis externo trata de identificar las amenazas y oportunidades que caracterizan al entorno en que se encuentra la institución y el análisis interno busca determinar y evaluar el conjunto de factores que constituyen las fortalezas y debilidades de la institución.
- ◆ La formulación estratégica trata a partir del análisis estratégico y según la metodología propuesta, formular o diseñar, tanto a nivel de servicio como corporativo y funcional las posibles alternativas que se tienen para conseguir la misión y los objetivos que se han elegido a partir del análisis estratégico.
- ◆ La implantación estratégica supone la elaboración de un plan estratégico que escoja los objetivos y las decisiones que han adoptado en etapas anteriores, así como la asignación de medios y el camino a seguir para que la estrategia tenga éxito. Es importante la capacidad del equipo directivo para estimular la actividad de los recursos humanos de modo que los objetivos sean

conseguidos efectivamente, así como de la estructura organizativa y la cultura educativa que sirven de soporte a la implementación.

Enfoques de la Planificación Estratégica en la Educación Superior:

El análisis, formulación e implantación estratégica es un planeamiento, una guía, un modo de acción futura, un camino para trasladarse desde un punto a otro; es decir se refiere a un proceso de combinaciones estratégicas que ayuden a mejorar la continuidad de una organización. El enfoque proactivo y sistemático de la formulación estratégica puede enmarcar una visión algo complaciente de la situación en la que se encuentran las organizaciones.

1. Enfoque de la "Selección Natural":

Este enfoque posibilita la elección estratégica que dispone una institución que está severamente limitada, ya que el entorno es una influencia tan dominante que la mayoría de las organizaciones, salvo que poseen un desarrollo en gran escala son incapaces de influir en su entorno operativo, o sea, que responden a los cambios de ese entorno. Una formulación estratégica como de la que descrita tiene lugar mediante un proceso similar al de la selección natural.

El impacto del entorno es ciertamente muy grande y que los grados de libertad al alcance de su dirección se ven fuertemente constreñidos. La función de la dirección estratégica en relación a este punto consiste en desarrollar las habilidades y estrategias para afrontar situaciones que presente su entorno.

2) Enfoque de la planificación:

La gestión estratégica con relación a su planificación estratégica establece una forma desarrollada de programas y planes que sirve para fundamentar los retos que enfrentan las instituciones educativas.

La planificación estratégica puede llegar a obsesionarse con el análisis histórico o la búsqueda de determinantes absolutos del "Performance", o el rendimiento económico de la institución.

Sin embargo, la disciplina y los componentes de los enfoques de la planificación pueden ser útiles porque proporcionan un marco para la reflexión de la estrategia.

Si los directivos se aplican a sí mismo los problemas de dirección estratégica dentro del mundo social, cultural y político de la organización.

3) Enfoque cultural:

Anteriormente, se ha concebido la estrategia como la respuesta de una institución a su entorno. La dirección estratégica se ocupa asimismo de la aplicación de las experiencias directiva e ideas acumuladas a lo largo del tiempo. Por consiguiente es importante reconocer la significación de los aspectos culturales de la dirección.

Se entiende por "Cultura Organizativa" el nivel más profundo de los supuestos y creencias básicos compartidos por los miembros de una institución, que actúan inconscientemente de la visión que tiene una institución de sí misma y su entorno.

4) Enfoque político:

La formulación estratégica en términos políticos, se refiere a la influencia de grupo de interés, externo e interno y poderosos, que puedan controlar las fuentes de información que tienen de la gestión estratégica.

Por tanto una visión política de toma de decisiones sugiere que las estrategias surjan mediante procesos de negociación e intercambio del interés político.

5) Enfoque visionario:

La formulación estratégica puede verse también como el resultado de la influencia de líderes, que tienen una visión dada. Estas personas son fuentes de inspiración para las personas que comparten dentro de la institución.

No se puede negar que la educación superior, en este siglo, se ha desarrollado a gran escala; tanto a nivel de la docencia como en el campo de la investigación científica y tecnológica; sin embargo, también es importante señalar que el propio desarrollo científico y tecnológico generado en los últimos cincuenta años le plantea, al sistema educativo y a la educación superior, nuevos retos que será necesario enfrentar con una nueva visión estratégica y con los suficientes fundamentos para resolverlos.

A continuación hablaremos acerca de los componentes de la Dirección Estratégica:

Planificación Estratégica:

Darle mayor importancia a los cambios en la sociedad que a la situación interna de la empresa es el aporte más valioso de la planificación estratégica. Ahora, ¿están realmente las instituciones educativas dispuestas a ver lo que pasa afuera? Es mucho más fácil centrarse en las situaciones internas, ofrecen menor resistencia, más asequible la información, existe mayor confianza para enfrentar conflictos. Es más fácil encerrarse en una torre sin mirar siquiera por la ventana. Es más sencillo, seguro y controlable lo interno que lo externo, este medio requiere un gran esfuerzo para justificar, persuadir a los demás, sobre la necesidad de realizar análisis externos. Este es un grave problema aún a nivel de formación profesional, al planificador le cuesta mucho pensar estratégicamente, pues su formación lo lleva a extrapolar, pensar a largo plazo a seguir utilizando esquemas que ya no funcionan.

Al enfrentarse a cualquier situación problemática como las descritas, lo primero que se debe hacer es un plan de acción para corregir las debilidades, es decir, realizar un diagnóstico estratégico. Este diagnóstico consiste en ver lo que pasa afuera y lo que pasa adentro para tratar de delinear el punto del cual se parte y las acciones que se deben adoptar para alcanzar la visión.

Para el éxito de una planificación estratégica es imprescindible definir cuales son los objetivos que se tienen. Además del presupuesto general, se requiere de programación y coordinación constantes que deberán revisarse al terminar cada etapa en la ejecución de la estrategia. Usualmente un plan estratégico se hace para un período determinado de tiempo pero el presupuesto, la programación y la coordinación se hacen para cada año.

Administración Estratégica:

La Administración Estratégica implica tener conciencia del cambio que se presenta en el entorno día a día, quiere decir no solamente enunciar intenciones sino plantear objetivos medibles y alcanzables, proponiendo acciones específicas y conociendo las necesidades de recursos (humanos, físicos, financieros y tecnológicos) para llevar esas acciones a cabo.

Significa además solidez en el trabajo, ya que toda la organización se moverá en busca de objetivos comunes aplicando unas estrategias también comunes

Para José Horacio Nava González 1998, Pág. 245 “La administración estratégica es el proceso que envuelve a los administradores de todas las áreas de la organización en la formulación y en la implementación de estrategias y las metas estratégicas. Esta definición no significa que los administradores más altos dicten sus ideas para que sean seguidas por las personas que lideran. Todas las personas de la organización pueden dar ideas para que la administración de la empresa pueda llegar a ser optima.”

Control Estratégico:

Para varios autores (Mintzberg, Menguzzato, Amat) 1989, Pág. 24, 67, 79, “El control estratégico es el encargado de supervisar el comportamiento y la efectividad de la estrategia seleccionada”. Supone la adaptación del sistema de control a los requerimientos de la dirección estratégica. El control estratégico se ha de centrar en determinar si la estrategia se está implementando como se planificó y si los resultados obtenidos por la estrategia son los esperados. Introduce a la estrategia como un elemento básico que debe ser objeto también de análisis por parte del controlador.

Todo sistema de dirección, por muy distintas que sean sus características o función social, está compuesto por un conjunto de funciones complejas en su conformación y funcionamiento. Para Newman, 1985. Pág. 34 “La dirección ha sido definida como la guía, conducción y control de los esfuerzos de un grupo de individuos hacia un objetivo común.”

Para la autora de la presente investigación el control estratégico es el proceso de vigilar las actividades y que aseguren que se están cumpliendo como fueron planificadas, a la vez ir corrigiendo cualquier desviación significativa que tenga la planificación estratégica.

1.4 Problemas actuales que enfrentan las universidades en el diseño e implementación de la Planificación Estratégica

El desafío de las Instituciones de Educación Superior es el de responder a la realidad circundante para transformarla en una universidad de excelencia académica con pleno conocimiento de la realidad social. Siempre generando pensamiento crítico y humanista en los profesionales que forma.

En la actualidad las universidades se han inclinado mucho más hacia la producción que hacia el aprovechamiento creativo (reconfiguración) del conocimiento que se está creando en el sistema educativo. Uno de los problemas, no solamente de los sistemas educativos, sino también del conjunto de sistemas socio – político y cultural, es la falta de creatividad en los actores sociales; los mismos que para tener éxito en la vida, deben enfrentar una alta dosis de imaginación los retos que plantea el mundo actual. Hoy mas que nunca la sociedad exige pensadores críticos, reflexivos y creativos, en esta consideración los sistemas educativos que tienen como base las clases magistrales expositivas no logran cumplir con esa meta.

Es por ello que consideramos a la Planificación estratégica como un proceso de combinaciones estratégicas que ayuden a mejorar la continuidad de una institución educativa. El enfoque proactivo y sistemático de la formulación estratégica puede enmarcar una visión algo complaciente de la situación en la que se encuentran las instituciones educativas.

Hoy en día, las universidades y las empresas latinoamericanas enfrentan nuevas realidades producto de un mundo en acelerado desarrollo científico y tecnológico, donde adquieren relevancia los conocimientos como base para lograr la competitividad y el desarrollo socio-económico. Y una de las medidas estratégicas que se han propuesto para lograr este objetivo es imprimirle un mayor dinamismo a la cooperación entre universidad y entorno; lo cual ha conllevado al surgimiento de estructuras de interfase universitarias que además tengan como finalidad la obtención de recursos extrapresupuestarios, y el establecimiento de nuevas formas de interacción con el entorno que le permitan cumplir su misión social.

Sin embargo, a pesar de todos los beneficios que pueden derivarse del conjunto de relaciones que se establecen entre ambos actores, no ha sido fácil lograr una vinculación efectiva y permanente sobretodo para los países latinoamericanos, donde tal como lo afirma José Díaz 1996, Pág., 85 "las relaciones entre universidad y sector productivo se han distinguido por su carácter casuístico, esporádico y poco sistemático".

La necesidad de la sociedad de enfrentar los retos contemporáneos caracterizados por la globalización y la competitividad, exige a las universidades respuestas oportunas para adaptarse a los nuevos paradigmas; lo cual requiere prestarle mayor atención a la gerencia, que se concibe como la principal palanca de cambio que es necesario activar para asegurar que las acciones y decisiones se correspondan con el marco global de la sociedad de forma coherente.

En ese sentido, las autoridades según García D 1988, Pág. 76. "Es concebida como un proceso que consiste en organizar adecuadamente las ideas e iniciativas, y convertirlas en los propósitos que requiere el recurso humano como centro de atención y protagonista del cambio, para tener la efectividad en la planificación, organización, dirección, control, evaluación y retroacción".

Teniendo en cuenta las nuevas realidades que enfrentan las universidades y las empresas latinoamericanas, se hace necesario la construcción de un vínculo de largo plazo entre estos dos actores que permita buscar fuentes alternas de financiamiento, y a su vez contribuir con soluciones que atiendan las necesidades y demandas de la sociedad.

Por lo tanto, si se aspira a una universidad que tenga una proyección social más consecuente en el rol que desempeña, resulta imprescindible la revisión y discusión del modelo de universidad tradicional que impera en la mayoría de estos países (en el que los campos científicos y profesionales están fundamentalmente orientados hacia adentro); y comenzar a plantear una trayectoria diferente de articulación con el mundo empresarial, basado en un modelo de universidad empresa, para así garantizar su sustentabilidad, mediante el desarrollo permanente del conocimiento a través de la labor de docencia e investigación.

Asimismo, es necesario que los institutos y centros de investigación universitarios desempeñen un papel más activo en su promoción con el sector productivo, y para ello es conveniente disponer de una estructura organizativa que garantice una comunicación ágil, flexible y sin burocracia, así como también cambios radicales en las políticas nacionales que estimulen y favorezcan unas efectivas relaciones entre las instituciones de educación superior y el sector productivo. En este sentido, se espera fortalecer la cooperación entre el sector académico y el sector productivo, propiciando así la consecución de los beneficios mencionados.

Las economías modernas demandan graduados capaces de actualizar constantemente sus conocimientos, aprender nuevas destrezas, y no solo ser exitosos buscadores de puestos de trabajo, sino también creadores de puestos de trabajo en mercados que experimentan cambios continuos y profundos.

El desarrollo profesional de las instituciones educativas no es una tarea común; y su concepción e instrumentación no puede hacerse sin ideas, sin talento y sin experiencia; no se puede dejarse a la improvisación. Es una función para especialistas que requieren cubrir criterios de idoneidad profesional y evidencia de valores como la disciplina de trabajo, responsabilidad, honestidad y capacidad para la realización de tareas individuales y de equipo. Con atributos probados de competencia teórica y técnica; de eficiencia y discreción para el trabajo académico; lo cual es complemento básico de la experiencia, el talento y la inteligencia analítica. Enseguida se plantean tres de las líneas de investigación que no pueden faltar en la concepción e instrumentación del desarrollo institucional. Esperando que sean de utilidad para los planificadores y para los rectores de las universidades.

La Universidad Ecuatoriana tiene que poner mucho énfasis en su misión y redefinir muchas de sus funciones y fundamentalmente sus métodos sobre todo dada la necesidad actual de que el aprendizaje y la capacitación se extienden durante toda la vida y se adquieren de múltiples formas; la universidad de hoy debe enseñar y hacer investigación de máximo nivel. La renovación de la enseñanza y el aprendizaje en el campo de la educación superior es esencial para elevar su pertinencia y calidad. La renovación impone la necesidad de introducir programas que desarrollen la capacidad intelectual de los estudiantes para mejorar el contenido multidisciplinario de los estudios y para usar métodos de enseñanza que hagan más eficaz la experiencia del aprendizaje y la formación de profesionales

dados los rápidos avances que experimentan las tecnologías informáticas y comunicacionales.

Entonces siendo que las Instituciones de Educación Superior deben incorporarse al desarrollo de la ciencia y la tecnología, es necesario que sean capaces de integrarse y ayudar al diseño e implementación de la Planificación Estratégica. Para esto realizaremos un análisis minucioso de los principales problemas que se presentan en las universidades Públicas del país, para ello se realizará la siguiente pregunta.

¿Por qué fracasan las planificaciones estratégicas?

En general, las planificaciones estratégicas fracasan por dos tipos de razones: estrategia inapropiada y pobre implementación. La estrategia puede ser inapropiada debido a:

- Recogida inapropiada de información
- No se ha entendido la verdadera naturaleza del problema
- Es incapaz de obtener el objetivo deseado
- No encaja los recursos de la organización con el entorno o no es realizable.

Una estrategia puede ser implementada de forma pobre debido a:

- Sobreestimación de los recursos y habilidades
- Fracaso de coordinación
- Intento poco efectivo de obtener el soporte de otros
- Subestimación de los recursos de tiempo, personal o financieros necesarios
- Fracaso en seguir el plan establecido.

Si en el pasado solía ser la dirección de la institución u organización la que dictaba la visión y la misión de la misma, actualmente se tiende a que sea un producto colectivo y consensuado en el que participen todos los implicados en su realización. De acuerdo a este método interactivo:

- La visión ya no puede ni debe ser dictada por la alta dirección, sino que es una visión compartida por los miembros del equipo

- La misión no puede ser una mera declaración, sino que debe llevarse a la práctica en acciones concretas a lo largo de un período de tiempo determinado

La razón principal por la que fracasan los intentos de planificación estratégica es que por lo general, el Plan nunca llegó a utilizarse para manejar el servicio que se presta, jamás llegó a ser un documento viviente. El esfuerzo se quedó en una de esas sesiones anuales dirigidas por un Rector o Expositor, algunas simulaciones, un poco de turismo o reuniones extramuros, y al fin el Plan Estratégico pasa a ocupar su lugar de honor en alguna que otra biblioteca, donde si tiene suerte puede ser usado como aguanta libros.

Pueden haber innumerables razones por las cuales fracasa la planificación estratégica, pero nos concentraremos en cinco de ellas que parecen ser las causas claves que se han observado:

- Supervisión diaria insuficientemente diferenciada de los objetivos futuristas.
- Misión y valores poco concretos, enlazados débilmente a la institución
- Visión y estrategias vagas y un débil enlace con la institución
- Carencia de data relevante cuando se realizó el proceso de desarrollo del Plan.
- Ausencia de seguimiento periódico y mejoramiento del proceso de planificación

Supervisión diaria insuficiente diferenciada de los objetivos futuristas

Cuando la labor cotidiana no es separada de los planes importantes, la gente tiene muchas dificultades para balancear los recursos entre las actividades urgentes y las importantes. Por que cuando no se realizan las actividades urgentes causan el dolor más inmediato, la tendencia es enfocar los recursos en aquellas actividades que son urgentes. Cuando el jefe se reúne con ellos y les pregunta porqué tales o cuales objetivos no se han logrado, la respuesta que más oímos es: "No he tenido tiempo" o "El día a día no me lo permite".

Esta incapacidad para separar el trabajo diario de los objetivos importantes es una de las mayores razones para la frustración del docente, trabajador, estudiante. Desde su punto de vista, esos objetivos importantes solo agregan más trabajo al que ya los agobia. Hasta que este aspecto no sea resuelto, hay escasas posibilidades de que nos enfoquemos en los objetivos primordiales de nuestro plan. La institución seguirá siendo manejada en una forma reactiva, por lo general atendiendo urgencias una tras otra.

Para resolver este dilema, las autoridades, docentes, trabajadores y estudiantes necesitan trabajar juntos para definir los elementos esenciales del trabajo de cada departamento, o de la responsabilidad de cada grupo. Seguidamente los recursos deberían asignarse de forma de apoyar aquellas actividades en proceso.

Misión y valores poco concretos, enlazados débilmente a la institución

La mejor forma de separar en forma efectiva las actividades del día a día de aquellas actividades esenciales es desarrollar una Misión efectiva. La Misión describe la razón de ser de la institución, algunos también la llaman Propósito. La misión identifica los servicios y aquellas necesidades fundamentales que la institución está cubriendo. Los diferentes departamentos internos dentro de la institución también pueden apoyarse en sus propias misiones; pero todas ellas deben alinearse con la Misión de la institución. Cuando la gente sabe por qué están haciendo lo que hace y de qué forma apoya a la organización como un todo, es que se motivan y son capaces de actuar independiente y creativamente para cumplir la Misión.

Visión y estrategias vagas y un débil enlace con la institución

La misión y los fundamentos de la institución describen cual es el servicio que se presta en éste caso a la comunidad universitaria. La visión de la institución describe cuál *debería ser* el objetivo del futuro. Las visiones apelan a las emociones. Ellas describen el futuro en términos de metáforas, símbolos y sentimientos. Una visión es una imagen muy poderosa que atrae a la gente hacia ella, como la luz atrae a los insectos en la oscuridad de la noche.

A veces la visión también se conoce como Intento Estratégico. Aquellos que no son líderes del mercado laboral tienden a tener visiones donde vencen a un competidor

clave. Los líderes del mercado tienden a tener visiones más amplias; por ejemplo, la Visión de una institución educativa es: “Ser líder en la formación de sus profesionales, los mismos que deben ser buenos competidores en las distintas empresas del país y en el exterior”.

La visión debe guiar todo cambio organizacional y todas las actividades de mejora. La mejor forma de hacerlo es capturar la visión en un objetivo de largo plazo. Luego debemos identificar de tres a cinco actividades claves que aseguren que la Visión será lograda. Este plan de largo plazo es el punto de partida para el proceso de planificación anual. El plan anual identifica las cosas esenciales que debemos lograr *este año* para alcanzar la visión. Todas las otras actividades y procesos críticos deben entonces ser desplegados en todas las áreas necesarias de la organización.

