



IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN Y USO DE LAS TIC EN EL PROCESO ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y TURISMO DE LA INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA COLEGIO MAYOR DE BOLÍVAR

Sonia Isabel Bedoya Soto

Resumen

La ITCMB teniendo en cuenta la importancia que han generado las TIC en la comunidad educativa, y su incidencia sobre el proceso enseñanza y aprendizaje desde el año 2007 incorpora al PEI las TIC como herramientas metodológicas para el mejoramiento de la calidad educativa, iniciando así un proceso de formación a toda la comunidad educativa de la institución. Actualmente a través de un programa de desarrollo profesoral, se brinda esta formación en tres niveles como son: Básico, Intermedio y Avanzado.

El impacto que se ha dado durante estos cuatro años se refleja en que el porcentaje de docentes capacitados fue de un 90%, disminuyendo paulatinamente la resistencia de los docentes a incorporar las TICS en sus asignaturas, actitud positiva del docente al igual que del estudiante y su autonomía en el entorno del aprendizaje virtual, continuidad en los procesos de formación, buenos resultados académicos y mejor integración entre docentes- estudiantes gracias a la formación en TICS.

Esta investigación se realiza para determinar la pertinencia del uso de estas herramientas en la población de estudiantes y docentes de la Unidad de Administración y Turismo, e identificar el impacto que ha causado la aplicación de las TIC como mediador en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar.

Palabras Claves: tecnología, información, comunicación, enseñanza, aprendizaje



Abstract

The ITCMB taking into account the importance of ICT have generated in the educational community, and their impact on teaching and learning process since 2007 joined the PEI ICT as a methodological tool to improve educational quality, thus initiating a process training to the entire educational community of the institution. Currently, through a program of teacher professional development, this training is provided at three levels including: Basic, Intermediate and Advanced.

The impact that has occurred during these four years is reflected in the percentage of trained teachers was 90%, gradually decreasing the resistance of teachers to incorporate ICT in their subjects, positive attitude of the teacher as the student and autonomy in the virtual learning environment, continuity in the processes of training, good academic results and better integration between teachers-students through training in ICT.

This research was performed to determine the relevance of using these tools in the population of students and teachers of the Management Unit and Tourism, and identify the impact that caused the application of ICT as a mediator in the processes of teaching and learning Technological Institution College of Bolívar.

Key Words: technology, information, communication, teaching and learning.

**IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN Y USO DE LAS TECNOLOGÍA DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL PROCESO ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE
EN LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y TURISMO DE LA INSTITUCIÓN
TECNOLÓGICA COLEGIO MAYOR DE BOLÍVAR**

**MAESTRANTE:
BEDOYA SOTO SONIA ISABEL**



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
CARTAGENA DE INDIAS
2011**

IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN Y USO DE LAS TECNOLOGÍA DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL PROCESO ENSEÑANZA Y
APRENDIZAJE EN LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y TURISMO DE LA
INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA COLEGIO MAYOR DE BOLÍVAR

MAESTRANTE:
BEDOYA SOTO SONIA ISABEL

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
MAGISTER EN EDUCACIÓN

Tutor:
MARLY LOPEZ DE PUELLO
Economista - Magister y Candidata a Doctor en Educación.

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
CARTAGENA DE INDIAS

2011

Hoja de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Cartagena de Indias, Noviembre de 2011

A Dios por haberme regalado la sabiduría y la confianza para seguir adelante. A mi esposo por toda su colaboración y entusiasmo, así como su entereza y amor. A mi hijos Santiago y Edison Junior por su comprensión y estímulo infantil. A mis padres y hermanos por su amor infinito.

Sonia I Bedoya Soto

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

La Universidad Simón Bolívar por creer en este proyecto llamado Maestría en Educación Cohorte Cartagena de Indias.

La Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar y sus directivas por hacer posible el convenio con tan prestigiosa universidad y creer en el potencial investigador de sus docentes y en general de los docentes cartageneros.

A la Doctora Marly López por su acompañamiento, su dedicación y esfuerzo para darle forma muy profesional a este proyecto pertinente a las necesidades institucionales en el uso y aplicación de las TIC en la educación.

A mis compañeros de maestría que desde sus saberes, aportaron al enriquecimiento de este trabajo con sus oportunas intervenciones.

A todas las personas que de una u otra forma aportaron para que este trabajo fuera posible.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO I.....	12
ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL PROYECTO.....	12
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	13
1.2. OBJETIVOS.....	16
1.2.1. Objetivo General.....	16
1.2.2. Objetivos Específicos.....	16
1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	17
1.4. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
CAPÍTULO II.....	22
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	23
2.1.1. La Sociedad de la Información, del Conocimiento y sus Retos.....	23
2.1.2. Funciones de las TICS en la educación.....	33
2.2. MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL.....	35
2.3. FUNDAMENTACIÓN DEL MARCO LEGAL.....	41
2.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	48
2.4.1 Diseño Metodológico.....	48
2.4.2 Tipo de investigación.....	48
2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	49
2.5.1. Población:.....	49
2.5.2. Muestra:.....	49
2.6. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	50
2.6.1. Fuentes primaria:.....	50
2.6.2. Fuentes de recolección secundarias:.....	50
2.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	50
2.8. PROCEDIMIENTO.....	50
2.9. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	51



CAPÍTULO III.	52
CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	52
3.1. VISIÓN GENERAL DEL USO DE LAS TICS EN EL ÁMBITO NACIONAL DE COLOMBIA-CARTAGENA.	53
3.1.1 Formación TICS en Colombia.	53
3.2. DIAGNÓSTICO DEL CONTEXTO EN LA INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA COLEGIO MAYOR DE BOLÍVAR DE CARTAGENA.	58
3.2.1 Institucion Tecnologica Colegio Mayor de Bolívar.	58
3.2.1.2. Misión:	59
3.2.1.3 Visión:	59
3.2.1.4. Programas	59
3.2.2. Diagnóstico del uso e implementación de TICS en la ITCMB	60
3.2.3. Formación Docente en TICS en el ITCMB	61
3.2.3.5. Metodología y Evaluación	67
3.2.4. Proyecto de Fortalecimiento de la ITT Plataforma Blackboard	68
3.2.4.1. Descripción amplia del proyecto	69
3.2.5 Aplicación en el Microcurrículo docente	73
3.2.6. Formación continua a los docentes.	73
3.2.7. Formación y cualificación de los estudiantes en el uso de las TIC	74
3.2.8. Estadísticas de los docentes formados en TICS.	74
3.2.9. Adquisición de Hardware y software	78
CAPÍTULO IV.	
VALORACIÓN DEL IMPACTO EN EL USO DE LAS TICS	80
4.1. VALORACIÓN DEL IMPACTO EN EL USO DE LAS TICS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y TURISMO	81
4.2. RESULTADOS DEL IMPACTO	91
CAPÍTULO V	95
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
5. 1. CONCLUSIONES.	96
5.2. RECOMENDACIONES	99
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	100

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla1. Concepciones de las TIC.	28
Tabla 2. Características de las TICS	29
Tabla 3. Posibilidades que ofrecen la formación en TICS	30
Tabla 4. Distribución de muestra	50
Tabla 5. Objetivos e indicadores Guía del Eje de Educación al 2019	56
Tabla 6. Estructura curricular del programa de formación	61
Tabla 7. Estructura curricular del programa de formación	63
Tabla.8. Contenido Ofimática	65
Tabla 9. Contenido de Mediaciones Pedagógicas de TICS	68
Tabla 10. Contenido Estrategias TIC- aplicadas en el aula	73
Tabla 12. Docentes formados por niveles Unidad de Administración	76
Tablao 13. Número de docentes que hacen uso de las TICS por niveles.	76
Tabla. 14. Docentes capacitados por todas las unidades	77
Tabla 15. Formación docente en TICS	78
Tabla 16 Matriz DOFA	79
Figura 1 Matriz de ejes de acción	55
Figura 2 Uso y apropiación de las TIC en el departamento de Bolívar	57

LISTA DE GRAFICOS

Gráficos 1. Docentes formados por niveles Unidad de Administración	75
Gráfico 2. Docentes hacen uso de las TICS por niveles	76
Gráfico 3. Docentes capacitados por unidad	76
Gráfica 4 Formación docente en TICS	77
Gráfica 4 Formación docente en TICS	78
Gráfica 5. Formación en TICS	81
Gráfica 6. Formación por niveles	82
Gráfica 7. Aplicado las TICS en su asignatura	84
Gráfica 8. Aplica las TICS en las asignatura.	85
Gráfica 9. Escenarios de formación	86
Gráfica 10. Escenarios de apoyo al desarrollo de las competencias	87
Gráfica 11. Escenarios de apoyo al desarrollo de las competencias	87
Gráfica 12. Trabajos de formación en el proceso de aprendizaje	88
Gráfica 13. Plataforma virtual Blackboard	89
Gráfica 13. Plataforma virtual Blackboard	90
Gráfica 15. Plataforma Blackbord Uso docente	91
Gráfica 16. Plataforma Blackbord uso estudiante	91

INTRODUCCIÓN

La educación virtual es entendida como la educación mediada por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) incursionando y posicionándose en el ámbito educativo como una urgencia y/o necesidad en la adquisición pronta, amena y rápida de información y conocimiento. En este sentido, se habla virtualmente de un “cambio de cultura del aprendizaje y la enseñanza”. El cambio implica un contraste inicial entre lo que fue y lo que va a ser.

El aprendizaje autónomo con el uso de las TICs, la libertad de expresión y la expresión en la sociedad del conocimiento, van dirigidos a una población que requiere objetivos claros, tareas que contribuyan realmente a una buena evaluación, temas de discusión apropiados, estrategias continuas de evaluación, el uso creativo y adecuado de recursos audiovisuales. En general, todos los factores y estrategias que configuran una buena pedagogía deben incorporarse a la enseñanza virtual. Estas tecnologías de la información y la comunicación abren las posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje, es decir, es un medio interactivo y activo, lo que integrado a un entorno o ambiente virtual de aprendizaje, permite al docente la utilización de canales de información y comunicación para las diferentes formas de enseñanza.

En este trabajo se tienen en cuenta información de diagnósticos que referencian o evidencian temas relacionados con la aplicación de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel universitario; así mismo se hace un análisis general de la importancia de su aplicación a nivel nacional, regional y local.

La estructura de esta investigación está representada en capítulos que se refieren al problema, fundamentación teórica, legal y conceptual, contexto de la investigación y el impacto del objetivo general en el escenario donde se desarrolla esta investigación, haciendo un recorrido a nivel nacional para llegar al ámbito local de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar de la ciudad de Cartagena, espacio donde se desarrolla la investigación. Respecto al contexto, en Colombia, por ser éste el entorno referencial de la



investigación, se cree que debido a los avances del desarrollo de las redes telemáticas, la brecha digital prevalece, alcanzando gran importancia los esfuerzos significativos que en este campo se han hecho. Por ejemplo, en el ámbito educativo, desde el Ministerio de Tecnología de la Información y la comunicación se han generado grandes proyectos que involucran a todas las culturas y la sociedad en general en la renovación pedagógica sobre el uso de las TICS.

Lo anterior significa que el usuario debe tener un dominio básico sobre éstas, de lo contrario, no tenerlo, es ser neófito en el uso de las mismas. Es decir, la sociedad debe estar alfabetizada tecnológicamente.

Con el objetivo de identificar el impacto y uso que han causado la aplicación de las TIC como mediador en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar de Cartagena, se ha realizado esta investigación que determina la pertinencia del uso de estas herramientas, en la población de los estudiantes y docentes de la Unidad de Administración y Turismo, a fin de identificar su nivel de incidencia en el progreso tecnológico.

CAPITULO I.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL PROYECTO

1.1. Justificación

Las Tecnologías de Información y Comunicación son servicios que por medio de redes, software y dispositivos tienen como propósito mejorar la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que integrándose entre sí, dan respuesta más efectiva y eficiente a la labor de cualquier persona. Sus aplicaciones a nivel global son múltiples y variadas, así como los ámbitos dentro de las cuales tienen incidencia, una de ellas en especial, la cual se fundamenta el desarrollo de la presente de investigación, se trata de la educación. Dado que es aquí donde radica la base esencial de cambio en todos los ámbitos de la vida del hombre, en especial por la incidencia del desarrollo tecnológico, es donde convergen en gran medida todos los avances y nuevos parámetros.

Los cambios generados por la globalización en la Sociedad del Conocimiento, inducen a los entes gubernamentales del país, a formular acciones que permitan la aplicación de planes tendientes a favorecer el desarrollo integral del talento humano. Para alcanzar este propósito, involucran en ellos todos los recursos disponibles y que sean facilitadores del proceso de alfabetización, en el uso de las nuevas tecnologías, de la informática y la comunicación-TIC, considerando de vital importancia su implementación desde la didáctica de la clases para los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria, media y superior que es el epicentro de este trabajo investigativo.

Para el caso de Colombia, se encuentra que dentro de las metas de su Plan Nacional de TIC para el desarrollo de este sector hacia el año 2010, se destacan: promocionar el acceso a internet a instituciones públicas y a la población en general; masificar el uso de computadores en instituciones educativas oficiales; promover un régimen tributario favorable al desarrollo del sector; apoyar la educación en TICs y la generación de contenidos; favorecer un marco reglamentario para la convergencia tecnológica; revisar el régimen de telecomunicaciones sociales y su financiación; adecuar las políticas sectoriales al desarrollo de nuevas tecnologías; fortalecer la estrategia de gobierno en línea.

El gobierno se propone también, asegurar la competitividad de las telecomunicaciones frente al mercado internacional y promover las tecnologías inalámbricas y la radio y la televisión digital. Colombia presenta un escenario con muchos actores (universidades, gremios, ONG, centros de investigación) que promueven proyectos de uso de TICS. Algunos de estos actores establecen alianzas entre ellos para el desarrollo de iniciativas, pero no necesariamente para plantear posiciones frente a las metas del gobierno en los temas de telecomunicaciones. PNTIC (2008).

La capacitación de los docentes en el uso de estas herramientas es una estrategia significativa para transformar la práctica pedagógica tradicional en un hacer lúdico-creativo, porque el interactuar en ambientes informáticos desarrolla el pensamiento crítico y facilita la creatividad de quien aprende, fomenta el auto - aprendizaje y proporciona elementos claves de la pro actividad del hombre en el contexto actual, para transformarse y transformar su entorno.

Es así como la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar, en su PEI, afirma que las instituciones de educación superior que busquen formar ciudadanos cada vez más autónomos y auténticos, requieren que en su interior, de manera permanente, se tenga en cuenta la relación hombre – sociedad. De esta manera se podrán seleccionar las estrategias más adecuadas para construir ambientes de aprendizaje que garanticen los derechos de los individuos. Una condición fundamental para hacer realidad este propósito es propiciar en los individuos el desarrollo de competencias básicas, ciudadanas, laborales, específicas, que le preparen para enfrentar los riesgos y las demandas del contexto. Garantizando así la formación integral del profesional.

Los programas académicos en la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar estarán fundamentados en el desarrollo de competencias que no se pueden reducir al simple desempeño laboral, o al saber hacer. De ahí, que se consideren diferentes tipos de competencias: básicas, ciudadanas, laborales y profesionales para desarrollar en todos y cada uno de los programas. Estas competencias implican conocimientos, habilidades,

procedimientos, actitudes, valores que permiten al egresado desempeñarse en la realidad personal o laboral, solucionar problemas, interactuar, enfrentar situaciones complejas para mejorar su calidad de vida y la de los demás. Para adaptarse a las necesidades de la sociedad actual, las instituciones de educación superior deben flexibilizarse y desarrollar vías de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación.

Paralelamente es necesario aplicar una nueva concepción de los estudiantes, así como cambios de rol en profesores y cambios administrativos en relación con los sistemas de comunicación y con el diseño y la distribución de la enseñanza. Todo ello implica, a su vez, cambios en los cánones de enseñanza y aprendizaje hacia un modelo más flexible. Para entender estos procesos de cambio y sus efectos, así como las posibilidades que para los sistemas de educativos conllevan a transformaciones y avances tecnológicos, conviene situarse en el marco de los procesos de innovación.

Algunos autores, sostienen que las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones admiten la creación de un nuevo espacio virtual para las interrelaciones humanas, al tiempo que posibilitan nuevos procesos de aprendizaje y transmisión del conocimiento a través de las redes modernas de comunicación. Este mecanismo le suma importancia a esta investigación que se realiza en la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar de Cartagena.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Describir el impacto de la implementación y uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de la comunidad académica de la Unidad de Administración y Turismo de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar de Cartagena.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Relacionar el marco normativo que existe a nivel nacional sobre implementación de nuevas tecnologías en el aula con el ámbito educativo superior.
- Realizar un diagnóstico sobre el proceso de implementación del uso de las TIC en el desarrollo académico de los programas de la unidad de Administración y Turismo de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar.
- Establecer un horizonte de significación en torno a la conceptualización de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el ámbito regional con el ámbito local en la Unidad de Administración y Turismo de la Institución tecnológica de Bolívar.
- Valorar la importancia que tiene el uso y aplicación de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el año 2007 hasta el año 2012 en la Unidad de Administración de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar.

1.3. Problema de Investigación.

Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TICS) son herramientas, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada. En el ámbito educativo, las TICS permiten que el estudiante pueda experimentar el conocimiento de una manera que resultaría imposible utilizando fuentes de referencias tradicionales. El acceso a estos recursos incide positivamente en la disposición que muestran los estudiantes para profundizar y enriquecer su conocimiento indagando más fuentes de información; además es importante tener presente que el acelerado ritmo de innovaciones reclama un sistema educativo capaz de impulsar en los educando el interés por aprender. Lograr que ese interés, ante nuevos conocimientos y técnicas se mantenga durante su vida profesional, que probablemente tenderá a realizarse en diferentes áreas de una actividad productiva, cada vez obliga más al impacto de las nuevas tecnologías.

Las Tecnologías de información y comunicación son ejes transversales en la vida de una persona en cualquier contexto. Como calidad de vida, éstas ayudan al bienestar físico, mental, ambiental y social, de uno o varios individuos; ellas permiten atención inmediata, comunicación permanente con familiares lejanos, adquirir diferentes conocimientos de personas con otras posiciones sociales, culturales, raza, políticas, y religiosas, motivando así, constantemente a seguir utilizándolas aún más, por las emociones que producen.

Todo lo escrito anteriormente representa una variación notable de las TICS en la sociedad, y, a la larga un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos, en el mundo actual representa la vanguardia y la expresión de desarrollo de una nación. Para la educación, las TICS deben ser un mediador para el desarrollo de competencias, se debe ver no como un instrumento para manejar información, sino como recurso metodológico en el aula para la aprehensión del conocimiento, el desarrollo de las inteligencias y el fomento de la investigación, desde las distintas disciplinas, creando

ambientes de enseñanza, y aprendizajes acordes a las necesidades de quien aprende y del que enseña.

Reconociendo la trascendencia y proyección de las TICs en el mundo globalizado, se hace preciso señalar la necesidad que tienen todos los países en participar y estar a la vanguardia dentro de este contexto, de aquí, entonces que Colombia no se puede quedar atrás con respecto a estas tendencias dadas todas las consecuencias que un retraso en la implementación de las tecnologías implicaría para el país pérdida de competitividad ante los demás países, exclusión de los grupos sociales menos favorecidos, ampliación de la brecha digital comparados con otros países.

Por ello, consciente de esta situación el gobierno nacional ha creado y proyectado una estrategias a corto, mediano y largo plazo para ponerse a tono con la tendencia mundial del uso masivo de las TICs, que ha quedado plasmada en un documento llamado Plan Nacional de TICs (2008-2019). Este plan tiene como objetivo principal que para el año 2019, todos los colombianos, incluyendo y resaltando la participación de los sectores menos favorecidos, tengan no sólo acceso, sino también que logren un uso eficiente, productivo y proyectado de todas las herramientas de las TICs.

Para la consecución de tal logro se propone el desarrollo de tres aspectos fundamentales: lograr la mejora en el acceso a la infraestructura, apoyar y motivar la masificación de las TICs y el cumplimiento de la meta del plan decenal 2006 – 2016, cuyo objetivo es promulgar políticas educativas exitosas, pero también las redefiniciones o cambios que se consideran ineludibles para asumir los nuevos retos que se le plantean a la sociedad en el momento actual y hacia el futuro, así como también normas que orienten los lineamientos para la implementación de nuevos modelos pedagógicos, basados en el uso de las TICs, con el fin de construir una educación pertinente, creativa e incluyente, al igual crear modelos pedagógicos, que incluidos en los Planes de Mejoramiento Institucional garanticen la inclusión del uso de la TICs desde una perspectiva interdisciplinaria.

Por último, pero no por ello menos importante, el Gobierno en línea, contempla políticas orientadas a la inclusión social, y dentro de la misma busca incentivar un sistema educativo que aproveche las tecnologías para ser incluyente y de alta calidad que de igual forma brinde oportunidades de autoformación y autodesarrollo para todos sus beneficiarios. Actualmente ya existen otras políticas orientadas a la competitividad, que apoyarían esta propuesta: el Plan Nacional de Desarrollo, la Política Nacional de Competitividad, el Plan de Ciencia y Tecnología, entre otros.

Sin embargo, para poder tener claridad en cómo lograr estos objetivos, resulta imprescindible realizar un marco comparativo del país frente a otras naciones, con relación a este tema del desarrollo de las TICs, de tal forma que se pueda observar lo siguiente: el año inmediatamente anterior, Colombia se ubicó en el puesto 69 entre 127 países con un puntaje de 3,71 sobre 7 por debajo de países de la región como Chile, México y Brasil. Aunque el país ha avanzado su posición con respecto a años anteriores, aún se encuentra muy lejos de los países de punta en la región. Por otro lado, aunque el país ha presentado avances en el ámbito de las instituciones públicas y el entorno macroeconómico, el aspecto tecnológico no avanza al mismo ritmo y el país se ha visto marginado en las posiciones de punta, perdiendo 18 posiciones en el lapso de tiempo del 2001 a 2005. (MEN 2008)

Como conclusión, acorde con el estudio de Growth Competitiveness Index (GCI) que mide la capacidad de la economía nacional de un país para alcanzar un desarrollo sostenible a largo plazo medida basándose en tres variables: tecnología, instituciones públicas y entorno macroeconómico, se puede llegar a establecer que “Colombia, a nivel regional se encuentra al mismo nivel de países como Uruguay, El Salvador y Argentina, escasamente por debajo de México, Brasil o Costa Rica. El camino ya se ha empezado a recorrer. Estadísticas como la penetración de la telefonía móvil que pasó de un 11% hace unos años al 77% actual, la ampliación de la cobertura en el acceso de Internet de banda ancha que aumentó hasta un 27,8% de la población total del país y que prácticamente se duplicó durante el último año, el mayor acceso a equipos de cómputo que ubicó al país con el mismo promedio del Latinoamérica. (MEN 2008).

En cuanto a las estadísticas del sector educativo en Colombia, en el año 2007 más de 11 millones de estudiantes asistieron a la educación básica primaria, secundaria y media. La cobertura bruta de educación básica llegó al 87%. Según la información reportada por las secretarías de educación, 9.170.199 estudiantes fueron atendidos en establecimientos oficiales y 1.873.646 por establecimientos no oficiales. (PNTIC 2008).

Para Colombia, trazar cambios significativos en la implementación y apropiación de las nuevas tecnologías, se hace imprescindible que en los procesos de formación profesional en todas las áreas, en especial las del sector educativo sean incorporadas las TICS, enfatizando entre otros aspectos en el uso pedagógico y didáctico de estas tecnologías como herramientas de mediación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en atención a las políticas establecidas por el Ministerio de Educación, donde plantea dos programas específicos como son:

- Fomentar el uso de las tecnologías de la información como herramientas educativas.
- Sensibilizar a la población sobre la importancia del uso de las tecnologías de la información. No obstante, las TICS no suponen por sí mismas una garantía de cambio positivo en la universidad, y aparecen nuevos retos que es necesario afrontar: nuevas prácticas pedagógicas de los docentes, el control de calidad de los espacios virtuales que debe poner la institución a disposición de los docentes y estudiantes y formación del profesorado en el uso de las TICS. (PNTIC2008).

Con base al contexto anterior la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar, dada la importancia que han generado las TICS en toda la comunidad educativa, ante todo porque su incidencia precisamente puede cambiar todo el paradigma del proceso enseñanza y aprendizaje, desde el año 2005 incorpora a su Proyecto Educativo Institucional (PEI), las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TICS) como herramientas metodológicas para el



mejoramiento de la calidad educativa, iniciando así el proceso de formación en toda la institución. Actualmente a través de un programa de desarrollo profesoral, se brinda esta formación en tres niveles como son: Básico, Intermedio y Avanzado.

1.4. Planteamiento y formulación del problema

¿Cuál ha sido el impacto en la implementación y uso de las TICS en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la comunidad académica de la Unidad de Administración y Turismo de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar de Cartagena y como ha sido la incidencia de éste en el mejoramiento y en la calidad de los procesos académicos?