Carencia de datos relevantes cuando se realizó el proceso de desarrollo del Plan

Muchas de las sesiones de Planificación Estratégica se realizan extra muros en una intensa sesión de dos o tres días. Aunque esta técnica da excelentes resultados para mejorar el trabajo en equipo del grupo, por cuanto el evento está separado de la fuente de información, rara vez tenemos acceso dinámico a los datos necesarios, lo que lleva a que las opiniones tomen el lugar de los datos en estas reuniones. La persona con las mejores habilidades comunicacionales (muchas veces aquel con la voz más fuerte) tiende a dominar e influenciar la dirección del grupo. El Consenso se hace difícil porque no es fácil separar las opiniones de quien las emite.

Una buena técnica para incorporar un buen flujo de datos al proceso de planificación es realizar las reuniones en la institución, donde los datos sean accesibles. En lugar de una sola sesión intensa, debe considerarse la posibilidad de efectuar múltiples reuniones en un período de una a dos semanas. Cuando los datos se presentan y se analiza, es común que respondan a muchas interrogantes así como que también genere nuevos cuestionamientos.

Ausencia de seguimiento periódico y mejoramiento del proceso de planificación.

No importa cuán extraordinario sea nuestro plan, si su progreso no es evaluado periódicamente, el plan va a fracasar en precipitar el cambio requerido. La gente quiere trabajar en aquellas cosas que son importantes. Si nadie pregunta acerca de progreso del plan, la gente va a percibir que las actividades derivadas de él no son importantes. El proceso de seguimiento es quizás el paso más importante en el proceso de planificación.

El seguimiento efectivo debe ser puesto en agenda. Un calendario de reuniones para el seguimiento es un buen método para comunicar cuándo será realizado el seguimiento. La gente necesita saber que el seguimiento siempre ocurrirá, y que se espera de ellos que presenten el estado de situación de los Aspectos Fundamentales de su área, y también de los Objetivos de Futuro de los que son responsables en el plan estratégico. El seguimiento infrecuente o que simplemente realice un vuelo rasante y superficial sobre los aspectos evaluados implica que los temas no son importantes. Nadie quiere trabajar en algo que no es importante.

En general, el seguimiento efectivo debe contemplar los siguientes aspectos:

- ◆ Debe ser conducido en forma regular.
- ◆ Venga como esté, no se necesitan presentaciones adornadas.
- ◆ Use datos reales para evaluar el desempeño, no use ni opiniones ni anécdotas.
- ◆ Mantenga un clima honesto y de apertura.
- ◆ Evalúe los aspectos básicos de la institución, seguido de la información sobre las actividades consideradas como esenciales para el futuro del plan.

Es importante que el proceso de seguimiento incluya datos específicos. Es muy fácil incluir afirmaciones como: "hemos realizado progresos" o "continuaremos nuestros esfuerzos". Si dejamos que estas apreciaciones se hagan en las reuniones de seguimiento, nos encontraremos que ellas comenzarán a parecer en cada evaluación y no tendremos evidencia objetiva del verdadero progreso. Usar

indicadores válidos para cuantificar el progreso nos ayuda a concentrarnos en los aspectos esenciales, a hacer planteamientos como “¿Porqué no hemos logrado la meta?” La discusión que sigue proveerá luces sobre aquellos aspectos que nos ayuden a explorar las alternativas para mejorar.

Las evaluaciones de seguimiento efectivas requieren que el dueño del proceso traiga a la reunión todos los datos de soporte necesarios. Los Aspectos Básicos de la institución deben ser evaluados primero. Generalmente estos aspectos se estarán comportando como se espera y por lo tanto esta parte del proceso de seguimiento debe ser relativamente rápida; no es necesario dedicar demasiado tiempo a cosas que están marchando bien. Por otra parte, si el desempeño de un aspecto básico de la institución sobrepasa los linderos previstos durante el período evaluado, el dueño del proceso debe describir la situación y las acciones tomadas para resolver el problema y prevenir que el mismo se vuelva a presentar.

En conclusión la Planificación Estratégica es un elemento esencial del éxito en las instituciones de Educación Superior, pero muchas instituciones no la aprovechan efectivamente para guiar sus actividades. Algunas de las razones principales incluyen mezclar los aspectos básicos o cotidianos con actividades de futuro, Misiones y Visiones vagas, mal uso o no uso de los datos, y falta de monitoreo y seguimiento del progreso.

Cada institución debería evaluar su propio proceso de planificación y determinar si está siendo utilizado en forma efectiva. Si el proceso de planificación no está generando los resultados deseados, entonces el proceso debería cambiarse o mejorarse.

CAPITULO II: LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA: UNA HERRAMIENTA ÚTIL PARA ELABORAR UNA PROYECCIÓN FUTURISTA DE DESARROLLO EN LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS INFORMÁTICOS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

En los albores del nuevo siglo, se observa una demanda de Educación Superior sin precedentes, acompañada de una gran diversificación de la misma, y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico; y, para la construcción del futuro, del cual las nuevas generaciones deberán estar preparadas con nuevos conocimientos e ideales.

La Educación Superior ha dado sobradas pruebas de su viabilidad a lo largo de los siglos y de su capacidad para transformarse y propiciar el cambio y el progreso de la sociedad. Dado el alcance y el ritmo de las transformaciones, la sociedad cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento, razón de que la docencia y la investigación formen hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones.

El presente capítulo se trata sobre todos los aspectos teóricos vinculados con los conceptos de la Planificación Estratégica, como una herramienta útil para elevar una proyección futurista de desarrollo en la Dirección de Servicios Informáticos. Primeramente se presentan contenidos relacionados con las características que posee la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Posteriormente se analiza la metodología aplicada en la elaboración del Plan Estratégico de la Dirección de Servicios Informáticos, con ello se ve la posibilidad de aplicar la metodología de CEPES (Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior) de la Universidad de La Habana que consta de 9 momentos claves, y que además nos ayuda a analizar el contexto externo y su impacto.

Por último, se toma en cuenta los lineamientos, misión y valores compartidos, el perfil actual del área, así como también la síntesis de los logros y problemas detectados en la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

2.1 La Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi: Breve caracterización

La tecnología informática en la actualidad es uno de los principales factores para el desarrollo académico y global en una sociedad, por ésta razón la Universidad Técnica de Cotopaxi no podía quedar al margen de contar con la Dirección de Servicios Informáticos; la misma que va presentando un desarrollo paralelo al crecimiento de la institución, y su principal objetivo para su creación fue estar pendiente del avance tecnológico, dar el soporte necesario para el desarrollo de la misma, capacitar a los diferentes estamentos y establecer convenios con diferentes instituciones y ciudadanía en general.

Misión

La misión de la Dirección de Servicios Informáticos es asegurar a los alumnos, docentes y empleados de la Comunidad universitaria el acceso a la infraestructura, equipos de computación y servicios de información que la Universidad les ofrece, para satisfacer sus necesidades de manera eficiente y oportuna, con la finalidad de incrementar su productividad. Además coordinar el desarrollo tecnológico de la institución, garantizando la operatividad, mantenimiento, desarrollo y seguridad de la infraestructura de equipos, sistemas operacionales, programas e información necesaria para el funcionamiento de la Dirección de Servicios Informáticos.

Para lograr su misión, La Dirección de Servicios Informáticos:

- Mantendrá canales efectivos de comunicación con sus usuarios, identificará sus necesidades y establecerá soluciones.
- Facilitará información clara y oportuna sobre sus servicios y promoverá el uso de los mismos
- Dará apoyo técnico de primer nivel sobre el acceso y uso de los servicios
- Trabajará en coordinación con las áreas académica y administrativa.
- Proporcionará mantenimiento oportuno y eficaz al equipo de computación del campus.
- Buscará innovar y mejorar continuamente sus servicios.

La Dirección de Servicios Informáticos ha mantenido un nivel de operaciones acorde con el gasto efectuado (que presenta una tendencia a lo largo de los años de mejora creciente y sostenida), ésta dependencia mantiene los servidores centrales, las conexiones Internet, desarrolla y mantiene la base de datos institucionales y su interfase de aplicación. La situación del hardware, la red y los sistemas en las unidades tiende a descuidar la topología periférica y la distribución de carga, renovándose hardware, pero descuidándose la actualización de software, en un proceso de adquisiciones que requiere coordinación.

La situación de la base de datos y las aplicaciones en las unidades es fragmentada, con una muy limitada integración y escaso análisis de procesos. Esta situación se ha agudizado últimamente con el desarrollo descoordinado de aplicaciones por parte de algunas áreas. La decisión de incrementar el gasto e inversión en informática ha sido reconocida siempre por las autoridades. La necesidad de que la gestión de recursos informáticos sea centralizada, conforme el proceso de reestructuración orgánica y funcional.

Estructura Organizativa

La Dirección de Servicios Informáticos cuenta con:

- 1 Oficina de la Dirección
- 1 Oficina de Desarrollo de Software
- 10 laboratorios de uso de computadores e Internet, distribuidos de la siguiente manera: 4 en el edificio central, 4 en el CEYPSA y 2 en La Mana
- 4 laboratorios de última tecnología en el campus "B"
- 1 laboratorio de mantenimiento

Principios de la Dirección de Servicios Informáticos:

Las normas, creencias y valores que soportan el desarrollo cotidiano de nuestro trabajo, interiorizados en toda la Oficina de Sistemas son:

- Cultura del servicio con calidad y eficacia
- Responsabilidad

- Sinergia
- Trabajo por procesos y no por tareas
- Innovación y cambio permanente
- El análisis como materia prima de todos los procesos
- La seguridad en la información como elemento indisoluble en los procesos informáticos
- La incorporación de tecnología de punta como parte fundamental de los resultados
- La permanente utilización de la relación costo – beneficio en nuestras tareas
- La actualización y capacitación permanentes

Valores

- Honestidad
- Participación
- Servicio al estudiante y a la institución
- Respeto por nuestros compañeros
- Responsabilidad

Tareas

Ofrecer servicios de acceso seguros y ágiles para las diferentes dependencias y institución en general, mediante sistemas seguros de validación y autenticación, utilizar herramientas apropiadas para optimizar la administración de los recursos informáticos, el mantenimiento de la información actualizada y confiable, la generación de sistemas de autenticación fuertes, para los usuarios que manejan información altamente confidencial; el control de acceso a Internet mediante herramientas que logren establecer filtros, el control del manejo del correo electrónico, la optimización del tráfico de la información, la implementación de sistemas de detección de intrusos, el establecimiento de mecanismos de detección y eliminación de virus informáticos, la seguridad física de las áreas de tecnología, son entre otras las tareas que debe tener este grupo.

Metas

• Modernización del Hardware

La modernización tecnológica de la Dirección de Servicios Informáticos, en especial el Hardware, debe apoyarse en los siguientes aspectos:

- La incorporación de medios de procesamiento de datos modernos
- El soporte a mediano y largo plazo por parte del proveedor de la tecnología
- La obtención del mejor costo beneficio
- La modernización de los procesos
- La actualización permanente
- La incorporación de tecnología escalable
- La transferencia de conocimiento
- La ampliación y expansión de la capacidad instalada
- La asignación del bien a personal idóneo para el adecuado manejo y efectivo aprovechamiento del recurso.
- La utilización y reparación de los recursos existentes.

• Redes y cableado

Las redes, concebidas como un sistema de comunicación entre computadoras, que permiten compartir información y recursos, de acuerdo con las necesidades de la Institución, deben orientarse a cubrir en toda la universidad, las necesidades de los funcionarios y de los estudiantes que se involucran en los diferentes procesos educativos de la Institución.

La política para el manejo de redes debe estar apoyada en las normas y técnicas internacionales, a todo nivel del cableado estructurado, la organización eficiente de los centros de cableado, la seguridad en las comunicaciones y en la transferencia de datos, y la cobertura total de las fuentes de información que alimentan los sistemas respectivos.

- **Investigación de Fraudes Informáticos**

Teniendo en cuenta que la capacidad tecnológica, en el mundo moderno, se duplica cada año, que cada vez es más frecuente la utilización del fraude informático en la red de las organizaciones, del Estado y Privadas, y en vista de la creciente demanda de requerimientos orientados a la investigación de faltas disciplinarias que involucran temas informáticos, existe la inminente necesidad de mejorar las técnicas de investigación informática, además de establecer metodologías dentro de los organismos del Estado que permitan el seguimiento de huellas de auditoría y la nueva perspectiva que involucra la obtención de tecnologías de punta, se ha materializado la necesidad de conformar equipos de trabajo interdisciplinarios dentro de la universidad.

El equipo de profesionales deberá ser conformado por Ingenieros de Sistemas de profesión, con especializaciones afines con temas como: Ingeniería de software, redes de comunicación de datos, auditoría de sistemas, finanzas y procesos administrativos.

La permanente actualización de conocimientos, es uno de los requisitos inherentes de los profesionales que laboran en la dirección, debido a la multitud de situaciones a evaluar bajo diferentes esquemas tecnológicos, los cuales deben ser temas de claro dominio para este nuevo equipo de trabajo.

- **Servicio al usuario informático en Hardware y Software**

Los servicios de soporte al usuario informático en las áreas de software y hardware se desarrollarán con base en las siguientes premisas:

1. Los servicios generales, en materia correctiva, de computadores, impresoras y periféricos, a nivel nacional, se soportan a través de terceros, mediante la contratación de los servicios respectivos, ya sea en ejecución de un contrato de mantenimiento o por garantía de las máquinas.
2. Los funcionarios del área de soporte deben poseer un alto nivel de formación y capacitación en tecnología informática de punta.

3. La orientación principal de la Dirección de Servicios Informáticos es la de acción preventiva.
4. La estandarización de los procesos y la organización del trabajo en equipo, constituyen un paradigma inseparable en la gestión de esta área.
5. La oportunidad del servicio, la atención amable y personalizada, la planeación en la ejecución de las tareas y el autocontrol permanente son la impronta del trabajo en esta área.

Funciones del Director de Servicios Informáticos

De conformidad con lo señalado el Reglamento General, el Estatuto y el Plan Estratégico de la Universidad las funciones del Director de Servicios Informáticos se detallan:

1. Asesorar a las autoridades universitarias para la adquisición de los sistemas de procesamiento automatizado de la información.
2. Desarrollar, directamente o por medio de terceros, el software necesario para los procesos de sistematización de información.
3. Emitir conceptos técnicos para la adquisición y mantenimiento de hardware y software relacionados con el procesamiento de información.
4. Elaborar, en coordinación con la Dirección Administrativa y otros departamentos el Plan de desarrollo Informático de la entidad.
5. Elaborar y mantener las metodologías necesarias para el desarrollo de sistemas de información, la administración de equipos, redes de comunicación y la prestación de servicios a los usuarios.
6. Garantizar la existencia de los manuales del software y hardware de la entidad.
7. Diseñar, mantener y aplicar las políticas de seguridad, integridad y acceso a la información sistematizada de la Universidad Técnica de Cotopaxi
8. Administrar las redes de comunicaciones, servidores y bases de datos dentro de las normas establecidas para garantizar la eficaz prestación de servicios técnicos y de apoyo.

Objetivos Estratégicos Específicos

1. Diseñar, adecuar e implementar las oficinas para los equipos informáticos, con la finalidad de expandir su estructura física adecuadamente.
2. Expandir la red informática a todas las dependencias de la universidad, para proporcionar un servicio más rápido y eficaz.
3. Modernizar la infraestructura tecnológica, con la finalidad de proporcionar un ambiente de trabajo más tranquilo y relajado.
4. Fortalecer los sistemas de información, con el propósito de que toda la comunidad universitaria tenga acceso a la información.

Estrategias

Para cumplir con los objetivos propuestos es imprescindible que el área informática de la universidad se adecue, de conformidad con las necesidades que surjan; orientando sus esfuerzos a la consolidación de grupos o equipos de proyectos que le permitan atender los siguientes temas:

1. Administración y control de redes
2. Administración de bases de datos
3. Arquitectura de software y administración de sistemas de información
4. Soporte al usuario en hardware y software
5. Administración y control de proyectos informáticos

Actividades Técnicas Propuestas

- Fortalecimiento de Hardware

Estaciones de trabajo, impresoras, medios de almacenamiento y soporte, plan de reposición de equipos, software básico de oficina, y sistema operacional para estaciones de trabajo independientes.

- Actualización Licencias de Software de Microsoft:

De igual manera, paralelo con la actualización de los computadores, se hace la actualización de las licencias del software

- Implementación de redes de área local

Se espera contar con la administración efectiva de redes principalmente en el edificio central

- Implementación de Sistemas de Información

Es necesario implementar sistemas de información, los mismos que ayuden a los usuarios de la comunidad universitaria a tener información actualizada.

- Fortalecimiento de Servidores

Se espera contar con:

- Servidores de comunicaciones, para web, de correo, de autenticaciones y de desarrollo.
- Equipos que garanticen la alta disponibilidad de los sistemas.
- Mecanismos de resguardo y backups
- Mecanismos redundantes contingentes

- Seguridad

El montaje de los sistemas de información, acompañados de una infraestructura de red que permita manejar la intranet y la extranet, deben estar debidamente soportados y garantizados a través de sistemas de seguridad

- Formación y Capacitación

Incluida la propia de los funcionarios encargados del área de sistemas; especializada en aspectos de administración de redes, configuración de equipos, software, entre otros; y la asociada a los usuarios finales de los sistemas de información

2.2 La metodología aplicada para la elaboración del Plan Estratégico de la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi

Con la finalidad de obtener los detalles sobre las actividades que se realizan en la Dirección de Servicios Informáticos; así como la gestión que ésta realiza hemos acudido al estudio descriptivo; es decir, a través de la observación de las actividades informáticas más relevantes de cada una de las dependencias que utilizan la tecnología, tanto a nivel académico como administrativo; además se realiza el estudio a partir de la información obtenida por parte de los encargados del manejo de los equipos computacionales los cuales nos proporcionan distintas opiniones y criterios personales que aportan a la elaboración de estrategias.

De igual manera se visitó todas las oficinas tanto administrativas como académicas que hacen uso de la tecnología informática y se recogió las opiniones, criterios; y a partir de ello se buscará brindar un mejoramiento paulatino en cuanto al servicio que proporcionamos.

La población tomada en cuenta para el estudio investigativo es:

130 empleados
294 docentes
5162 estudiantes.

De la población se tomó la siguiente muestra

117 empleados equivalente al 90%,
20 docentes del área informática equivalente al 7%,
500 estudiantes equivalente al 10%.

En la investigación se consideró un equipo de apoyo de 7 empleados universitarios que trabajamos en el área de nuestro estudio, conformado por profesionales en sistemas computacionales que sirve de mucha ayuda al dar sus criterios y opiniones para que la elaboración de la propuesta vaya tomando forma de la manera más adecuada. Ver Anexo No. 2

Este equipo de apoyo tiene la responsabilidad de participar en la elaboración del Plan Estratégico con la aplicación de una metodología específica, la misma que ha sido seleccionada después de un previo estudio y análisis de algunas metodologías existentes tanto a nivel empresarial como universitario, pero por mayor comprensión y al poseer documentación necesaria sobre la elaboración de Planes Estratégicos se ha tomado en cuenta la metodología diseñada por el CEPES (Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior) de la Universidad de la Habana y que consta de nueve elementos fundamentales:

- Identidad
- Variables de impacto que justifican un cambio en la estrategia actual
- Lineamientos básicos
- Principales Oportunidades, Amenazas, Fortalezas y Debilidades matriz DAFO O FODA
- El Contexto Externo y su Impacto
- Los Valores Compartidos Consolidados
- Principales Áreas de Ruptura que Sustentan la Necesidad de Cambio
- Líneas prioritarias: Objetivos estratégicos, criterios de medida, estrategias
- Formulación de las estrategias de cambio.

Después de la selección de la metodología que va a ser aplicada el equipo de apoyo dio sus distintas opiniones y criterios que fueron tomando forma y se agruparon en ideas y planteamientos comunes; tomando en cuenta que la aplicación de ésta metodología es más cualitativa y además está basada en un trabajo colectivo.

2.2.1 Identidad

La Universidad Técnica de Cotopaxi es considerada como una universidad alternativa con una adecuada vinculación con el pueblo, líder, rigurosa y seria. Se guía por un proyecto universitario que es producto del consenso entre diferentes estamentos universitarios, a través de prácticas de democracia participativa. En este contexto universitario se encuentra la Dirección de Servicios Informáticos que fue creada en el año 2002, con el objetivo fundamental de dar servicio a la comunidad universitaria académica y administrativamente. Esta dirección cada vez

hace esfuerzos por cumplir las metas y objetivos planteados; El desarrollo acelerado de la tecnología hace que ésta dependencia esté buscando siempre nuevas alternativas de vinculación y participación de todos los departamentos de la institución, así como de las áreas académicas.

Somos un departamento que demuestra calidad, eficiencia, responsabilidad y pertinencia que se ha logrado gracias a la colaboración de su personal administrativo y académico; concientes de las insuficiencias la Dirección emprende en forma decisiva la búsqueda del mejoramiento paulatino para éste departamento y por ende para la Universidad Técnica de Cotopaxi; ya que es un punto fundamental para su desarrollo.

2.2.2 Variables de impacto que justifican un cambio en la estrategia actual

La presencia de hechos en el área local, nacional e internacional incide en el desarrollo tecnológico del área especialmente de Informática en la Universidad Técnica de Cotopaxi, es importante detallar algunos acontecimientos económicos, políticos, científicos y tecnológicos que afectan directa o indirectamente a la incorporación de sistemas de información adecuados para la institución.

A continuación se analiza el escenario tendencial de las variables de impacto que posibilitará identificar las áreas principales a tener en cuenta en la estrategia general de la Dirección de Servicios Informáticos, esto con la finalidad de mejorar la calidad en la gestión de los procesos informáticos.

Desarrollo de la Informática

Es inevitable el desarrollo cada vez más creciente que ha tenido la informática en los últimos años, especialmente en los países industrializados.

El avance tecnológico va sobrepasando las fronteras de tal manera que poco a poco la humanidad va dependiendo más de la información proporcionada por máquinas, haciendo más mecánicos, y menos humanistas a los profesionales que están al frente de las tecnologías; es así que en el mundo entero los principales países imperialistas son dueños de la tecnología y por razones de dominación no dejan que los países pequeños desarrollen su creatividad y capacidad, la

Universidad Técnica de Cotopaxi por ser una institución de pocos años de vida necesita de la infraestructura tanto en hardware como en software para poder satisfacer las demandas imperantes de la comunidad universitaria. Es por ello que la Dirección de Servicios Informáticos y sus diferentes secciones se han visto limitados a desarrollar con total satisfacción todos los cambios tecnológicos.

Todo lo anotado obliga a que la Dirección de Servicios Informáticos, coordine con las secciones a su cargo y presente alternativas de solución como son: la incorporación del desarrollo de Software propio para la institución, la automatización de las diferentes áreas administrativas con la coordinación de la Carrera de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, y un seguimiento adecuado de la realización de las pasantías y ayudantías en las áreas Informáticas. Además busca la cooperación de empresas afines con el desarrollo tecnológico.

Amerita también que se realice un estudio de la utilización de los equipos en las diferentes áreas para canalizar de mejor manera la ubicación de los mismos, viendo las verdaderas necesidades tecnológicas.

Proceso de la Globalización

Las instituciones de educación superior (IES), al igual que todos los espacios al interior de una sociedad dada, reciben múltiples influencias, a la vez que interactúan, en una diversidad de factores económicos, políticos, sociales y culturales. El impacto de esas influencias es determinado por las formas específicas en que se concibe el papel de la institución.

El desarrollo científico y tecnológico en la actualidad es muy dinámico y turbulento por su concentración y polarización. Están surgiendo nuevas ramas de las ciencias que impactan en diversas esferas, se producen cambios principalmente en lo que a equipos informáticos se refiere y con ello vienen las exigencias con relación al nivel de preparación de los profesionales es cada vez mayor. El trabajo automatizado está cada vez más sustituyendo el trabajo manual causando de esta manera el desempleo en varias áreas sea educacionales, industriales o empresariales.

En la historia más reciente de países como el nuestro, destaca el factor económico y las relaciones que implica, entre otras: educación superior-desarrollo económico y educación superior-investigación científica-desarrollo científico y tecnológico.

En el mundo globalizado, la educación, en general, es impactada en varios niveles. A saber, y entre otros: la standarización derivada del uso de tecnologías aplicadas al quehacer educativo; las exigencias de correspondencia entre los objetivos de la educación y los del sector productivo; la necesidad, en los hechos, de que las instituciones públicas de educación superior (IES) busquen e implementen alternativas de financiamiento distintas al recurso oficial.

Los rápidos progresos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación seguirán modificando la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos; brindando las posibilidades de renovar cada vez más los métodos pedagógicos y de enseñanza aprendizaje.

En el aspecto cultural, la globalización restringe los alcances y el desarrollo de las culturas nacionales, regionales y locales, permitiendo, por efecto de las prácticas derivadas del pensamiento "globalizado", que la penetración cultural de los países altamente desarrollados se produzca de manera "natural", por la sencilla razón de que representa, esa cultura y esos valores del llamado "mundo desarrollado", el ideal a seguir para los países subalternos cuya inserción en el esquema de la globalización se presenta como su única oportunidad de acceder a los niveles de vida que se tienen en las metrópolis industrializadas.

Entre el modelo neoliberal y la globalización, tal como es entendida por los organismos internacionales encargados de regular los aspectos financieros y, en más de un sentido, reordenar las estrategias económicas de los países "en vías de desarrollo", hay evidentes puntos de confluencia, a partir de los cuales neoliberalismo y globalización se complementan y retroalimentan con bastante congruencia operativa.

La globalización actual es un fenómeno que trasciende lo económico y que impacta directamente en aspectos fundamentales de la vida de las naciones, tales como la cultura, la educación, la política y, en general, las visiones del mundo contemporáneo.

La globalización como situación de realidad, evidencia una crisis para la gran mayoría de los habitantes del mundo, mientras unos cuantos potentados privilegiados concentran cada vez más la riqueza en sus manos la distribución de ésta es inequitativa; haciendo la brecha entre pobres y ricos cada vez más profunda.

Por todos estos aspectos las instituciones universitarias ecuatorianas deben convertirse en el motor del desarrollo social del país; incorporando nuevas alternativas de solución a los problemas académicos, buscando ubicarse en los mejores sitios en la formación de profesionales íntegros, humanistas, con valores humanos y menos técnicos.

En el Ecuador surge la necesidad de fortalecer la investigación científica de evitar la fuga de cerebros y de crear nuestra propia tecnología; es por ello que la Universidad Técnica de Cotopaxi y por ende la Dirección de Servicios Informáticos debe realizar procesos de cambios estratégicos para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de ahí la necesidad que la dirección desarrolle un trabajo planificado y coordinado con todos los departamentos y áreas involucradas en la informatización. Además debe existir la participación directa de las Carreras existentes en la universidad de manera que haya un dinamismo y comunicación en los verdaderos intereses y necesidades en la formación académica y humanística de los alumnos, de la misma manera la participación de las autoridades en el quehacer universitario.

Crisis Económica

La aplicación del neoliberalismo ha provocado que los recursos económicos no se inviertan en el desarrollo del país y principalmente en la salud y educación que son los derechos irrenunciables de los seres humanos; sino que se privilegia el pago de la deuda externa, la misma que se ha convertido en una deuda impagable e inmoral.

La recesión económica ha creado un alto índice de subempleo y desempleo de la población, dando como resultado una migración masiva que ha causado una serie de problemas sociales asociados a la desintegración familiar y al crecimiento de la delincuencia juvenil.

Una de las consecuencias de la crisis económica es que los gobiernos de turno han recortado la inversión social manifestándose en los bajos presupuestos destinados para las universidades públicas, disminuyendo cada vez más sus rentas y obstaculizando el crecimiento.

La Universidad Técnica de Cotopaxi siendo una universidad pública joven, requiere de mayores recursos económicos para su desarrollo y proyección hacia el futuro; sin embargo se hará todo lo posible para buscar la unidad de todas las universidades y escuelas politécnicas para desarrollar conjuntamente estrategias de superación e iniciativas para conseguir el presupuesto estatal como lo establece la Constitución de la República.

Principales exigencias para la universidad hasta el 2010 de las variables de impacto seleccionadas.

Desarrollo de la Informática

- Identificar y reconocer la curiosidad, las inquietudes, las motivaciones, experiencias y talentos que el educando posee, producto de su interacción con sus entornos natural, familiar, social, étnico, y cultural, como base para la construcción de conocimientos, valores, actitudes y comportamientos.
- Realizar campañas permanentes de capacitación con la finalidad de generar en los estudiantes, docentes y administrativos situaciones recreativas, vivenciales, productivas y espontáneas, que estimulen a explorar, experimentar, conocer, aprender del error y del acierto, comprender el mundo que los rodea, disfrutar de la naturaleza, de las relaciones sociales, de los avances de la ciencia y de la tecnología y assimilarlos.
- La creación de ambientes de confianza en la institución y fuera de ella, que posibiliten en el educando la fantasía, la imaginación y la creatividad en sus diferentes expresiones.

- Se debe realizar una permanente difusión de todas las actividades que se desarrollan en la Dirección de Servicios Informáticos y buscar el apoyo académico, con la participación de alumnos interesados en desarrollar sistemas informáticos.
- Se debe fomentar la crítica y la autocrítica, de manera que todos los errores y falencias que tengamos la transformemos en nuevas oportunidades.
- Es necesario realizar un análisis de las verdaderas necesidades que tienen los diferentes estamentos universitarios y no desperdiciar recursos humanos ni materiales en el ámbito tecnológico.

Proceso de la Globalización

- Fomentar en el alumno el desarrollo de actitudes de respeto, tolerancia, cooperación, autoestima y autonomía, la expresión de sentimientos y emociones, y la construcción y reafirmación de valores. De manera que los alumnos sean capaces de tener una actitud propositiva y reconstructiva, hacia una nueva sociedad de cambio y equidad social.
- Adquirir fortalezas a través de la comunicación y coordinación de eventos que ayuden a la comunidad universitaria a concienciar sobre la verdadera situación del país y del mundo; y, trabajar por fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico y autocrítico que nos permita avanzar hacia una sociedad más justa.
- Permanente difusión de la importancia que tiene la extensión universitaria, con la finalidad de llegar a los espacios comunitarios, familiares, sociales, naturales y culturales como ambientes de aprendizajes y desarrollo biológico, psicológico y social de los alumnos.
- La utilización de materiales y tecnologías apropiadas que les faciliten a los alumnos la exploración del medio y la transformación de éste, como el desarrollo de sus proyectos y actividades.

- El análisis cualitativo integral de las experiencias pedagógicas utilizadas, de los procesos de participación del alumno, la familia y de la comunidad, de la pertinencia y calidad de los profesionales que se gradúan en la Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Conocer el estado del desarrollo integral de los alumnos más destacados y de sus avances.

2.2.3 Lineamientos básicos

Uno de los aspectos principales que se debe tener en cuenta para los próximos años son los lineamientos y políticas orientados por la Educación Superior en el país. La Dirección de Servicios Informáticos acoge como suyos los siguientes lineamientos para que sirvan de orientación para su desarrollo.

- Fortalecer el sistema de capacitación como un proceso planificado que permita que los docentes, empleados y alumnos; estén permanentemente actualizados con las nuevas tecnologías; y por ende tengan un mejor desempeño en sus actividades diarias.
- Elevar el nivel de investigación científica y tecnológica en la Dirección de Servicios Informáticos, a través de la capacitación más especializada, en convenios con otras instituciones y empresas acordes al desarrollo tecnológico
- Potenciar la participación de la Dirección de Servicios Informáticos en el seguimiento y evaluación de sistemas informáticos que se desarrollen en la Universidad con los próximos graduados especialmente de la Carrera de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, Especialidad Sistemas Computacionales.
- Fortalecer la formación de equipos de proyectos en coordinación con la Especialidad de Sistemas; con la finalidad de automatizar a través de ellos las diferentes áreas de la Universidad.

- Realizar un plan de adquisiciones de equipo informático anual, realizando un estudio previo de las verdaderas necesidades que tiene cada uno de los departamentos; así como los diferentes laboratorios que prestan servicio a la comunidad universitaria.
- Aprovechar de manera eficiente los recursos humanos que posee la Dirección de Servicios Informáticos a través de la distribución de actividades académicas y administrativas en base a la especialidad.
- Realizar un plan de contingencias, el mismo que permita prever las necesidades oportunamente.
- Elevar la eficiencia de la Dirección a través de un sistema integrado de gestión que permita la legalidad, efectividad y economía de las operaciones y fortalecer la cultura de planificación.
- Fortalecer las relaciones entre los niveles de dirección a fin de delimitar sus competencias y que contribuyan favorablemente en el funcionamiento institucional.
- Implementar la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en todos los procesos universitarios de docencia, investigación, vinculación y gestión universitaria.
- Realizar el Reglamento de la Dirección de Servicios Informáticos, así como de los Laboratorios, Desarrollo de Software, Mantenimiento, de manera que se pueda regir bajo políticas de seguridad y legalidad en todas las actividades y funciones que le corresponde.

2.2.4 Principales Oportunidades, Amenazas, Fortalezas y Debilidades matriz DAFO O FODA

Para la realización del diagnóstico preliminar de la Dirección de Servicios Informáticos, presentamos a continuación el FODA.

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la Dirección de Servicios Informáticos, obteniendo un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, de entre estas cuatro variables, tanto Fortalezas como Debilidades son internas de la institución, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las Oportunidades y Amenazas son externas y por lo general resulta muy difícil poder modificarlas.

Fortalezas: Son las capacidades especiales con que cuenta la universidad y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

Oportunidades: Se refiere aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la universidad y que permiten obtener ventajas competitivas.

Debilidades: Son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente.

Amenazas: Son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la institución.

OPORTUNIDADES

- Existe la posibilidad de establecer convenios con aliados estratégicos nacionales para el mejoramiento de la calidad de la educación superior.
- Se puede establecer convenios con universidades extranjeras, para la capacitación de los profesionales que laboran en la institución
- El reconocimiento al nivel académico de la Universidad Técnica de Cotopaxi tanto a nivel nacional como internacional
- La institución educativa se encuentra ubicada en un lugar estratégico de la región central del país
- Mejor accesibilidad a la utilización de la tecnología actual como soporte a las actividades de investigación y existencia de una alta demanda de empresas para el mejoramiento en procesos y técnicas productivas

AMENAZAS

- Existe la presencia de recortes presupuestarios a las universidades estatales del país.
- Presencia de leyes que atentan a la educación, impulsando su privatización
- Inexistencia de una política universitaria para la generación de ingresos económicos para la Dirección
- Surgimiento de instituciones privadas que cumplan las funciones de las instituciones públicas
- Acelerado crecimiento de la ciencia y la tecnología
- Proceso de privatización creciente y el impacto negativo de la globalización en las universidades
- Altos costos de implementación de infraestructura investigativa y gran dependencia de utilización tecnológica

FORTALEZAS

- Recursos humanos de excelente formación en el área de la Computación
- Existencia de la Carrera de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, especialidad en sistemas computacionales
- Apoyo incondicional de las autoridades universitarias
- Equipamiento informático de última tecnología
- Infraestructura adecuada para el desarrollo de software
- Recursos informáticos suficientes para el soporte de las actividades académicas básicas
- Se avanza ligeramente en la introducción y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la docencia, investigación y la gestión universitaria
- Se amplía el nivel de acceso a la información, lográndose consolidar y elevar la eficiencia de Internet en varias áreas y procesos universitarios

DEBILIDADES

- Inexistencia de mecanismos de coordinación y comunicación con los demás departamentos
- Estructura organizativa no acorde al crecimiento de la universidad
- Inadecuado control y seguimiento de proyectos de tesis
- Falta de capacitación al personal que labora en la Dirección de Servicios Informáticos
- Poca participación de los alumnos de la especialidad de sistemas para realización de pasantías.
- Inexistencia de equipos de trabajo
- No se aprovecha al máximo el Internet
- Inexistencia de un estudio previo para la ubicación de equipos informáticos
- No se aprovecha las potencialidades que tiene nuestro recurso humano
- Insuficiente cultura de planificación y autogestión institucional.
- Poca utilización de nuevas tecnologías de información y comunicación por parte de los docentes.
- No Disponibilidad de un Plan Estratégico que guíe la actividad informática de la Institución

2.3 El Contexto Externo y su Impacto en la Dirección de Servicios Informáticos

En estos tiempos, la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la innovación juegan un papel fundamental en la creación de riqueza, el crecimiento económico y mejoramiento en la calidad de vida de todos los ciudadanos de los países de América Latina. Son éstos unos de los motores del desarrollo integral. Generan empleo, bienestar a través de innovaciones y de la comercialización de nuevos productos y servicios; ayudan a reducir la pobreza, a mejorar la educación, la salud, la alimentación, el comercio; y son indispensables para la construcción de nuevas capacidades que son esenciales en el siglo XXI". Estos son además necesarios para lograr el desarrollo sostenible de cada país.

Para lograr las finalidades señaladas, se requerirá que la ciencia y tecnología que está presente en las Instituciones de Educación Superior incluya objetivos y contenidos conceptuales, es decir, conocimientos científico-técnicos necesarios para que las personas puedan desenvolverse en un mundo cada vez más impregnado por el desarrollo científico y tecnológico como el actual. También se deben incluir objetivos y contenidos procedimentales, que permitan aprender lo que es la ciencia y la tecnología y cómo trabajan, para razonar y resolver mejor los problemas de la vida cotidiana.

Efectivamente el campo de investigación de las interacciones Ciencia Tecnología y Sociedad ha confluído en los últimos años, es decir, con el estudio de las actitudes de los estudiantes hacia la ciencia y su aprendizaje y también con las nuevas tendencias curriculares que promueven la alfabetización científica o ciencia para todos.

De ahí la necesidad de recuperar los aspectos socio históricos, de relación Ciencia Tecnología y Sociedad, que permiten una visión más contextualizada de la ciencia y suministran un elevado potencial motivador. La discusión del papel social de la ciencia, del mito de la neutralidad del científico (Catalán y Catany 1986), de los espectaculares avances del siglo XX, que permiten contraponer los medios para salvar y mejorar la vida, con los medios para destruirla, así como del cada vez mayor conocimiento de nosotros mismos y de nuestro universo, o de los condicionamientos del desarrollo científico y

tecnológico y sus consecuencias, deben suministrar a la enseñanza de las ciencias el potencial e interés del propio desarrollo científico enmarcado en un progreso social sostenible.

El tratamiento de estos aspectos permitirá también salir al paso de aquellas actitudes entre los estudiantes de rechazo a toda actividad científica, al confundir la ciencia y la tecnología con las consecuencias más negativas de algunos desarrollos, como el deterioro del medio o la carrera armamentista, y al pensar que la solución a muchos problemas sociales, relacionados con la ciencia, dependen únicamente de un mayor conocimiento científico y de tecnologías más avanzadas. Así se ayudará a hacer comprender a los estudiantes que la toma de decisiones no constituye una cuestión puramente técnica. Según Jhonatan Aikenhead 1985 Pág. 45. "Se contribuirá a valorar el desarrollo científico y tecnológico y sus consecuencias, considerando ventajas e inconvenientes, contribuyendo así a generar actitudes críticamente positivas hacia la ciencia y la tecnología".