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1 Antecedentes Investigativos

2.1.1. La Sociedad de la Información, del Conocimiento y sus Retos.

Ante los conceptos revisados en libros referente a los conceptos y teorías sobre las TICS, se puede decir que la “Sociedad de la Información”, “Sociedad Digital”, “sociedad del conocimiento”, Sociedad Pos Industrial”, “Hipercapitalismo”, Posmodernidad”, entre otros, son denominaciones que determina la etapa o estudio evolutivo de la civilización actual que comienza a finales del siglo XX alrededor de los años ochenta y noventa y sigue en estos momentos al siglo XXI. (Area 2001). Independientemente de los nombres asignados a la era actual existe un concepto en afirmar que se ha producido una importante y profunda transformación de las estructuras y patrones de vida, además de la cultura de los estudiantes y docentes, así como las relaciones sociales.

(Vargas 2006), por ejemplo habla de “Post capitalismo” para referirse a una fase de evolución del capitalismo. Es así como afirman que no existe un consenso universal sobre el concepto de “Sociedad de la Información” o “Sociedad del Conocimiento” estos términos empiezan a tomar forma alrededor de 1970, pues fue un punto de partida en el que la sociedad tiene conciencia de que funciona de manera distinta porque surgen concepciones diferentes del empleo, el comercio y la educación y se comienzan a romper barreras de espacio y tiempo y la generación, almacenamiento y procesamiento de todo tipo de información que comienza a tener un auge relevante en la vida cotidiana.

Siguiendo con estas postulaciones de autores, el aporte de (Drucker 1993) es muy acertado cuando dice que *en la nueva economía el conocimiento no solo es otro recurso además de los factores tradicionales de la producción (tierra, trabajo y capital) sino el único recurso valido en el presente*”, el hecho de que el conocimiento se haya vuelto el recurso en lugar de ser solo un recurso, es lo que hace que la nueva sociedad sea única en su clase.

Señala además que en una sociedad basada en el conocimiento, el “trabajo con conocimiento” es el activo más importante para las organizaciones. Cuando se refiere al campo de la educación el nuevo entorno social anuncia la necesidad urgente de replantear los modos de actuar del docente y los procesos de aprendizaje así como las metas, formas y métodos de enseñanza, claro, que aunque existe una enorme urgencia de las tecnologías hablando técnicamente, se exige aun más el recurso humano.

Los avances de las nuevas tecnologías y los cambios científicos, admiten una notable diferencia de los saberes teóricos y prácticos del docente en casi todos los saberes de estudio por ello la formación permanente e integral del docente debe orientarse hacia el desarrollo de destreza y habilidades para buscar, acceder y analizar para optimizar su uso en los contextos educativos.

Según (Marqués,2000) “La sociedad de la información, modelada por el avance científico y la voluntad de globalización económica y cultural, tiene entre sus principales rasgos una extraordinaria penetración en todos sus ámbitos de los medios de comunicación de masas, los ordenadores y las redes de comunicación”. En ella la información, cada vez más audiovisual, multimedia e hipertextual, se almacena, procesa y transporta, sobre todo en formato digital, con ayuda de las TICS”.

La estrategia en este mundo cambiante es buscar las formas de estar actualizado, y tener presente como tutor, en que el estudiante lleva mucha ventaja por la era en que se forman a un docente que finalizó estudios en el siglo XX.

En Colombia se habla de “alfabetización tecnológica” al dominio y la adquisición de destrezas en el uso de estas TICS. Esto significa que el usuario debe tener un dominio básico sobre éstas, de lo contrario, no tenerlo, resultaría un ser neófito en el uso de las mismas. En el contexto educativo, (Cabero 2007) señala que la Universidad no puede quedarse al

margen y tendrá que emprender acciones para que la sociedad sea alfabetizada tecnológicamente.

En este orden de idea, teniendo en cuenta la perspectiva de (Prendes 2005:182), esta *“Es la sociedad de la información o sociedad postindustrial, cuyos motores son el aprendizaje y el conocimiento, y entendida como ‘sociedades avanzadas, en las que la vida es más cómoda e intelectual, el tiempo de ocio se expande y se abre un abanico ilimitado de oportunidades de acceso a la información y a la cultura’ lo cual no ha de impedirnos reconocer su cara oculta”*.

El postulado anterior da a entender que si no hay tierra no hay alimento, sino hay comunicación no puede existir el conocimiento, como bien los dice Fahey y Prusak (1998) *“conocimiento es lo que una persona recibe, no hay conocimiento sin personas que lo adquieran”*, cuando una persona escribe su idea la plasma en un documento y lo difunde a sus contactos, se activa una cadena de comentarios que permiten que esa idea sea más reconocida y aceptada por millones de personas, y resultaría un aporte de mucho interés a la sociedad del conocimiento.

Para continuar con este despliegue de ideas, el autor Castell (2001) plantea en su libro que en la sociedad del conocimiento, algunos retos de este contexto se tienen que enfrentar ante el desarrollo y evolución de las tecnologías y a la vez puede darse también en la comunidad académica, quien es directamente la que debe reflexionar sobre ello, pues, es allí donde se forma la humanidad y más aún es la que enfrenta esta globalización. Es la Universidad la que debe participar y dar soluciones a los siguientes problemas que plantea (Castells 2001)

1. La libertad misma: se refiere al control que puede tener internet sobre nosotros, además de que la estructura de la red puede ser privatizada, controlada, manipulada y podemos sufrir un proceso de autodirección de información y más grave aún, de pensamiento y de cambio de valores. En la medida en que Internet se convierte en una estructura dominante

en nuestras vidas, la propiedad y el control de acceso a ella, representan, la batalla por la pérdida de la libertad.

2. El problema de la exclusión de las redes: en esta sociedad red globalizada, en dónde todo el movimiento económico, social y cultural entre países se acelera por la presencia de Internet, el problema de la exclusión representa una marginación que puede producirse por la falta de una infraestructura tecnológica, los obstáculos económicos o institucionales para el acceso a las redes, la insuficiente capacidad educativa y cultural para el uso de internet de manera autónoma etc.

3. La capacidad de procesamiento de la información y generación del conocimiento en cada uno de nosotros y especialmente de los niños. Y no es referido a la alfabetización en el uso de Internet (se presupone), es referido a la educación, que por la relevancia se cita textualmente: “o sea, la adquisición de la capacidad intelectual necesaria para aprender a aprender durante toda la vida, obteniendo información digitalmente almacenada, recombiniéndola y utilizándola para producir conocimientos para el objetivo deseado en cada momento.”

Definitivamente lo más fundamental en toda sociedad es la reestructuración y su mejoramiento en todos sus niveles. Es decir, lo que realmente se necesita es un nuevo modelo educativo, basado en todo lo que representan las TICS, en la conectividad, interactividad, colaboración y principalmente el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender y tener pensamiento crítico y autónomo.

Ahora bien, entendiendo los problemas que plantea Castell, se hace muy pertinente mostrar el análisis de Cabero (2001:299-300) que hace de las concepciones y características de las Tecnologías TICS en las siguientes tablas:

Tabla 1. Concepciones de las TICS.

Concepciones de las TICS	
<i>Ortega, (1997b)</i>	Discrimina entre tecnologías convencionales (diaporamas, audiovisuales y prensa) y tecnologías avanzadas (diseño y animación informática, acceso a bibliotecas virtuales y navegación a través de redes.)
<i>Tirado (1997)</i>	Distingue entre nuevas tecnologías y tecnologías avanzadas, indicando que las últimas son aquellas que poseen respecto a las anteriores los atributos de interactividad multimedia frente a la interactividad monomedia de las denominadas "<nuevas>", y susceptibilidad de flexibilidad espacio-temporal frente a la flexibilidad espacial y temporal.
<i>Cabero y Martínez (1995)</i>	Hablan de nuevos canales de la comunicación en vez de nuevas tecnologías, ya que estas suelen implicar la utilización de tecnologías tradicionales, pero con usos diferentes y novedosos, es decir, se refiere a la integración de las tecnologías anteriores, pero de una forma tanto cuantitativa como cualitativa.
<i>Adell (1997)</i>	Las nuevas tecnologías son: "<el conjunto de proceso y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.
<i>Duarte y González(1998)</i>	Las nuevas tecnologías son aquellos medios electrónicos que crean, almacenan, recuperan y transmiten la información cuantitativamente veloz y en gran cantidad, y lo hacen cambiando diferentes tipos de códigos en una realidad hipermedia.
<i>Pérez (1997)</i>	Las nuevas tecnologías deberíamos contemplar, por una parte, una dimensión técnica, y por otra, una expresiva, repercutiendo ambas en la creación de nuevos entornos comunicativos.
<i>Sáez Vacas (1999)</i>	Las tecnologías de la información comprenden el conjunto formado por las telecomunicaciones y la informática y todos sus antecedentes y consecuentes (microelectrónica, redes de ordenadores, ofimática, groupware, red Internet, tecnologías del multimedia, etc.), conjunto que, como infraestructura creciente en tamaño y capilaridad tendiente a la ubicuidad .
<i>Cabrero (2007:163)</i>	Se refiere a que estas éstas giran en torno a cuatro medios básicos: la informática, la microelectrónica, los multimedia y las telecomunicaciones. Y lo que más importante, giran de manera interactiva e interconexiónada, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas, y potenciar las que pueden tener de forma aislada.

Fuente: Guzmán. (2008) " Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en la Universidad Autónoma de Querétaro".

Tabla 2. Características de las TICs

Características de las TICs	
<i>Inmaterialidad</i>	Hace referencia a que la materia prima en torno a la cual desarrollan su actividad es la información, e información en múltiples códigos y formas, es decir: visuales, auditivas, audiovisuales, textuales de datos estacionarios y en movimiento.
<i>Interconexión</i>	Se refiere a diferentes formas de conexiones, vía hardware y que se permitirá el acto de la comunicación en el que se han desarrollado nuevas realidades expresivas y comunicativas.
<i>Interactividad</i>	Hace referencia a que el control de la comunicación se centra más en el receptor, desempeñando un papel importante en la construcción del mensaje, el rol del trasmisor evoluciona.
<i>Instantaneidad</i>	Rompe las barreras de espacio y tiempo
<i>Creación de nuevos lenguajes expresivos</i>	Se refiere a que permiten nuevas realidades expresivas, como es el caso de los multimedia e hipermedia, estos a su vez ocasionan nuevos dominios alfabéticos, potenciando la alfabetización en el lenguaje informático y multimedia
<i>Ruptura de la linealidad expresiva</i>	Se refiere a que los mensajes tienden a organizarse no de forma lineal, sino de manera hipertextual, lo que traerá una serie de consecuencias significativas, como son la desestructuración del discurso, la transferencia del peso de la comunicación del autor al texto, el desafío de pasar de la distribución de la información a su gestión, y la construcción del significado de forma diferente en función de la navegación hipertextual realizada por el receptor.
<i>Diversidad</i>	Se refiere a que no existe una única tecnología disponible, sino que por el contrario, se tiene una variedad de ellas.
<i>Innovación</i>	Se refiere a señalar que es tan acelerado el proceso de innovación de la tecnología que rebasa al contexto educativo en ocasiones por su poca capacidad para absorber la tecnología, en muchas ocasiones cuando se incorpora una tecnología a la institución educativa, ésta tecnología ya está siendo remodelada y trasformada.
<i>Elevados parámetros de calidad, imagen y sonido</i>	Se refiere la calidad con que pueden transferir la información, y sin lugar a duda se ha logrado por la digitalización de las señales visuales, auditivas y de datos y por los avances significativos en el hardware usado para las comunicaciones.
<i>Potenciación, Audiencia segmentaria y diferenciada.</i>	Se refiere a que comprendemos como la especialización de los programas y medios en función de las características y demandas de los receptores, es decir en el caso de los medios televisivos, pueden provocar una segmentación de audiencias, según la conveniencia.

Fuente: Guzmán.T. 2008 " Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en la Universidad Autónoma de Querétaro".

No teniendo la intención de validar o analizar estas distintas definiciones, de alguna forma hay cierta coincidencia en considerar a las tecnologías como instrumentos técnicos que giran en torno a la información o transmisión de ésta, es decir de alguna manera implícitamente las ven como medios que sirven para que se lleve a cabo el proceso de comunicación. Bien podríamos referenciar más definiciones, pero es intrascendente pues no importa cuál sea el discurso, en lo general, al definir las TIC se engloban cosas semejantes e iguales, de cierta forma las distintas definiciones convergen.

Ahora bien en el contexto educativo, enfoque de interés, existe un acuerdo con Cabero (2005), en que hay que percibir la tecnología no como instrumento técnico, sino como instrumento cultural de la mente y formativo, a la vez, esto es poner la perspectiva sobre los efectos cognitivos de éstas TIC. Siguiendo a este mismo autor, éstas deben convertirse en herramientas significativas para la formación al potenciar diferentes habilidades cognitivas y facilitar un acercamiento cognitivo entre las actitudes y habilidades del sujeto.

De lo anterior se deduce que en el contexto educativo se considera que las TICs no son las responsables de la evolución y la calidad del proceso educativo, es el proceso educativo el responsable de usar estas tecnologías para evolucionar y lograr una educación de excelencia.

Ahora si bien es cierto que las TICs ofrecen una gama amplia de posibilidades para la formación, lo importante es que el modelo de formación determine cómo, cuándo y en dónde se deben usar como elementos potencializadores de la educación. Situar las posibilidades de las TIC en la formación trasciende a la concepción de valorar su aportación sólo desde sus características técnicas, por ello se agrupan en la tabla: algunas de estas posibilidades, así mismo se agregan las que señala (Cabero, 2007:13)

Tabla 3. Posibilidades que ofrecen la formación en TICs

Posibilidades que ofrecen la formación en TICs
Amplían la oferta educativa
Permiten la Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje
Eliminan de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes

Permiten ampliar la oferta de modalidades comunicativas
Potenciación de los escenarios y entornos interactivos <ul style="list-style-type: none"> • el aprendizaje independiente • el auto aprendizaje • el colaborativo y en grupo
Permiten generar nuevos escenarios y nuevos entornos de formación
Ofrecen nuevas posibilidades para la tutorización en el aprendizaje
Facilitan la formación permanente
Favorecen los procesos interactivos entre alumno-alumno, alumno-profesor y profesor profesor
Permiten la posibilidad de acceso a un amplia gama de recursos para el aprendizaje
Permiten ampliar y diversificar los espacios de formación

No obstante a la gran variedad de posibilidades que ofrecen las TICS y pese a que se está demandando una educación de masas, las Instituciones de Educación Superior deben revisar en profundidad las necesidades de formación de la sociedad y cuidar la calidad de ésta, antes de pensar en la ampliación de la oferta educativa. Es responsabilidad de las instituciones generar nuevos entornos de formación como es el caso de las plataformas educativas y con ello el diseño de nuevas modalidades de formación. Las opiniones que se especifican en esta investigación tienen la intención de aclarar que las posibilidades que ofrecen las TICS a la formación, se dan con base al modelo de formación en el que se encuentren inmersas y en función de las voluntades de los actores que participan.

Luego de tener explicadas algunas postulaciones de autores, concepciones, características y orígenes de las TICS, se presentan algunas de las investigaciones realizadas sobre las TICS aplicadas a la educación de los últimos años, que permiten ampliar el horizonte de significación y así afianzar la pertinencia de la misma; las referencias que se toman de estas investigaciones se inician desde una perspectiva de la Universidad Iberoamérica, luego avances desarrollados en América Latina sobre el uso de TICS en los Centros Educativos, llegando a la Investigación de las herramientas de comunicación en red utilizadas por los profesores de pregrado de la Universidad de Medellín, como mediaciones pedagógicas, en el segundo semestre de 2005.



Como primer antecedente se encuentra el trabajo: “Desarrollo y perspectiva de la modalidad educativa Blended Learning en las universidades de Iberoamérica” El autor en la investigación plantea cómo la sociedad del conocimiento induce a la Universidad Iberoamericana del Siglo XXI a convertirse en escenarios en permanente cambios sociales, económicos, políticos, culturales y del mundo del trabajo, es decir, lo que requiere procesos educativos más flexibles y con mayor soporte tecnológico, (Gebra,2009), haciendo que el uso de las TICS en los procesos educativos generen nuevas formas de comunicar, trabajar y aprender para la sociedad actual en red que cada vez es más interdisciplinaria y centrada en la solución de problemas.

El autor concluye que la evolución de las TICS en la educación universitaria transita paralela a las exigencias de la globalización, al avance tecnológico y a la necesidad de competencias y laborales, actualizadas y contextualizadas; las universidades deben realizar grandes esfuerzos donde asuman cambios en sus procesos de enseñanza y aprendizaje y la renovación científica y tecnológica; además de una práctica académica con mayor competitividad. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos y avances realizados por la Universidad en responder a los requerimientos de la Sociedad del Conocimiento, en algunos países de occidente, el panorama es otro: en realidad, para algunos casos de América Latina, este esfuerzo no adquiere aún la contundencia necesaria para un cambio tan importante como el caso de la revolución de las TICS.

Otra de las investigaciones citadas se refiere a las “Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) en la educación en América Latina, una exploración de indicadores” de la autoría de Guillermo Sunkel. Este documento fue socializado por su autor en el marco de la División de Desarrollo Social – CEPAL, del año-2010. De ella se ha tomado el aparte que hace referencia a la incorporación de las TICS en el sistema educativo de algunos países latinoamericanos seleccionados (Brasil, Chile, México, Costa Rica, Uruguay, Salvador, Perú y Paraguay) como aporte a esta investigación. El propósito central del trabajo analizado es determinar el grado de avance de la incorporación de las TICS en las instituciones escolares de acuerdo a un conjunto de indicadores. (Sunkel 2010).

La investigación referenciada se centra en los indicadores que hacen relación a la capacitación de docentes, integración de las TICS al currículo, sin dejar de lado la importancia y pertinencia de los demás indicadores en el uso de las TICS en los procesos académicos. En referencia a los profesores, las TICS y los proceso de enseñanza, se refiere al requerimiento de políticas de capacitación a los docentes en uso de los recursos tecnológico en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los centros educativos en América Latina y su integración al currículo, teniendo en cuenta el hecho que las TICS no fueron concebida para la educación, lo que ha requerido de un mayor esfuerzo de parte de las políticas de Estado, de las instituciones y de los docentes.

En cuanto a la Integración de las TICS en el currículum, como resultado se plantea que todos los contenidos curriculares pueden estar apoyado por el uso de las tecnologías, pero no todos han sido trabajado para lograr las competencias requeridas en los estudiantes a pesar de los grandes esfuerzos que vienen haciendo algunos países y centros educativos para la inclusión de las TICS en el currículo. En consecuencia, la educación se convierte en el centro de reducción de la brecha digital en un mundo globalizado. Por ellos, según el investigador, es importante incorporar masivamente las TICS en los centros educativos.

Otro de los estudios analizados es la investigación realizada por Claudia Patricia Vásquez y Sandra Isabel Arango Vásquez titulada “Investigación: Las herramientas de Comunicación en Red utilizadas por los profesores de pregrado de la Universidad de Medellín, como mediaciones pedagógicas, en el segundo semestre de 2005”.

Esta investigación hace referencia a la manera de cómo interactúan los docentes con los estudiantes de la Universidad de Medellín utilizando las TICS en el proceso de enseñanza y aprendizaje en programas presenciales, centrándose en conocer la frecuencia en la utilización, los propósitos de uso de las herramientas de comunicación en red; los problemas de comunicación profesor-estudiante a través de las herramientas electrónicas y el lenguaje utilizado por el estudiante para comunicarse con el profesor a través del correo electrónico y el chat y la calidad de los contenidos aportados por el estudiante en los blogs y foros académicos. Según la investigación, se nota falta de claridad en el uso de las TICS por parte de los docentes de la Universidad de Medellín como apoyo a los proceso de enseñanza y aprendizaje fuera y

dentro de los horarios de clases establecidos con el propósito de resolver inquietudes, ampliar información y realizar asesoría con la aplicación estrategias metodológicas que permitan medir el uso de la información que allí se publica y mantener las reglas en cuanto al buen lenguaje, visitas periódicas y constante actualización.

En síntesis para mejorar el uso de las herramientas de comunicación en red como estrategia pedagógica en desarrollo de las clases se debe capacitar al profesor en el manejo del internet, teniendo en cuenta que es una necesidad en la Sociedad del Conocimiento. Además, la participación de los estudiantes en los foros y en los blog requiere de un lenguaje culto y técnico que cumpla con las normas establecidas. A medida que los estudiantes se familiaricen con la escritura, utilizando estas herramientas, se puede lograr que los aportes sean de excelente calidad y contribuyan al mejoramiento de la comunicación, que en varios casos no presenta durante el tiempo de la clase presencial.

2.1.2. Funciones de las TICS en la educación

La información incide de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Esto implica que en todos los niveles de formación, el uso de las tecnologías debe ser una cultura que conlleva a grandes esfuerzos de formación y cambios de paradigmas en los procesos de enseñanzas y aprendizajes. Proceso que si bien tiene sus implicaciones de orden estructural y académico para los jóvenes de las nuevas generaciones, éstos cambios tienen gran incidencia en el desarrollo de competencias y comunicación con el mundo externo pero no grandes dificultades para hacerse partícipes a esa cultura, dado que la sociedad del conocimiento los ha llevado a conocer novedades que van surgiendo cada día desde la familia.

Es bueno traer a este tema, las estrategias para la integración de las TICS en la Universidad según (Bates 1997:18-20) como son:

1. Definir una visión para la enseñanza y el aprendizaje.
2. Redistribución de los recursos disponibles.
3. Estrategias para su aplicación: núcleo de entusiastas.
4. Infraestructura tecnológica.
5. Recursos humanos necesarios para que funcione la infraestructura tecnológica.
6. Acceso a las computadoras por parte de los estudiantes.
7. Nuevos modelos de enseñanza.
8. Formación y entrenamiento del profesorado en el uso de las tecnologías de la información.
9. Gestión y seguimiento del proyecto.
10. Nuevas estructuras organizativas.
11. Colaboración y consorcios entre universidades.
12. Investigación y evaluación.

Para lograr el desarrollo de las funciones de las TICS en centros educativos con calidad, se requiere de una **infraestructura adecuada** puesta a disposición de los docentes para el desarrollo de las actividades propias del proceso de enseñanza y aprendizaje y de la **gestión institucional**, es decir, que se requiere de laboratorios con internet, pizarra digital en las aulas de clases, salas multiusos y laboratorios de informática.

Cada una de las estrategias conlleva a las instituciones de educación superior a replantear los planes estratégicos para la educación, haciendo uso de las TICS. Por ello, es importante saber que las funciones de las TICS en los centros educativos no se quedan sólo en el aula, permea toda la institución y tienen sus planteamientos desde la alfabetización a docentes, estudiantes y familias para el acceso de información, comunicación entre docente, estudiantes, padres de familias, con el entorno con otros centros educativos a través de redes, comunidades virtuales, bibliotecas, tutorías, uso didáctico para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje lo mismo que en la gestión de los centros educativos.

El propósito fundamental de la Educación Superior es contribuir a la formación de un profesional idóneo para el campo laboral: educar para el trabajo. Desde esta prospectiva las

instituciones deben estar atentas a la identificación de las necesidades del mercado laboral con el fin de determinar en cada momento histórico la pertinencia de sus programas.

2.2. Marco de Referencia Conceptual

Los conceptos que se manejan en este marco de referencia conceptual son de autores reconocidos y son pertinentes con la temática que se aborda en esta investigación.

La educación que se imparte en los centros educativos será mínimamente útil si la basamos en el mundo real en que viven y no en el que van a vivir los estudiantes. En algunos aspectos como los relacionados con las nuevas tecnologías los propios estudiantes van por delante de los programas escolares, entran en contacto y aprenden a relacionarse por ejemplo con el mundo de la informática a un nivel superior al planteado por el sistema educativo y al margen de él. Si lo que la escuela ofrece a esos jóvenes no es relevante para ellos, no faltaran grandes compañías que ofrezcan materiales curriculares alternativos en un sistema de enseñanza programada, más mecanizado y más barato, que podía dar al traste con el futuro de la institución escolar (Masterman, 1995).

En la sociedad del conocimiento va adquiriendo cada vez mayor importancia la información y la comunicación, por ello la educación no debe ser ajena a su labor de mostrar y enseñar diferentes formas de almacenar, procesar y elaborar la información donde la enseñanza tradicional se diluye dando lugar a una educación basada en distintas formas realizar las práctica pedagógicas.

Ya lo dijo (Dewey 1963) que se debe dar dentro de la educación importancia a la actividad, la experiencia y la participación, haciendo al educando activo en su proceso de aprendizaje. Esto es lo que se logra con la incorporación de estos medios innovadores en el aula. un aprendizaje más autónomo.

La utilización de las TICS como mediadoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje facilita una educación basada en un acercamiento del centro escolar hacia la vida, un ordenador que se mantiene como nexo de unión entre la educación y la realidad del mundo actual, fomentando la creatividad y la conexión con el mundo externo. Es necesario entonces que el profesor contribuya desde los centros educativos al aprendizaje que hace posible una transmisión, recepción y procesamiento de la información de maneras distintas, integrando las nuevas tecnologías en el desarrollo curricular.