Los cambios habidos en nuestras sociedades, los nuevos riesgos a escala planetaria de algunos desarrollos, el papel de la ciencia y la tecnología como elementos estratégicos (alto nivel de inversiones públicas y privadas, creciente gestión estatal de la innovación), etc., motivan cada vez más los estudios en ciencia y tecnología y su evaluación. La comprensión de las complejas interacciones Ciencia Tecnología Sociedad se convierte en algo necesario si se pretende, pues, que en el futuro, las personas tengan que tomar decisiones, adoptar actitudes responsables frente al desarrollo y las consecuencias que de él se derivan. En la actualidad, el analfabetismo científico y tecnológico es mucho más peligroso que en cualquier situación anterior. Es peligroso que las personas ignoren lo que significa la contaminación atmosférica, el calentamiento global, la desaparición de especies, los problemas asociados al uso de diferentes fuentes de energía, a la seguridad, a las comunicaciones, a la solución de enfermedades, del hambre, de las condiciones de vida de los más pobres. ¿Cómo podrán tomar decisiones, incidir en las políticas de sus países si desconocen todos estos y muchos otros problemas y su impacto en el futuro?

Será necesaria también la educación en Ciencia Tecnología Sociedad para la incorporación del alumnado al mundo laboral, para su preparación para la vida adulta en la que se encontrarán con objetos y productos consecuencia del desarrollo científico y tecnológico en sus casas y lugares de trabajo y por lo tanto se debería incluir además una introducción a su estudio y utilización.

Podemos manifestar que la inclusión de los programas que se van desarrollando con la utilización de las herramientas informáticas en la enseñanza va a contribuir no sólo a mejorar la actitud y a aumentar el interés hacia la ciencia, tecnología y su aprendizaje, sino también va a permitir aprender más ciencia y tecnología y saber más sobre el mundo informático actual, al mostrar una imagen más completa y contextualizada de la misma.

El rápido avance de la ciencia y la tecnología obliga a que la Dirección de Servicios Informáticos vaya incorporando una política de integración, comunicación y cooperación con todas las áreas que deben ser automatizadas en el aspecto académico y administrativo. El principal impacto que tiene de su entorno es el mismo que afecta positiva o negativamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi en sus distintos puntos como son: Económico, Social, Jurídico, Cultural, Tecnológico, Ecológico.

En el aspecto económico es el más preocupante, debido a que en los últimos tiempos existe recortes presupuestarios cada vez más grandes; y, por esa razón se ve limitado la adquisición de los equipos informáticos que se debe tener en una Institución de Educación Superior, debiendo de ésta manera cumplir con las exigencias de la sociedad cambiante del mundo globalizado.

2.4 Lineamientos, valores compartidos de la Dirección de Servicios Informáticos

El crecimiento económico de Latinoamérica está ligado al comportamiento de las políticas de Ciencia y Tecnología de las naciones; diversos estudios sustentan la idea de que el crecimiento económico esta relacionado con el cambio tecnológico y es un factor definitivo en el posicionamiento de los países.

El conocimiento y sus múltiples aplicaciones son elementos centrales para el

desarrollo económico y social de las sociedades contemporáneas. La brecha entre las capacidades científicas y tecnológicas de los países industrializados y los países en desarrollo es una de las manifestaciones contemporáneas de la persistencia del subdesarrollo y también una de sus causas mayores. Asimismo el potencial humano de un país es fundamental en la implementación de esas nuevas afluencias de tecnología así como el grado de capital foráneo es importante como propagador tecnológico.

Las incursiones teóricas sobre la influencia positiva de la investigación en ciencia y tecnología reafirman la importancia del factor. Asimismo señalan cuatro tipos de innovación:

Aprender haciendo: mediante una mayor incorporación de capital humano en la función de producción, se generan externalidades que determinan mayores niveles de crecimiento.

Capital humano: una mayor inversión en educación se fundamenta en que esta hace parte del desarrollo tecnológico, y es esencial en las decisiones de los empresarios para alcanzar mayores aumentos de productividad.

Investigación y desarrollo: Una Institución de Educación Superior debe impulsar la investigación y por ende el desarrollo de la misma, a través de proyectos factibles y la incorporación de la Ciencia y la Tecnología de manera positiva y ágil.

Infraestructura pública: Una institución va tomando forma de acuerdo a sus múltiples necesidades y por ello va alcanzando espacios físicos necesarios para el desarrollo e incorporación de las Nuevas Tecnologías en la Educación.

Por todo lo mencionado se puede manifestar que el conocimiento por sí mismo no transforma las economías ni las sociedades. Tal capacidad se da sólo cuando la generación de conocimiento se aprovecha en una incorporación efectiva al sector productor de bienes y servicios. Sin aplicación no existe generación de valor.

El caso en si es que la inversión en investigación y desarrollo es un elemento generador de valor agregado en los productos de la economía al optimizar los procesos productivos y gerencias que intervienen.

Por el acelerado avance de la ciencia y la tecnología las Instituciones de Educación Superior del Ecuador deben adoptar medidas para fortalecer el desarrollo tecnológico; entre las medidas que se podría aplicar están:

1. Fortalecer los sistemas de aprendizaje de Ciencia y Tecnología en Universidades o instituciones (públicas o privadas) ampliando su acción y repercusión en las dinámicas sociales, económicas y académicas del ámbito nacional y regional.
2. Consolidar la capacidad de investigación y generación de conocimiento hacia temas estratégicos y críticos para el desarrollo de nuestros países buscando aumentos en su competitividad global.
3. Fomentar procesos de articulación entre los sectores académico, público y privado, así como de apropiación y uso del conocimiento generado.
4. El conocimiento por sí mismo no transforma las economías ni las sociedades. Tal capacidad se da sólo cuando la generación de conocimiento se aprovecha en una incorporación efectiva al sector productor de bienes y servicios. Sin aplicación no existe generación de valor. desarrollo económico.

Las medidas señaladas se tomarán muy en cuenta para que las autoridades de la Universidad Técnica de Cotopaxi lo incorporen en el Plan Estratégico y se convierta en una de las políticas más importantes para el desarrollo científico y tecnológico de la institución.

2.4.1 Lineamientos Básicos que impactarán al desarrollo de la Dirección de Servicios Informáticos

Los principales lineamientos que impactarán y ayudarán al mejoramiento de la gestión en la Dirección de Servicios Informáticos serán.

- Fortalecer el sistema de capacitación como un proceso planificado que permita que los docentes, empleados y alumnos; estén permanentemente actualizados con las nuevas tecnologías; y por ende tengan un mejor desempeño en sus actividades diarias.
- Elevar el nivel de investigación científica y tecnológica en la Dirección de Servicios Informáticos, a través de la capacitación más especializada, en convenios con otras instituciones y empresas acordes al desarrollo tecnológico
- Potenciar la participación de la Dirección de Servicios Informáticos en el seguimiento y evaluación de sistemas informáticos que se desarrollen en la Universidad con los próximos graduados especialmente de la Carrera de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, Especialidad Sistemas Computacionales.
- La formación de equipos de proyectos en coordinación con la Especialidad de Sistemas; con la finalidad de automatizar a través de ellos las diferentes áreas de la Universidad.
- Realizar un plan de adquisiciones de equipo informático anual, realizando un estudio previo de las verdaderas necesidades que tiene cada uno de los departamentos; así como los diferentes laboratorios que prestan servicio a la comunidad universitaria.
- Aprovechar de manera eficiente los recursos humanos que posee la Dirección de Servicios Informáticos a través de la distribución de actividades académicas y administrativas en base a la especialidad.

- Realizar un plan de contingencias, el mismo que permita prever las necesidades oportunamente.
- Realizar el Reglamento de la Dirección de Servicios Informáticos, así como de los Laboratorios, Desarrollo de Software, Mantenimiento, de manera que se pueda regir bajo políticas de seguridad y legalidad en todas las actividades y funciones que le corresponde.
- Realizar el manual de funciones de la Dirección de Servicios Informáticos así como también de sus laboratorios, desarrollo de software, mantenimiento

2.4.2 Los Valores Compartidos Consolidados en la Dirección de Servicios Informáticos en el año 2010

El cumplimiento de la misión de la Dirección de Servicios Informáticos exige que la comunidad universitaria asuma comportamientos y actitudes colectivos que favorezcan al desarrollo departamental e institucional; generando en el personal administrativo y académico un sentido de pertinencia.

Compromiso con la Transformación Social

Generamos un alto nivel de conciencia sobre la realidad que nos rodea; a través de las reflexiones críticas y autocríticas, que permitan luchar y defender nuestros derechos y cumplir adecuadamente con nuestras obligaciones, para transformar la sociedad individualista, egoísta en una sociedad digna y justa para nuestro pueblo.

Respeto

Defensores de nuestros derechos y cumplidores de nuestras obligaciones reclamamos lo que nos corresponde en forma adecuada, demostrando alta calidad humana y profesional. Manteniendo un clima de armonía e igualdad de condiciones; buscamos un nivel de comunicación adecuada que no dañe la sensibilidad de las personas pero que fortalezca el espíritu de lucha por conseguir una patria justa.

Honestidad

Mantenemos actitudes honestas dentro y fuera de la Dirección de Servicios Informáticos, y por ende de la universidad, rechazando siempre la corrupción en sus distintos niveles como son: el fraude y todo accionar negativo de acciones impropias que dañen la imagen de la persona y más aún de la institución a la cual representan; debemos ser un ejemplo de orgullo cotopaxense no solo de formar profesionales competitivos y de calidad, sino también jóvenes humanistas y de servicio solidarios a la comunidad.

Solidaridad

Educamos para la solidaridad, defendiendo nuestra manera de pensar y actuar en beneficio del pueblo ecuatoriano, rechazamos drásticamente el egoísmo, individualismo, hipocresía; trabajamos en un marco de entera comunidad de intereses y aspiraciones.

Luchamos para que nuestro pueblo viva más dignamente con pleno derecho a salud, educación.

Eficiencia y Eficacia

Buscamos optimizar el tiempo y los recursos informáticos, orientando nuestros esfuerzos para cumplir de forma adecuada los objetivos trazados y satisfacer las demandas de la comunidad universitaria.

2.5 El Perfil actual que presenta la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi

Podemos afirmar que debido al desarrollo alcanzado actualmente por la ciencia y la tecnología, estamos a las puertas de la Tercera Revolución Industrial y según algunos especialistas, "se necesita más cerebro que otra cosa". Los medios de difusión masiva en los países del tercer mundo concentran gran cantidad de la información en anuncios comerciales, sucesos policíacos y la

crónica social, es decir, en hechos y noticias que les distraen y embotan, cargados de pornografía y sensacionalismo, sin la más mínima intención de educar o enaltecer: sirviendo por el contrario a la máxima del capitalismo: “la venta”

El bombardeo informativo, cargado de concepciones ideológicas burguesas, las cuales presentan edulcoradamente el modo de vida norteamericano, es el cuadro típico que presentan los sistemas de información masiva en los países del tercer mundo.

La transculturación se extiende a otras esferas que en su conjunto despojan a las masas que las asimila, de la posibilidad de una forma propia de pensamiento, por cuanto están compelidas a apropiarse de una cultura extranjera, ajena a sus propios gustos, intereses, raíces étnicas, etc., relegando a un plano secundario las manifestaciones culturales autóctonas.

Por las razones antes mencionadas se hace **necesaria la formación de capital humano en investigación y desarrollo en áreas estratégicas**. El elemento central para el vínculo efectivo entre ciencia y desarrollo lo constituye la formación de capital humano. La solidez de este vínculo depende de la interacción entre educación e investigación; la educación como proceso de aprendizaje y la investigación como proceso de generación y adaptación del conocimiento.

Los recursos humanos aparecen así, como el punto de partida del crecimiento, la equidad y el desarrollo, dentro de una concepción según la cual una formación de alto nivel y calidad, es condición necesaria para producir y socializar el conocimiento, factores que ciertamente se constituyen en ventajas permanentes para un desarrollo sostenible a largo plazo.

Compartir el conocimiento: Es necesario que el conocimiento sea un activo de la sociedad en general. En la búsqueda de un desarrollo equitativo, es indispensable el fortalecimiento de mecanismos de comunicación e información de la actividad científica y tecnológica, así como de la difusión, discusión y uso de sus resultados entre académicos, investigadores, gobierno, empresarios y público en general. El conocimiento debe ser de todos y para todos.

La conciencia y la importancia de generar valor a través del conocimiento deben convertirse en uno de los pilares hacia el desarrollo de una nueva Latinoamérica, más competitiva, pero al mismo tiempo más justa e igualitaria.

A partir de los aspectos mencionados las Instituciones de Educación Superior deben enfrentar varios retos y desafíos frente a la incorporación de las Nuevas Tecnologías, principalmente en América Latina y por ende en el Ecuador; siendo necesaria la ubicación de varios equipos informáticos en cada una de las instituciones; con la finalidad de apoyar a la formación de los nuevos profesionales que van a ocupar el mercado laboral.

En consecuencia la Universidad Técnica de Cotopaxi siendo una Institución de Educación Superior ha ido incorporando el uso de la Ciencia y la Tecnología a través del equipamiento de sus diferentes oficinas con herramientas informáticas de última tecnología, las mismas que permitirán a los empleados y docentes universitarios contar con un equipo acorde a sus necesidades actuales; además cuenta con laboratorios de computación que da servicio a las tres carreras con que cuenta la universidad.

La Dirección de Servicios Informáticos es la encargada de gestionar y analizar las necesidades que existen en las diferentes áreas tanto administrativas como académicas; para ello cuenta con el apoyo de su personal humano capacitado en el área de sistemas computacionales, con la finalidad de dar mejores servicios a la comunidad universitaria.

En la actualidad la Dirección de Servicios Informáticos está integrada por:

- Un Director
- Un Jefe de Mantenimiento tanto preventivo como correctivo de todos los equipos informáticos
- Un desarrollador de software
- 8 Operadores de Computadores
- 30 estudiantes becados por servicios

En la infraestructura física cuenta con:

- Una oficina de Dirección
- Un área de mantenimiento
- Una sala de desarrollo de software
- 8 laboratorios de uso de máquina e Internet en la planta central
- 4 laboratorios en el Centro de Experimentación Salache
- 2 laboratorios en La Maná

Con la infraestructura física y el recurso humano existente la Dirección de Servicios Informáticos ha venido desarrollando e incorporándose en las actividades académicas y administrativas; a su vez hace todos los esfuerzos necesarios para cubrir las actividades elementales para el buen funcionamiento de los equipos informáticos en toda la comunidad universitaria.

El recurso humano que labora en ésta dependencia cuenta con el respaldo académico suficiente para desempeñar adecuadamente sus funciones de acuerdo a las necesidades actuales en la institución.

2.6 Síntesis de los Logros y Problemas detectados.

La Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi fue creada con la iniciativa de proponer a las autoridades universitarias la existencia de una Dirección que coordine, asista, perfeccione la actividad informática dentro de la institución; que apoye a todas sus dependencias y estamentos; y, proyecte su imagen hacia su entorno social en los mejores términos de eficiencia y calidad.

Desde su creación, la Universidad Técnica de Cotopaxi, ha tenido un crecimiento a nivel general y de manera particular en el aspecto informático, en la actualidad la mayoría de las dependencias administrativas disponen de un equipo informático. Las actividades a las que se dedica el uso de computadoras son administrativas y académicas. Por lo tanto el número de equipos ya se ha elevado, pero no se ha diseñado parámetros para administrar eficientemente personal especializado, hardware ni software.

Entre los logros alcanzados desde la creación de la Dirección tenemos:

- Implementación del Sistema de Escolástico
- Implementación del Sistema de Carnetización
- Incremento del ancho de banda del Internet a 528 K
- Ampliación de la Estructura Física
- Configuración adecuada de los servidores
- Incremento de Laboratorios en la Matriz, Ceypsa y en La Maná
- Implementación del Internet en el Ceypsa y La Maná
- Adquisición de equipos informáticos para las distintas oficinas de la universidad
- Equipamiento de los Laboratorios en el edificio central
- Instalación de redes en varias áreas departamentales
- Organización estructural y funcional de la Dirección
- Apoyo técnico a la Comisión de Adquisiciones del Honorable Consejo Universitario
- Se empieza a solicitar licencias para el uso de software principalmente con Microsoft
- Se ha logrado cubrir la mayoría de las necesidades estudiantiles con la apertura de los Laboratorios desde las 7 hasta las 23 horas

Entre los problemas que se han detectado en el funcionamiento de la Dirección tenemos:

- Para la adquisición y asignación de nuevos equipos no se realizan estudios de la real necesidad en las dependencias destinatarias

- No se cuenta con un plan anual de adquisiciones en la Dirección, que permita cubrir las necesidades más urgentes
- La inexistencia de un Reglamento para la Dirección de Servicios Informáticos y los Laboratorios
- No se realiza un seguimiento adecuado del funcionamiento de los equipos informáticos en las dependencias
- La universidad no ha entrado en las normas internacionales de protección de software; ya que aún se siguen utilizando copias no autorizadas o sin la debida licencia de uso.
- Inexistencia de un plan para mantenimiento de equipos y capacitación del personal
- La falta de equipamiento para video conferencias
- El presupuesto es limitado para la adquisición de equipos informáticos
- Falta de un plan de contingencias para la seguridad tanto de hardware como software
- Inexistencia de un manual de funciones para los profesionales que laboran en la Dirección de Servicios Informáticos
- Inexistencia de una planificación en las actividades administrativas y académicas que se desarrolla en éste departamento
- No existe la coordinación y comunicación necesaria con la Carrera de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas para formar equipos de proyectos

CAPITULO III: HACIA LA BÚSQUEDA DE NUEVOS PARADIGMAS PARA IMPULSAR EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS INFORMÁTICOS

Un buen sistema educativo superior se logrará a través de la inteligencia y voluntad, con la incorporación de políticas decididas; las mismas que impedirá la decadencia en el nivel de eficiencia, facilitará todos los procesos de socialización, investigación y estará preparando a sus alumnos para obtener las condiciones necesarias para ocupar el mercado laboral que surgirán a partir de las transformaciones científicas y tecnológicas. Un buen sistema educativo promoverá el progreso científico, el desarrollo tecnológico y económico, aspirando a mejorar la calidad de vida y el bienestar social.

Los Servicios Informáticos en las Instituciones de Educación Superior sirven esencialmente para organizar correctamente todos los recursos informáticos, optimizar su utilización, potenciar su aplicación y controlar su gestión. Coordinar el trabajo cuando se refiere al desarrollo de sistemas y mantenimiento en la parte académica y administrativa de la universidad; con la finalidad de avanzar equilibradamente de acuerdo a los adelantos tecnológicos que día a día crecen a pasos agigantados.

El presente capítulo se refiere especialmente a todos los aspectos que necesitan mejoras y cambios para potenciar y elevar la calidad de la gestión en la Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi, donde se analizará las principales áreas de ruptura que sustentan la necesidad de cambio. Posteriormente se analiza las líneas prioritarias de las cuales hablaremos sobre sus objetivos estratégicos, la medida en que se llevarán a cabo tomando en cuenta desde el año 2007 hasta el 2010; y, las principales estrategias que se aplicarán para que la gestión de la Dirección de Servicios Informáticos llegue a ser mucho más eficiente en cuanto a su equipamiento prevención y corrección.

Por último, se toma en cuenta algunas estrategias que harán posible que éste trabajo investigativo tenga la aplicabilidad en la Dirección y la Gestión en cuanto a equipos informáticos se refiere.

3.1 Principales Áreas de Ruptura que Sustentan la Necesidad de Cambio en la Dirección de Servicios Informáticos

Los avances tecnológicos nos sitúan a las puertas de una Tercera Revolución Industrial y dominar la información, significa dominar al mundo. El subdesarrollo se acentúa a partir de la penetración informativa que genera, los países imperialistas desarrollados en ellos y en sus pueblos se refuerza la imagen consumidora, propia de otras culturas y les confunde a la hora de distinguir las causas esenciales que originan su estado actual. La globalización Neoliberal con su carácter hegemónico se apodera del mundo y muy especialmente de Latinoamérica.

Entre los trabajadores de los países capitalistas desarrollados, también se difunden concepciones a partir de su estatus de bienestar, frente a trabajadores del resto del mundo, que les enajena y pretende apartarlos de sus posiciones de clases, sin darse cuenta de que su bienestar depende de la falta de bienestar de los otros que son explotados por el imperialismo de sus propios países.

Resulta evidente que la guerra de la información tiene una doble dirección; por un lado fomentando el consumismo en quienes económicamente pueden hacerlo y por otro lado deformando a quienes económicamente no pueden vivir del consumo, pero hace posible que el consumo exista.

La información y las comunicaciones dan nombre a estos tiempos. El fenómeno más decisivo, en cuanto a cambio social, económico, político y cultural del uso de las tecnologías de la Sociedad de la Información es lo que denominamos globalización; es éste un fenómeno de profundo calado sociopolítico que define el nuevo entorno en que deberá desarrollarse la sociedad de la información

Tal vez uno de los fenómenos más relevantes del mundo contemporáneo es el inusitado valor que ha adquirido el saber, como condición indispensable para el desarrollo de los pueblos. Según Carlos Toffler 1994, Pág. 134, "vivimos en una sociedad del conocimiento, caracterizada porque la base de la producción son los datos, las imágenes, los símbolos, la ideología, los valores, la cultura, la ciencia y la tecnología. El bien máspreciado no es la infraestructura, las máquinas y los equipos, sino las capacidades de los individuos para adquirir, crear, distribuir y aplicar creativa, responsable y críticamente (con sabiduría) los conocimientos.

El desarrollo profesional de las instituciones educativas no es una tarea común; y su concepción e instrumentación no puede hacerse sin ideas, sin talento y sin experiencia; no se puede dejarse a la improvisación. Es una función para especialistas que requieren cubrir criterios de idoneidad profesional y evidencia de valores como la disciplina de trabajo, responsabilidad, honestidad y capacidad para la realización de tareas individuales y de equipo. Con atributos probados de competencia teórica y técnica; de eficiencia y discreción para el trabajo académico; lo cual es complemento básico de la experiencia, el talento y la inteligencia analítica.

El desarrollo científico y tecnológico es uno de los factores más influyentes en la sociedad contemporánea. La globalización mundial, la acumulación de la riqueza y el poder en países privilegiados. Sobre todo, a partir de los años sesenta se han realizado diversos esfuerzos por integrar los estudios sociales de la ciencia y la tecnología en una perspectiva interdisciplinaria que recibe el nombre de Estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). De esta forma, tomó auge una preocupación ética y política en relación con la ciencia y la tecnología, que marcó el carácter de los estudios sobre ella.

Debido a todo lo antes mencionado se formó una especie de consenso básico en el cual se enunciaba que, “si bien la ciencia y la tecnología nos proporcionan numerosos y positivos beneficios, también traen consigo impactos negativos, de los cuales algunos son imprevisibles, pero todos ellos reflejan los valores, perspectivas y visiones de quienes están en condiciones de tomar decisiones concernientes al desarrollo del conocimiento científico y tecnológico”, Tonett Cutcliffe, 1990. Pág. 118.

La revolución de las tecnologías de la información y la comunicación ha tomado gran importancia dentro del desarrollo social, ya que se encuentran aplicadas en casi todos los sectores económicos y sociales. Además, globalización, información, conocimiento y tecnologías de la información son términos de uso frecuente en el lenguaje cotidiano de los profesores universitarios, que están pendientes de lo que acontece en el ámbito de la investigación educativa y la docencia. Estos universitarios prefieren adaptarse a los nuevos requerimientos tecnológicos, antes de que la obsolescencia se los trague y los convierta en piezas de museo.

Por todo lo antes comentado, este trabajo pretende realizar un análisis de las principales áreas que sustentan una necesidad de cambio; especialmente en cuanto al uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Planificación:

La Informática ha estado presente en las Instituciones de Educación Superior del país desde hace muchos años, sin embargo se ha destinado gran cantidad de recursos financieros a la adquisición de equipos e insumos computacionales, muchas de las expectativas más importantes en relación al uso didáctico de la informática todavía no se han atendido. Si bien es cierto que se reconocen las múltiples ventajas que actualmente ofrece la informática y las telecomunicaciones para el desarrollo de las distintas áreas del conocimiento, no se han aprovechado al máximo sus potencialidades como herramienta para elevar la calidad de la enseñanza, mejorar el rendimiento académico, consolidar ambientes de aprendizaje más enriquecedores, propiciar el desarrollo de las capacidades de pensamiento del estudiante y otorgarle ventajas competitivas que le permitan enfrentar mejor el mercado de trabajo e incorporarse al proceso productivo del país.

Es necesario entonces orientar y coordinar los esfuerzos conjuntos con el objeto de insertar la informática en la dinámica educativa como un instrumento para el logro de los más importantes fines de las instituciones de Educación Superior. De aquí la importancia del diseño e implementación de un Plan Estratégico Institucional que permita garantizar la concreción de acciones y estrategias que conlleven a alcanzar el compromiso de la dirección para con la institución, que es el fortalecer y elevar la calidad de la gestión informática. La formulación de este Plan se constituye, además en una buena oportunidad para reflexionar sobre la misión que deben cumplir actualmente las Instituciones de Educación Superior y determinar con precisión el para qué de la introducción de la informática en sus procesos educativos.

La Universidad Técnica de Cotopaxi como una institución proactiva, dinámica y flexible, capaz de responder rápidamente a los desafíos del entorno, formadora de líderes con sentido y responsabilidad social, reconocida nacional e

internacionalmente por la excelencia en su quehacer académico y de gestión, su tradición científico tecnológica, sus aportes al desarrollo del país y su rol eminentemente social tiene la responsabilidad de entregar a la sociedad profesionales de alta calidad que respondan a las necesidades del mercado laboral y que sean los portadores de una excelencia académica viable para el desarrollo del país.

Por ello la Dirección de Servicios Informáticos no debe quedar al margen de planificar estratégicamente las actividades administrativas y académicas de manera que pueda desarrollarse acertadamente en la implementación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Ésta área de la institución para el año 2010 debe estar plenamente fortalecida y equipada de manera tal que se destaque científica y tecnológicamente ante otras direcciones de Educación Superior; ya que es indudable que el crecimiento sin la tecnología adecuada es prácticamente imposible.

Comunicación:

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación toman cada día mayor auge e importancia en su aplicación dentro de la sociedad en que vivimos y especialmente en las Instituciones de Educación Superior. Hoy en día ha cobrado gran interés la aplicación de la televisión vía satélite, video conferencias desde la mesa de trabajo, correo electrónico, servicios de Internet, entre otras tecnologías que constituyen nuevos canales de comunicación; o sea, tecnologías que entran en los hogares y en las escuelas y que se utilizan para potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los cambios que se han producido desde los años ochenta hasta la actualidad han obsoletizado rápidamente equipos y sistemas a velocidades increíbles. La computación dio la magia del ámbito virtual, para reemplazar átomos por bits. Ha sido el cambio más violento desde la época de Gutemberg. La educación, en opinión de Alfonso Orantes 1997, Pág. 23, "Tiene tres retos: un reto tecnológico, un reto pedagógico y un reto social. Nunca antes el pasado había impedido, como ahora, nuestro progreso como nación". La excesiva avalancha de información que llega de diversos sitios del globo, obliga a analizarla a fin de convertirla en conocimiento para después adquirir los niveles de sabiduría.

Las tecnologías de la información permiten que cada estudiante tenga la alternativa de planificar y ejecutar su propio estilo de aprendizaje. Luego, en vez de descansar su proceso de aprendizaje en libros de texto y clases magistrales, puede tomar como modelo otras fuentes de información de mayor dinamismo para continuar aprendiendo el resto de su vida. Lo importante es destacar que en esta situación, el profesor, como facilitador o mediador del aprendizaje, ayudará a sus participantes a tomar la mejor decisión ante tanta abundancia de información disponible. El peligro existente, en opinión de Miguel Casas Armengol, 1997. Pág. 14 en la ampliación de las nuevas tecnologías, "es que puede tenderse a un consumismo desenfrenado antes que a las necesidades y posibilidades de nuevas formas educativas".

Lamentablemente, aún hoy es habitual encontrar una educación tecnológica individualista y que descuida el aspecto creativo de los individuos, mecanizando incluso el proceso de aprendizaje a través de la asimilación memorística. La creatividad y la versatilidad en la formación de especialistas, además es necesario en la sociedad contemporánea, pues ésta requiere cada vez más de "especialistas temporales", dado el vertiginoso ritmo del cambio tecnológico actual y los breves períodos de tiempo en los que hoy caducan los contenidos del conocimiento.

En la Universidad Técnica de Cotopaxi ha fallado mucho la comunicación entre las diferentes áreas tanto administrativas como académicas; en lo referente a coordinación, implementación y equipamiento tecnológico, lo que da como consecuencia la desinformación y la falta de aplicabilidad de algunas herramientas tecnológicas que tenemos a la mano y no lo hemos aprovechado al cien por ciento como corresponde.

Una comunicación efectiva nos ayudará a plantear objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo, metas que vayan superando las expectativas a la hora de brindar un servicio informático rápido y eficiente.

Evaluación:

A la hora de analizar los motivos que justifican el aludido y creciente interés por la evaluación, no existe acuerdo absoluto. En algunos casos, se recurre a explicaciones excesivamente simplistas, del estilo de la influencia de una suerte de moda académica o política. En otros, se tiende a reducir la complejidad del

fenómeno a los análisis realizados a partir de experiencias concretas; así, no es extraño encontrar referencias descalificadoras de la evaluación, por considerarla un instrumento al servicio de políticas educativas neoliberales y de propósitos desreguladores, cuando ello no es sino uno de los posibles usos (tan parcial como discutible) que de la misma pueden hacerse. Lejos de una y otra posición, la correcta comprensión del fenómeno exige ineludiblemente la realización de análisis respetuosos con su complejidad y con la diversidad de perfiles que ofrece.

Un primer motivo que explica el auge actual de la evaluación es el cambio registrado en los mecanismos de administración y control de los sistemas educativos, que ha marchado paralelo a las propias transformaciones experimentadas por el aparato escolar en las últimas décadas. Cualquier observador que analice la situación actual de los sistemas de educación y formación apreciará que éstos se encuentran sometidos a exigencias crecientes por parte de los ciudadanos, de las sociedades y de las administraciones. Entendidos como instrumentos al servicio del cambio social, del desarrollo económico y de la producción del conocimiento, los sistemas educativos son objeto de demandas múltiples y cada vez más exigentes. De ellos se espera que contribuyan a crear sociedades abiertas, activas y equitativas; economías dinámicas y competitivas; sistemas políticos democráticos y pluralistas; personas, en fin, equilibradas, tolerantes y socialmente integradas. En consecuencia, las demandas que reciben dichos sistemas van progresivamente en aumento, produciendo como efecto el replanteamiento de muchos de sus principios tradicionales.

En una época de transformaciones tan aceleradas como la actual y de demandas tan exigentes sobre el aparato escolar como las expuestas, la rigidez de un sistema educativo es considerada como un elemento de retraso, más que de progreso. Ello conduce a enfatizar muy especialmente características tales como su flexibilidad o su capacidad para adaptarse y dar respuesta a las necesidades del desarrollo de las naciones y de las sociedades.

Según Granheim y Lundgren, 1992, Pág. 12. " La principal transformación registrada se refiere tanto al modo de ejercer el control como al objeto del mismo. Así, mientras que los mecanismos de administración y control en sistemas educativos más estables que los actuales han sido de tipo jerárquico y centrados en los procesos que tienen lugar en las universidades, los correspondientes a

sistemas flexibles y dotados de una cierta autonomía interna son generalmente más participativos y centrados en los resultados". Este cambio es fundamental para entender cómo se organizan y regulan un número cada vez mayor de sistemas de educación y formación, hecho que tiene importantes implicaciones para su funcionamiento.

En este nuevo modelo de organización educativa, la supervisión de los procesos deja paulatinamente paso a la valoración de los resultados, lo que implica la consiguiente puesta en marcha de procesos de evaluación. Pero, a cambio, deben rendir cuentas de sus resultados, a través de diversos mecanismos de evaluación. Es este un estilo de funcionamiento frecuente en las organizaciones productivas, que ha ido arraigando también entre las administraciones públicas. Parece que la educación no constituye una excepción a lo que va siendo una regla cada vez más extendida en la gestión de los servicios públicos.

No obstante, la valoración de los resultados de la educación es una tarea compleja, que entraña algunos riesgos. Deberían señalarse aquí, al menos, dos de ellos. El primero es el de reducir dicha valoración a los elementos más asequibles, al margen de su relevancia. Cualquier sistema de evaluación de resultados debe tener pretensión de globalidad, no reduciendo la tarea educativa a la meramente instructiva, ni ésta a la cognoscitiva. El segundo riesgo es el de utilizar dicha evaluación para realizar comparaciones y clasificaciones injustas de las instituciones. Los sistemas utilizados deben ser muy sensibles respecto de sus posibles usos y efectos perversos. Pero la constatación de tales riesgos no invalida la dirección emprendida por un número creciente de sistemas educativos hacia la evaluación de los resultados de la educación. En resumen, podría decirse que esta parece ser una tendencia con visos de consolidación en el futuro próximo.

Control

El control ha sido definido bajo dos grandes perspectivas, una perspectiva limitada y una perspectiva amplia. Desde la perspectiva limitada, el control se concibe como la verificación a posteriori de los resultados conseguidos en el seguimiento de los objetivos planteados y el control de gastos invertido en el proceso realizado por los niveles directivos donde la estandarización en términos cuantitativos, forma parte central de la acción de control.

Bajo la perspectiva amplia, el control es concebido como una actividad no sólo a nivel directivo, sino de todos los niveles y miembros de la entidad, orientando a la organización hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos bajo mecanismos de medición cualitativos y cuantitativos. Este enfoque hace énfasis en los factores sociales y culturales presentes en el contexto institucional ya que parte del principio que es el propio comportamiento individual quien define en última instancia la eficacia de los métodos de control elegidos en la dinámica de gestión.

Todo esto lleva a pensar que el control es un mecanismo que permite corregir desviaciones a través de indicadores cualitativos y cuantitativos dentro de un contexto social amplio, a fin de lograr el cumplimiento de los objetivos claves para el éxito organizacional, es decir, el control se entiende no como un proceso netamente técnico de seguimiento, sino también como un proceso informal donde se evalúan factores culturales, organizativos, humanos y grupales.

3.2 Líneas prioritarias: Objetivos estratégicos, criterios de medida, estrategias

En un mundo donde los cambios ocurren con una velocidad inusitada, las Instituciones de Educación Superior tienen ante sí el reto, muy difícil de modificar sus estructuras con el fin de adecuarlas a la nueva situación del avance tecnológico y buscar la manera más adecuada de incorporarse a la Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Se hace necesario, entonces, un apoyo decidido de la alta dirigencia y el uso de herramientas de trabajo eficientes que intervengan en la búsqueda de la universidad deseada, la del tercer milenio. En este sentido, es necesario la Planificación Estratégica a fin de anticipar el mañana para saber que hacer hoy, para reaccionar oportunamente a los cambios que depara el futuro, servir de apoyo a la toma de decisiones y darle coherencia a las acciones de los diferentes actores del mundo universitario. Además se debe visualizar un nuevo escenario entre la Universidad, el Estado y la Sociedad en la búsqueda de garantizar la pertinencia social necesaria para el aseguramiento de la calidad acorde con las exigencias del entorno social en el cual está inserta la institución.

Para cumplir con la transformación de la Dirección de Servicios Informáticos hasta el año 2010, se trazan seis líneas prioritarias de desarrollo que marcarán el rumbo y la dirección básica para alcanzar la visión de futuro y el cumplimiento de su misión. Ver Anexo No. 4

El cumplimiento de las líneas prioritarias se dará en el orden que se describe, debido a que la autora ha tomado en cuenta las necesidades más primordiales para el desenvolvimiento de las actividades diarias en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

1. Fortalecimiento de la gestión de la Dirección de Servicios Informáticos
2. Fortalecimiento de la calidad de los servicios informáticos
3. Informatización de la Universidad
4. Fortalecimiento del sistema de capacitación para empleados, docentes y estudiantes
5. Desarrollo de un plan de adquisiciones de equipo informático anual; asegurando el material y su financiamiento
6. Desarrollo de la actividad científica y tecnológica del recurso humano

A continuación se presentan cada una de las líneas, con sus objetivos estratégicos, criterios de medida y estrategias.

1. Fortalecimiento de la Gestión de la Dirección de Servicios Informáticos

Cada día asistimos a diversos cambios de paradigmas en la sociedad, todos influenciados por corrientes políticas, económicas y tecnológicas que traen aparejados múltiples efectos en todas las organizaciones, entre ellas las de información. Sin embargo, en estas últimas, el cambio de paradigma más importante lo constituye el acceso. El acceso a la información, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, implica ciertos cambios sociales, pues los individuos con acceso a una mayor cantidad de información están posibilitados a llevar acciones de más alcance en todos los sentidos, que aquéllos que tienen limitaciones para el acceso a la información.

La universidad como organización social transita hacia un nuevo modelo, encaminado a la formación de individuos calificados para el ejercicio profesional, pero también con el compromiso de generar conocimientos útiles para el desarrollo de la sociedad; de ahí la necesidad de articular información y conocimiento en la Universidad de principios del siglo XXI

Si la información y el conocimiento son los elementos claves para el funcionamiento de un sistema universitario, cualquier reflexión o acción relacionada con ellos, en cuanto a su contenido, cantidad, calidad, oportunidad, actualidad, pertinencia, manera de manejarlo, transmitirlo, adquirirlo, etc.; desempeñará un papel esencial en el mejoramiento de la calidad de la educación superior.

Objetivo Estratégico

Fortalecer la Gestión de la Dirección de Servicios Informáticos a través de la elaboración de un plan de contingencias informático que permita prever las inconsistencias y dificultades que podemos tener en el futuro.

Criterios de Medida

Ver Anexo No. 5

Estrategias

1. Fortalecer medidas de seguridad en el equipo informático tanto en hardware como en software.

La seguridad de las redes de computadoras se ve continuamente afectada, debido a la frecuente aparición de nuevos ataques, brechas de seguridad y la falta de cultura de los usuarios. Este último factor resulta determinante pues, contar con los más actuales y eficaces mecanismos de protección no es sinónimo de tener una red segura si no existen especialistas capacitados y usuarios debidamente preparados. La necesidad de estos conocimientos irán generando una gran demanda de cursos y seminarios que pueda satisfacer tanto de forma cuantitativa como cualitativa esta demanda puede resultar una solución para proteger la información.

2. Brindar protección informática con visión de futuro a las dependencias universitarias.

La rápida adopción del estilo de vida digital ofrece nuevas oportunidades informáticas tanto de uso personal como profesional, nuestra visión de la seguridad es crear un ambiente de trabajo donde haya una gran confianza, donde la comunidad universitaria pueda usar una amplia gama de equipos más fiables y seguros conectados a la información, servicios y personas que más les importan a ellos.