(Cabero 2003) describe la necesidad de alfabetización mediática de los docentes: “La integración de estos nuevos medios hace necesario que desde el ámbito de la formación de los profesores se afronte la concepción del docente y su nuevo perfil social y reflexionar sobre problemas que van más allá de la alfabetización mediática que demanda la integración de las nuevas tecnologías en el contexto educativo” .

Lo anterior denota que es necesaria una alfabetización tecnológica de los docentes de las distintas áreas de los centros educativos que le permita responder a las exigencias de la Sociedad del Conocimiento. Una formación basada en la planificación de objetivos, métodos y evaluaciones del proceso de enseñanza y aprendizaje, además, elaboración de materiales didácticos adaptados a un aprendizaje virtual. (García 2003: 31) explica que “No cabe la menor duda de que el avance de estos medios representan no sólo un esfuerzo, sino un logro de innegables consecuencias para los docentes”.

Después de citadas las posiciones de diferentes autores frente al uso de las tecnologías, hoy TICS, y el reto de la centros educativos en su aplicabilidad, la presente investigación se recrea en los grandes aportes de los autores que se mencionan a lo largo de este contenido.

La Sociedad de la información impulsada por grandes avances científicos en el marco socioeconómico neoliberal y globalizador soportado por el uso generalizado de las TICS conlleva a un cambio cultural que se materializa en el ámbito laboral pero tiene un proceso de enseñanza y aprendizaje en el mundo educativo, de allí el compromiso de las instituciones educativas de revisar sus currículos que permitan mirar procesos de enseñar y aprender , las

infraestructuras y los medios que están utilizando para la realización al igual que su estructura organizativa.

Los grandes autores en el tema de las TICS consideran que hay tres escenarios en los centros de educación, un primer escenario lo han llamado tecnócrata donde sólo se centraron en la realización de pequeños ajustes a los currículos para aprender sobre las TICS la utilización, visto sólo como un medio para el mejoramiento de la productividad en el proceso de la información. (Averiam, 2002)

Un segundo escenario llamado reformista, que apunta no sólo a aprender sobre TICS sino aprender de las TICS, esto conlleva la introducir cambios en la prácticas docentes, nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje donde tanto el estudiante como el docente hacen usos de los medios tecnológicos para la construcción del conocimiento propiciando actividades interdisciplinarias y colaborativas. Se aprende con las TICS. (Averiam, 2002)

Un tercer escenario, llamado holístico, donde los centros de educación realizan cambios profundos a todos sus componentes como indica (Majó 2003) la escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en la escuela producen un cambio en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente”

La presencia de las instituciones educativas en el ciberespacio permite que la sociedad tenga mayor acceso a ellas y conozcan los servicios que éstas ofrecen y sus características particulares que las identifican a la vez que felicita la tenencia de mayor cobertura. Esto conlleva a una mayor transparencia de la educación a la que apuntan los procesos de Gestión de la Calidad que hoy hacen parte de la Revolución Educativa de Colombia.

Las exigencias neoliberales en la Educación no sólo requiere de que los centros educativos tengan presencia en la ciberespacio sino que ser requieren de nuevos conocimientos

y competencias que respondan las exigencias del contexto que exigen una formación continua y permanente a todos los ciudadanos que originan los cambios tecnológicos, la globalización y la economía del conocimiento. Todos estos cambios deben incorporarse al currículo en los centros educativos que se van alfabetizando digital, cada vez más imprescindibles para todo ciudadano.

Para que se pueda dar alfabetización digital, las instituciones educativas deben acondicionar su infraestructura y sus acciones educativas para acercar las TICs a los colectivos docentes y estudiantes, facilitando el acceso a laboratorios en horarios flexibles para el uso de los equipos informáticos.

Para todos estos compromisos es necesario el apoyo de los estamentos del estado colombiano. Convirtiéndose las TICs en un instrumento cada día más indispensable en las instituciones de educación, independiente de cuál sea su nivel y sus programas de formación, se hace importante la utilización de instrumentos como canales de comunicación, hipertexto y medio de expresión; también se requiere que el Estado apoye la gestión institucional y con materiales didácticos para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para el cumplimiento de todo lo planteado, se requiere la formación en el uso de las TICs al profesorado para que pueda conocer, dominar e integrar los medios tecnológicos como apoyo didáctico en su práctica docente, a través de una plataforma virtual. Los nuevos entornos virtuales (on-line) han sido aprovechados para acrecentar la oferta de programas de formación permanente sin limitaciones de tiempo y espacios para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje con una continua comunicación virtual en los estudiantes y profesores. Estos entornos también facilitan la continuidad académica a los profesionales desde su casa, oficina o cualquier sitio donde exista un punto de internet.

Para los centros de educación esta alternativa también se convierte en una forma de ampliar cobertura y afrontar actualizaciones profesionales exigidas por la sociedad del conocimiento actual. Y para las empresas que reconocen la importancia de tener un talento

humano competitivo, los entornos virtuales se han convertido en habitualidad para el desarrollo de su actividad laboral.

Desde las concepciones anteriores, el mundo virtual tiene gran incidencia en el sistema educativo, por lo que se requiere de nuevas destrezas y espacios donde interactúen personas capacitadas y el conocimiento a través de la TICS en espacios virtuales posibilitando nuevos procesos de enseñanzas y aprendizajes donde elimina la exigencia y coincidencia en el espacio y el tiempo de profesores y estudiantes aún en programas presenciales.

Lo planteado requiere de un nuevo sistema educativo. Una política con unos sistemas de formación en que se las TICS se constituyan parte del currículo, donde los estudiantes aprendan a moverse e intervenir en nuevos escenarios, nuevas formas organizativas, nuevos métodos para los procesos de enseñanza y aprendizajes y habrá que formar educadores especializados en TICS. (Marqués 2000).

Aprendizaje: es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales.

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educativa y la pedagogía.

Brecha digital: Término introducido por la National Telecommunications and Information Administration (NTIA) del Departamento de Comercio de E.U. Y se refiere a la brecha entre individuos, hogares, negocios, organizaciones y áreas geográficas de diferentes niveles socioeconómicos, dependiendo de la oportunidad que tienen de acceder a las tecnologías de información y comunicación y el uso que dan a Internet en diferentes tipos de actividades. (Ortega, Marchisio, 2007)

Enseñanza: es la acción de propiciar, favorecer, facilitar o promover un aprendizaje en los educandos

TICS: tecnología de información y comunicación, Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma; que pueden ser utilizados como mediadores en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Impacto: grado de influencia interna y externa que posee la unidad académica; en el ámbito interno se percibe en los cambios que experimentan los estudiantes a su paso por la unidad académica, además de ser lo anterior estas son la consecuencia de una acción o actividad que interactúa recíprocamente con su entorno. El impacto comprende el conjunto de efectos a largo plazo -deseados o no- de un proyecto o programa que trascienden su campo de red, al igual puede ser las consecuencias positivas y negativas producidas directa o indirectamente tras la realización de un programa o proyecto

Tecnologías: es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio y satisfacen las necesidades de las personas que pueden ser aplicables en los proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sociedad de la información: una sociedad de la información es aquella en la cual las tecnologías que facilitan la creación, distribución y manipulación de la información juegan un papel importante en las actividades sociales, culturales y económicas. La noción de sociedad de la información ha sido inspirada por los programas de los países industrializados. Se encuentra en el centro de los debates de la denominada brecha digital.

Alfabetización digital: la alfabetización digital tiene como objetivo enseñar y evaluar los conceptos y habilidades básicos de la informática para que las personas puedan utilizar la



tecnología informática en la vida cotidiana y desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas para ellos, sus familias y sus comunidades. Con la alfabetización digital se trata de desarrollar competencias dirigidas al desarrollo de habilidades comunicativas, análisis de la información, capacidad crítica a la que pueda acceder el docente y estudiantes.

Plataforma virtual: son programas especializados administrados desde una red, que cuentan con herramientas para la gestión de la enseñanza y el aprendizaje, estas plataformas intentan de alguna manera contextualizar la clase presencial. En telecomunicaciones, on-line (en línea) se utiliza para designar a una computadora que está contactada al sistema, está encendida o accede a internet y en internet es definida como el estado de un usuario cuando está conectado de manera asincrónica o sincrónica.

Competencias: es la forma como una persona utiliza todos sus recursos para resolver una tarea en un contexto determinado.

Plan Decenal: es el conjunto de propuestas, acciones y metas que expresan la voluntad educativa del país de cara a los siguientes 10 años. Su objetivo primordial es que se convierta en un pacto social por el derecho a la educación que, con el concurso de la institucionalidad y la ciudadanía en general, permita identificar y tomar las decisiones pertinentes para avanzar en las transformaciones que la educación necesita.

2.3. Fundamentación del Marco legal.

Han sido muchas las reformas educativas que se han implementado en Colombia en materia educativa con fines normativos para dar vigilancia y control a diferentes procesos. Pero es sólo hasta el año de 1991 con la promulgación de la Constitución Política de Colombia que se introduce de forma explícita, el concepto de Calidad como objetivo primario del quehacer de las instituciones de educación superior, justificada en 1992 con la Ley 30 de la Educación Superior - y con ella la creación e implementación de elementos y organismos constituyentes para garantizar la calidad de los programas que estas instituciones ofrecen.

En cumplimiento de lo anterior, se crea el Consejo Nacional de Acreditación y a través de una serie de documentos, se establecen las reglas de juego que deben seguir las instituciones para dar cuenta de sus procesos de calidad. Estos documentos sin embargo, no son un producto terminado. Se encuentran en continua revisión ya que recogen las impresiones de todos los elementos que conforman la comunidad educativa pero sin olvidar las políticas de juzgamiento y aseguramiento de la alta calidad de los programas.

El Ministerio de Educación Nacional atendiendo a la búsqueda de la calidad de las diferentes instituciones y apoyándose en las investigaciones relacionadas con la creciente mundialización e internacionalización económica, social y cultural, presenta entre los varios retos de la educación superior no solo la preparación de profesionales idóneos en su disciplina con un alto sentido de formación cultural, humanística, ética, social, estética, sino también un docente con una evidente apropiación de nuevos estilos pedagógicos para la integración de las Nuevas Tecnologías.

A su vez, la formación por competencias obliga a la realización de cambios en los escenarios pedagógicos, al uso de las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizajes y a la capacitación de los docentes y demás agentes educativos. Todos estos cambios a los que están obligados los centros educativos según orientaciones del CONPES 3527, - 2008 deben ser incorporados en el currículo como parte del PEI, convirtiéndose en proyecto de vida para la comunidad educativa.

Es así, como el uso adecuado de los medios y nuevas tecnologías en los procesos educativos, además de ser un requerimiento imprescindible en el mundo globalizado y competitivo, se convierte en un objetivo que las instituciones de educación deben lograr en sus docentes y estudiantes, para que así se puedan beneficiar de todas las ventajas y oportunidades que ofrece; también es necesario que las integren al proceso pedagógico para que permita el mejoramiento institucional, trascienda a la comunidad en la cual está inmersa y se convierta en una cultura general.

Atendiendo esta idea, el Plan Nacional de TICS se centra, entre otras, en la comunidad educativa para promover en ella el uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías desde un marco normativo institucional y regulatorio que genere las condiciones propicias de inversión y cobertura. También se centra en la búsqueda de los beneficios sociales y la calidad en concordancia con la globalización y con la investigación como punto base para la formación de capital humano calificado que promueva el desarrollo del país.

Desde la postura del Gobierno, las TICS contribuyen en la construcción de un Estado más eficiente, transparente y participativo. Desde la visión Educativa, el Plan Nacional de TICS, plantea consolidarlas como plataforma tecnológica para mejorar la cobertura, la calidad y la pertinencia de los procesos educativos, lo que permite fortalecer la fuerza laboral en su uso

Otro referente a tener en cuenta para el desarrollo de la investigación es el concebido a la relatoría producto de la plenaria general denominada Renovación Pedagógica desde el uso de las TICS en la educación (2007) en la que se dejaron recopiladas algunas metas en lo concerniente a este tema.

En el año 2008, El 100% de las instituciones educativas colombianas renuevan sus proyectos educativos y programas en torno a la transformación de metodologías pedagógicas con el apoyo del uso adecuado de las TICS. En cada período de gobierno, los planes educativos municipales, departamentales y nacionales han aumentado las partidas presupuestales para la dotación de medios tecnológicos en las instituciones y centros de educación, con el fin de desarrollar los proyectos educativos institucionales (PEI). Además el MEN ha reglamentado en las escuelas normales y las facultades de educación, en su formación pedagógica, el uso de las TICS como estrategia de educación pedagógica. En el 2009, se garantiza la participación equitativa del estudiante como sujeto activo y comprometido en la construcción de los procesos educativos y se ha promulgado los estándares de competencia en uso de TICS para todos los niveles de educación.

En el 2010 el MEN ha promulgado políticas nacionales tendientes al uso de estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TICS como alternativa pedagógica de los procesos de enseñanza y aprendizaje y se le aplica una prueba que evalúa el nivel de logro de los estándares de competencias a docentes y directivos docentes en el uso de las TICS, este docente tendrá un cambio de actitud en torno a la transformación pedagógica.

En este año 2011 los distintos grupos étnicos contarán con modelos pedagógicos propios mediados por las TICS que garanticen la preservación de su diversidad cultural y la conservación de su medio ambiente. Luego en el 2011, los modelos educativos privilegian el aprendizaje activo de los estudiantes. Ya en el 2012, las TICS serán una herramienta natural de mediación en los procesos pedagógicos dentro y fuera del aula y el personal directivo y docente tendrá un computador con acceso a Internet a bajo costo para uso personal.

Este año 2011 por lo menos el 80% de los docentes y directivos docentes está formado en enfoques pedagógicos siendo competentes en estrategias interactivas, cooperativas y flexibles que permitirán un aprendizaje significativo y pertinente. El 100% de los actores educativos tendrá acceso a los recursos tecnológicos. Los distintos grupos étnicos y poblaciones vulnerables contarán con modelos pedagógicos propios mediados por las TICS que garantizarán la preservación de su diversidad cultural y la conservación de su medio ambiente, al igual que la educación para niños especiales.

Anualmente, las instituciones presentan en redes educativas los proyectos construidos, que evidenciarán el uso transversal de las TICS. En una proyección de dos años se han integrado las instituciones locales, regionales y nacionales en las redes colaborativas virtuales que se hayan creado a partir de la participación de toda la comunidad educativa.

Otros planteamientos denominados como acciones en el documento Renovación Pedagógica desde el uso de las TICS en la educación son los de socializar experiencias innovadoras en su uso que retroalimenten y evidencien la participación activa del docente mediante foros

educativos presenciales o virtuales de orden local departamental y nacional, como también la construcción y validación colaborativa y participativa de los estándares de competencias para docentes y directivos docentes en usos de TICS que conlleve a su aprobación, divulgación y posterior desarrollo de programas de formación que orienten y comprometan a docentes y directivos docentes en la aplicación de dichos estándares. A su vez, esto implica su inclusión como recurso didáctico en todos los procesos pedagógicos comenzando por ser una cultura que se plantee desde el PEI, fundamentándose conceptual y epistemológicamente alrededor de los beneficios y las consecuencias de su uso para orientar el diseño y puesta en marcha de proyectos educativos institucionales (MEN (2009)).

También implica el diseño y aplicación de instrumentos de evaluación que permitan determinar el nivel de competencia alcanzado por los estudiantes, docentes y directivos docentes con reconocimiento para estos últimos en el escalafón docente.

En fin, se construyen planteamientos concernientes a una Educación de calidad que responda a los retos de la globalización y que se centre en la renovación pedagógica, desde el uso de las TICS. Esto ha generado debates alrededor de las implicaciones que esto conlleva para las instituciones de educación y para las políticas de estado, quien tiene bien definidas sus políticas de calidad, en las cuales los entes reguladores juegan un papel en el seguimiento en el cumplimiento de las mismas.

La calidad de la educación tiene que ver con el contexto donde se desarrolla lo que orienta la práctica pedagógica en entorno al currículo determinado en el centro educativo, esto conlleva entonces que los currículos no pueden ser contruidos a espaldas de las necesidades reales del momento histórico; además del requerimiento de actualización permanente que conllevan a cambios en la cultura institucional y en la realización de las práctica pedagógicas para el logro de competencias profesionales requeridas.

Para avanzar en la investigación desde la perspectiva del currículo que moldea la práctica pedagógica en los procesos de enseñanza y aprendizaje se tomó como referencia los

aportes de Sacristán (2002) que plantea que el currículo es determinante de lo que ocurre en el aula y en la práctica pedagógica es donde se concretan los materiales didácticos diversos que sirven al profesor y a los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Pero antes de pensar en la elaboración del currículo es necesario definir las competencias que se pretende desarrollen los estudiantes en un marco de calidad, acorde con las necesidades y las políticas neoliberales sin descuidar la autonomía institucional y del docente para poder desarrollar las competencias profesionales propias del centro educativo.

Las prácticas pedagógicas junto con las políticas administrativas e institucionales determinan que la enseñanza no es una decisión de los profesores, sino en la medida que se moldean en un marco de determinaciones dinámicas, flexibles y vulnerables a la presión. Son los medios los que crean dinámicas con una fuerte incidencia en la práctica pedagógica que invita a los centros educativos a la revisión no sólo de los contenidos sino también su forma y las funciones coherentes con la misión y visión institucional que a través de la práctica toman la respectiva relevancia en los procesos de enseñanzas y aprendizajes; es decir es el profesor el que potencia el currículo fuera y dentro del aula, por lo que los centros de educación deben propiciar la infraestructura para la operacionalización del currículo y capacitar al cuerpo de docentes sobre las exigencias curriculares actuales en concordancia tendencias educativas de la Sociedad del Conocimiento y la Comunicaciones que les permita ingresar al sector productivo de manera competitiva.

Con los postulados de (Sacristán 2002), y la normatividad en Colombia desde la Ley General de Educación de conformidad con la Constitución Política se plantea entre los fines de la educación, adoptar tecnologías que se requiera en los procesos de enseñanza y aprendizaje para que le permita al educando ingresar al sector productivo y por supuesto al desarrollo del país.

La Constitución Nacional de Colombia del año 1991, en su artículo 20 plantea garantizar la libertad de difundir su pensamiento y opiniones al igual que informar y recibir

información veraz e imparcial a través de medio masivos de comunicación; en su artículo 67 esboza que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que formará al colombiano entre otras para el mejoramiento tecnológico.

De igual forma la ley 30 de 1992, entre sus objetivos expresa promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.

La Ley 115 de Educación del año 1994 promueve la calidad de la educación en los niveles media, técnica y superior promoviendo el desarrollo tecnológico innovador.

Ley 1341 del 30 de junio 2009, por la cual el Congreso de la República definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICS), se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.

El Ítem 7 del artículo 2, desde los principios orientadores plantea el derecho a la comunicación, la información, la educación y los servicios básicos de la TICS, retomando el desarrollo lo plasmado la Constitución Colombiana en sus artículos 20 y 67 planteados anteriormente , pero en esta ley amplía además que el Estado establecerá programas para que para que toda población de los estratos menos favorecidos y las zonas rurales tengan acceso y uso a las plataformas de comunicación, en especial de Internet y contenidos informáticos y de educación integral.

También misma ley en su artículo 39 se centra en la articulación del Plan de TICS del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos. Por los que apoyará al Ministerio de Educación Nacional para:

1. Fomentar el emprendimiento en TICS, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación
2. Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital.
3. Capacitar en TICS a docentes de todos los niveles.
4. Incluir la cátedra de TICS en todo el sistema educativo, desde la infancia.
5. Ejercer mayor control en los cafés Internet para seguridad de los niños.

2.4. Diseño de la Investigación

2.4.1 Diseño Metodológico

Los autores que aparecen al final del párrafo, definen el diseño como “la concepción de la forma de realizar la prueba que supone toda investigación científica concreta, tanto en el aspecto de la disposición y enlace de los elementos que intervienen en ella como el plan a seguir en la obtención y tratamiento de los datos necesarios para verificarla. (Lara y Ballesteros 2001)

En virtud de esto, esta investigación maneja la siguiente metodología:

2.4.2 Tipo de investigación

La metodología utilizada para el desarrollo del presente trabajo se enmarca en un tipo de investigación descriptiva, que según Bernal (2006), permite mostrar, narrar, identificar hechos, situaciones, rasgos y características que identifican el objeto de estudio sin dar explicaciones o razones del porqué del fenómeno. Para el caso de la presente investigación, en el proceso académico que se adelantan en la Unidad de Administración y Turismo del la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar con miras a hacer competitivos a los profesionales, se pretende analizar las situaciones los hechos y características en la conducta y actitudes de los docentes y los estudiantes

frente al uso de las herramientas TICS, para luego describir el impacto de su utilización desde un método cualitativo, dado que el interés prioritario de la investigadoras no es medir sino describir el fenómeno académico-social que se viene dando en la institución en los procesos de formación desde que asumió el uso de la TICS.

2.5 Población y muestra

2.5.1. Población:

Para desarrollo de la presente investigación se trabajó con una población homogénea; compuesta por con 75 docentes, 660 estudiantes, cuatro administrativos y un directivo de la Unidad de Administración y Turismo de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar.

2.5.2. Muestra:

Para el caso de los estudiantes se trabajó con una muestra del 20% de la población total de la Unidad de Administración y Turismo probabilística y estratificada, dado que cualquiera de la población puede ser seleccionado como fuente primaria. De igual forma se hizo en el caso de los docentes, directivos y administrativos.

Tabla 4. Distribución de muestra

Población	Número de personas	Tamaño %
Directivos	1	100
Administrativos	1	100
Docentes	55	100
Estudiantes	135	20

2.6. Fuentes de información

2.6.1. Fuentes primaria:

Se tomaron como fuentes primarias los directivos, docentes, administrativos y los estudiantes del programa de Administración y Turismo de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar.

2.6.2. Fuentes de recolección secundarias:

Como fuentes secundarias se utilizarán textos, documentos, legislación e investigaciones realizadas con anterioridad a la presente investigación.

2.7. Técnicas e instrumentos

Para realizar el proceso de recolección de la información para su posterior análisis y tabulación se hizo uso de la entrevista semi-estructurada para el caso de los directivos y administrativos, y encuestas a los docentes y a la población de estudiantes seleccionada; de igual forma se seleccionaron personas representativas entre los estudiantes, docentes y administrativos quienes contaron sus experiencias significativas en el desarrollo de su formación utilizando las TICS como mediadores del proceso.

2.8. Procedimiento

El proyecto se realizó en cuatro etapas a saber:

Etapa I o previa: constituyó la identificación del problema y escogencia de la población a estudiar.



Etapa II o revisión de la información: se efectuó una revisión y análisis de la información bibliográfica mencionada en el presente trabajo, como de los antecedentes investigativos que la apoyan y otras informaciones disponibles en diversas fuentes como libros, revistas, e internet.

Etapa III o trabajo de campo: se realizaron entrevistas semi-estructurada a los directivos y administrativos.

Etapa IV o final: El punto de partida para la obtención de la información se hizo a través de la aplicación del instrumento guía de encuesta.

2.9. Operacionalización de las variables

Impacto de la implementación y uso de las TICS en el Proceso Enseñanza y Aprendizaje en la Unidad de Administración y Turismo de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar.

Formación Docente.

Enseñanza y aprendizaje.

Instrumentos de productividad.

Fuente abierta de productividad.

Evaluación.

Validación de expertos.

CAPÍTULO III.

CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Visión General del uso de las TICS en el ámbito nacional de Colombia-Cartagena.

3.1.1 Formación TICS en Colombia.

Con el propósito de innovar educativamente en el uso de nuevas tecnologías en educación superior y contribuir a la consolidación de competencias para el uso y apropiación pedagógica de las TICS, El Ministerio de Educación Nacional aplica las estrategias que denomina Ruta de Apropiación de TICS para el Desarrollo Profesional Docente, que establece el conjunto de competencias que articulan las habilidades necesarias para que un docente no sólo haga uso y apropiación pedagógica de las TICS en su desempeño profesional, sino que se encuentre en condiciones de implementar modelos de innovación educativa que permitan la construcción de sentido para el uso efectivo de las mismas. (PNTIC,2008)

Es así que desde el año 2004 se ofertan, programas de formación docente, dentro de los que se encuentran: Proyectos Colaborativos, las Tutorías en Ambientes Virtuales y los Objetos Virtuales de Aprendizaje entre otros, pero preocupado por poner al país a tono con los avances mundiales en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS), desde mediados de 2007, convocó numerosas mesas regionales con la participación de universidades, colegios, expertos del sector de las TICS, sector empresarial y entidades oficiales, con el fin de tener en cuenta sus aportes para la formulación de un Plan Nacional de TIC (PNTIC) para el período 2008-2019.

Fruto de ese trabajo de concertación, resultó este plan que presentó a comienzos de abril pasado, el ministerio para una consulta ciudadana: Plan Nacional de TICS (2007). En una alianza con la Universidad Católica del Norte, la Universidad Autónoma de Bucaramanga, la Universidad Tecnológica de Pereira, la Universidad Tecnológica de Bolívar, la Universidad Autónoma de Occidente y la Universidad de Antioquia, se diseñaron e implementaron varios programas de formación para el diseño y tutoría de Ambientes Virtuales de Aprendizaje, así como para la selección, producción e incorporación de objetos virtuales. En el año 2008, con el

auge de las redes sociales se diseñó el programa EduCamp, programa con el cual los docentes no sólo accedieron al conocimiento de servicios de la WEB y la comunicación entre pares, sino que avanzaron hacia la búsqueda y puesta en marcha de estrategias dirigidas a la transformación de las prácticas docentes con sentido innovador. (MEN 2008)

Ahora bien PNTIC quiere buscar que al final del período 2019, todos los colombianos se informen y se comuniquen haciendo uso eficiente y productivo de las TICS para mejorar la inclusión social y aumentar la competitividad. El reto de ejecutarlo es grande y, además, requiere que sea un proceso en movimiento, que tenga la capacidad de revisarse y mejorarse sobre la marcha. Por la velocidad de los avances tecnológicos que caracterizan a las TICS, es muy probable que las acciones que hoy se proponen rápidamente se vean superadas por la propia realidad. En este sentido, el Plan debe caracterizarse por tener flexibilidad y oportunidad para proponer nuevos proyectos que permitan seguir avanzando en su objetivo último, y que en el 2019 no haya ningún ciudadano en Colombia que no tenga la posibilidad de utilizar las TICS para lograr su inclusión social y mejorar su competitividad con relación a la educación, que ocupa un eje vertical de acciones como lo muestra la figura 1.2.

Figura 1. Matriz de ejes de acción



PLANTIC, consultado en mayo 1 de 2008.

El Plan Nacional de TICS, plantea una serie de acciones que cubran las instituciones de educación básica, media y superior que, condicionadas, puedan dar una respuesta eficiente y efectiva a los objetivos e indicadores del eje de educación que propone el PLANTIC como se muestra en la siguiente tabla 5.

Estos objetivos garantizan que para el 2019 se logren los indicadores principales, resaltando: la entidad educativa en cuanto a la conexión a internet, infraestructura, estudiante, formación docente, fortalecimiento de la investigación entre otros.

Tabla 5. Objetivos e indicadores Guía del Eje de Educación al 2019

Objetivo	Indicador principal	2005	2006	2007	Meta 2010	Meta 2019	Fuente
Instituciones educativas con infraestructura para TIC (Conectividad y equipamiento)	Porcentaje de instituciones de educación básica y media con dotación de computadores y conexión a Internet de banda ancha	N.D	N.D	19,80%	54,80%	100%	Mineducación
	Número de alumnos y alumnas por computador conectado a Internet de banda ancha en educación básica y media	55	45	41	20	5	Mineducación
	Porcentaje de estudiantes universitarios con acceso a Internet de banda ancha	N.D	95%	97%	100%	100%	Mineducación
	Número de Instituciones de Educación Superior y centros de investigación conectados a Renata: Red Nacional de Tecnologías Avanzadas	N.D	48	54	80	200	Colciencias
	Número de alumnos y alumnas por computador conectado a Internet de banda ancha en escuelas técnicas	N.D	94%	95%	100%	100%	Mineducación
Desarrollo profesional de los docentes en el uso de TIC para educar	Porcentaje de docentes del sector público capacitados en el uso pedagógico de medios y tecnologías de información y comunicación	N.D	17%	25%	70%	100%	Mineducación
Gestión de Contenidos	Número de visitas mensuales al Portal Educativo Colombia Aprende	N.D	N.D	549.226	2.500.000	5.000.000	Mineducación
Contar con una fuerza laboral con competencias adecuadas para utilizar las TIC en los procesos productivos	Porcentaje de trabajadores con competencias para el uso de TIC en su actividad productiva en los diferentes niveles de la escala laboral	N.D	N.D	N.D	50%	50%	Mineducación
	Número de funcionarios públicos capacitados para el uso de TIC en el desarrollo de sus actividades	N.D	N.D	2437	11615	100%	SIGOB

Fuente: ■ IJEN ■ PNTIC ■ SIGOB ■ COLCIENCIAS

Fuente: pagina de Eduteka. <http://www.eduteka.org/PlanTICS.php>, consultado enero de 2011

Analizando la tabla 6 del departamento de Bolívar, paralelamente con las otras tablas de las diferentes universidades de la costa caribe colombiana (ver anexos No 1) se entiende que los principales objetivos, programas y proyectos corresponden a:

- Programa de Uso de Medios y Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MTICS), que se encuentra en funcionamiento

- Programa Computadores para Educar, que se encuentra en funcionamiento y deberá ser reorientado
- Creación de habilidades para el uso de TICS en el desarrollo productivo.
- Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada - RENATA
- Proyectos alternativos de educación, nuevo en el PNTIC 2008, nuevo en el PNTIC 2008

Figura 2 Uso y Apropriación de las Nuevas Tecnologías departamento de Bolívar

BOLIVAR	ELEARNING	RENATA		PLANES ESTRATEGICOS		CONTENIDOS	REDES Y FORMACIÓN	
	Programa	IES En RENATA	IES con Proyectos Investigación RENATA	IES Auto-diagnosticados en planes	IES con Planes estratégicos	Banca de Objetos de aprendizaje	Docentes en Redes	Formación de docentes
COLEGIO MAYOR DE BOLIVAR	En 102 años	En 102 años	0	0	En 102 años	0	6	23
CORPORACION UNIVERSITARIA RAFAEL NUÑEZ	En 102 años	En 102 años	0	0	En 102 años	0	5	35
CORPORACION UNIVERSITARIA REGIONAL DEL CARIBE - IAFIC	En 102 años	En 102 años	0	0	En 102 años	0	4	2
ESCUELA NAVAL DE CADETE ALBERANTE PADILLA	En 102 años	En 102 años	0	0	En 102 años	0	0	10
FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO	En 102 años	RIESCAR	0	1	1	0	26	105
FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA - BORGE TADEO LOZANO	En 102 años	En 102 años	0	0	En 102 años	0	4	16
FUNDACION UNIVERSITARIA COLOMBO INTERACCIONAL UNICOLMBO	En 102 años	RIESCAR	0	0	En 102 años	0	0	0
FUNDACION UNIVERSITARIA TECNOLOGICO COMFENALCO - CARTAGENA	En 102 años	RIESCAR	0	1	1	0	22	65
INSTITUCION UNIVERSITARIA DE LAS ARTES Y CERCAS DE BOLIVAR	En 202 años	En 102 años	0	0	En 102 años	0	0	2
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	En 102 años	En 102 años	0	0	En 102 años	0	53	120
UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	En 102 años	En 102 años	0	0	En 102 años	0	3	51
UNIVERSIDAD DEL SINU - ELIAS BECARRA ZANUZA - UNESNU	En 102 años	En 102 años	1	1	En 102 años	0	10	23
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR	10	RIESCAR	0	1	1	0	22	205
TOTAL	10	4	1	4	3	0	174	661

Fuente: Uso y Apropriación de Nuevas Tecnologías. PERFIL DE EDUCACIÓN SUPERIOR Departamento de Bolivar Agosto 19 de 2010. http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_laguajira_19Ago2010.pdf. DOCUMENTO PÚBLICO CONSULTADO ABRIL 29 DEL 2011. Tabla 1.5 Uso y Apropriación de las Nuevas Tecnologías Costa Caribe

Se muestra detalladamente el uso y la apropiación de las tecnologías por parte de las IES de la Costa Caribe Colombiana, que teniendo en cuenta varios proyectos de los Ministerio Educación y Tecnología de la Información y la Comunicación, es decir, en el marco del proyecto de innovación educativa con uso de nuevas tecnologías y su estrategia de acompañar a las Instituciones de Educación Superior (IES) en la formulación e implementación de planes estratégicos de uso pedagógico de TICS, se realizó un Auto-diagnóstico por medio de una matriz compuesta por cinco grandes categorías.

Esas categorías se definen como: Elearning, con su gran proyecto para instituciones técnicas y tecnológicas Plataforma Blackboard y Elluminate; RENATA que es la Red Nacional

Académica de Tecnología Avanzada que le brinda a las instituciones afiliadas conexión, comunicación, y propicia la colaboración entre las instituciones académicas y científicas de Colombia con las redes académicas internacionales y los centros de investigación más desarrollados del mundo; estos planes estratégicos son articuladores de las estrategias para la incorporación de las TICS en la educación. Planes Estratégicos donde se realizan diagnóstico y se genera un plan; Contenidos, una enorme base de datos que integra Objetos virtuales de aprendizaje y experiencias significativas, suministradas por diferentes instituciones y por último las Redes de Formación que permite interactuar conocimiento de varias instituciones donde se cuentan experiencias del uso y aplicación de las TICS, por parte de los docentes.

Cada una de ellas, fueron los criterios para determinar el nivel de avance que tienen las IES frente a sus planes estratégicos en incorporación de TICS, así como el grado de prioridad que le da cada una de ellas al tema. Con este insumo las Instituciones acompañadas lograron una caracterización sobre el grado de desarrollo de los planes estratégicos y su nivel de impacto institucional hasta el momento. MEN (2009).

Entre los 8 departamentos de la costa norte de Colombia, los departamentos de la Guajira, San Andrés, Magdalena y Córdoba implementaron el Elearning inicialmente en sus instituciones tecnológicas; a diferencia de ellos, el departamento de Bolívar no incursionó en este sistema inmediatamente, su lapso fue de 1 ó 2 años para implementarlo, lo que lo sitúa, en este sentido, por debajo de los otros entes territoriales. Pero en cuanto a la conexión al sistema RENATA, Bolívar cuenta con 4 instituciones adscritas a esta red, entre las que se destacan Tecnar, Unicolombo, Tecnológico Comfenalco, Tecnológica de Bolívar, pero no figura la Institución Universitaria Colegio Mayor de Bolívar. Le siguen los departamentos de Atlántico, Magdalena, Córdoba y Sucre con una sola institución afiliada a este sistema.

En cuanto a la formación de docentes, la Institución Universitaria Colegio Mayor de Bolívar, sólo cuenta en el año 2007 con 23 docentes formados en TICS y en la Red, muy por debajo de la Universidad de Cartagena, de la Tecnológica de Bolívar y Tecnar e incluso el Tecnológico Comfenalco que tiene muchas carreras presenciales de carácter tecnológico. Es aquí donde suma importancia esta investigación al diagnosticar, significar, relacionar el entorno legislativo y valorar el uso y aplicación de la tecnopedagogía desde el año 2007 hasta la fecha

para medir y describir cuál es el impacto que las nuevas tecnologías han causado entre los docentes de esta entidad tal como se evidencia en los capítulos siguientes.

3.2. Diagnóstico del Contexto en la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar de Cartagena.

Partiendo referencialmente del análisis del uso y la apropiación de las TICs en la costa Caribe Colombiana, se estudia a continuación el escenario local donde se genera el problema de investigación. La Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar, con sede en la ciudad de Cartagena de Indias, recibió la categoría de establecimiento público del orden nacional por medio del decreto 758 de 1988. Es actualmente un organismo con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional.

3.2.1 Institucion Tecnologica Colegio Mayor de Bolívar

Por ser un establecimiento público, su desarrollo ha estado orientado por la normatividad colombiana. Así se inicia con la Ley 48 de 1945 que autorizó la apertura de instituciones de educación superior femenina iniciando labores en marzo de 1947. El decreto 257 de 1970 elevó el nivel de estudios de los colegios mayores al de educación superior y los puso bajo la supervisión del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, ofreciendo la titulación de expertas. En los años siguientes, la Ley 80 de 1980, dio base para la transformación en institución tecnológica, y con la Ley 83 de 1980 el Colegio logró esta transformación iniciando nuevos ajustes y revisiones curriculares que finalmente culminaron con la aprobación de todos los programas ante el ICFES.

La Ley 24 de 1988, convirtió en establecimientos públicos oficiales a los colegios mayores e instituciones técnicas y tecnológicas, con todas las exigencias de orden administrativo y presupuestal, condición requerida para transformarse en un ente autónomo, modificando su condición de unidad especial adscrita al Ministerio de Educación Nacional. Esto permitió la

reforma de los estatutos y la estructura que fueron aprobados por el Consejo Directivo mediante los Acuerdos 01 de 1988 y 07 de 1989 respectivamente, y luego ratificados por el gobierno nacional mediante los Decretos 1095 y 1127 de 1989.

3.2.1.1. Funciones:

Para lograr los anteriores objetivos con calidad, La Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar cumplirá las funciones básicas de docencia, investigación, proyección social y Extensión.

3.2.1.2. Misión:

el Colegio Mayor de Bolívar es una Institución Tecnológica que oferta programas técnicos, tecnológicos y profesionales, por ciclos propedéuticos, comprometidos con la formación integral de personas con una alta calidad personal y profesional, de acuerdo con la demanda del sector productivo y del contexto social, dentro de claros principios y valores institucionales, con responsabilidad social, para incorporarse activamente al desarrollo sostenible y sustentable de la región, la nación y el mundo

3.2.1.3 Visión:

la ITCMB busca ser reconocida como una institución con programas profesionales acreditados, que responde con calidad a la demandas educativas de diferentes sectores de población, asumiendo el liderazgo en la formación de profesionales que requiere el desarrollo científico, económico, político, social ambiental y cultural de la región, el país y el mundo.

3.2.1.4. Programas

- Tecnología en Turismo e Idiomas
- Tecnología en Gestión Ejecutiva Bilingüe
- Tecnología en Delineante de Arquitectura e Ingeniería
- Tecnología en Promoción Social

- Técnico Profesional en Operación Turística
- Técnico Profesional en Operación Aduanera.

Los programa bandera donde se ejecuta la investigación son:

- Tecnología en Turismo e Idiomas
- Tecnología en Gestión Ejecutiva Bilingüe

Estos programan tienen el mayor número de estudiantes, y en ellos se concentra el mayor número de docentes y directivos, siendo así la unidad de Administración y Turismo la escogida para realizar esta investigación, porque a través de la observación directa se identificó que en el dúo docente - estudiante no había una articulación, ni aplicación del uso de las TIC, en el proceso de enseñanza aprendizaje, además de comprobar que la actitud de los maestros era de una enseñanza tradicional y reacia a las vanguardia de la tecnología y de las teorías que ayudan a la enseñanza y aprendizaje basándose en los mecanismos que el cerebro lleva a cabo para procesar el conocimiento tanto en su adquisición como en la aplicación, haciendo uso de técnicas basadas en la creatividad e innovación; para ellos, el conocimiento giraba alrededor de él.

3.2.2. Diagnóstico del uso e implementación de TICS en la ITCMB

Desde que el Ministerio de Educación Nacional (MEN) establece la Ruta de Apropiación de TIC para el Desarrollo Profesional Docente, la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar en su Plan de Acción Institucional, asume diferentes líneas estratégicas definidas en acciones que a su vez generan tareas a cumplir de forma transversal en todo lo relacionado con el programa de capacitación TIC, como se explica en la siguiente tabla:

Tabla 6. Estructura del Plan de acción

Línea estratégica	Componente	Tarea
L2. Aumento de calidad	C2.2. Programa de capacitación de planta docente	Capacitar en TICs



		<ul style="list-style-type: none"> • Medir el nivel de TIC. • Implementación de competencias transversales TICS. • Diseño de cursos TICS para estudiantes. que serian ofertados para estudiantes de segundo semestre en adelante. • Ofertar cursos libres con el objeto de aumentar las competencias en TICS. • Calcular a través, de cada docente el uso de las TICS por parte de los estudiantes.
L11 Mejoramiento de la Infraestructura	C.11 Compra de hardware y software para uso académico (ayudas audiovisuales y tecnológicas para uso académico)	<ul style="list-style-type: none"> * Implementación de una Plataforma virtual

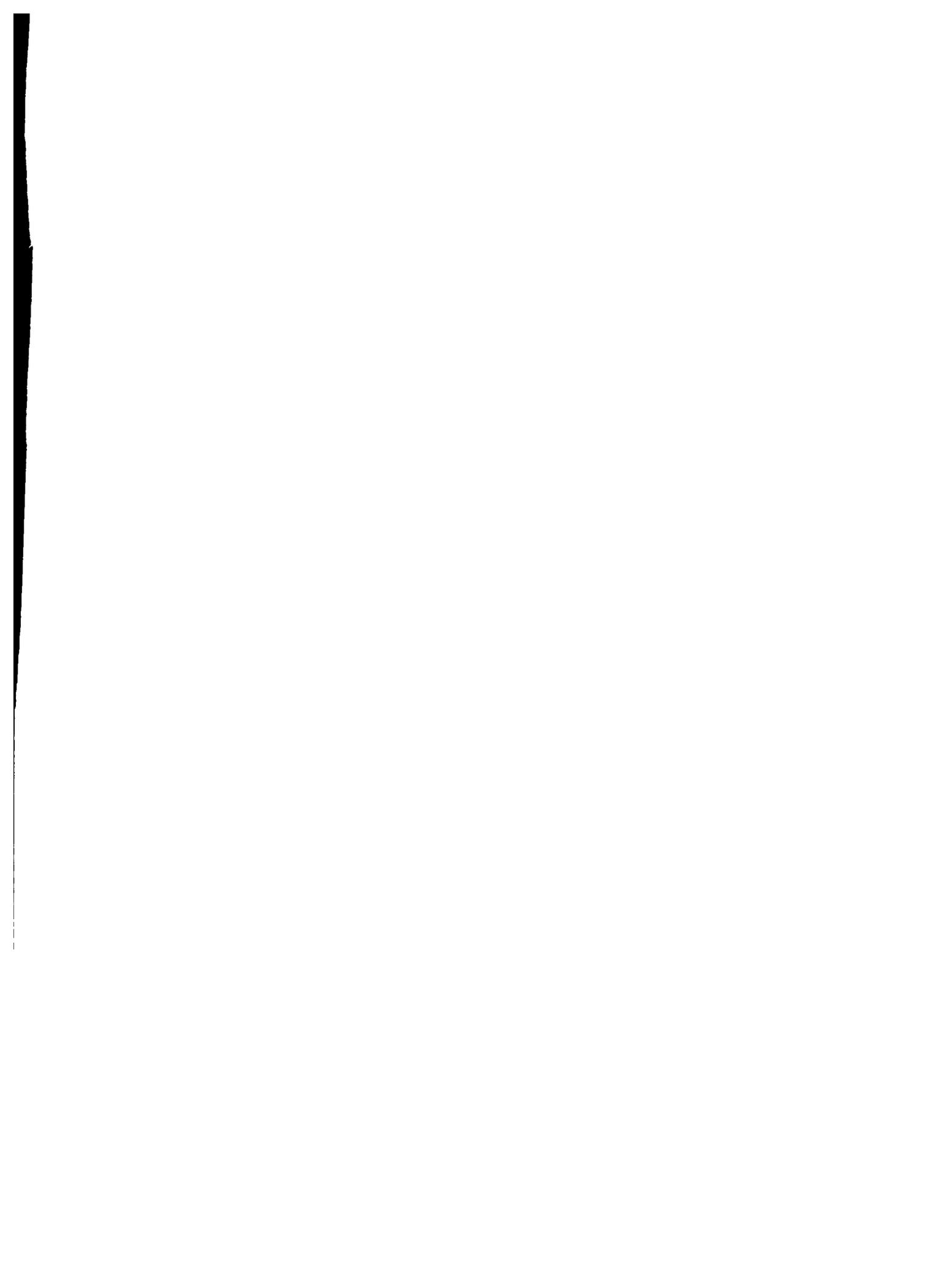
Con base a lo anterior se detallan a continuaciones las acciones de formación en TIC que ha trabajado la institución desde su plan de acción y el proyecto de fortalecimiento de las ITT con apoyo del MEN.

3.2.3. Formación Docente en TICS en el ITCMB

La Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar, a través de su programa de Desarrollo Profesional, desde el segundo semestre del año 2007, inició la formación docente en TICS como herramienta metodológica para el mejoramiento de la calidad educativa, presentando una propuesta de formación docente en TIC, cuyo objetivo general fue desarrollar un programa de formación y acompañamiento a los docentes del Colegio Mayor de Bolívar en el uso de tecnologías de la información y la comunicación que permitieran reorientar el quehacer pedagógico a través de un modelo apoyado en estrategias didácticas, de las cuales se desprenden unos objetivos específicos como son:

3.2.3.1. *Objetivos de la propuesta*

- Formar los docentes en el uso y apropiación de herramientas tecnológicas de información y comunicación (TIC) para una mejor calidad de la educación.
- Clasificar los docentes de la institución para formarlos en los niveles básicos, intermedios y avanzados.



- Asesorar los docentes de forma presencial y virtual, en cada uno de los contenidos en donde se hace uso de la herramienta TIC.
- Desarrollar un microcurrículo basado en el uso de las TICs.
- Aplicar las herramientas TICs dentro y fuera del aula de clases.

La clasificación de los docentes por niveles obedece a que hubo docentes neófitos en el uso de los computadores, otros docentes usaban el computador pero no tenían la aplicación TIC, como había otros docentes que se habían formado en años anteriores pero querían innovar en la creación de cursos virtuales y objetos virtuales de aprendizaje entre otros. Es así como se le denominó *Nivel Básico* al primer grupo de docentes que no manejaban el computador, *nivel intermedio* al segundo grupo que lo utilizaba pero desconocía las herramientas TIC, y *nivel avanzado* al grupo que a pesar de conocer las herramientas TIC y manejar el computador necesitaba formarse en las nuevas tecnologías de información y comunicación, para lo cual se diseñó la siguiente estructura curricular por niveles:

Tabla7. Estructura curricular del programa de formación

Módulo	Denominación	Semanas - horas	Niveles
I	Ofimática	32 horas presenciales 12 horas virtuales	Básico
II	Mediación Pedagógica de las TIC.	32 horas presenciales 12 horas virtuales	Intermedio
III	Estrategias TIC- aplicadas en el aula y establecidas en el micro currículo	32 horas presenciales 20 horas virtuales	Avanzado

3.2.3.2. Descripción Nivel Básico Ofimática

Propósito: Formar profesores competentes para la utilización, selección y aplicación de cada uno de los programas que contienen el office como son Word, Excel y PowerPoint, y la aplicación y exploración de diversas páginas web, al igual que correos y la utilización correcta del hardware.

Requerimientos del curso para los docentes capacitados:

- Un computador personal
- Software: office versión 2003 o 2009
- Internet Explorer
- Unidad de almacenamiento de información

*Contenido Ofimática**Tabla.8. Contenido Ofimática*

Horas	Contenido	Objetivo	Competencia	Recursos
2 presenciales. 1 virtual	Uso y apropiación del hardware y software del computador	Identificar y usar el computador	El docente identifica hardware y software del computador	Computador Periféricos de entrada y salida Dispositivo de almacenamiento
10 presenciales. 18 virtuales	Edición y Formato en Word en su quehacer docente	Uso y aplicación de Word para trabajos escritos utilizando todas sus herramientas	El docente identifica y aplica con destreza las herramientas de Word	Computador Software Microsoft Word www.google.com
10 presenciales 18 virtuales	Edición y Formato en PowerPoint en su quehacer docente	Uso y aplicación de PowerPoint para presentación de clases utilizando los elementos de este programa	El docente identifica y aplica con destreza las herramientas de PowerPoint	Computador videobeam Software Microsoft PowerPoint www.google.com www.prezi.com
10 presenciales 18 virtuales	La hoja de cálculo en su labor docente	Uso y aplicación de Excel para trabajos contables utilizando todas sus herramientas	El docente identifica y aplica con destreza las herramientas de Excel	Computador Software Microsoft Excel www.google.com
4 presenciales 3 virtuales	Motores de búsqueda como medio de investigación	Utilizar un motor de búsqueda para efectuar una exploración booleana con palabras clave	Utiliza diferentes motores de búsqueda para la exploración y descargue de información para utilizar en las TIC	www.google.com www.yahoo.com www.netscape.com www.safari.com
4 presenciales 3 virtuales	El correo electrónico como medio de comunicación entre el docente y el estudiante	Utilizar de forma avanzada el correo electrónico para envío de archivos	Usa el correo de forma avanzada en el envío de información	Sala de informática Tablero electrónico Software de SARA Páginas web como: www.hotmail.com www.gmail.com www.yahoo.es o com

3.2.3.3. Descripción del Nivel Intermedio Mediaciones Pedagógicas de TICS.

Propósito: formar al docente en la utilización y aplicación en el aula de las nuevas herramientas tecnológicas de información y comunicación que permita el desarrollar de habilidades indispensables para el siglo XXI como apoyo en su ejercicio profesoral.

Requerimientos del curso:

- Conocimiento básico del computador
- Manejo de internet
- Conocimiento teórico-práctico, por parte del docente sobre algunas herramientas para
- comunicación en línea dentro de su campo de actividad profesional y académica (correo electrónico, listas de discusión, foros, chat...)