3. Prever y controlar efectivamente las catástrofes que se pueden ocasionar con el paso del tiempo en los sistemas de información.

En la sociedad actual, la informática es una herramienta de trabajo insustituible y la información que con ella tratamos se ha convertido en el activo más valioso de cualquier institución. Pero a su vez, la vulnerabilidad de esta información es considerable, dado que está expuesta a todo tipo de ataques, entre los que cabe destacar los famosos "virus informáticos", acceso a la información sin autorización, inundaciones, incendios, etc. Los mismos que deben ser tomados muy en cuenta a la hora de guardar información importante para la institución.

4. Realizar evaluaciones periódicas sobre el funcionamiento de los equipos informáticos en cada una de las áreas de la universidad.

Una de las principales preocupaciones de cualquier institución es el correcto funcionamiento de sus equipos informáticos que, al igual que cualquier otro tipo de máquinas, también necesitan un mantenimiento periódico, lo importante es revisar a fondo todos los equipos informáticos para prevenir posibles fallos o para resolver los problemas que ya pudieran existir. Desde el correcto funcionamiento de sus aplicaciones, pasando por el estado de su conexión a Internet, funcionamiento del correo electrónico, estado del hardware y software.

5. Controlar la elaboración del borrador del plan de contingencia que cubra todas las necesidades, tanto de las oficinas como del área informática.

El propósito de un Plan de Contingencia es salvar o reducir los efectos de una falla, por medio de ejecución de un conjunto de acciones, previamente definidas y conocidas por el personal correspondiente. Se entiende que estas acciones se realizan inmediatamente ocurridas la falla. Este plan apunta a las consecuencias de situaciones de fallas o situaciones inesperadas, imprescindibles, no complementadas o inesperadas. Los Planes de Contingencia también deben considerar situaciones que están más allá del control de la institución.

6. Priorizar las áreas que mayor riesgo tengan en el manejo de la información

Cuando se habla de la función informática generalmente se tiende a hablar de tecnología nueva, de nuevas aplicaciones, nuevos dispositivos hardware, nuevas formas de elaborar información más consistente, etc. Sin embargo se suele pasar por alto o se tiene muy implícita la base que hace posible la existencia de los anteriores elementos. Esta base es la información. Es muy importante conocer su significado dentro la función informática, de forma esencial cuando su manejo esta basado en tecnología moderna, para esto se debe conocer que la información: esta almacenada y procesada en computadoras, que puede ser confidencial para algunas personas o a escala institucional, además puede ser mal utilizada o divulgada y por último puede estar sujeta a robos, sabotaje o fraudes; la tarea fundamental está en priorizar la información para que tenga la seguridad necesaria.

2. Fortalecimiento de la Calidad de los Servicios Informáticos

El fortalecimiento y actualización de la infraestructura tecnológica tiene como meta contar con una plataforma apropiada que permita satisfacer las necesidades de toda la comunidad universitaria dentro de un contexto integral de apoyo a todas las funciones de la misma; y, con especial énfasis en la creación de mecanismos tecnológicos que permitan mejorar los procesos administrativos y académicos, además tener en claro la visión de los servicios informáticos; desarrollar una plataforma informática que le permita a la población utilizar los servicios WEB como

un medio de acceso a la información sobre el quehacer universitario y establecer un espacio de comunicación interactiva entre las diferentes dependencias.

Objetivo Estratégico

Elevar el nivel de calidad de los servicios informáticos que presta la universidad como una de las prioridades institucionales, a través de la implementación de diferentes proyectos. Lograr más vinculación de la Dirección de Servicios Informáticos con las Carreras con las que cuenta la institución, con la finalidad de lograr colaboración mutua para cumplir con los objetivos y metas trazadas.

Criterios de Medida

Ver Anexo No. 6

Estrategias

1. Organizar de manera efectiva la Dirección de Servicios Informáticos

Al hablar de ésta estrategia mencionaremos que la organización de la Dirección tanto de su estructura física así como de su personal es muy importante; ya que con ello se mejora la prestación de servicios que se da en ésta área; principalmente en el equipamiento, mantenimiento preventivo y correctivo de todos los equipos informáticos a nivel universitario.

2. Elaborar un manual de funciones para el personal que labora en la dirección

Es importante describir cada una de las funciones y responsabilidades de forma tal que el jefe del empleado universitario pueda tener una forma objetiva de medir el grado de cumplimiento de las funciones básicas al momento de evaluar al trabajador. Esto se realiza con el fin de que al momento de asignarle sus funciones al empleado podamos tener un método sencillo de control de gestión sobre el cargo, ya que al final de cada período al empleado se le pueda evaluar su desempeño lo más objetivamente posible. Además evitaremos que las funciones terminen describiendo los deseos idealistas del jefe. Es muy importante incluir dentro de la lista de funciones el

nivel de autorización y responsabilidad de su cargo, dejando a un lado las dudas que pueden llegar a confundirse.

3. Establecer un reglamento para el uso adecuado de los equipos y la asignación de materiales para la elaboración de proyectos

Es una estrategia muy importante que se debe desarrollar, debido a que es necesario realizar un estudio sobre la asignación de cada uno de los equipos, según la necesidad y el uso; todos los departamentos deben enviar una lista de necesidades informáticas de acuerdo a su juicio y criterio, esto con la finalidad de aprovechar al máximo las oportunidades de la ciencia y tecnología que poseemos en la universidad en los momentos actuales; así también proyectarnos al futuro de acuerdo a las necesidades de cada área.

4. Elaborar una planificación estratégica para realizar un seguimiento y evaluación de los sistemas informáticos.

Es necesario que empecemos a planificar todas las actividades que se van a desarrollar durante cada ciclo académico y en especial realizar el seguimiento y evaluación de los sistemas informáticos con la finalidad de obtener resultados, sean estos positivos o negativos; y, de acuerdo a ello tomar las respectivas correcciones o impulsar su actualización a través de las necesidades tanto de los administrativos como de los docentes a fin de dar un mejor y eficiente servicio informático.

5. Incrementar los niveles de actividades de superación principalmente en los estudios de posgrados;

A nivel universitario se impulsa la superación de su personal tanto docente como administrativo; debido a que las Instituciones de Educación Superior deben cumplir con grandes retos y desafíos en éste pleno siglo XXI; y uno de esos retos es que las instituciones tengan a su personal capacitado y preparado; es por ésta razón que se sugiere a las autoridades universitarias el impulso e implementación del Escalafón Administrativo para que sus empleados tengan una razón más para superarse.

6. Incrementar los niveles de eficiencia y pertinencia universitaria a través de estímulos de reconocimiento al trabajo tesonero que realiza cada uno de los profesionales de ésta dependencia.

Es muy importante que cada funcionario universitario juegue un papel importante en el desarrollo de las actividades académicas y administrativas, con la mayor responsabilidad y profesionalismo.

3. Informatización de la Universidad

No es necesario convencer de la importancia de la incorporación de la tecnología a los procesos de la enseñanza, posiblemente todos estemos convencidos de sus bondades, de lo que sí nos tenemos que poner de acuerdo es de la forma en que se dé su incorporación; las condiciones de inserción, tener claros los cambios necesarios a todo nivel para tener resultados positivos, el impacto social, económico, político y cultural de su incorporación, preverlos, trabajarlos, controlarlos en función de los mejores intereses para nuestro país, nuestra población; puesto que a pesar de sus virtudes, de las virtudes del desarrollo científico - tecnológico y las posibilidades que se tienen de usarlo en el proceso enseñanza – aprendizaje.

No olvidemos que en su base directamente dependen de factores comerciales, económicos y políticos, porque igual que sucedió con la radio, televisión, el cine, que resolvieron problemas anteriores, crearon otros, igual la tecnología. El problema es que tendemos en la mayoría de los casos a omitir el segundo aspecto. Las nuevas tecnologías aplicables al proceso educativo que han ampliado las relaciones sociales, el correo electrónico, los intercambios de ideas, los foros de discusión, las video - conferencias, el acceso a grandes cantidades de información ha generado paralelamente un analfabetismo tecnológico que suponen la exclusión de muchos compañeros universitarios.

Una adopción irreflexiva de las nuevas tecnologías podría llevar a una deshumanización en las relaciones sociales, pérdida de la identidad cultural, desigualdades cada vez mayores en el acceso y permanencia de la educación superior, otra variable más de la brecha entre ricos y pobres. Si deseamos aportar

acciones concretas para evitar esta situación, una forma sería preparar a los estudiantes, a los receptores, a los usuarios a adoptar un papel crítico, creativo, reflexivo, ético hacia la invasión que suponen las tecnologías y estos aspectos no lo logramos llenándonos con ciencia y tecnología y reflexión.

Porque en principio la incompetencia no es un problema de manejo de la tecnología sino de las incompetencias del usuario para asumir una actitud crítica, reflexiva y creativa frente a la máquina, de los contenidos, procesos de pensamiento y valores que impulsen y logren enseñar el sistema educativo superior. Si caemos en la tentación de reducir la educación a una dimensión tecnológica, únicamente estaríamos olvidando la dimensión social, cultural y humana que ésta tiene por antonomasia y que debe sobrepasar lo tecnológico y lo científico.

Hay que concentrarse mucho en estrategias que consoliden el uso competente, equitativo y solidario de las nuevas tecnologías. Cada uno de los conceptos y significados involucrados en esta presentación por sí mismos son complejos, amplios y de un gran dinamismo sin hablar de la conjunción de saberes, pensamientos, valores a tomar en cuenta en la sinergia que los dinamiza hacia los fines sociales trascendentales. Hoy día la tecnología afecta sustancialmente el tiempo y el espacio, con estos los procesos de comunicación y en consecuencia el desarrollo social, provoca que las relaciones de autonomía, organización y velocidad de cambio se vean asimismo ampliamente afectados, ya que por sí mismos son símbolos de libertad y al mismo tiempo de capacidad y Reorganizar ese tiempo y espacio, son elementos esenciales de insumo imprescindible de los procesos educativos.

Otro aspecto de vital importancia en la lógica de este nuevo paradigma es que la tecnología riñe con la improvisación, con el corto placismo, con la falta de rigurosidad, con la indisciplina, la mediocridad y la indolencia. El mismo objeto de estudio que se impone sobre una expresión sociológica y tal vez hasta antropológica que tiende a provocar grandes cambios en la manera en que se organizan y expresan, las empresas sociales y entre ellas la educación. Esto es que el mismo objeto de estudio que nos ocupa: la ciencia y la tecnología, debería servirnos como referencia en su rigurosidad, en su disciplina, en su normativa, en su jerarquización, en sus procesos de desarrollo, de pensamiento, de criticidad, de creatividad como reflejo para modificar el quehacer educativo. Estas

consideraciones obligan a un pensamiento más científico, más profesional y ético de lo que hemos venido trabajando hasta ahora en el ámbito de la educación.

Esta Línea Prioritaria de Desarrollo se ha tomado del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2006 – 2010, con la finalidad de cumplir lo establecido en el documento que rige en la institución.

Objetivos Estratégicos

Elevar el nivel de calidad de los resultados de las actividades universitarias a partir del incremento de la eficiencia de los proyectos informáticos. Ampliando el nivel de Satisfacción de las áreas a través de la reposición racional de los equipos de cómputo y Elevando el nivel de formación del Personal Administrativo, Docente y de los Estudiantes en el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Criterios de Medida

Ver Anexo No. 7

Estrategias

1. Identificar las necesidades de actualización del Sistema Informático Académico en coordinación con las áreas que son usuarias principales del mismo

Es necesario realizar una actualización del Sistema Informático cada vez que sea necesario; ya que mediante éste servicio se mantendrán informada a la comunidad universitaria sobre los procesos académicos y administrativos que se realizan con el objetivo fundamental de mejorar la calidad del servicio.

2. Establecer un análisis de requerimientos y necesidades de software en cada una de las dependencias establecidas dentro de la universidad.

El análisis de los requerimientos de software y hardware en las diferentes dependencias nos ayudará a equipar las mismas en el menor tiempo posible; ayudando a que los servicios que se dan sean más ágiles y eficientes.

3. Identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades, y amenazas que giran entorno a la utilización de los equipos de cómputo dentro de los laboratorios informáticos.

En la actualidad es necesario buscar los puntos fuertes y las debilidades que tienen las diferentes áreas que son parte de la Dirección de Servicios Informáticos, con el objetivo de mejorar las falencias e impulsar los logros en ésta dependencia.

4. Gestionar convenios con empresas proveedoras de software para capacitación sobre paquetes informáticos de última generación.

Los convenios con empresas proveedoras de servicios es muy importante, ya que con ello podemos profundizar los conocimientos adquiridos en la carrera universitaria, así como también la experiencia que se va ganando a través de las actividades diarias, así podremos mejorar nuestro desempeño laboral.

5. Realizar las gestiones necesarias en aras de lograr los licenciamientos de software y renovar anualmente el contrato con Campus Agreement

Un aspecto muy importante es contar con los licenciamientos del software que utilizamos; ya que de esta manera estamos cumpliendo con uno de los compromisos académicos que la universidad tiene con algunas empresas proveedoras.

6. Realizar las gestiones necesarias para adquirir Antivirus y garantizar la integridad de la red informática de la UTC, así como servidores que permitan el manejo de bases de datos, aplicaciones informáticas y servicios de Internet.

La Universidad Técnica de Cotopaxi al contar con el servicio de Internet los 365 días al año, está expuesta a la contaminación diaria de virus informáticos; archivos que pueden dañar la información que se dispone tanto a nivel administrativo como académico; es por esta razón que la Dirección de Servicios Informáticos debe gestionar la adquisición de antivirus con la finalidad de contar con la seguridad necesaria en la información que maneja.

7. Realizar las gestiones necesarias para adquirir ruteadores de red para mejorar la velocidad de transmisión y seguridad de datos informáticos
Para cumplir con la presente estrategia es necesario que se lleve a cabo el Plan de Adquisiciones Anuales, al contar con el mencionado plan se analizará las distintas alternativas de equipamiento para cada uno de los departamentos universitarios; de tal manera que no falle ningún equipo informático.
8. Elaborar, aprobar y poner en práctica el reglamento que permita la utilización racional de los equipos y laboratorios de Internet

La elaboración del reglamento ha sido una necesidad urgente en cada uno de los laboratorios, debido a que los servicios que se ofrecen necesitan una regulación tanto económica como de uso y cuidado de los equipos; es por esa razón que gracias a la colaboración de los empleados universitarios que laboramos en ésta dependencia se ha propuesto ya la reglamentación que se espera tenga una acogida positiva.

9. Realizar actualizaciones periódicas del inventario de recursos informáticos disponibles en la UTC.

Es una estrategia que necesita ser tomada en cuenta lo más urgente posible, debido a que los equipos informáticos tienden a tener una vida útil corta y por tanto debe contar con el mantenimiento respectivo; así como su reposición debe ser en el momento adecuado sin interrumpir las actividades académicas o administrativas.

10. Realizar las gestiones necesarias con vistas a completar la plantilla del personal administrativo encargado del manejo de laboratorios, mantenimiento de equipos de cómputo, administración de redes y servidores.

El crecimiento que ha tenido la universidad en los últimos 5 años ha sido impresionante, esto debido a que la mayoría de la población cotopaxense cree en ésta Institución de Educación Superior que va avanzando cada día

más a un nivel más alto. Es por ello que se hace necesaria la incorporación de nuevos profesionales a nivel informático.

4. Fortalecimiento del sistema de capacitación para empleados, docentes y estudiantes

La experiencia que ha adquirido un directivo o miembro de una institución educativa es un valor incalculable, pero debe estar acompañada de una actualización de conocimientos acorde con las necesidades actuales. Así como todo profesional debe empezar con las bases mínimas para luego dominar las herramientas de trabajo de última tecnología, todos los miembros de una institución deben mantener un nivel de conocimientos acordes con el momento en que se está viviendo. Hoy ya no es efectivo el “olfato” de las autoridades para lograr el crecimiento de las instituciones. Hoy debe saber cómo utilizar las modernas técnicas de prospección así como poder evaluar la capacidad de servicio que pueda dar a todos los miembros de la comunidad universitaria.

La capacitación brinda a las instituciones ventajas fundamentales para su desenvolvimiento como los que se detalla a continuación:

- Aumenta la motivación de los empleados
- Incrementa el entendimiento de los procesos
- Aumenta la capacidad para adoptar nuevas tecnologías y métodos
- Posibilita la innovación de estrategias y productos
- Reducción de costos producidos por errores de operación o desconocimiento
- Mayor productividad
- Reducción de rotación de personal
- Mejora la imagen de la institución

Objetivo Estratégico:

Realizar un sistema de capacitación profesional que garantice el desarrollo de actitudes consecuentes y comprometidas con la universidad, con dominio en otras áreas que complementen el trabajo de su profesión de manera adecuada. Ampliando sus conocimientos y elevando la posibilidad de prepararse permanentemente.

Criterios de medida

Ver anexo No. 8

Estrategias

1. Identificar las falencias que existe en el conocimiento y aplicación de las herramientas informáticas en el personal administrativo y docente

Esta estrategia se cumplirá a través de la realización y cumplimiento de un calendario anual de capacitación que se realice tanto para docentes como para administrativos, con la finalidad de que los compañeros universitarios tengan las suficientes bases para manejarse en un ambiente informático adecuado. La realización de éste calendario se lo hará en coordinación con los horarios de trabajo establecido y principalmente en las vacaciones, además tomando en cuenta el grado de preparación que posea el universitario.

2. Diseñar un sistema de seguimiento y control relacionadas con la capacitación en la Universidad Técnica de Cotopaxi

Al diseñar un sistema de seguimiento, ofreceremos a la comunidad universitaria los resultados que se va obteniendo a través de la capacitación; y las mejoras que a nivel personal van teniendo los universitarios; esto con la finalidad de ofrecer servicios más inmediatos y oportunos.

3. Coordinar las actividades que se van a desarrollar en el plan de capacitación con las autoridades universitarias.

Todas las actividades que se organice a nivel de la Dirección de Servicios Informáticos se debe coordinar con las autoridades de todas las áreas involucradas en el plan de capacitación, con la finalidad de no interrumpir el trabajo que cada universitario desarrolla dentro de su horario laboral, evitando así los problemas que se pueda ocasionar con la suspensión o la interrupción del servicio que se presta.

4. Elaborar y ajustar cada año el programa de capacitación, para empleados y docente.

Al elaborar un plan de capacitación los empleados que laboren en el área informática deberán estar concientes que es necesario que todos los temas, subtemas deben ser ajustados acorde con el avance de la ciencia y la tecnología, además tomando en cuenta el nivel de conocimientos que tenga cada miembro de la comunidad universitaria.

5. Desarrollo de un plan de adquisiciones de equipo informático anual; asegurando el material y su financiamiento

La Dirección de Servicios Informáticos en sus diferentes áreas ha mantenido un nivel de operaciones adecuado. En ella se encuentra los servidores centrales, las conexiones Internet, ha desarrollado y mantenido la base de datos institucionales y su interfase de aplicación. La situación del hardware, la red y los sistemas en las unidades tiende a descuidar la topología periférica y la distribución de carga, renovándose hardware, pero descuidándose la actualización de software, en un proceso de adquisiciones que requiere coordinación.

La decisión de incrementar el gasto e inversión en equipos informáticos ha sido reconocida siempre por las autoridades. La necesidad de que la gestión de recursos informáticos sea centralizada, conforme al proceso de reestructuración orgánica y funcional, no es sin embargo efectiva.

Objetivo Estratégico

Lograr el desarrollo de un plan de adquisiciones de equipo informático anual, de manera que cubra las necesidades de todos los departamentos y por ende de la Dirección de Servicios Informáticos.