Requerimientos del docente:

- Internet Explorer
- Sala con 25 computadores
- Programa de office
- Facilidad de instalar software gratuito

Contenido Mediaciones Pedagógicas de TICS

Tabla 9. Contenido de Mediaciones Pedagógicas de TICS

Horas	Contenido	Objetivo	Competencia	Recursos
2 presenciales 1 virtual	Uso de las MTIC	Sensibilizar al docente en la utilización de MTIC en su quehacer como docente	Reconoce la necesidad de utilizar las TIC en el aula de clases.	Sala de informática Tablero electrónico Software de SARA Páginas web como: www.eduteka.org www.colombiaaprende.edu.co http://www.maestrosdelweb.com/editorial/elearning/
4 presenciales 8 virtuales	Aprendizaje visual Mapas conceptuales Microsoft visión	Manejar de forma apropiada diferentes software específicos, que sirva de herramienta tecnológica para realizar mapas conceptuales y otros diseños	Elabora mapas conceptuales para el aprendizaje visual Diseña diferentes formas de presentar una información utilizando el software de visión	Sala de informática Tablero electrónico Software de SARA Páginas web como: www.google.com www.dowloang.com www.eduteka.org www.colombiaaprende.edu.co
8 presenciales 16 virtuales	Software para elaborar Crucigramas Cuestionarios Sopa de letras	Utilizar las TIC para evaluar la adquisición de conocimientos en las diferentes asignaturas.	Aplica de forma adecuada cada uno de los software expuestos para generar diferentes tipos de evaluación	Sala de informática Tablero electrónico Software de SARA Páginas web como: www.google.com www.maximail.com www.eclipsecrossword.com www.softonic.com

Horas	Contenido	Objetivo	Competencia	Recursos
1 presencial 2 virtual	Descargar e Instalar software de diferentes tipos	Localizar y descargar paquetes de software educativo, tutoriales gratuitos y recursos Web ya preparados para evaluarlos en función a nuestro requerimientos	Utiliza como herramienta pedagógica los portales educativos en la búsqueda de software educativos Personaliza el correo para respuestas inmediatas Explora con ayuda de trucos todo tipo de información	Sala de informática Tablero electrónico Software de SARA Páginas web como: www.google.com www.softonic.com www.dowloang.com www.eduteka.org www.colombiaaprende.edu.co
2 presenciales 1 virtual	Marcadores de página	Marcar paginas de interés en línea	Crea su propia lista de marcadores en un sistema en línea	www.del.icious.com www.google.com
4 presenciales 8 virtual	Disco duros virtuales	Guardar archivos de forma virtual	Utiliza la herramienta de disco duro virtual para guardar todo tipo de información	www.skydrive.com www.colombiaaprende.edu.com http://ar.briefcase.yahoo.com/bc/home www.skydrive.live.com
12 presenciales 6 virtuales	Herramientas colaborativas Wikis Foros Redes sociales Documentos en líneas	Conocer y crear herramientas colaborativas aplicadas a la enseñanza colaborativa	Crea su propia comunidad virtual, sobre el tema de su preferencia, o participar en una existente.	Sala de informática Tablero electrónico Software de SARA Páginas web como: www.twitter.com www.wikipece.com www.googledoc.com www.facebook.com http://educamp.wetpaint.com www.ning.com
1 presencial 2 virtual	Las licencias necesarias para copiar información de internet	Socializar las diferentes clases de licencias, que permiten copiar distribuir, hacer obras derivadas o adaptaciones de una obra, y obtener lucro	Conoce las diferentes clases de licencias que sirven para copiar información de otros autores	Sala de informática Tablero electrónico Software de SARA Páginas web como: www.google.com www.eduteka.org www.wikipedia.org www.colombiaaprende.edu.co www.creativecommons.org
1 Presencial 2 virtual	Tipos de software	Socializar las diferentes clases de software para identificar cuáles pueden ser libres y gratuitas	Identifica diferentes tipos de software Diferencia entre software libre y gratuito	Ingeniería del software

Horas	Contenido	Objetivo	Competencia	Recursos
2 presencial y 4 virtuales	Foros como estrategia de aprendizaje colaborativo	Crear y participar en foros, como estrategia de aprendizaje	Crea foros con temas de interés de diferentes áreas Interviene en foros, teniendo en cuenta las reglas Hace participaciones asincrónicas Modera pedagógica y tecnológicamente un foro	Sala de informática Tablero electrónico Software de SARA Páginas web como: www.colombiaaprende.edu.co
2 presenciales 4 virtuales	Video conferencia (Skype, Messenger Chat)	Realizar videoconferencia utilizando varios clases de software Organizar una conversación en línea pedagógica y tecnológicamente	Realiza videoconferencia aplicando un programa específico Organiza chat como estrategia de aprendizaje	Sala de informática Tablero electrónico Software de SARA Páginas web como: www.google.com www.colombiaaprende.edu.co http://www.skype.com http://webmessenger.msn.com www.wizq.com
3 presenciales 6 virtuales	Blogs	Diseñar un blog como estrategia de aprendizaje para compartir con sus estudiantes	Elabora un Blog personal para compartir materiales y recursos con sus estudiantes;	www.gmail.com www.technorati.com www.blogger.com www.wordexpress.com
4 virtual 2 presenciales	Software multimediales Youtube, Odeo, SlideShare o Flickr	Explora sitios especializados para compartir recursos multimedia tales como en busca de materiales interesantes para sus clases; filmar evidencias de actividades y compartir con los estudiantes por medio de estas herramientas	El docente utiliza de forma estratégica las herramientas multimediales para compartir con sus estudiantes videos o imágenes	www.youtube.com www.odeo.com www.slideshare.com www.flickr.com

3.2.3.4. Nivel Avanzado Estrategias TIC- aplicadas en el aula.

Propósito: actualizar y asesorar al docente capacitado en la aplicación de nuevas herramientas tecnológicas de información y comunicación, estructuradas teóricamente en el currículo o plan de trabajo.

Requerimientos del curso:

Haber cursado el nivel intermedio y completado el número de horas virtuales establecidas por el nivel anterior.

Contenido Estrategias TIC- aplicadas en el aula

Tabla 10. Contenido Estrategias TIC- aplicadas en el aula

Horas	Contenido	Objetivos	Competencias	Recursos
4 presenciales 8 virtuales.	Objetos virtuales de aprendizaje PowerPoint	Diseñar programas interactivos que introduzca en sus asignaturas	Utiliza la herramienta PowerPoint de manera estratégica para crear contenidos de objetos virtuales.	Sala de informática Tablero electrónico Software de SARA Páginas web como: www.google.com www.dowloang.com www.eduteka.org www.colombiaaprende.edu.co
4 presenciales 8 virtuales.	Plataforma virtual moodle.	Conceptualizar y manipular los elementos de la plataforma moodle.	Identifica y comparte experiencias trabajadas con la plataforma.	Sala de informática Tablero electrónico Software de SARA Páginas web como: www.google.com www.maximail.com www.eclipsecrossword.com www.softonic.com
12 presenciales 24 virtuales	Creación de contenidos digitales	Preparación de la formas de como crear material para internet	Diseña y aplica herramientas TIC para elaborar contenidos digitales para plataformas	Moodle Wiki Googlered

3.2.3.5. Metodología y Evaluación

La metodología aplicada fueron clases presenciales y asesorías virtuales por medio de foros, chat y blog, donde realizaban comentarios asincrónicos dependiendo del tema expuesto. En los aportes realizados mediante la plataforma de Colombiaaprende (Ver anexo No2), se tuvieron en

cuenta las diferentes formas de evaluar en un foro: aportes hilados, enriquecedores y significativos; siendo el mejor aporte que tuviera estos tres argumentos en conjunto.

3.2.4. Proyecto de Fortalecimiento de la ITT Plataforma Blackboard

Siguiendo con las políticas de PLAN sectorial 2006-2010, la ITCMB con apoyo del el Ministerio de Educación Nacional, implementó el proyecto de Fortalecimiento de las ITT, cuyo *objetivo* se basó en propiciar el uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las Instituciones de Educación Superior, para mejorar la calidad del sistema educativo y la competitividad de las personas y del país fortaleciendo las Instituciones Técnicas y Tecnológicas (ITT). Este proyecto, debido al acompañamiento que ha realizado el MEN al proceso de descentralización de 16 Instituciones técnica y tecnológicas, ha identificado la necesidad de fortalecer a estas 16 Instituciones en sus procesos de uso e incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación (TICS) dentro de sus planes institucionales de mejoramiento, con el fin de procurar el logro de procesos académicos de calidad, mediados por la incorporación de las TICS como apoyo a la presencialidad y a la virtualidad.

Para esto, desde el ministerio se ha estructurado un proyecto en el que se articulan diferentes líneas de acción y que contempla:

- El licenciamiento por un año para el uso de las plataformas de Blackboard e Elluminate.
- La capacitación a los docentes y administrativos en el uso de las plataformas.
- La disposición de cursos y objetos de aprendizaje pertinentes para los programas que adelante la institución.
- El acompañamiento y seguimiento al uso efectivo de las plataformas en las Instituciones, a través del liderazgo de la Universidad del Norte.

- B El diseño y puesta en marcha de una red virtual que permita y favorezca el intercambio, interacción y fortalecimiento del proceso de incorporación de TICS al interior de las Instituciones.
- El soporte técnico permanente. MEN (2010).

3.2.4.1. Descripción amplia del proyecto

1. El proyecto brinda un licenciamiento por un año para el uso de Blackboard e illuminate

El licenciamiento de esta plataforma incluye:

La aplicación Blackboard permite realizar capacitación virtual orientada al sector académico por medio de la cual se realizan las actividades relacionadas con la administración del curso, desarrollo de contenidos bajo el estándar SCORM, manejo de herramientas de colaboración (aula virtual, chat), gestión del conocimiento, integración de elementos propios para impartir los cursos tales como:

- Tablero de discusión
- Contenido de libros en línea
- Acceso a course cartridge
- Actividades y tareas
- Evaluaciones
- Centro de calificaciones
- Protección de originalidad
- Gestión administrativa
- Seguimiento académico
- Generación de reportes y estadísticas.

2. Plataforma Sincrónica – Illuminate 100 sillas concurrentes en salas ilimitadas. Esta plataforma permite manejar entornos para la comunicación y colaboración en tiempo real para

ser aplicada en educación y capacitación a distancia, aplicaciones de apoyo técnico, laboratorios virtuales y reuniones a distancia.

3. SIS (Student Information System): como valor agregado a la solución, este sistema tendrá el manejo de:

- Creación de Semillas
- Creación de ofertas
- Inscripción
- Creación de curso
- Administración de curso
- Cierre de curso
- Gestión de estadísticas

4. La capacitación a los docentes y administrativos en el uso de las plataformas.

A través del proveedor de la plataforma se capacitaron dos (2) representantes del equipo de trabajo de cada ITT y el equipo de la Universidad coordinadora, en Blackboard, Elluminate, SIS e integración BB-SIS. Los representantes de las ITT, a su vez fueron multiplicadores de esta capacitación a los miembros del equipo de trabajo y docentes de sus ITT. La metodología empleada se realizó en modalidad combinada (Virtual-presencial) utilizando elluminate y los kits demo de los productos blackboard e elluminate.

5. La metodología del acompañamiento. Se centra en el trabajo en equipo y asesoría de los líderes a las ITT acompañadas por medio de:

- Evento de sensibilización en cada ITT.
- Visitas institucionales de seguimiento para identificar avances, logros y dificultades de las ITT en el desarrollo de su estrategia y planes de trabajo, y para asesorarlos en los aspectos que lo requieran.



- Encuentros virtuales de seguimiento de los líderes con el equipo de coordinación nacional.
- Encuentro presencial de cierre de socialización de los planes de acción de las ITT, lo ejecutado a la fecha y lo pendiente por ejecutar en el transcurso del año.

6. Productos de las ITT como resultado del acompañamiento. Se esperan los siguientes productos de las ITT:

- Equipo de trabajo conformado.
- Primer autodiagnóstico en línea.
- Portal de la ITT implementado en la plataforma.
- Plan de trabajo preliminar de la ITT.
- Propuesta de replicación de capacitación en las ITT.
- Ejecución de la capacitación: realización de taller (es) con evidencia.
- Plan de acción de incorporación de la tecnología a corto, mediano y largo plazo.
- Participación en la red virtual de ITT.
- Espacios virtuales de apoyo a lo presencial en las ITT (en Blackboard) con evidencias de los siguientes temas: 1. Publicación de contenidos como apoyo al estudio independiente, 2. Asignación de tareas y comunicaciones, 3. Manejo de foros de discusión electrónicos y 4. Diseño de actividades sincrónicas usando Elluminate.
- Segundo autodiagnóstico en línea al finalizar el año 2010.

El diseño y puesta en marcha de una red virtual ITT permitió y favoreció el intercambio, interacción y fortalecimiento del proceso de incorporación de TIC al interior de la institución. Luego de la descripción detallada de las bondades de este proyecto, desde el año 2010 se inicia con el cumplimiento del cronograma general fortalecimiento ITT (Ver anexo No3). Cada una

de estas líneas de acción fueron ejecutadas en la institución y satisfactoriamente acogidas por un gran número de docentes.

Las etapas de desarrollo del proyecto fueron:

- Sensibilización del proyecto con participación de directivos y equipo de trabajo conformado por líderes de proceso de la ITCMB y un asesor de la universidad del Norte.
- Capacitación orientada por CognosOnline sobre las funcionalidades de administrador y profesor en Blackboard.
- Capacitación a los docentes de la institución. (Ver anexo No 4 fotos de formación plataforma Blackboard).

Los contenidos de la capacitación se describen en la siguiente tabla:

Tabla 11. Tema de formación en Blackboard

Temas Generales	Temas específicos	Tiempo estimado de duración
Administración del sistema	Administración en de cursos Administración de usuarios Roles del sistema	1 hora y media
Organizaciones y comunidades	Fichas y módulos Clubes	45Minutoos
Administración de contenido	Cargue de contenido	45 Minutos
Administración de contenido	Explicar el funcionamiento de todas las reas de contenido y todas las opciones de configuración que estas tienen	1 hora
Herramientas colaborativa	Cuales son y con cuales cuenta el instructor para configurar diferentes aspectos	2 horas
Evaluación	Admón. de prueba Admón. de sondeo Manejo de centro de calificaciones Informe de seguimiento Estadística del curso Sistema de advertencia previa	3 hora

Estas capacitaciones se realizaron durante cuatro sesiones, repartidas en 4 horarios, en la que asistieron 67 docentes de distintas unidades de la ITCMB. Para un total solo en la unidad de Administración y Turismo 45 y estudiantes 450 formados en manejo de la plataforma Blackboard,

3.2.5 Aplicación en el Microcurrículo docente.

El objetivo de la Dirección de Desarrollo Profesional, en este proyecto se orientó a que una vez capacitado los docentes, debían montar en la plataforma virtual Blackboard un tema de su asignatura que se apoyara en un 20% en la virtualidad; es así como 25 de los 45 docentes de la unidad de Administración y Turismo que se formaron, crearon un curso dando como resultado un tema, una evaluación y la aplicación de varias herramientas TIC. (Ver anexo No 5 curso creado en plataforma Blackboard).

Estas continuas capacitaciones hicieron vivir en la institución un ambiente virtual de aprendizaje, una constante actualización de los contenidos, pero sobre todo su uso y aplicación en la plataforma, tanto así que se incrementó al 100% la utilización de la biblioteca virtual y las salas de informática (ver anexo No 6 Estadísticas de sala y biblioteca del 2009-2010)

3.2.6. Formación continua a los docentes.

Cuando finalizó el proyecto Blackboard, se realizaron actividades de actualización de forma presencial, en donde los docentes, por medio de la observación de una galería de diferentes herramientas colaborativas (blog, foros, redes sociales, plataformas virtuales, wiki entre otras) y la charla dada por el tutor, permitió que los docentes participaran de las actividades lúdicas basadas en el uso de herramientas como eclipsecrossword, webquestions, blogs, wiki, delicious, facebook, entre otros. (Ver anexo No7 fotos de evidencia)

3.2.7. Formación y cualificación de los estudiantes en el uso de las TIC.

El Plan de acción de la institución requiere que los estudiantes al igual que los docentes, también deban estar capacitados en las TIC para que tengan las competencias necesarias al momento de hacer uso de ellas en el aula de clase, esto implica que si el docente les envía información por medio de una herramienta TIC, como por ejemplo un blog en donde , ellos comentan, aducen y objetan sobre un tema cualquiera de manera simultánea, inmediatamente tengan la corrección que el tutor les pueda hacer, y así no se presenta dificultad para entender lo tratado en la clase virtual.

Como actores importantes de este proceso formativo, los estudiantes fueron capacitados en el uso de la plataforma virtual Blackboard a fin de que al ingresar a ésta tuvieran conocimiento de las herramientas que brinda la plataforma; se les generaba un usuario y contraseña que les permita ingresar al curso creado por el docente. De los 25 docentes que hicieron cursos en la plataforma, sus estudiantes fueron capacitados, es decir si la asignatura era vista por tres grupos, esos tres grupos eran orientados, para un total de 450 estudiantes formados en plataforma Virtual Blackboard.

Al igual en las signaturas como Informática I, II y aplicada I y II enseñan herramientas TIC en la Unidad de Administración y Turismo, estas estadísticas reposan en la unidad de planeación.

3.2.8. Estadísticas de los docentes formados en TICS.

Esta formación inició con 25 docentes en cuatro horarios, de los cuales se certificaron 17 en el primer semestre del año 2008, se certificaron 16 y en el segundo periodo, se formaron 10 docentes. Al finalizar el año 2010, la dirección de Desarrollo Profesional certificó quince docentes en nivel básico, veinte docentes en nivel intermedio y veintisiete docentes en nivel avanzado, para un total de 52 docentes formados por niveles en toda la institución.(Ver anexo No 8 de diploma de certificación en TIC). Esto indica la aceptación positiva por parte de todas

las unidades, y la aprehensión continua de progreso y adelanto tecnológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje en toda la ITCMB en cuanto al uso de las TICS.

En las siguientes tablas y gráficas se muestra la estadística de los docentes formados que hacen uso de las TIC en la ITCMB.

Tabla 12. Docentes formados por niveles Unidad de Administración

No de Docentes Capacitados en TIC por Niveles			
Niveles	Básico	Intermedio	Avanzado
No de docentes	15	20	27

Gráficos 1. Docentes formados por niveles Unidad de Administración

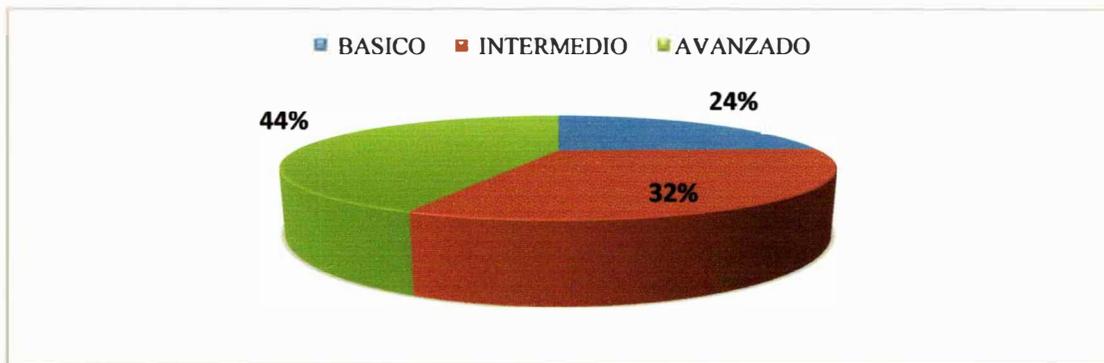


Tabla 13. Número de docentes que hacen uso de las TICS por niveles.

Docentes hacen uso de las TICS por niveles			
Niveles	Básico	Intermedio	Avanzado
Aplicación de TIC'S	20%	50%	65%

Gráfico 2. Docentes hacen uso de las TICS por niveles

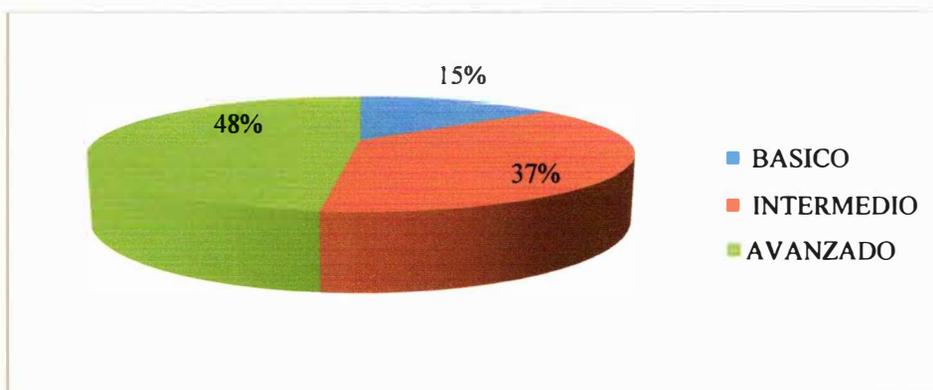
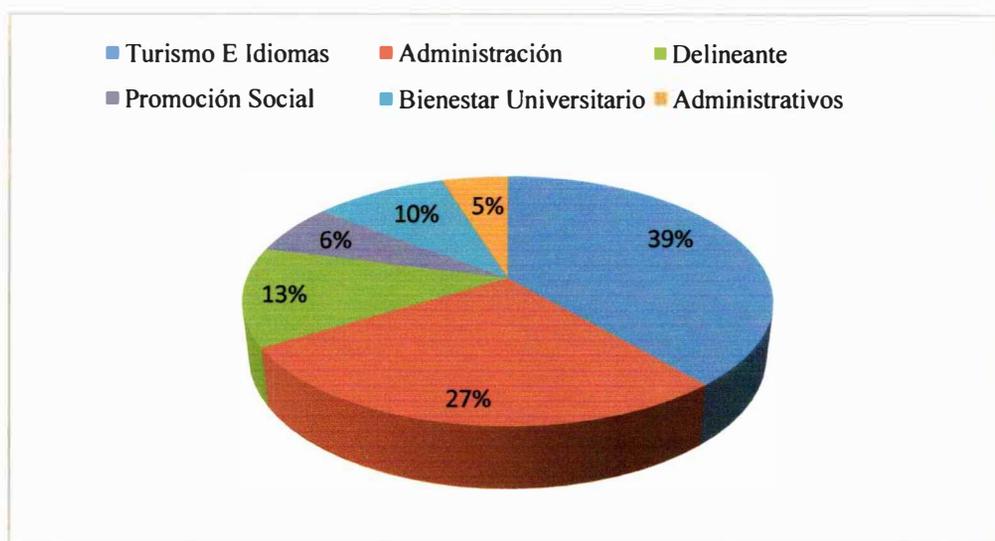


Tabla. 14. Docentes capacitados por todas las unidades.

Docentes capacitados por unidad						
Unidades	Turismo E Idiomas	Administración	Delineante	Promoción Social	Bienestar Universitario	Administrativos
No de docentes	24	17	8	4	6	3

Gráfico 3. Docentes capacitados por unidad



Teniendo en cuenta que el contexto de la investigación es la Unidad de Administración, se detallan en la siguiente tabla No 14, los docentes de este programa formados y certificados en TICS desde el año 2007 al 2009.

Tabla 15. Formación docente en TICS

Docentes capacitados en la Unidad de Administración y Turismo	
Año	No de docentes
2007	10
2008	17
2009	41
2010	Plataforma Blackboard
Total	68

Gráfica 4 Formación docente en TICS



La gráfica anterior señala que en estos tres años, el porcentaje de docentes capacitados ha aumentado, mostrando el interés de ellos por cambiar los viejos paradigmas por el uso de las

TICS en el aula cumpliendo una de las políticas del Ministerio de Educación en la formación docente.

3.2.9. Adquisición de Hardware y software

Es importante recordar que la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar, inició la compra de su primer computador de marca Apple en 1991, además tuvo internet en julio de 1996 pero sola la parte administrativa, y el año 2000 Implementó la red en la institución y se adquirieron mas equipos de computo para oficinas y salas de informática, en 1988 obtuvo otras herramientas tecnológicas como: televisores, grabadoras, proyecto de opacos, retroproyecto, cámara fotografica entre otros se organizó la primera sala de computadores de la ITCMB en el cuarto piso, donde se encuentran actualmente. En el año 2006 se adquirieron las salas de sistemas 4A y 4B, y en el 2007 se diseño y adquirió la biblioteca virtual. En los últimos años se fueron obteniendo otras herramientas tecnológicas como portátiles para los directivos, tablero electrónico, video beam, grabadoras para la unidad de idiomas y turismo, proyector de opacos. Actualmente la institución cuenta con una regular infraestructura tecnológica, donde los docentes y estudiantes usan y aplican estas herramientas. (Ver anexo No9 estructura tecnologica)

Los aspectos analizados anteriormente se pueden complementar con la siguiente DOFA.

Tabla 16 Matriz DOFA

Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia de algunos docentes a incorporar las TIC en el aula. • Baja disponibilidad de herramientas tecnológica en la institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de fomento del MEN. • Cambio de la enseñanza tradicional hacia la tecno pedagogía. • Innovaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de patrones culturales en el uso y aplicación de las TICS. • Mayor interés de los docentes a capacitarse en las TIC constantemente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos económicos aportados por el distrito y otros entes para adquisición de la infraestructura tecnológica. • Competitividad del la ITCMB

<ul style="list-style-type: none"> • Baja cultura tecnopedagógica en la adquisición de nuevos conocimientos. • Ausencia de la plataforma virtual que impide la competitividad del la ITCMB con otras universidades. 	<p>del contexto externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apropiación de los lineamientos curriculares virtuales del MEN en la educación superior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción y renovación de materiales educativos para una mejor relación con los estudiantes. • Autonomía del estudiante frente al conocimiento • Motivación hacia la virtualización. 	<p>con otras universidades.</p>
---	---	---	---------------------------------

CAPITULO IV

VALORACIÓN DEL IMPACTO EN EL USO DE LAS TICS



4.1. Valoración del impacto en el uso de las TICS en el proceso de enseñanza- aprendizaje en la Unidad de Administración y Turismo

Para la valoración del impacto del uso e implementación de TICS en la ITCMB se aplicaron encuestas que presentan los siguientes resultados y permiten hacer la valoración.

Una vez explicado el proceso de formación, se entra a analizar los resultados de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes, donde se muestra el nivel y la aceptación de las tecnologías aplicadas a la educación en la dualidad docente-estudiante. (Ver anexo No 10)

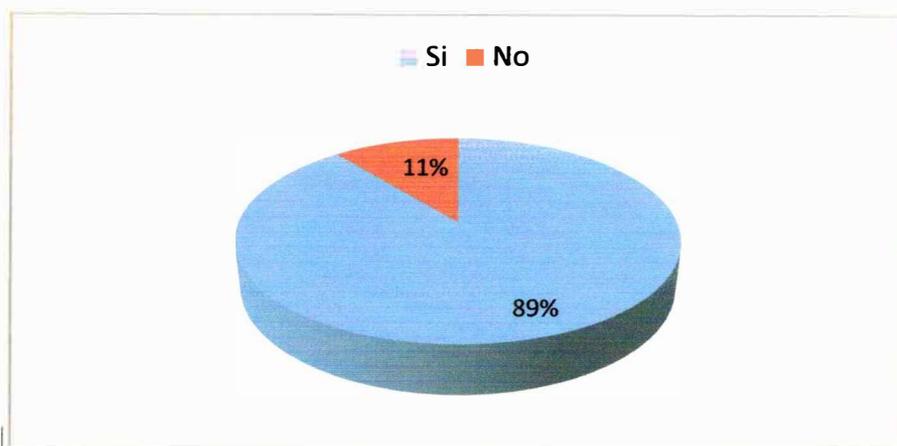
El número de docentes encuestados de la unidad de Administración y Turismo fueron: 55

Pregunta No1 y 2, realizada a docentes

1. *¿Tiene usted formación en TICS aplicadas a la educación (no plataforma virtual)?*

<i>Si</i>	<i>49</i>
<i>No</i>	<i>6</i>

Gráfica 5. Formación en TICS



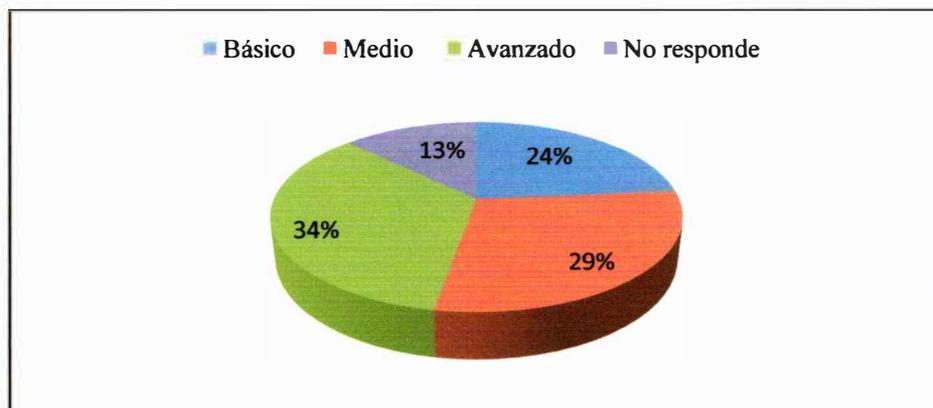
Resultados

Este es el resultado que confirma que la mayoría de docentes de la institución se encuentra formado en TIC, presentando un 89% y un 11% que aun sigue hasta el año 2010, pero es bueno dejar claro que la institución sigue haciendo capacitaciones permanente para todos los docentes de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar.

2. Docentes formados por niveles

<i>Básico</i>	<i>13</i>
<i>Intermedio</i>	<i>16</i>
<i>Avanzado</i>	<i>19</i>
<i>No responde</i>	<i>7</i>

Gráfica 6. Formación por niveles



Resultados

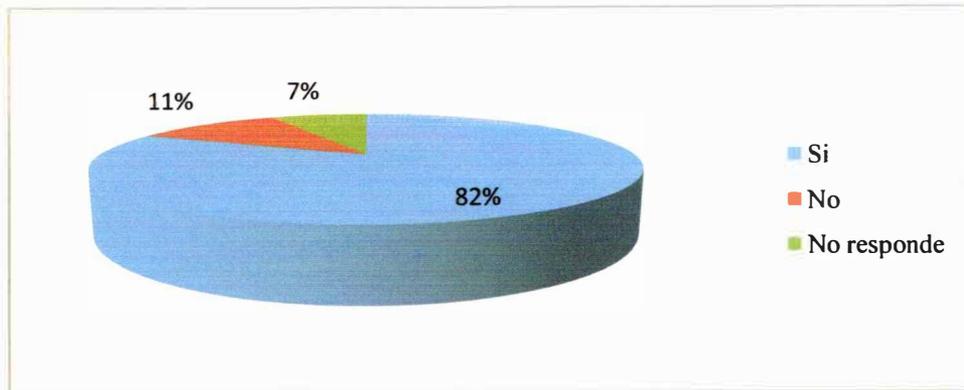
El nivel intermedio, es donde se encuentra la mayoría de los docentes formados, pero debido a que no existe una plataforma institucional que siga incentivando y practicando la creación y administración de cursos virtuales que apoyen la presencialidad, poco se practica en el nivel avanzado.

Docente

3. ¿Ha aplicado las TICs en el desarrollo de su asignatura?

<i>Si</i>	<i>45</i>
<i>No</i>	<i>6</i>
<i>No responde</i>	<i>4</i>

Gráfica 7. Aplicado las TICS en su asignatura



Resultados

Ante la pregunta por el nivel formación de los docentes en TICS aplicada a la educación, se evidencia que el 45% de los docentes tienen esta formación, la cual es significativa si se tiene en cuenta que sólo desde el año 2007, en la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar (ITCMB), se inició el proceso de formación a sus docentes; el 90% de los docentes son vinculados por cátedra, lo que en muchas ocasiones no les permite capacitarse por tener compromisos con otras instituciones, haciendo impacto en la calidad académica institucional dado que antes, esta formación era cero en la institución; tan sólo el 17% tiene un nivel avanzado, siendo un porcentaje bajo si se tienen en cuenta las ventajas que se tiene tanto para el estudiante como para la institución tener docentes con altos niveles de formación en TICS, lo mismo pasa con el nivel medio de un 15% y el nivel básico que se encuentra un 12 %.

También se observa que a pesar, de que sólo el 45% tiene la formación en TICS, éstos la aplican en un 82% en el desarrollo de su asignatura por tener la formación dentro de la institución o fuera de ella, siendo consciente del impacto que esto representa en la formación de educación superior en una institución con programas a nivel tecnológicos como lo es la ITCMB; el 11% no hacen uso de estas herramientas siendo el grupo de docentes que no ha tomado la decisión de formarse y aplicar las TICS en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

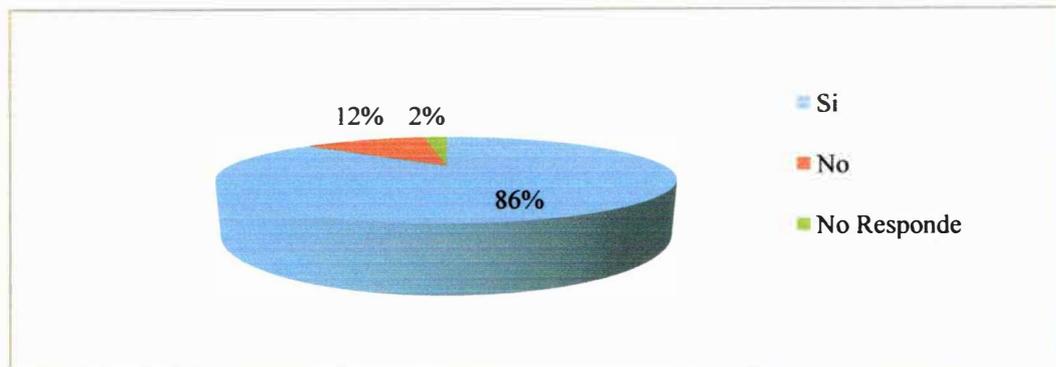
Estudiantes

El número de estudiantes encuestados de la unidad de Administración y Turismo fue: 135

4. ¿El docente aplica las TICS en el desarrollo de su asignatura? (No plataforma virtual)?

Si	116
No	16
No responde	3

Gráfica 8. Aplica las TICS en las asignatura.



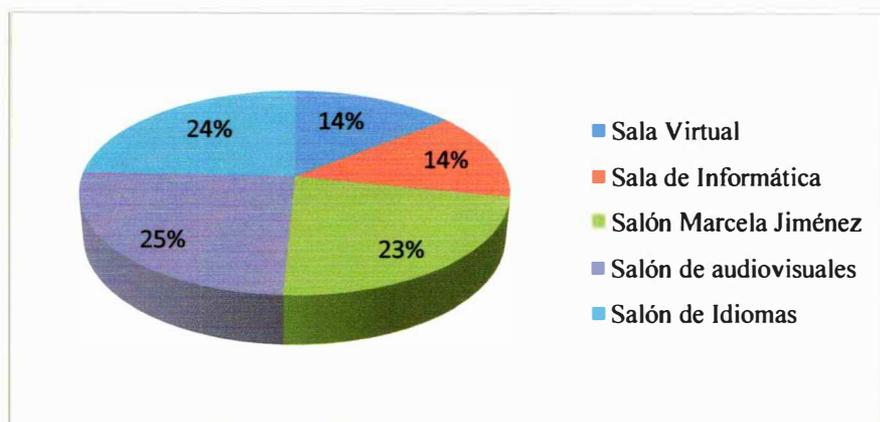
Resultados

En contraste con la pregunta anterior se encontró que los estudiantes afirman que un 86% del uso de las TICS por parte del docente, está en el desarrollo de la asignatura, siendo de gran impacto para la institución y el proceso que se realiza al interior de ella; sin embargo, se sigue observando de igual forma un 12% de docentes que se mantienen al margen en el uso de las nuevas tecnologías aun sabiendo que esto es un reto en la educación contemporánea.

5. Para hacer uso de video Beam, proyección de diapositivas, películas, video conferencias entre otros, señale cuál de estos lugares ha utilizado el docente para el desarrollo de su asignatura.

Sala Virtual	48
Sala de Informática	47
Salón Marcela Jiménez	76
Salón de audiovisuales	84
Salón de Idiomas	82

Gráfica 9. Escenarios de formación



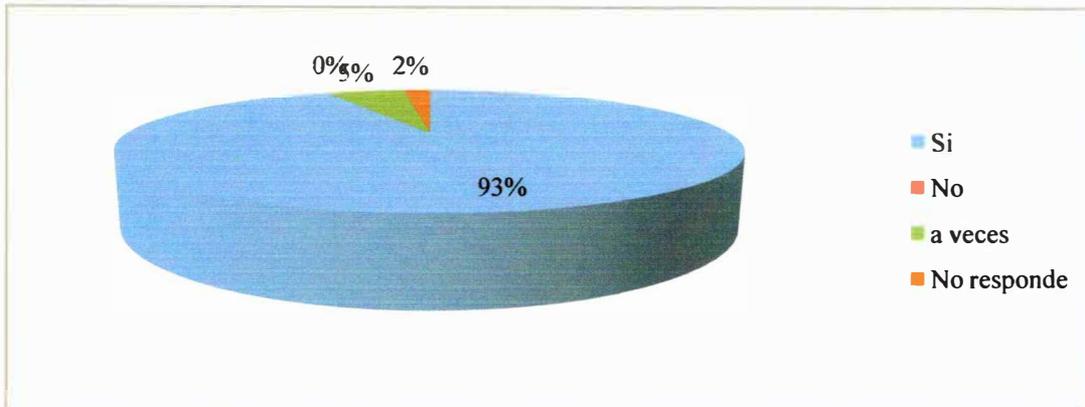
Resultados

Siendo el espacio físico fundamental en la utilización de las TICs, se observa que la institución ha puesto a disposición varios escenarios donde se pueden realizar los procesos de enseñanza y aprendizaje y que según los estudiantes tienen una utilización así: Sala Virtual 25%, Informática 24% Salón Marcela Jiménez 23% Salón de audiovisuales 14% y Salón de Idiomas 14% para un total de 100% de utilización siendo el más utilizado la sala virtual, la cual cuenta con las condiciones necesarias para que los docentes, hagan uso debido de las herramientas TIC, ella está conformada por: computadores, un tablero electrónico y software especiales para trabajos colaborativos, en este caso el SARA (software de acompañamiento remoto académico) pero no por esto se hace más importante que el resto. Todos estos espacios ayudan a tener un mayor impacto en el uso de las TICs.

6. *¿Considera usted como docente que estos escenarios apoyan al desarrollo de las competencias en los estudiantes?*

<i>Si</i>	<i>52</i>
<i>No</i>	<i>0</i>
<i>A veces</i>	<i>3</i>
<i>No responde</i>	<i>1</i>

Gráfica 10. Escenarios de apoyo al desarrollo de las competencias



Resultados

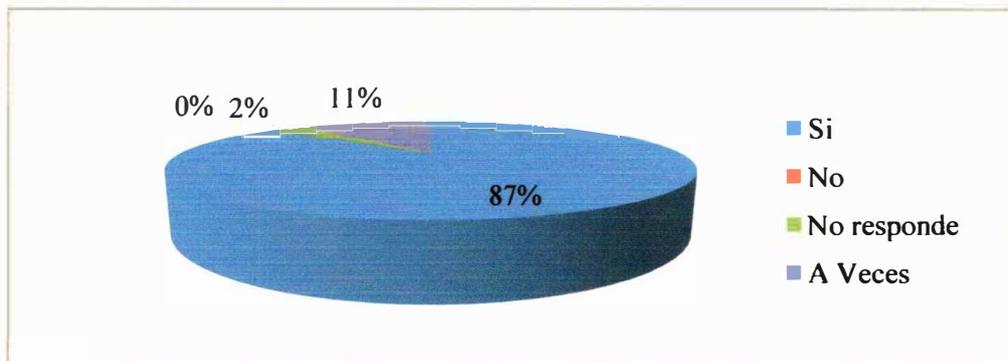
Los escenarios si apoyan al desarrollo de las competencias en los estudiantes en un 93% afirman los docentes, dejando claro la alta utilización, por las características que brindan estos escenarios, es así que se muestra un alto uso de las mismas, por ser acogedores, y los recurso tecnológicos que lo invaden.

Estudiante

7. *¿Considera usted como estudiante que estos escenarios apoyan al desarrollo de sus competencias?*

Si	117
No	0
No responde	3
A Veces	15

Gráfica 11. Escenarios de apoyo al desarrollo de las competencias



Resultados

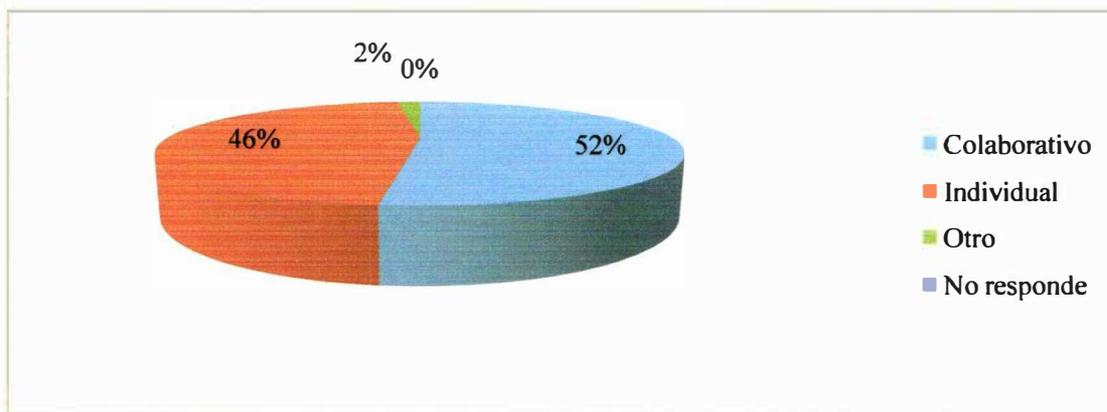
Los estudiantes afirman en un 87%, que esos escenarios apoyan el desarrollo de sus competencias de allí la importancia que los mismos sean utilizados por la mayoría de los docentes teniendo un mayor impacto el uso de las TICS.

Estudiante

8. *¿Qué tipo de trabajo se fomenta más con el uso de las TICS en el proceso de aprendizaje?*

<i>Colaborativo</i>	28
<i>Individual</i>	25
<i>Otro</i>	1
<i>No responde</i>	0

Gráfica 12. Trabajos de formación en el proceso de aprendizaje



Resultados

Ante la pregunta *¿Qué tipo de trabajo se fomenta con el uso de las TICS en el proceso de enseñanza y aprendizaje?* se observa que los docentes consideran en un 52% un trabajo colaborativo, seguido por el individual por un 46% y los estudiantes consideran que se fomenta el trabajo colaborativo en un 62% del individual en un 24%. El trabajo colaborativo se ha convertido en un reto para la educación contemporánea tanto para el docente como para el estudiante, permitiéndoles tener un mayor impacto en sus actividades y una forma de

acercamiento entre ellos como dúo académico, al tener un mayor desarrollo cognitivo, aprovechando el potencial del compañero y de las tecnologías.

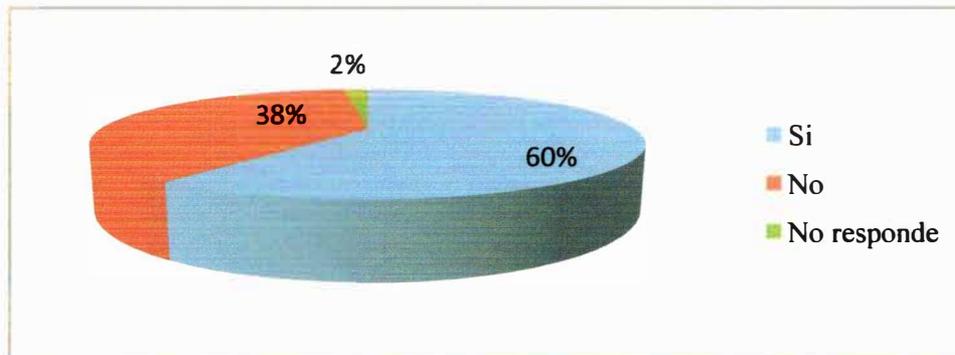
El tutor docente y el estudiante hacen referencia al trabajo individual en altos porcentaje, dado que se producen con el uso de las TICS en escenarios propios cambios relativamente permanente en el individuo consecuencia de la experiencia o la práctica.

Docente

9. *¿Se ha formado usted en plataforma virtual Blackboard?*

<i>Si</i>	33
<i>No</i>	21
<i>No responde</i>	1

Gráfica 13. Plataforma virtual Blackboard

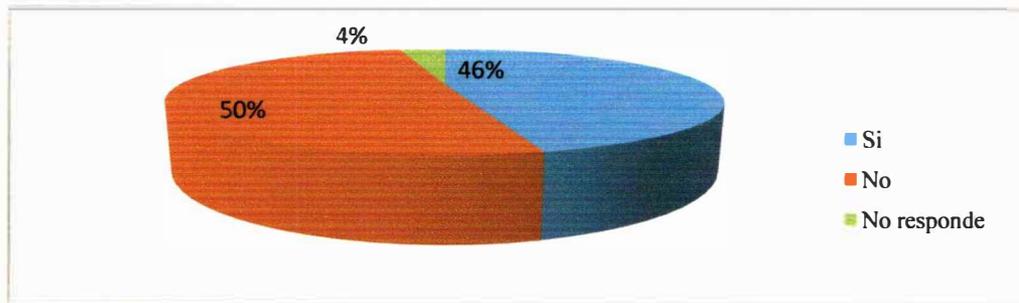


Estudiante

10. *¿Utiliza el docente la plataforma virtual Blackboard en el desarrollo de su asignatura?*

<i>Si</i>	62
<i>No</i>	68
<i>No responde</i>	5

Gráfica 14. Escenarios de apoyo al desarrollo de las competencias



Resultados

A pesar que solo el 45% de los docente tienen formación en TICS diferente a la plataforma, cuando se hace relación a esta, se encuentra que el 60% de los encuestados si tiene formación en plataforma Blackboard y el 38 % aún no se ha formado en herramienta como mediador procesos de enseñanzas y aprendizajes; sin embargo, ha sido un avance para la institución teniendo en cuenta que esta ha sido una cultura institucional de los últimos cuatro años sin dejar de lado la preocupación de la investigadora concedora del impacto que esto significa a nivel institucional.

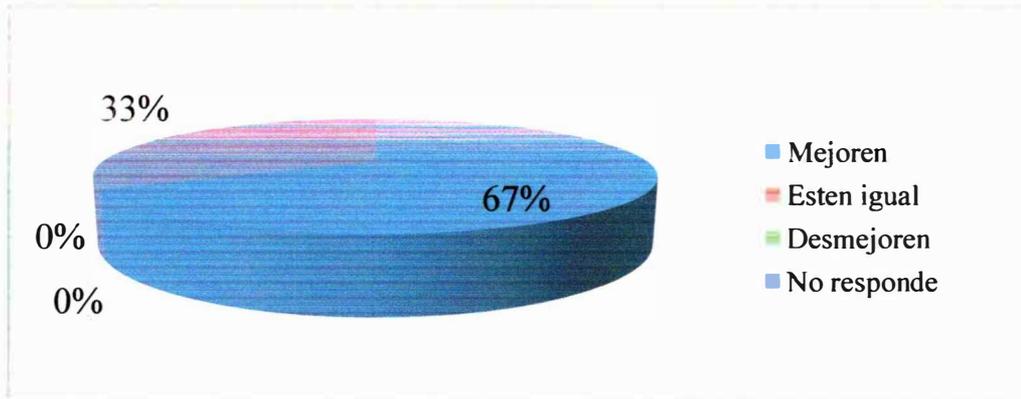
Los estudiantes manifestaron en un 50% la utilización de la plataforma por parte de los docentes; es decir hay un 10% que a pesar de tener la formación y los escenarios no hace uso de la plataforma Blackboard. La institución continúa con su proceso de formación para lograr que el impacto sea el mayor porcentaje, si se tiene en cuenta que el 46% de los docentes no hace uso de esta plataforma siendo esta un porcentaje bastante alto.

Docente

11. *¿Considera usted que el uso de la plataforma Blackbord, ha propiciado el desarrollo sus competencias?*

<i>Mejoren</i>	37
<i>Estén igual</i>	0
<i>Desmejoren</i>	0
<i>No responde</i>	18

Gráfica 15. Plataforma Blackbord docente

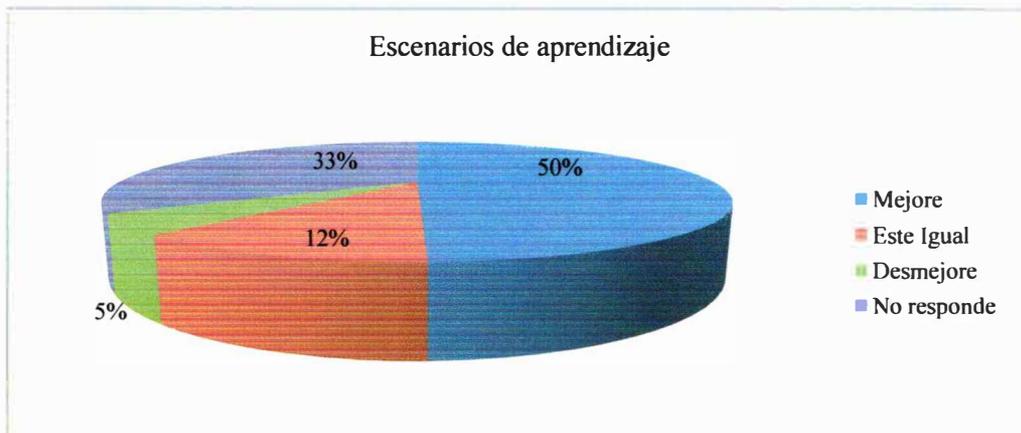


Estudiante

¿Considera que el uso de la plataforma Blackboard, ha propiciado a que el desarrollo de sus competencias (Saber, Saber Hacer, y Ser)?