Criterios de Medida

Ver Anexo No. 9

Estrategias

1. Elevar el nivel de calidad y oportunidad en las necesidades más urgentes de los servicios informáticos.

La calidad se define usualmente como un término subjetivo para el cual cada persona tiene su propia definición; en éste caso la tomamos como el modo o manera de que se da un servicio y además tiene la habilidad de satisfacer las necesidades explícitas o implícitas. En el caso de la dirección es fundamental ofrecer servicios en el ámbito informático a toda la comunidad universitaria, siempre priorizando las cosas más importantes y necesarias para el normal desarrollo de las actividades que los demás departamentos realizan. Sin olvidar que cada una de las dependencias tienen su nivel de importancia y deben ser atendidos en el menor tiempo posible.

2. Proveer oportunamente el equipamiento de las oficinas.

El término calidad se asocia a la capacidad tanto de las instituciones educativas como de los individuos que lo conforman para satisfacer los requerimientos que cada oficina requiere y lo más importante en un tiempo oportuno; las instituciones de educación superior en los momentos actuales deben cumplir con un requisito muy importante que es la evaluación y para ello deben estar técnicamente equipados, es por esa razón que el avance de la ciencia y la tecnología debe cubrir todas las áreas de desarrollo de la

universidad. Para ello se propone la disposición y buena voluntad del personal de la Dirección de Servicios Informáticos para cumplir con las funciones encomendadas.

3. Realizar un estudio de la verdadera situación informática en la Universidad

Es necesario que el personal de la Dirección de Servicios Informáticos realice una valoración y análisis de los equipos informáticos de cada una de las oficinas; y, a la vez cuente con un inventario; el mismo servirá para atender las necesidades más prioritarias de cada uno de los departamentos; así como también de manera oportuna emitir los informes y pedidos para equipamiento de las oficinas; situación que evitará algunos inconvenientes al momento de solicitar un determinado equipo.

4. Prever las necesidades a futuro, de manera que ninguna actividad quede pendiente por no contar con un equipo informático

El realizar un diagnóstico y análisis del equipo informático en la universidad nos ayudará a tomar la mejor decisión en cuanto a adquisiciones se refiere, de ésta manera reduciremos el tiempo de solicitud y se evitarán inconvenientes futuros en cuanto a pagos y gestiones.

5. Coordinar efectivamente con la Comisión de Adquisiciones del Honorable Consejo Universitario

Una comunicación efectiva contribuye a coordinar acertadamente con las autoridades universitarias y por ende con la Comisión de Adquisiciones, con la finalidad de concretar el equipamiento de varias oficinas y laboratorios de la universidad. Según el avance de la ciencia y la tecnología los equipos informáticos cada vez van teniendo menos tiempo de vida útil. Razón por la cual las necesidades de equipamiento van ampliándose cada vez más y con las exigencias de la utilización de software más actualizado.

6. Identificar las entidades productivas, de servicios o instituciones universitarias que pudieran ser aliados estratégicos de la Universidad, con la finalidad de obtener ventajas académicas y administrativas.

El sistema de evaluación y auto-evaluación está en pleno auge en las Instituciones de Educación Superior razón por la que se debería fomentar el incentivo por mejorar la calidad de los servicios que se prestan a la comunidad universitaria y para ello existe la necesidad de buscar otras alternativas de capacitación en otras universidades o empresas acordes con la especialización; de manera que ayuden a que el personal de la dirección de servicios informáticos cumpla su rol de manera más especializada.

6. Desarrollo de la actividad científica y tecnológica del recurso humano

Al hablar de recurso humano altamente calificado, se identifica a un individuo con una vasta y profunda formación en un área determinada y cuyo trabajo de investigación produce nuevo conocimiento, pero hoy son millones los individuos que en diversos lugares del mundo, en cada momento están produciendo nuevo conocimiento. Para que el servicio en la Dirección de Servicios Informáticos sea efectivamente y novedosa, cada miembro de ésta área debe destacarse como investigador y debe estar conectado con las redes mundiales en cada área y/o disciplina donde emerge y se distribuye el saber.

Objetivo Estratégico

Elevar la calidad en la preparación de los recursos humanos que laboran en la Dirección de Servicios Informáticos, incrementando su nivel profesional, a través de la capacitación permanente especializada, a nivel de pregrado y postgrado.

Criterios de Medida

Ver anexo No. 10

Estrategias

1. Evaluar efectivamente la calidad de los cursos que se ofertan para el recurso humano de la Dirección de Servicios Informáticos

Para cumplir con ésta estrategia es necesario que las autoridades universitarias den prioridad a la capacitación del personal que labora en ésta Dirección, debido a que si se cuenta con personal especializado los resultados a obtenerse deben ser mejores, ahorrando de ésta manera tiempo y dinero.

2. Aprovechar al máximo los convenios interinstitucionales y empresariales que ayuden a la capacitación permanente

La siguiente estrategia es muy importante, debido a que todo el personal de la comunidad universitaria debe aprovechar las oportunidades que le dan otras instituciones sean educativas o empresariales a nuestra universidad, con la finalidad de mejorar cada uno de los servicios que ofrecemos a la comunidad universitaria.

3. Realizar un análisis minucioso de la formación profesional del personal administrativo, en base a ello ubicar a las personas idóneas en el área de Servicios Informáticos.

Es necesario que todo el personal administrativo sea ubicado estratégicamente en un lugar donde pueda desempeñarse de mejor manera; ya que con ello podrá dar un mayor aporte en el desarrollo de la universidad.

4. Elaboración e implementación del escalafón administrativo en consenso con las autoridades y representantes gremiales; con la finalidad de que el esfuerzo tenga su recompensa.

Una de las prioridades en la presente administración ha sido el impulsar e implementar en la universidad el escalafón administrativo, ya que se convierte en un incentivo para todo el personal que labora en la institución; y,

principalmente sus esfuerzos son reconocidos en el ámbito profesional y económico.

Para el cumplimiento de las estrategias que constan en el documento se enviará a la Dirección de Servicios Informáticos, sitio en el cual debe ser analizado; y, a partir de ello se incluirá algunas sugerencias que sean necesarias incorporar, para de ésta manera socializarlo a todas las áreas que pertenecen a la dirección, con la finalidad de que cada uno sea responsable de planificar, coordinar, organizar cada una de las líneas prioritarias y fundamentarlo para contar con un documento de respaldo, el mismo que deberá ser analizado y aprobado por el Honorable Consejo Universitario para su ejecución.

3.3 Algunas estrategias complementarias para la operalización del plan

Las universidades como organizaciones científicas y académicas responden a una doble necesidad:

- La actualización e inserción en la producción y difusión del conocimiento.
- La sintetización de la enorme cantidad y variabilidad en la cual se presenta la información y el conocimiento en los escenarios actuales.

La sociedad contemporánea ha hecho suya cada una de las transformaciones y el pequeño motor impulsor del conocimiento tiene nombre desde hace mucho tiempo: las universidades. No es posible hablar de avances sin mencionar el papel de estas instituciones en la formación de los profesionales que protagonizan la realidad, al convertir en resultados concretos el largo período de preparación y superación.

Por todo esto para las universidades, la biblioteca constituye un actor de primer orden en cuanto al uso de la información y de los nuevos medios de información, si se tiene en cuenta que:

1. La educación y la comunicación son los medios más seguros para transportar información.
2. La tecnología ha creado ambientes que le permiten interactuar, transportar y difundir el conocimiento a los lugares más recónditos del planeta.
3. Se está en presencia de los más sorprendentes medios para vivir, compartir y transferir el conocimiento.

4. El mundo moderno es una aldea global donde tienden a desaparecer las barreras del tiempo y la distancia.
5. Se asiste a un proceso de desarrollo de redes totalmente transparentes y altamente competitivas.
6. La producción de conocimientos se convierte en un factor determinante en la posición competitiva de un país, una industria, una empresa o de un individuo.
7. Se debe aprender a utilizar el conocimiento existente para la solución de problemas.

De la calidad del proceso de gestión de información dependerá la inserción productiva y creativa de las comunidades académicas en una sociedad que avanza de manera irreversible. De su solidez y organización dependerá el alcance, a más corto plazo, de la producción del conocimiento. De ahí, que sean necesarios modelos de gestión de información de nuevo tipo en las bibliotecas que contribuyan a alcanzar este objetivo, propiciando con ello una cultura informacional que tribute al desarrollo de la calidad total que exigen las organizaciones.

Por los aspectos antes mencionados la autora de la presente investigación propone algunas estrategias que ayudarán a que el Plan Estratégico sea un apoyo en algunas dependencias que necesiten de la incorporación de procesos informáticos para mejorar la calidad de sus servicios.

Estrategias

1. Impulsar la construcción de un nuevo modelo de biblioteca universitaria, concebida como parte activa y esencial de los recursos para el aprendizaje y la investigación

Al impulsar un servicio informático que apoye las actividades que desarrollan los estudiantes, docentes, administrativos en la biblioteca universitaria se estaría dando un importante aporte tecnológico que haría más fácil la asimilación de conocimientos y más manejable la cantidad de información, esto será posible con la incorporación de equipos tecnológicos y con sistemas bibliotecarios avanzados.

2. Potenciar el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los laboratorios, bibliotecas, apoyar su implementación y mantenimiento.

Es de mucha importancia elevar el uso de los equipos informáticos en cada una de las actividades académicas y administrativas, con la finalidad de poner en práctica la propuesta de éste documento, este desarrollo se dará con la colaboración de las personas interesadas de apoyar un cambio en la estrategia universitaria.

3. Ofrecer un conjunto de información electrónica multidisciplinar

Es de mucha relevancia que la Dirección de Servicios Informáticos ofrezca a la comunidad universitaria documentación electrónica, con la finalidad de agilizar y cumplir con uno de las estrategias de cambio que se proponen en la presente investigación. Facilitando información principalmente de conferencias y seminarios que sean de interés universitario y que apoye al cumplimiento de la misión universitaria.

4. Fortalecer el vínculo de la universidad con el pueblo a través de la prestación de servicios informáticos a todas las instituciones que requieran el uso de equipos de última tecnología que ayude a superar las limitaciones en el avance de la ciencia y la tecnología tanto en instituciones educativas, de servicio y empresariales.

Es importante colaborar con el sector externo a través de la prestación de equipos y servicios con la finalidad de cumplir con la misión universitaria y su identidad "Por la vinculación de la universidad con el pueblo".

5. Incorporar un sistema de información a la página web de la universidad, en el cual esté involucrados los proyectos de investigación con la participación de docentes en las extensiones universitarias y pasantías que realizan los estudiantes.

Es necesario mantener un nivel de coordinación y comunicación a través de las facilidades que nos brinda la ciencia y la tecnología; es por ello que los universitarios debemos estar bien informados.

6. Integrar la adquisición de recursos informáticos (software, Hardware y servicios) de manera planificada y dinámica, asegurando su compatibilidad con el sistema informático e integrando la cadena de valor de los proveedores.

Esta estrategia ayudará a que la propuesta del Plan Estratégico se lleve a cabo de manera que cumpla con los objetivos para los que fue creada.

7. Desarrollar una planificación informática y computacional con visión de futuro corporativo

Es importante que las estrategias de cambio que se propone en el documento se lleven a cabo con la ayuda de las autoridades universitarias; y en este caso la Dirección de Servicios Informáticos deberá realizar una planificación adecuada que cubra los aspectos más relevantes en las necesidades informáticas hasta el año 2010.

CONCLUSIONES

Una vez realizada la presente investigación podemos emitir las siguientes conclusiones:

- Se elaboró el marco teórico que sirvió de sustento para la elaboración de la Propuesta de un Plan Estratégico para la Dirección de Servicios Informáticos.
- A través del análisis de los procesos administrativos y académicos se pudo identificar las principales insuficiencias: como falta de planificación, limitada comunicación, recarga de tareas, distribución inadecuada de funciones; las mismas que limitan la actividad de gestión de la Dirección de Servicios Informáticos
- El análisis de las fortalezas y oportunidades con las que cuenta la universidad nos ayuda a identificar los principales logros obtenidos e impulsar la eficiencia de los mismos, a través de la utilización de la ciencia y la tecnología
- Uno de los elementos teóricos conceptuales que sirven de apoyo para la realización de la Propuesta del Plan Informático es conocer a fondo el diagnóstico informático de la Universidad Técnica de Cotopaxi; con la finalidad de proponer un mejoramiento en el desempeño de las actividades tanto académicas como administrativas, durante un determinado lapso de tiempo.
- El trabajo en equipo es más productivo, debido a que las ideas y experiencias vividas son diversos de acuerdo al punto de vista personal y profesional, pero guían hacia una propuesta definitiva de mejorar los servicios informáticos.
- La Dirección de Servicios Informáticos de la Universidad Técnica de Cotopaxi contará con un Plan Estratégico que incluye estrategias vinculadas con el mejoramiento de los sistemas de comunicación e información así como: La capacitación, motivación, innovación y actualización de conocimientos, para desarrollar con mayor efectividad y sobre bases más sólidas y científicas la actividad de dirección en dicha área.

- El presente documento nos ayudará a crear una cultura de planificación informática para que la dirección tome una actitud innovadora; y, se utilice de mejor manera la incorporación de la ciencia y la tecnología en la universidad.

- Al concluir este trabajo investigativo se propone un conjunto de estrategias que forman parte de un plan de acción para elevar la calidad de gestión en la Dirección de Servicios Informáticos.

RECOMENDACIONES

Una vez concluida la presente investigación, recomendamos lo siguiente:

- Se sugiere a las autoridades universitarias que analicen y aprueben éste trabajo investigativo para que sea implementado como un documento guía para mejorar la calidad de gestión en la Dirección de Servicios Informáticos.
- Las autoridades universitarias deben seguir apoyando la elaboración de documentos claves como: Plan de Contingencia, Plan de Adquisiciones, Reglamentos, etc. para el buen funcionamiento de la Dirección, tanto en recursos materiales como humanos.
- El personal de la Dirección de Servicios Informáticos debe esforzarse cuando sea preciso por establecer estrechos vínculos entre las Instituciones de Educación Superior y las que se dedican a la investigación, tomando en cuenta que la enseñanza y la investigación son dos elementos íntimamente relacionados con la producción del conocimiento.
- Los recursos humanos de la Dirección de Servicios Informáticos deben estar en constante actualización, debido a que la retroalimentación es uno de los factores que nos permiten avanzar y crecer para alcanzar la excelencia en el servicio.
- Se recomienda que la Dirección de Servicios Informáticos haga como práctica cotidiana la planificación informática ya que de esa manera ahorra tiempo, marca objetivos, metas y además debe medir el progreso o retraso, al comparar lo que se ha logrado realmente con la meta original.
- La Dirección de Servicios Informáticos a través de la Planificación Estratégica debe convertirse en un área indispensable e innovadora, capaz de proponer cambios fundamentales en el funcionamiento de la estructura tecnológica en la Universidad Técnica de Cotopaxi.
- El Director de Servicios Informáticos distribuya adecuadamente al personal que trabaja en ésta área cada una de las líneas prioritarias, con la finalidad de realizar un proyecto factible en el que incluya el detalle de recursos humanos, materiales y presupuesto para que sea aprobado por las autoridades universitarias.

BIBLIOGRAFIA

CITADA

1. AMAT, MINTZBERG, MENGUZZATO: "Planeación Efectiva", 1989, www.monografias.com/trabajos10/planes/recursos.htm Pág. 24, 67, 79.
2. AIKENHEAD Jhonatan: "Planeación Estratégica", México Pág. 45.
3. BESSEYRE, C. H. "Gestión estratégica de los Recursos Humanos", Argentina 1992 Pág. 18
4. CARDO Pablo: Estrategias Educativas y Empresariales del Siglo XXI: <http://www.monografias.com/documentos/ponencias/docu.htm>, Chile 1998, Pág. 12
5. CARNOTTA José BESSEYRE, C. H.: "Planeación Estratégica" <http://www.monografias.com/trabajos7/plane/plane.shtml>, Paraguay 1999, Pág. 24
6. CASA ARMENGOL Miguel "Gestión de Recursos y Planeamiento" <http://www.gestiopolis.com/recursos/checking/prueba23.asp> 1997. Pág. 14
7. Conferencia de la UNESCO, "La Planificación un elemento esencial para el éxito", España 1998 Pág. 32
8. DIAZ José, "Transformación Universitaria bajo la óptica de la evaluación", <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/255/25551006.pdf> México 1996, Pág., 85
9. GARCIA Diego "Planeación Estratégica un Camino para el Éxito". <http://web.usal.es/~anagv/arti1.htm>, 1988, Pág. 76
10. GRANHEIM Lundgren "Planeamiento Institucional una vía para el Desarrollo" <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie10a02.htm>, 1992 Pág. 12.
11. GUZMAN Isaac Valdivia "Planeación Estratégica" <http://utal.org/educacion/5trampas.htm>, 1985, Pág. 110
12. HOPENHAYN, "Teoría y práctica de la dirección socialista", 2003 Pág. 75
13. LÓPEZ Valenti, "Dirección por objetivos" España 1999, Pág. 2
14. MUNIZ Rafael, "La organización permanentemente exitosa", Colombia 1985 Pág. 24
15. NAVA GONZALEZ José Horacio "Tecnología de gestión de recursos humanos" 1998, Pág. 245

16. NEWMAN, "Tecnología de Recursos Humanos", 1985. Pág. 34
17. LOPEZ Y VALENTI: Procesos Estratégicos, 1999 Soporte digital Pág.2
18. RUSELL Ackoff: Visión de la Incorporación de la Planificación Estratégica en la Actividad Empresarial, Segunda Edición 1990, Pág. 28
19. UNESCO: Conferencia de la UNESCO sobre Educación Superior, soporte digital: <http://www.pnte.unesco.com/ponencias/docu.htm>, 1998 Pág. 32

CONSULTADA

1. BRAVO C. Carlos: Planes Estratégicos, www.Monografias.com/planes/estrategicos, miércoles 27 de julio del 2005
2. BRUTTO APOLONIA Bibiana: El Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Sociedades Latinoamericanas. Colombia. http://www1.uni-hamburg.de/IIK/nikt/s_nikt.html. jueves, 27 de julio de 2006
3. BARBOSA Andrade, Néstor. Universidad Pública, Estado y Sociedad II. En Revista En Revista CRESAL / UNESCO, No. 3/96
4. CAMPOS, Mario: Desarrollo de la Informática en la Universidad Politécnica Peruana: Elementos Estratégicos, soporte digital 1995. www.soporte.com/documentosdigitales.htm/importancia/planificacion. lunes 8 de enero de 2007.
5. CASANOVA Jesús: Curso de Gestión Empresarial para Emprendedores por Internet: el Proyecto de la Planificación y Administración Estratégica http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/tele_aprendizaje/catalan.htm., lunes 8 de enero del 2007
6. CARDONA Orozco, Gabriel. La Universidad en América Latina. En Revista Cubana de la Educación Superior, CEPES-UH, Vol. 14 No. 2/94, Cuba.
7. CARDO Pablo: Planes Estratégicos. <http://www.cemla.org/pdf/pub-di-aud-3ra.PDF>, miércoles 27 de julio del 2005
8. CARVAJAL C: Biblioteca Universitaria, Planes Estratégicos <http://biblioteca.upc.es/Rebiun/nova/InformesGrupoTrabajo/56.pdf>, jueves 11 de agosto del 2005.
9. CEPEDES Armando: Biblioteca Estratégica http://www.bilbao.net/lanekintza/plan_estrategico/4_gestion.htm, martes 9 de agosto del 2005.