Mejore	67
Este Igual	16
Desmejore	7
No responde	45

Gráfica 16. Plataforma Blackbord uso estudiante



Resultados

Los docentes en un 60% afirman que el uso de la plataforma Blackboard es apropiado para mejorar sus competencias que a su vez se refleja en el proceso de enseñanza y que en un 50% consideran que a los estudiantes les ha mejorado el desarrollo de sus competencias, haciendo mayor impacto en su formación académica desde el saber, saber hacer y el ser.

Sin embargo se observa que un 33% de los docentes considera que el uso de las plataforma no le ha tenido ningún impacto en sus competencias es decir están igual sus procesos de enseñanza e igual porcentaje (33%) se refleja en la encuesta aplicada a los estudiantes.

Con esta descripción quiere señalarse que el proceso de cambio no se reduce únicamente al ámbito tecnológico sino que debe expandirse en el conjunto de dimensiones sociales, culturales y políticas que conforman la sociedad como un todo. De esta forma la sociedad informacional constituye un nuevo modo de desarrollo y estructuración basada en la nueva matriz tecnológica que constituyen las TICS. Aquí en esta investigación se indica la relevancia de evaluar la situación actual de las mismas en la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar.

4.2. Resultados del Impacto

Como consecuencia del uso e implementación de TICS en la ITCMB se puede apreciar el impacto de este proceso evidenciado en los siguientes aspectos:

- **Disminución paulatina de la resistencia de los docentes a incorporar las TICS en sus asignaturas.**

Es evidente que a partir de los programas de formación en TICS y de las estrategias para motivar y estimular su uso, se pasó de 2 a 45 docentes que usan TICS como apoyo a su actividad pedagógica de aula.

- **Continuidad de los procesos de formación emprendidos por la institución:**

El programa de desarrollo profesoral contempla estrategias y acciones de formación hasta el año 2012 y se contempla en la estructuración del plan de desarrollo 2013-2019 esta línea como fundamento de la formación transversal en TICS.

- **Mejoramiento de los resultados que muestran los docentes que han participado en el proceso de formación:**

Gracias a la formación permanente los docentes muestran un interés muy alto a la hora de hacer uso de las TIC en el aula, el aumento del uso de la biblioteca virtual, salas de sistemas videobeam, grabadoras, son muestras de un cambio paradigma.

- **Aumento del compromiso institucional frente a la formación del uso y aplicación de las TIC.**

La Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar explicita en el plan de acción 2012, contempla acciones relacionadas con la continuidad de los procesos de formación a docentes en el uso y aplicación de las TIC. Igualmente en el plan de desarrollo rectoral y en la propuesta de plan de desarrollo 2013-2019, la formación en TICS y la virtualización de la Institución se constituyen en uno de los ejes estratégicos más importantes.

- **Inicio de una cultura digital**

En la institución se vive un ambiente virtual de aprendizaje que convida a docentes y estudiantes a estar conectados, interactuando no sólo cara a cara sino también por medio de chat, video conferencias, aportes asincrónicos y sincrónicos en páginas diseñadas por los docentes para que los estudiantes puedan hacer sus comentarios, enriqueciendo su conocimiento de forma interactiva y dinámica.

- **Posibilidad de un proyecto de masificación dentro y fuera ITCMB para que todos puedan tener acceso a las TIC.**

La institución ha iniciado el diseño del proyecto implementación y operacionalización de las TICS, al igual que la gestión para la compra de un nuevo sistema de información acorde a las necesidades del contexto; esto permitirá que los estudiantes consulten sus asignaturas, notas y contenidos de tipo académico o administrativo en línea permitiendo así tener aún más una interactividad con la comunidad interna y externa de la ITCMB. Igualmente estudia la factibilidad de implementar un proyecto de virtualización que permitirá ampliar la oferta de programas.

- **Identificar la necesidad de adquirir la Plataforma virtual**

Gracias al proyecto de fortalecimiento de la ITT, los docentes y estudiantes tienen un conocimiento y manejo de la plataforma virtual Blackboard, que permitió dejar 90 docentes formados y motivados para seguir creando y administrando sus cursos en la red, apoyados en herramientas como foros, chat, blog, videos y diapositivas entre otros. El número de cursos creados en la plataforma Blackboard, fue de 55, que administraban los docentes permitiéndoles hacer evaluación y apoyar la presencialidad en un 20%. La adquisición de la plataforma permitió y permitirá aumentar la posibilidad de estrategias para el mejoramiento de los procesos académicos y posibilitar el mejoramiento de los procesos de comunicación en la institución.

- **Mejoramiento de los resultados académicos que muestran los estudiantes que han participado en plataformas virtuales y uso de las TIC en su aprendizaje.**

Gracias a la gran motivación del docente en el uso de la plataforma y las herramientas TIC, le ha propiciado la autonomía frente al conocimiento al estudiante, porque éste se enfrenta a un recurso digital estructurado, actualizado a unos mecanismo de comunicación que se encuentran en ese espacio virtual creado por su docente y enriquecidos por animaciones multimediales que despierta en él todos sus sentidos.

- **Espacios pedagógicos enriquecidos con herramientas tecnológicas de información y comunicación.**

La institución cuenta con espacios como bibliotecas virtuales, salas de sistemas que invitan al estudiante a consultar bases de datos, blog elaborados por los docentes, documentos digitales que contienen información actualizada, dando así una de las principales ganancias de incorporar las TIC tanto al aprendizaje como a la docencia.

- **Posibilidad de que el docente produzca y renueve su material educativo.**

Esto permite, además que el profesor se actualice y utilice unas nuevas formas de comunicación en el aula.

- **El uso de TIC ha propiciado la autonomía frente al conocimiento.**

El uso de TIC por parte del profesor permite que el estudiante se enfrente a otros escenarios de conocimiento por si solo, lo cual motiva el aprendizaje.

- **Transformación del ambiente de aula.**

El uso de TIC media las relaciones entre docentes y estudiantes favoreciendo el aprendizaje colaborativo y participativo integralmente dentro del aula.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5. 1. Conclusiones.

Este trabajo ha permitido determinar la pertinencia del uso de las herramientas TICS en la población e identificar el impacto en los estudiantes y docentes desde la Unidad de Administración y Turismo y en la institución en general.

Relacionando la teoría con los resultados de las fuentes con que se recolectó la información, en la ITCMB, el impacto que se diagnóstica en el aspecto metodológico se evidencia en la aplicación de estrategias, técnicas y herramientas para el aprendizaje autónomo y virtual, donde los estudiantes y docentes, a través de las formaciones aprendieron a utilizar los recursos didácticos contemporáneos dentro y fuera del aula de clase para producir y aprehender cualquier conocimiento. De igual manera se muestra esta tendencia en el aspecto operativo, en el sentido de orientar la especialidad institucional a centrarse en la formación donde se combinen prácticas educativas presenciales y virtuales, de manera que se motive la permanencia y el crecimiento del futuro profesional administrativo y/o de otro programa que ofrezca esta institución, ya que las experiencias en el aprendizaje autónomo del estudiante se han demostrado dentro de su proceso de formación.

El proyecto permitió, además, abrir campos de competencia de la ITCMB con otras universidades que tienen una infraestructura virtual adecuada o en proceso y abrir espacios institucionales para el mejoramiento continuo que le permitirá estar a la vanguardia de las nuevas exigencias de la educación.

Otro aspecto que resaltar se deduce del análisis las fuentes como las encuestas y la observación directa, las cuales denotan que en la población objeto de estudio de esta propuesta, no sólo se necesitan profesionales que sepan manejar medios virtuales, sino profesionales que aprendan y propongan nuevos conceptos, ideas y teorías con más información instantánea. Por tal razón, la propuesta permite tener claro los elementos pedagógicos necesarios que se requieren para que la unidad de administración, y las otras unidades en general, se vean encaminadas y fortalecidas a desarrollar de manera

significativa el manejo de las herramientas informáticas en el marco de la articulación con los programas técnicos y tecnológicos y así seguir cumpliendo la visión institucional.

El impacto durante estos cuatro años se refleja en que el porcentaje de docentes capacitados fue de un 90%, disminuyendo paulatinamente la resistencia de los docentes a incorporar las TICS en sus asignaturas, además de lograr una actitud positiva del docente al igual que del estudiante y su autonomía en el entorno del aprendizaje virtual, continuidad en los procesos de formación, buenos resultados académicos y mejor integración entre docentes- estudiantes gracias a la formación en TICS.

La formación por competencias en la ITCMB, obligó a la realización de cambios en los escenarios pedagógicos, al uso de las TICS en los procesos de enseñanza y aprendizajes y a la capacitación de los docentes y demás agentes educativos. Teórica y legalmente, todos estos cambios a los que están obligados los centros educativos según orientaciones del CONPES 3527, - 2008, fueron incorporados en el currículo como parte del PEI, convirtiéndose en proyecto de vida para la comunidad educativa.

Estas acciones garantizan, además, que en la ITCMB para el año 2019 se logren acciones contempladas en el Plan Estratégico, resaltando entre ellas, la virtualización de programas, la adquisición de mayor infraestructura y recursos tecnológicos, acciones que favorecen al estudiante, al docente y al fortalecimiento de la investigación, pilares todos ellos, del ejercicio académico de la institución.

En el proceso de aplicación de encuestas y análisis de resultados se encontro algunos aspectos no favorables, que se deben dejar presente en esta investigación como es la poca disponibilidad de salas de informática para docentes y estudiantes para el uso y apropiación de las TIC en su enseñanza y aprendizaje.

Es muy necesario que la institución cuente con una plataforma virtual que se utilice para la creación y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la Web, aplicando así cada uno de los temas visto en el diplomado en TIC para el fortalecimiento de la calidad educativa. Plataforma virtual que daría cumplimiento a una de las acciones proyectadas

para el 2012 que es el diseño e implementación de TIC para apoyo a la presencialidad en un 20%.

En lo que se concluye de este trabajo es importante hacer un plan de formación para todo lo relacionado con la creación de cursos y aplicación de TIC en una plataforma virtual, para que al finalizar el proyecto de diseño e implementación de la virtualización que se hace necesario en esta investigación, los docentes ya conozcan o estén actualizados con todas las herramientas que hacen posible cumplir con los lineamientos establecidos en el proyecto.

5.2. Recomendaciones

- Para que se viva un ambiente virtual de aprendizaje se debe seguir una continua formación en TIC aplicadas en la educación, tanto a docentes como estudiantes, que hace necesario y urgente la implementación de la plataforma virtual,
- Es importante un sistema de información acorde a las necesidades de esta nueva era, que involucre a toda la institución para el uso y apropiación de las nuevas tecnologías.
- Para que la plataforma virtual y el sistema de información sean óptimos, implica la compra de más hardware y software por parte de la ITCB.
- Implementar en cada uno de los programas de la institución, estrategias que le permitan al docente incluir en su microcurrículo el apoyo virtual al trabajo independiente del estudiante.
- Mejorar la infraestructura tecnológica, para contar con más espacios como: salas de sistemas, auditorios con videobeam, computador y televisión, o salas de video conferencias que faciliten y propicien una cultura de TICS en la institución.
- Se recomienda iniciar con un proyecto que arroje un diagnóstico de la capacidad Institucional para implementar el proyecto de vitalización de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar
- Es necesario establecer que en los horarios en las salas con computadores se establezcan horarios para investigación o trabajos asignados por los docentes que hacen uso de las herramientas TIC.
- Buscar estrategias que vayan encaminadas siempre a mejorar aspectos no favorables que se presente a la hora de hacer uso e implementación de las TIC dentro y fuera del aula de clases.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aebli, H. (1991). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo. Madrid: Narcea
- Aguilar, Ma. (2007), Sociedad de la información, educación para la paz y equidadde género. Madrid: Sta Cristina
- Andrade, H. y Gomez, L. (2008). Tecnología Informática en la escuela. Bucaramanga, Colombia. Publicaciones UIS.
- Arguelles, D. y Nagles N. (2001). Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo. Bogotá D.C. Arfo Editores e impresiones LTDA.
- Barbera, E, Gregori, T., Majós, M., Javier Onrubia, Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC. Pautas e instrumentos de análisis. España
- Berger, P. & Luckmann, T. (1986). La construcción social de la realidad. Madrid: Amorrortu – Murguía
- Bates, (1997) Tecnología multimedia para la enseñanza y el aprendizaje en la universidad. España
- Cabero, J, (2008), Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en TIC. España
- Cabero, J, (2003) Revista de medios y educación “Las Nuevas tecnologías en la actividad universitaria” España



- Cabero, J. (2000): *Las TICs: una conciencia global en la educación*. Jornadas Nacionales TIC y Educación, Murcia, CEP de Lorca, (ISBN 84-699- 5028-2) <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/88.pdf> ([10-06-2008].
- Camacho, A., Capacho, J., Duarte, M. y Iriarte, F. (2001): *La Informática Educativa En El Caribe Colombiano*. Barranquilla Colombia, Cargraphics.
- Carmona, E., Leal, S. y Lozano, F.(2008). *Herramientas Web para la educación*. Armenia, Colombia: Arte Imagen.
- Castells, M. (1998). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*.Vol 1. Sociedad Red. Primera edición. Madrid: Alianza Editorial.
- Conpes 3527 – (JUNIO 2008) *Política Nacional Competitividad y Productividad* Alta Consejería Presidencial Para la Competitividad y la Productividad Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Consejo Privado de Competitividad Departamento Nacional de Planeación: Gerencia de Competitividad, Grupo de Apoyo a la Competitividad y Dirección de Desarrollo Empresarial, Bogotá D.C.
- García, M. (2003) *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Madrid: UNED.
- Gimeno, S. (2002). *El currículo: Una reflexión sobre la practica*. Ediciones Morata, Madrid
- Gutiérrez, A (2003) *Educación Multimedia y nuevas tecnologías*
- Kztman R, (2010) *Impacto Social de la Incorporación de Las Nuevas Tecnologías de Información Y Comunicación en el Sistema Educativo*, División de Desarrollo Social, Santiago de Chile.

- **Marquès P, (2000) Impacto de las TIC en educación: Funciones y Limitación España**
- **Marqués (2000) El Impacto de la Sociedad de la Información en el Mundo Educativo, España**
- **Ministerio de Educación Nacional (1992). Ley 30 de 1992. Santa Fe de Bogotá.**
- **Ministerio de Educación Nacional (2008). Plan Nacional de TIC 2006-2010**
- **Ministerio De Esducacion Nacional, Plan Decenal Renovación (2006) pedagógica desde y uso de las TIC en la educación**
- **Ministerios de Educación Nacional Plan Nacional De TIC(2008), Capitulo II, Situación Actual de Colombia en TIC Networked Readiness Index (NRI)**
- **Ministerios de Educación Nacional Plan Nacional (2008)De TIC, Capitulo II, Situación Actual de Colombia en TICGrowth Competitiveness Index (GCI)**
- **Robert, A (2010) Diplomado en Docencia Universitaria TIC en la Educación Universitaria.**
- **Sunkel, G, (2006). División de desarrollo social CEPAL**
- **Turpo, O.(2009). Revista Iberoamericana de Educación, España Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)**
- **Turpo O, (2009) Desarrollo y perspectiva De La Modalidad Educativa Blended, Learning en las Universidades de Iberoamérica, Universidad de Salamanca, España**
- **Vásquez C, Arango (2005) Las herramientas de Comunicación en Red utilizadas por los profesores de pregrado de la Universidad de Medellín, como mediaciones pedagógicas, Medellín**

ANEXOS

Anexo No 1 Uso y Apropriación de las Nuevas Tecnologías en la Costa Caribe	104
Anexo No 2. Evidencia de la participacion en Foros de la pagina de Colombiaaprende	109
Anexo No 3. Cronograma de Acompañamiento proyecto Fortalecimiento ITT.	111
Anexo No 4. Fotos de formación plataforma Virtual Blackboard a docentes, estudinado y administrando.	112
Anexo No 5. Estudiantes con trabajos adjuntados en un curso virtual de la plataforma blackboard.	115
Anexo No 6. Estadistica de la biblioteca virtual II semestre del 2009 ITCMB.	
Anexo No 7. estadistica de salas de informatica	117
Anexo No 8 Fotos de evidenmcia de actividad de herramientas colabotayivas	118
Anexo No 9. Diploma de certificacion formación TIC	122
Anexo No 10. Infraestructura tecnologica	123
Anexo No 11. Encuestas	133

Anexo No 1 Uso y Apropiación de las Nuevas Tecnologías en la Costa Caribe

Uso y Apropiación de las Nuevas Tecnologías departamento de Atlántico

INNOVACIÓN EDUCATIVA EN EDUCACIÓN SUPERIOR								
ATLÁNTICO	Programas virtuales	IES Autodiagnosticadas en planes estratégicos de TIC	IES con planes estratégicos de TIC	IES en RENATA	IES con Proyectos Investigación RENATA	Formación de docentes en TIC	Banco de Objetos de aprendizaje	Docentes en Redes
CORPORACION EDUCATIVA DEL LITORAL	0	No	No	-	0	12	0	0
CORPORACION POLITECNICO DE LA COSTA ATLANTICA	0	No	No	-	0	8	0	0
CORPORACION TECNOLÓGICA INEODAMERICA	0	No	No	-	0	0	0	0
CORPORACION UNIVERSITARIA AMERICANA	0	No	No	-	0	19	0	0
CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIAS EMPRESARIALES, EDUCACION Y SALUD -CORSALUD-	0	No	No	-	0	1	0	0
CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA CLIC	0	SI	SI	RUIA	1	74	0	5
CORPORACION UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE SALAMANCA	0	No	No	-	0	1	0	0
CORPORACION UNIVERSITARIA LATINOAMERICANA - CUL	0	No	No	RUIANA	0	5	0	5
CORPORACION UNIVERSITARIA REFORMADA - CUR -	0	No	No	-	0	4	0	3
ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA	0	No	No	-	0	3	0	0
FUNDACION UNIVERSIDAD DEL NORTE	1	SI	SI	RUTA	4	39	210 contenidos	10
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLANTICO ITSA	0	SI	SI	-	0	149	0	17
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARIBE	3	SI	SI	RUIA	3	121	0	61
UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	0	No	No	RLITA	5	99	0	3
UNIVERSIDAD LIBRE	0	SI	No	RUIA	0	56	0	3
UNIVERSIDAD METROPOLITANA	0	No	No	RUTA	0	70	0	4
UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR	0	SI	SI	RUIA	0	80	0	22

Fuente: Uso y Apropiación de Nuevas Tecnologías. PERFIL DE EDUCACIÓN SUPERIOR Departamento de La Atlántico Agosto 19 de 2010. http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_laguajira_19Ago2010.pdf. DOCUMENTO PÚBLICO CONSULTADO ABRIL 29 DEL 2011. Tabla 1.5 Uso y Apropiación de las Nuevas Tecnologías Costa Caribe

Uso y Apropiación de las Nuevas Tecnologías departamento de Guajira

INNOVACIÓN EDUCATIVA CON EL USO DE NUEVAS TECNOLOGIA									
GUAJIRA	ELEARNING	RENATA		PLANES ESTRATEGICOS		CONTENIDOS		REDES Y FORMACIÓN	
	Programas virtuales	IES En RENATA	IES con Proyectos Investigación RENATA	IES Autodiagnosticadas en planes	IES con Planes estratégicos	Banco de Objetos de aprendizaje	Experiencias significativas	Docentes en Redes	Formación de docentes
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	0	SI	SI	0	0	9	73
INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	0	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	0	0	1	17

Fuente: Uso y Apropiación de Nuevas Tecnologías. PERFIL DE EDUCACIÓN SUPERIOR Departamento de La Guajira Agosto 19 de 2010. http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_laguajira_19Ago2010.pdf. DOCUMENTO PÚBLICO CONSULTADO ABRIL 29 DEL 2011. Tabla 1.5 Uso y Apropiación de las Nuevas Tecnologías Costa Caribe

Uso y Apropiación de las Nuevas Tecnologías departamento de San Andres

INNOVACIÓN EDUCATIVA CON EL USO DE NUEVAS TECNOLOGIA									
SAN ANDRES	ELEARNIN G	RENATA		PLANES ESTRATEGICOS		CONTENIDOS		REDES Y FORMACIÓN	
	Programas virtuales	IES en RENAT A	IES con Proyectos Investigació n RENATA	IES Autodiagnosticada s en planes	IES con Planes estratégico s	Banco de Objetos de aprendizaj e	Experiencia s significativa s	Docente s en Redes	Formació n de docentes
INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN ANDRES	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	0	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	NO	0	1	2
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	0	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	NO	0	0	0

Fuente: Uso y Apropiación de Nuevas Tecnologías perfil de educación SUPERIOR Departamento de San Andrés Junio 09 de 2010.
http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_sanandres_10Jun2010.pdf. Documento Público Consultado Marzo 11 De 2011.

Uso y Apropiación de las Nuevas Tecnologías departamento del Magdalena

INNOVACIÓN EDUCATIVA CON EL USO DE NUEVAS TECNOLOGIAS EN EDUCACION SUPERIOR							
MAGDALENA	ELEARNING	RENATA		PLANES ESTRATEGICOS		REDES Y FORMACIÓN	
	Programas virtuales	IES En RENATA	IES con Proyectos Investigación RENATA	IES Autodiagnosticadas en planes	IES con Planes estrategicos	Docentes en Redes	Formación de docentes
INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL - HUMBERTO VELASQUEZ GARCIA INFOTEP	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	0	0	En 1 o 2 años	4	53
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	0	0	En 1 o 2 años	6	39
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	En 1 o 2 años	RIESCAR	0	1	SI	14	198
UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	0	0	En 1 o 2 años	0	7
TOTAL	0	1	0	1	1	25	307

Fuente: Uso y Apropiación de Nuevas Tecnologías. PERFIL DE EDUCACIÓN SUPERIOR Departamento del Magdalena Octubre 08 de 2010. http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_magdalena_08Oct2010.pdf. DOCUMENTO PÚBLICO CONSULTADO MARZO 11 DEL 2011

Uso y Apropiación de las Nuevas Tecnologías Sucre

CONSOLIDAR EL SISTEMA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA CON USO DE TIC EN SUPERIOR						
SUCRE	IES Auto-diagnosticadas en Planes TIC	IES con PLANESTIC	IES en Renata	IES con Bancos de Objetos de Aprendizaje	Formación en TIC 2004-2010	Redes y comunidades
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SUCRE CORPOSUCRE	NO	NO	NO	NO	22	0
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL CARIBE - CECAR	SI	SI	NO	210 Contenidos	54	7
UNIVERSIDAD DE SUCRE	NO	NO	RIESCAR	NO	143	11

Fuente: Uso y Apropiación de Nuevas Tecnologías RESUMEN EJECUTIVO DEPARTAMENTO DE SUCRE Abril 5 de 2011. . Documento público consultado marzo 11 del 2011

Uso y Apropiación de las Nuevas Tecnologías en el departamento del Cesar

INNOVACIÓN EDUCATIVA CON USO DE TIC						
CESAR	IES Auto-diagnosticadas en planes estratégicos de Uso de TIC	IES con Planes estratégicos de Uso de TIC	IES En RENATA	IES con Proyectos Investigación RENATA	Formación de docentes en TIC	Docentes en Redes y comunidades
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	SI	SI	RIESCAR	0	161	27

Fuente: uso y apropiación de nuevas tecnologías resumen ejecutivo departamento de Sucre Abril 5 de 2011.
http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_sucre_05Abr2011.pdf. Documento público consultado marzo 11 del 2011.

Uso y Apropiación de las Nuevas Tecnologías en el departamento de Córdoba

INNOVACIÓN EDUCATIVA CON EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR							
CÓRDOBA	ELEARNING	RENATA	PLANES ESTRATÉGICOS		CONTENIDOS	REDES Y FORMACIÓN	
	Programas virtuales	IES En RENATA	IES Autodiagnosticadas en planes	IES con Planes estratégicos	Banco de Objetos de aprendizaje	Docentes en Redes	Formación de docentes
CORPORACION TECNOLÓGICA SUPERIOR SIGLO XXI	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	0	5	6
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	SI	SI	SI 230 Contenidos	22	158
UNIVERSIDAD DEL SINU - ELIAS BECHARA ZAINUM - UNISINU -	En 1 o 2 años	En 1 o 2 años	SI	SI	0	11	9
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	En 1 o 2 años	RIESCAR	SI	En 1 o 2 años	0	5	24
TOTAL	0	1	3	2	1	46	197

Fuente: uso y apropiación de nuevas tecnologías perfil de educación superior resumen ejecutivo departamento de Atlántico Febrero 15 de 2011.
http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articulos-212352_atlantico_15Feb2011.pdf. DOCUMENTO PÚBLICO CONSULTADO ABRIL 29 de 2011.