10. CORCEDES Javier: Planes Estratégicos
<http://www.unavarra.es/directo/fcee/Plan%20estrategico/Plan%20Estrat%E9gico%20Definitivo.pdf>, martes 9 de agosto del 2005.
11. CORDONES Pareja, A Andeyro, M Ojeda: Introducción a la Informática. Editorial Computense, 1994,
[http://www.satd.uma.es/aciego/libros.html#info1](http://www.satd.uma.es/ciego/libros.html#info1), 8 de noviembre del 2005
12. CUELLAR Balderrama y otros. La Educación Superior Pública Amenazada. El caso mexicano.
13. CHIAVENATTO, Adalberto: Administración: Proceso Administrativo, Tercera Edición Makron Books Do Brasil Editora, 2000
14. ESCAMILLA José: Caja de Previsión de la Defensa Nacional, Planeación Estratégica <http://www.capredena.gov.cl>, viernes 29 de julio del 2005.
15. GARCIA DEL JUNCO, Julio: Administración y Dirección 2001, España Editorial McGraw – Hill Interamericana de España, S.A. 1995
GRAVETTO, Jorge. El Destino de la Universidad Latinoamericana. En Revista CRESAL / UNESCO No. 8/96, martes 8 de agosto del 2006.
16. GOMEZ Javier: Centro Docente de Planificación:
<http://cv.uoc.es/cdocent/3Q6B8F119VF8Z18U5V08.pdf>. La Búsqueda del Eslabón Perdido entre Educación y Desarrollo, Desafío y Retos para la Universidad en América Latina y el Caribe. Primera Ediciones IESAL UNESCO, Colección respuestas. Viernes 4 de agosto del 2006.
17. GUERRA, Sonia: Las Categorías Unidad y Diversidad en la Educación 2004 en soporte digital. www.trabajossoporte/documentosimportantes/docu.htm, Jueves, 27 de julio de 2006.
18. GUTIERREZ ROSALES Francisco: El Impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en el Terreno Educativo. Madrid. <http://www.monografias.com/trabajos901/impacto-tic-sociedades-latinoamericanas/impacto-tic-sociedades-latinoamericanas.shtml>. jueves, 27 de julio de 2006.
19. HANDSCOMBE Richard S. NORMAN Philip A.: Liderazgo Estratégico. Los Eslabones Perdidos. Edigrafos, S.A. Primera Edición, España, 1996. jueves, 27 de julio de 2006

20. JUNCO Eduardo: Estrategia para el Uso de la Computación y la NTIC en el Proceso de Formación Profesional en las Instituciones de Educación Superior <http://mail.fie.uo.edu.cu/fac/fim/Objetivos/Planes/Estrategia-Computación003.rtf> martes 7 de febrero del 2007
21. KAMI Michael: Puntos Estratégicos. Nomos Ltda.. Bogotá, Colombia, 1989. www.mografias.com/documentos.htm, lunes 7 de agosto de 2006.
22. CONESUP: Ley de Educación Superior No. 16 RO/77 de 15 de mayo del 2000, Quito – Ecuador.
23. MADELAYNE Vega García: Política Nacional de Información. Los sistemas nacionales de información en Cuba, breve caracterización de los Sistemas Educativos http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_5_04/aci08504.html, 14 de noviembre del 2005
24. M.A. Teresa Garga López: Los sistemas de información en las organizaciones, www.uv.mx/iiesca/plan2000lossiste.pdf, 14 de noviembre del 2005
25. MENGUZZATO, Lenin: Dirección Estratégica de la Empresa. Valencia, Ed. Euroed, 1986. [www.Monografias.com/breves reseñan estratégicas/doc.htm](http://www.Monografias.com/breves%20rese%C3%B1as%20estrat%C3%A9gicas/doc.htm) viernes 28 de julio del 2006.
26. MINTZBERG Henry, QUINN James Brian: El Proceso Estratégico. Conceptos, Contextos y Casos, Segunda Edición, Prentice-Hall, México, 1991
27. MINGUETT, José: Introducción a la Seguridad Informática: Aporte digital. P, viernes 28 de julio de 2006.
28. MIKLOS Tomás, TELLO María Elena: Planeación Prospectiva. Una Estrategia para el Diseño del Futuro. Centro de Estudios Prospectivos. Primera Edición 1991 México.
29. MONTESDEOCA Maricela: Planes Estratégicos <http://www.msal.gov.ar/htm/site/lusida/Programas/PlanEstrategico.htm>, México viernes 12 de agosto del 2005.
30. MORRISEY George: Planeando con Morrisey Pensamiento Estratégico. Construya los Cimientos de su Planeación. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1996.
31. MORIN, Edgar. Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del futuro. UNESCO, París, 1999 <http://unesdoc.UNESCO.org/ulis/ged.html>. lunes 4 de octubre del 2006.

32. M.V. Leight: Planes Informáticos Estratégicos
<http://portal.uat.edu.mx/Portal/UNIVERSIDAD/RECTOR/Millenium+III.htm>,
miércoles 27 de julio del 2005.
33. Observatorio de la Educación Iberoamericana (OEI): Sistemas Educativos Nacionales. Sistemas de información MERCOSUR educativo.
<http://campus-oei.servidorprivado.com/quipu/> viernes 28 de julio de 2006.
34. OJEDA M: Síntesis de la Planificación Estratégica,
http://www.pnte.cfnavarra.es/ies.donapea/calidad/plan_estrategico.htm,
viernes 29 de julio del 2005.
35. OROZCO SILVA, Luis Enrique. Financiamiento y Gestión de las Instituciones de Educación Superior en América Latina. En Revista CRESAL / UNESCO No. 4/96, viernes 28 de julio de 2006.
36. PEREZ CRUZ, Felipe: Pobreza y Exclusión Principales Actores Problemática Educativa Latinoamericana y Caribeña en Cuadernos de Nuestra América La Habana Vol. 16, No.31 enero – junio 2003
37. REYES, Ariel Luis; La Educación Superior Cubana Retos y Desafíos ante Estados Unidos y las Políticas Educativas en América Latina: Centro de Estudios Sobre Estados Unidos, Universidad de La Habana Cuba. Página 4, 6, miércoles 23 septiembre de 2006.
38. ROYERO, Jaim: Modelo de Control de Gestión para Sistemas de Investigación Universitarios 2002, Instituto Universitario de Tecnología José Antonio Anzoátegui, soporte digital. México Viernes 21 de abril de 2006
39. SÁNCHEZ José: Trabajos de Planificación Estratégica
<http://www.monografias.com/trabajos12/estra/estra.shtml>, Bogotá – Colombia martes 9 de agosto del 2005.
40. SANCHEZ Fernando Antonio: Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y la Atención Individualizada del Trabajo Independiente de los Estudiantes Universitarios en su Enseñanza - Aprendizaje. Cuba.
http://www.educared.net/congresoii/comunicaciones/22_AtencionIndividualizada/uno.htm, viernes 23 de febrero del 2007.
41. SERRA I MAGEM, Teresa. "Las Tecnologías de la Información y la Comunicación: Situación Actual y Perspectivas". En: Ciudad del Conocimiento, Los Monográficos de Barcelona. Metrópolis Mediterránea, Barcelona, 2003, pp. 26-31.

42. SOLANO Ronal: Teoría de Sistemas
<http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml> 8-nov-2005,
Argentina lunes 17 de abril de 2006
43. STEINER George: Planeación Estratégica. Lo que Todo Director debe Saber. Una Guía Paso a Paso. Compañía Editorial Continental, S.A. DE C.V. Primera Edición México, 1983.
44. STEINER Lenin: Planeación Estratégica, Bases Lógicas para una Buena Administración Estrategica
<http://www.unal.edu.co/dnic/general/proyeccion.php>, España, jueves 28 de julio del 2005.
45. STONER, James: Administración Estratégica, quinta edición 1995, Pág. 781, <http://www.unap.edu.es/dnic/general/documentos/docu.html>, martes 18 de abril del 2006.
46. TELLO, Pablo: Definición de Dirección Estratégica,
<http://www.monografias.com/trabajos24/anteproyecto-direccion/anteproyecto-direccion.shtml>, España Lunes 23 de enero del 2006
47. TEJAR, Alejandro <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/255/25551006.pdf>, Finalizado enero 2001, Transformación Universitaria bajo la óptica de la autoevaluación, lunes 26 de febrero del 2007.
48. TRUJILLO Claudio Tascón: Resumen de la Formación con las NTIC.
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=792307&info=resumen>,
lunes 8 de enero del 2007
49. UTC: Plan Estratégico de la Universidad Técnica de Cotopaxi período 2006 – 2010, Latacunga – Ecuador, 2006.
50. ULLOA ENRIQUEZ, Francisco “Guía para Investigación”, Latacunga 1998
51. VASQUEZ, José Luis, Juliana Ferrer, Caterina Clemenza: Transformación Universitaria bajo la Óptica de la Auto evaluación Universitaria, caso Universidad del Zulia:
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/255/25551006.pdf> , lunes 26 de febrero del 2007.

ANEXO No. 1

CUADRO: ALGUNAS OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DE LA GLOBALIZACION EN EL CAMPO EDUCATIVO

FACTOR CAMBIO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Importancia creciente del Conocimiento	<ul style="list-style-type: none">- Posibilidad de acceder a áreas específicas del crecimiento económico- Solución de problemas sociales, seguridad alimenticia, salud, suministro de agua, energía, medio ambiente	<ul style="list-style-type: none">- Brecha cada vez mayor entre las naciones en términos de conocimiento
Innovación acelerada de las Tecnologías de Información y Comunicación	<ul style="list-style-type: none">- Facilidad de acceso al conocimiento y a la información	<ul style="list-style-type: none">- Brecha digital cada vez mayor entre naciones
Mercado laboral global	<ul style="list-style-type: none">- Mejor acceso a la experticia, las habilidades y el conocimiento profesional	<ul style="list-style-type: none">- Creciente fuga de cerebros y pérdida de capital humano avanzado-

Fuente: Banco Mundial: Construir Sociedades de Conocimiento, Nuevos Desafíos para la Educación Terciaria: Washington: Banco Mundial 2003

ANEXO No. 2

ASPECTOS FUNDAMENTALES QUE EL EQUIPO DE TRABAJO TOMO EN CUENTA PARA EL ANALISIS Y DOCUMENTACION DEL MARCO TEORICO

El equipo de trabajo para la obtención del marco teórico, se fundamentó en los siguientes puntos:

En el nivel del usuario individual

- La disponibilidad de servicio técnico y capacitación
- La disponibilidad de información informática institucional
- Procesos que transforman y distribuyen la información y
- Necesidad de expandir el repertorio de servicios que el sistema informático ofrece

En el nivel de los procesos informáticos internos

- Nivel de costo-efectividad de los procesos informáticos
- Empleo de recursos externos e internos
- Necesidad de unificar el sistema de información y la organización de los recursos informáticos; e
- Incrementar la seguridad de la información; reduciendo la vulnerabilidad del sistema en su conjunto.

En el nivel del crecimiento y desarrollo del sistema informático,

- Necesidad de estimular y reforzar la capacidad técnica de los responsables y operadores informáticos
- El apoyo efectivo y coordinado a los intereses de la institución.

En el nivel de los recursos financieros

- Necesidad de Incremento presupuestario para recursos informáticos
- Coordinación con el departamento financiero para las adquisiciones informáticas
- Necesidad de recurso humano para en las distintas áreas de la dirección

ANEXO No. 3

ASPECTOS QUE EL EQUIPO DE TRABAJO TOMO EN CUENTA PARA DETERMINAR LOS PRINCIPALES LOGROS Y FALENCIAS EN LA DIRECCION DE SERVICIOS INFORMATICOS

El equipo de trabajo para determinar los principales logros y falencias se basó en los siguientes puntos:

En lo académico se observaron los siguientes aspectos

- El funcionamiento de las actividades académicas con el uso de los equipos informáticos
- El funcionamiento de los laboratorios informáticos en cada una de las Carreras, tanto en el Ceypsa como en la edificación central
- Experiencias vividas durante los 2 últimos ciclos académicos

En lo administrativo se observaron los siguientes aspectos

- El funcionamiento de las actividades administrativas con el uso de los equipos informáticos
- El apoyo que brinda el personal de la dirección en actividades administrativas
- Experiencias vividas durante los 2 últimos años

En el nivel de los procesos informáticos internos y externos

- Diagnóstico de las principales falencias en el manejo de los equipos informáticos
- Diagnóstico de las principales fortalezas en el manejo de los equipos informáticos
- Diagnóstico de las oportunidades que tiene la universidad frente al desarrollo de la ciencia y la tecnología
- Diagnóstico de las amenazas que enfrenta la universidad en el contexto externo.

ANEXO No. 4

ASPECTOS QUE EL EQUIPO DE TRABAJO TOMO EN CUENTA PARA DETERMINAR LAS PRINCIPALES ESTRATEGIAS DE CAMBIO EN LA DIRECCION DE SERVICIOS INFORMATICOS

El equipo de trabajo para determinar las principales estrategias de cambio se basó en los siguientes puntos:

En lo académico se consultó sobre

- Actividades que ayudarían a mejorar el desempeño en el servicio que presta a la comunidad universitaria
- Equipos e insumos que hacen falta para el desarrollo de actividades académicas
- La incorporación de la ciencia y tecnología en la Educación Superior

En lo administrativo se observaron los siguientes aspectos

- Actividades que ayudarían a mejorar el desempeño en el servicio que da a la comunidad universitaria
- Equipos e insumos que hacen falta para mejorar el desempeño en las funciones administrativas
- Experiencias informáticas vividas durante los 2 últimos años

En el nivel de los procesos informáticos internos y externos

- Análisis de las opiniones y criterios emitidos por docentes, administrativos y estudiantes de distintas carreras y especialidades
- Análisis de las opiniones emitidas por personas particulares en cuanto a servicios informáticos que se ofrece

ANEXO No. 5

FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS INFORMÁTICOS

Indicadores	Unidad de medida	2007	2008	2009	2010
Análisis de la necesidad de poseer un plan de contingencia informático	SI/NO	NO	SI	SI	SI
Estudiar las áreas de mayor riesgo para la protección de información	SI/NO	NO	SI	SI	SI
La toma de decisiones en base a las necesidades urgentes de cada área.	SI/NO	NO	SI	SI	SI
La implementación de un plan de contingencia informático	SI/NO	NO	NO	NO	SI

Fuente: Maestría en Planeamiento y Administración Educativa: Módulo Planificación Universitaria

ANEXO No. 6

FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS

Indicadores	Unidad de medida	2007	2008	2009	2010
Se establecen relaciones con las Carreras de la Universidad, priorizando la ejecución de proyectos informáticos	SI/NO	NO	SI	SI	SI
Seguimiento a los proyectos de tesis informáticos realizados por los alumnos.	SI/NO	NO	SI	SI	SI
Conformación de una comisión de evaluación técnica sobre los proyectos de tesis elaborados, para su futura aplicación	SI/NO	NO	NO	SI	SI
La Dirección de Servicios Informáticos cuenta con el apoyo de las autoridades para participar con el área académica en la evaluación de proyectos.	SI/NO	NO	NO	SI	SI

Fuente: Maestría en Planeamiento y Administración Educativa: Módulo Planificación Universitaria

ANEXO No. 7

INFORMATIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

Indicadores	Unidad de medida	2007	2008	2009	2010
Se actualiza sistemáticamente el Sistema Informático Académico de la UTC de acuerdo al surgimiento de las necesidades.	SI/NO	SI	SI	SI	SI
Se capacita sistemáticamente al Personal Administrativo y Docente que utilizan el Sistema Académico Automatizado de la UTC	SI/NO	SI	SI	SI	SI
Se informatiza todo el Proceso de matriculación	SI/NO	SI	SI	SI	SI
Se dispone de un software que facilita y mejora la búsqueda de fuentes bibliográficas en la Biblioteca Universitaria	SI/NO	NO	SI	SI	SI
Se desarrollan anualmente seminarios de capacitación dirigidos al personal administrativo docente y estudiantes de la UTC	No.	1	1	2	3
El Personal Administrativo que conforma la Dirección de Servicios Informáticos recibe capacitación inherente a los últimos avances en el área computacional	SI/NO	SI	SI	SI	SI
Se implementa una política de reposición paulatina de los equipos de cómputo que han cumplido su ciclo de funcionamiento	SI/NO	SI	SI	SI	SI
Se incrementan nuevos laboratorios de cómputo que ayudan a satisfacer la creciente demanda estudiantil	No.	1	2	2	3
Existe un laboratorio de Internet exclusivamente para uso y capacitación de docentes.	SI/NO	NO	NO	SI	SI

Se instala el ancho de banda de Internet en la matriz UTC, CEYPSA, La Maná	SI/NO	SI	SI	SI	SI
La Universidad ingresa al Campus Agreement para obtener licenciamientos y realizar renovación del contrato anual	SI/NO	NO	SI	SI	SI
Se garantiza la integridad de la red de informática	SI/NO	SI	SI	SI	SI
La página Web se mantiene actualizada	SI/NO	SI	SI	SI	SI
Se obtiene nuevos servidores para ser utilizados en la incorporación de bases de datos, aplicaciones informáticas y servicio de Internet	SI/NO	NO	SI	SI	SI
Equipos ruteadores de red adquiridos para mejorar la velocidad de transmisión y seguridad de datos informáticos	SI/NO	NO	SI	SI	SI
Existe un reglamento interno para la utilización de recursos informáticos dentro de los laboratorio de cómputo de la UTC	SI/NO	NO	SI	SI	SI
El inventario de recursos informáticos se mantiene actualizado	SI/NO	NO	SI	SI	SI

Fuente: Maestría en Planeamiento y Administración Educativa: Módulo Planificación Universitaria

ANEXO No. 8

FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE CAPACITACIÓN PARA EMPLEADOS, DOCENTES Y ESTUDIANTES

Indicadores	Unidad de medida	2007	2008	2009	2010
Se diseña un plan piloto de capacitación para empleados	SI/NO	SI	SI	SI	SI
Cursos de capacitación se extiende para docentes	No. cursos	2	3	4	5
Laboratorios dedicados para la capacitación permanente	No. Laborato.	0	1	1	2
Personal profesional para capacitación permanente	No. personas	3	3	4	5

Fuente: Maestría en Planeamiento y Administración Educativa: Módulo Planificación Universitaria

ANEXO No. 9

DESARROLLO DE UN PLAN DE ADQUISICIONES DE EQUIPO INFORMÁTICO ANUAL; ASEGURANDO EL MATERIAL Y SU FINANCIAMIENTO

Indicadores	Unidad de medida	2007	2008	2009	2010
Se inicia el diseño de la propuesta del plan anual de adquisiciones	SI/NO	NO	SI	SI	SI
Se estudia las necesidades informáticas de las diferentes dependencias de la Universidad.	SI/NO	NO	SI	SI	SI
Se evalúa el estado y vida útil de los equipos informáticos	SI/NO	NO	SI	SI	SI
Se pone en marcha el plan anual de adquisiciones informáticas	SI/NO	NO	SI	SI	SI

Fuente: Maestría en Planeamiento y Administración Educativa: Módulo Planificación Universitaria

ANEXO No. 10

**DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DEL
RECURSO HUMANO**

Indicadores	Unidad de medida	2007	2008	2009	2010
Desarrollo de eventos informáticos	No. eventos	0	0	1	2
Se eleva la calidad de la gestión informática, a través de proyectos de investigación	SI/NO	NO	NO	SI	SI
Personal de la Dirección de Servicios Informáticos son profesionales especializados en un 90%.	%	0	2	2	4
El personal de la Dirección de Servicios Informáticos genera su propio software con los últimos avances tecnológicos	SI/NO	NO	NO	SI	SI

Fuente: Maestría en Planeamiento y Administración Educativa: Módulo Planificación Universitaria