Anexo No 2. Evidencia de la participación en Foros de la pagina de Colombiaaprende

Docentes de Educación Preescolar, Básica y Media

Foros • Docentes • Foros • Tecnología • FOROS VIRTUALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE colmayorbolivar

Mostrar respuestas anidadas

FOROS VIRTUALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE colmayorbolivar
de Sonia Bedoya - Thursday, 12 de March de 2009, 18:36

[foros_virtuales.pdf](#)

Hola **estudiante_docente!!!!** es de gran importancia para esta nueva era la aplicación de los foros virtuales como herramienta tecnológica en el aula, es por ello que adjunto el material sobre **FOROS VIRTUALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE** (El cual fue desarrollado por la UNIVERSIDAD DE LOS ANDES Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación --- LIDIE - Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática en Educación) a este espacio, para que lo descargue, lo lea y lo analice y aporte en este tema, dando ideas sobre



[Aprender en línea - cómo usarlo](#)

- Cómo puedo trabajar temas de una área específica en un foro?
- Explicar las diferentes clases de foro, dando ejemplo desde tu tema
- Qué entiendes por preguntas de **espectro total** y con un ejemplo cómo les utilizarías para trabajar un tema?
- Da ejemplo de cómo motivas y moderas un tema en un foro?

Ojo lee al igual el material enviado por el tutor, para que no hagas aportes sincrónicos, ya que en los foros se realizan aportes asincrónicos, donde debes leer el aporte de tu compañero y con base a este realizar el aporte o comentarios

[Responder](#)

Re: FOROS VIRTUALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE colmayorbolivar
de Miguel Angel Vega Martinez - Monday, 11 de May de 2009, 14:51

Un foro, en cuanto a herramienta tecnológica, no es más que una aplicación web que soporta una serie de discusiones u opiniones en línea. A nivel académico se entiende como una Técnica de dinámica de grupos que consiste en una reunión de personas donde se trata un tema de actualidad ante un auditorio que, por lo regular, puede intervenir en la discusión. Normalmente la discusión es dirigida por un moderador. Por último, el propósito del foro es conocer las opiniones sobre un tema específico.

con respecto a las estrategias de aprendizaje, se obtienen resultados excelentes en los estudiantes, en cuanto, al desarrollo del pensamiento crítico, en la manera de argumentar. Además, les brinda más confianza y autonomía en el momento de exponer sus ideas o puntos de vista ante un auditorio.

por otra parte, logra hacer de los estudiantes más tolerantes, participativos, activos y reflexivos. Incluso, se crea un ambiente más agradable entre los participantes.

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Responder](#)

Re: FOROS VIRTUALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE colmayorbolivar

Participación en Foros de la página de Colombia Aprende

•• Re: FOROS VIRTUALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE colmayorbolivar

de Lorenzo Nicolas Yances Cordoba - Tuesday, 11 de August de 2009, 10:55

1. La forma de trabajar temas específicos desde un foro, puede ser, primero, se establece el tema, el objetivo, las metas y las expectativas a alcanzar desde ese tema en particular. Segundo, se debe hacer una introducción breve y concisa del tema para generar un ambiente específico del aspecto a tratar en el tema. Tercero, se deben dejar consideraciones abiertas de tal manera que generen discusión y aportes de los participantes. Cuarto, establecer las reglas de juego. Se deben establecer el tiempo de consulta y respuesta, así como los parámetros de discusión, esto para que los participantes no se salgan o desvíen del tema a tratar. Asimismo, se debe dejar abierto la posibilidad de que todo aquel que participe, deje su punto de vista u opinión del tema tratado, sin posibilidad de contradicciones.

2. Clases de Foros: **Foros Técnicos**, orientados a plantear y resolver grupalmente, dudas con el ambiente tecnológico que se está utilizando en el tema. Por ejemplo, una tema relacionado con las Importaciones y Exportaciones Colombianas, para el cual, se debe utilizar un software de simulación, el foro debe servir para que el moderador aclare dudas sobre su utilización. **Foros Social**; orientado a generar enlaces virtuales para crear esparcimiento y relaciones. Desde el tema de la Importaciones y Exportaciones, servirá para intercambiar opiniones de direcciones web, así como experiencias en la búsqueda de datos relacionados al tema. Así mismo, para generar nuevas relaciones con otras personas que manejen o dominen estos temas. **Foros Académicos**, creados para discutir temas y contenidos académicos que sean de sumo interés para los participantes.

3. Son aquellas que el moderador genera, que ayudan a los participantes a examinar sus propias hipótesis, opiniones, creencias y pensamientos, de tal manera que le permita al moderador, generar preguntas basándose en las respuestas de los participantes. Como ejemplo tenemos: Qué tan importante es para Colombia la reducción de las importaciones de arroz del Ecuador? Consideran ustedes que son claros los términos expuestos por el presidente Correa para suspender las exportaciones de arroz hacia Colombia? Qué consideraciones tendría usted con respecto a este asunto?

4. Para motivar a la participación de un Foro, se deben tener en cuenta las siguientes estrategias. Primero, proponer estímulos como recompensas significantes. Segundo, generar ambientes de consenso intrínseco hacia lo extrínseco, es decir, explorar opiniones particulares para llegar a las opiniones y consensos grupales. Además de lo anterior, se debe crear un ambiente agradable en el Foro, en donde cada opinión del participante tenga igual valor que las demás y sea igual de importante que todas. Otro aspecto de suma importancia es, crear Foros con temas de interés general, en donde la participación se asegure de manera grupal y general. Como ejemplo de esto, se pueden utilizar: Debates de "Estudios de Casos" en donde los participantes asuman roles diferentes extrínsecos del caso a tratar. Una lluvia de ideas sobre la decisión de resolver un problema importante.

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Responder](#)

Re: FOROS VIRTUALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE colmayorbolivar

de Sonia Bedoya - Tuesday, 18 de August de 2009, 17:50

Muy enriquecedora su aporte profesor, están bien organizadas y precisas, estas respuestas, siga así espero aportes a este tema.

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Responder](#)

•• Re: FOROS VIRTUALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE colmayorbolivar

de Gina Esmeralda Guardo Muñoz - Tuesday, 25 de August de 2009, 12:36

Constituye un gran aporte para la comprensión del tema: los foros virtuales, la síntesis del documento de la Universidad de los Andes realizada por el profesor Yances. Sin embargo, me causa curiosidad saber ¿por qué en la clasificación de los foros se separa lo técnico de lo académico? cuando es del conocimiento de todos la relación estrecha que existe entre estos dos ámbitos. Teniendo en cuenta lo amplio que es el idioma español, a continuación presento unas definiciones de la palabra técnico:

- *Que es propio de una ciencia, un arte, una profesión o una actividad determinada y tiene un significado específico dentro de ellas.*
- *Perteneciente o relativo a las aplicaciones de las ciencias y las artes.*

Como docentes de una institución tecnológica vemos constantemente la aplicación de la práctica de los conocimientos adquiridos o suministrados a nuestros estudiantes, no se si en el caso de los docentes de las otras áreas, pero en el caso de Unidad de Arq e Ing, la práctica o la técnica prima ante lo teórico. Será entonces que, ¿nosotros los técnicos no hacemos parte de lo académico?, ¿discutir el tema de las importaciones y las exportaciones de arroz dentro de una clase de Comercio no es académico?, o más bien habría que preguntarse, ¿qué es considerado académico? y ¿qué no?

Anexo No 3. Cronograma de Acompañamiento proyecto Fortalecimiento ITT.



CONVENCIÓNES DE INVOLUCRADOS				Proyecto Fortalecimiento ITT			
Uninorte				Ultima Actualización: 02/14/10			
Cognos Online							
Dinamización Uninorte							
Evaluación Uninorte							
Líderes acompañantes							
Representantes de ITT acompañadas							
Rectores de ITT acompañadas							
MEN							
Involucrados		Nombre de la actividad		Descripción		Fecha	
			Enviar comunicación escrita a los rectores de las ITT de inicio del proyecto y recibir manifiesto de interés de participación	Lanzamiento del proyecto a las ITT, desde el MEN a través de comunicación escrita e invitación a conformar equipos de trabajo		Del 15-feb-10 al 26-feb-10	
			Encuentro Virtual Nacional Preliminar	Asuntos logísticos que permitirán articular el trabajo de los 4 líderes acompañantes, dinamizador de comunidad y evaluador		26 de febrero	

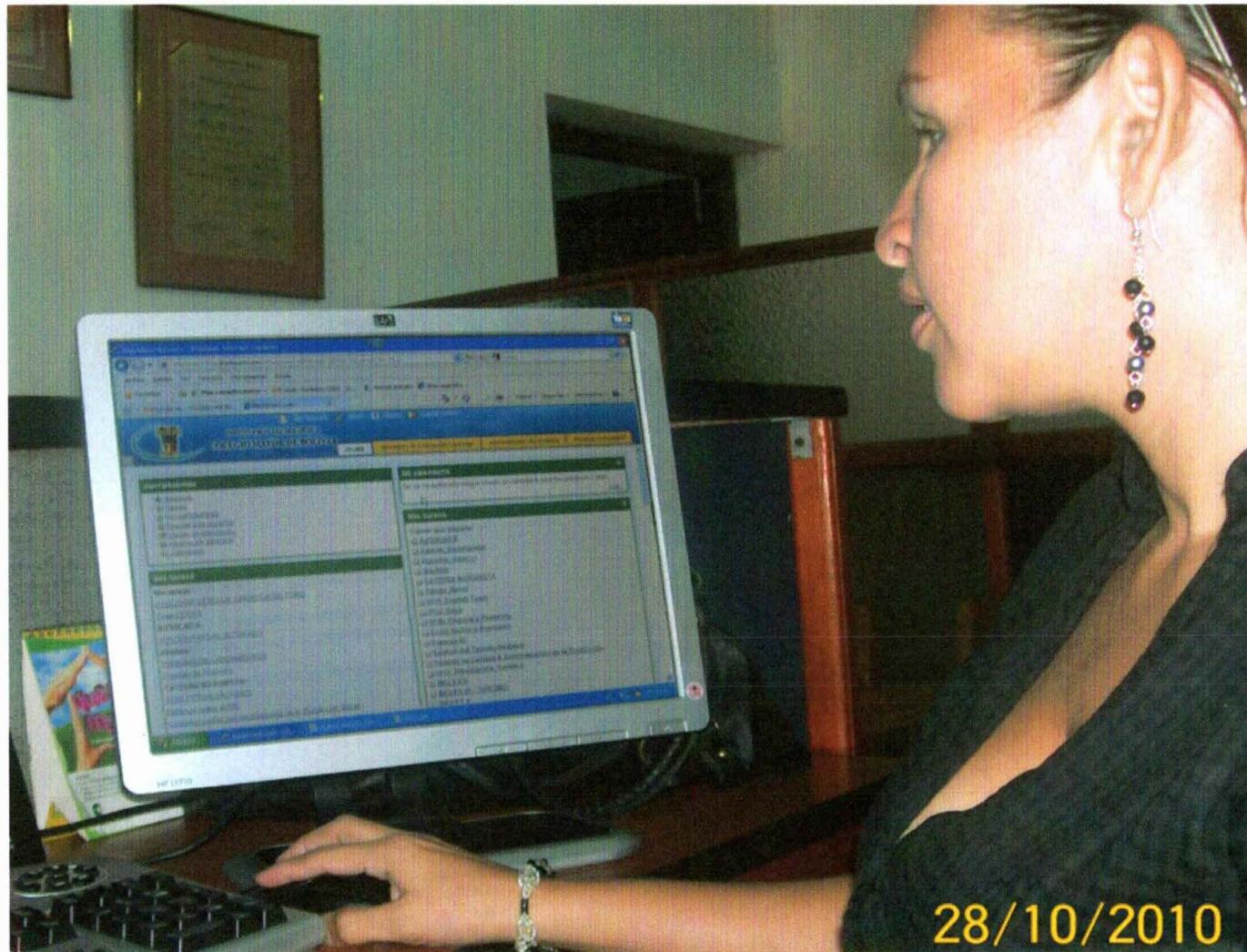
Anexo 4. Fotos de evidencia de formación en plataforma virtual blackboard.



Clase con estudiantes



Administración de la plataforma blackboard



Anexo 5. Estudiantes con trabajos con trabajos adjuntados en un curso virtual de la plataforma blackboard.

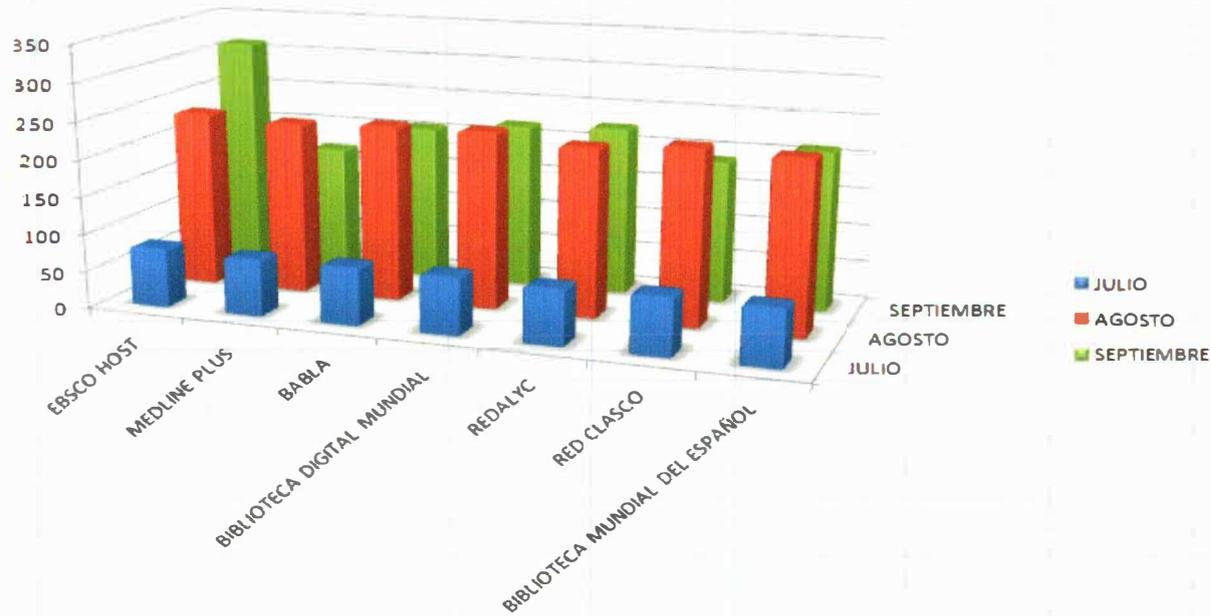
The screenshot displays the Blackboard LMS interface for the 'CENTRO DE CALIFICACIONES COMPLETO' course. The top navigation bar includes 'Mis lugares', 'Inicio', 'Ayuda', and 'Cerrar sesión'. The institution name is 'INSTITUCION TECNOLOGICA COLEGIO MAYOR DE BOLIVAR'. The main content area shows a grade center with the following table:

Apellidos	Nombre	Total por este curso	Total	Primer promedio	Segundo promedio	Calificación por curso
<input type="checkbox"/>	Cortez Díaz Argemiro	-	0,00	-	-	
<input type="checkbox"/>	Cáceres Lozada Cáceres Lozada Ma	-	0,00	-	-	
<input type="checkbox"/>	Dunoyer Ripoll Javier José	-	0,00	-	-	
<input type="checkbox"/>	Díaz Coronado Luis Miguel	-	0,00	-	-	!
<input type="checkbox"/>	Figueroa Iglesias Bairon Luis	-	0,00	-	-	
<input type="checkbox"/>	Gonzales Cairosu Shari	-	0,00	-	-	
<input type="checkbox"/>	Gonzalez luzdeys	-	0,00	-	-	
<input type="checkbox"/>	gutierrez guerra jesus	-	0,00	-	-	
<input type="checkbox"/>	Gómez Toralvo Carlos Arturo	-	0,00	-	-	!
<input type="checkbox"/>	Hernández Ortiz Hernández Ortiz Mar	-	0,00	-	-	!

The interface also features a left-hand navigation menu with options like 'Discusiones - FOROS', 'Grupos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The main content area includes buttons for 'Crear columna', 'Administrar', and 'Informes', along with a 'Vista actual' dropdown set to 'Centro de calificaciones completo'. A context menu is open over the table, showing options like 'Ver detalles de calificación' and 'Exceptuar calificación'.

Anexo No 6. Estadística de la biblioteca virtual II semestre del 2009 ITCMB.

MES/BASES DE DATOS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL
EBSCO HOST	79	236	314	629
MEDLINE PLUS	76	230	170	476
BABLA	77	235	208	520
BIBLIOTECA DIGITAL MUNDIAL	77	236	220	533
REDALYC	74	225	225	524
RED CLASCO	77	234	190	501
BIBLIOTECA MUNDIAL DEL ESPAÑOL	76	230	213	519



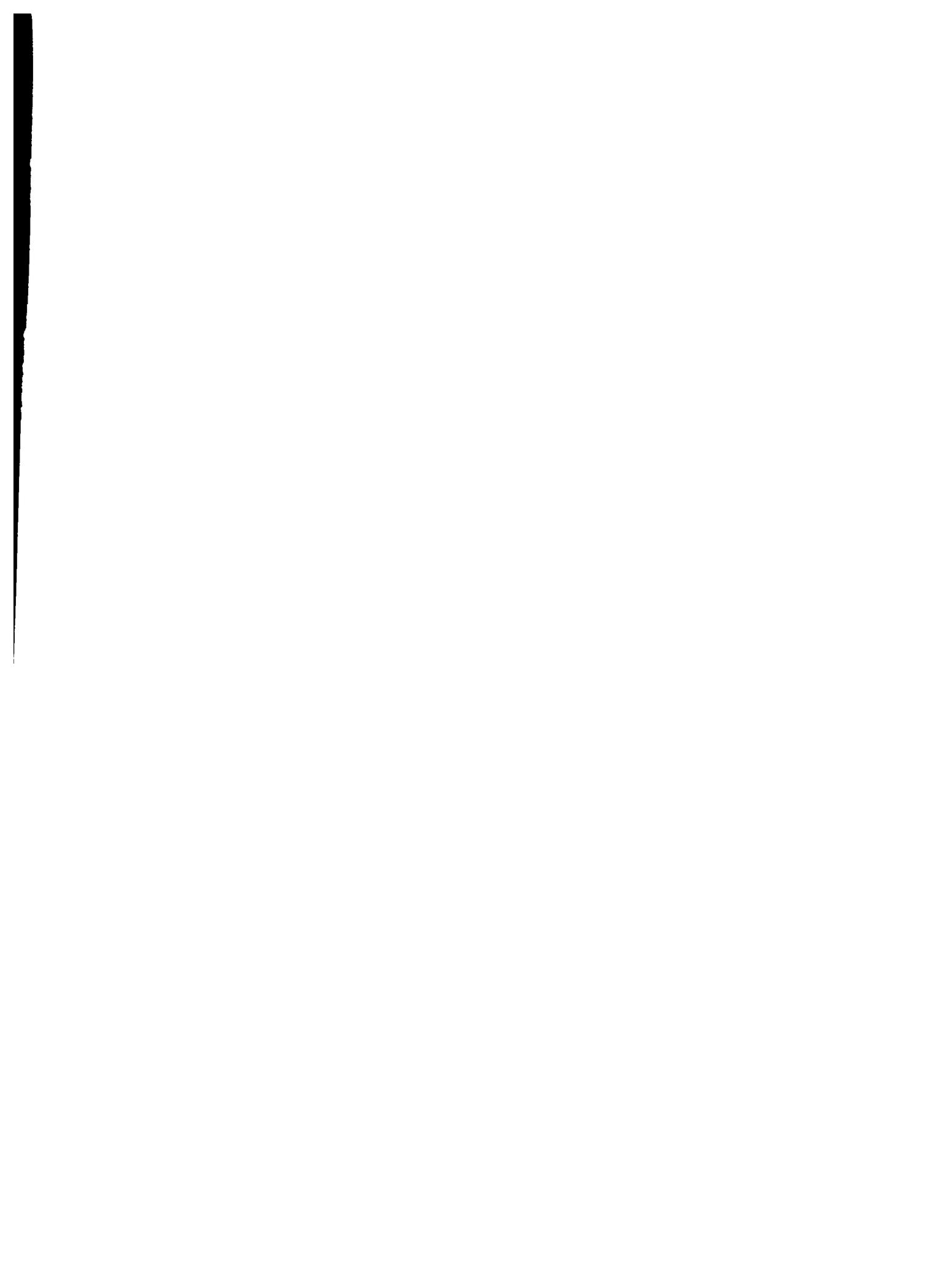
Anexo No 7 Fotos de evidencia de actividad de herramientas colabotativas

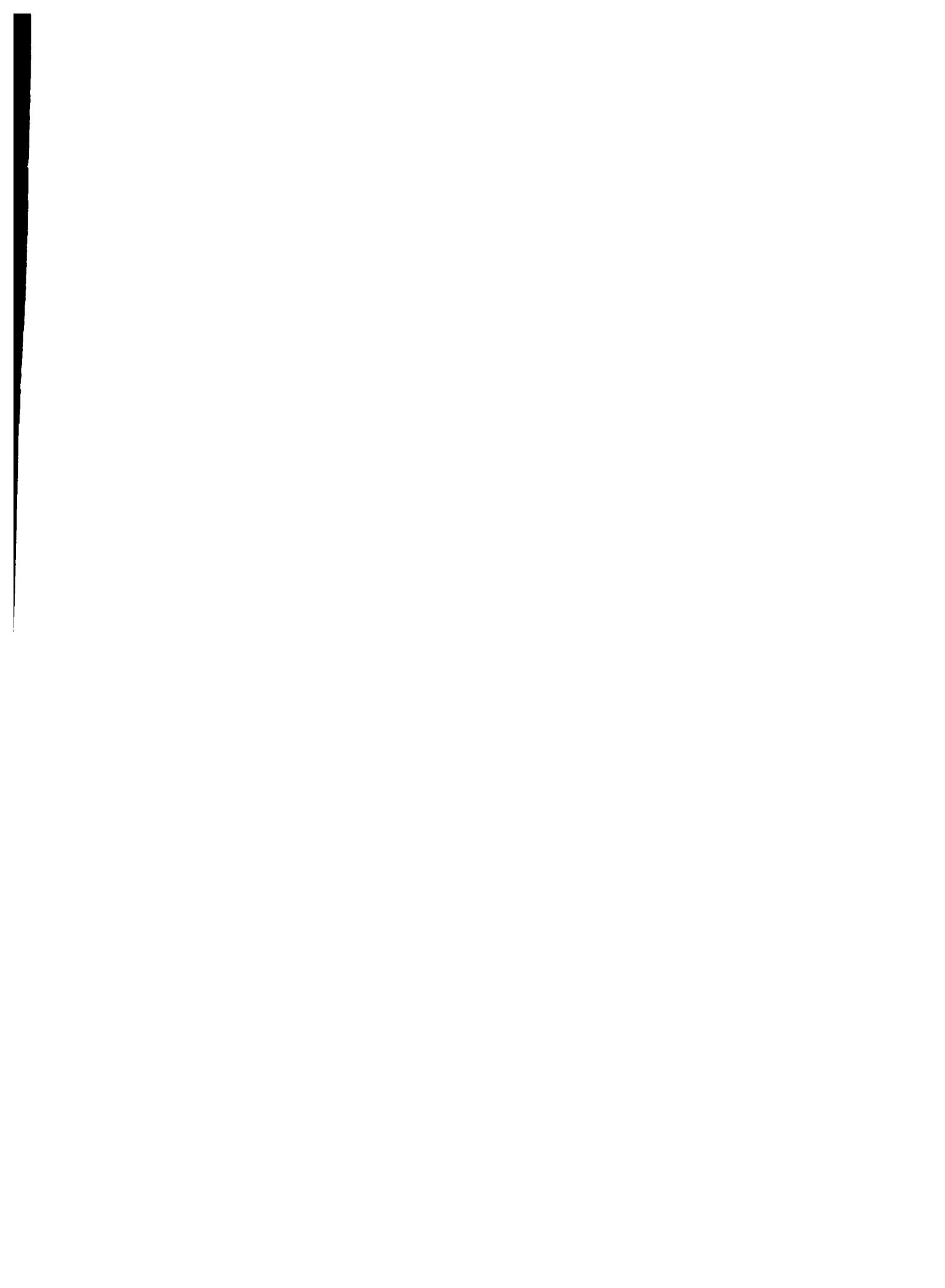












Anexo No 9. Diploma de certificación formación TIC



Anexo No 10. Infraestructura Tecnológica

Tabla 1 salas de sistemas

Salas de sistemas	Numero de equipos	Especificaciones de la pantalla	Numero de estudiantes posibles
Sala 301	14	monitores HP 17'	28
Sala 302	13	monitores QBEX pantalla plana de 17'	24
Sala 303	12	monitores QBEX pantalla plana de 17'	24
Sala 4A	24	monitores QBEX pantalla plana de 17'	30
Sala 4B	10	monitores HP 17'	14
Biblioteca Virtual	21	monitores QBEX pantalla plana de 17'	42

Tabla 2 Inventario Biblioteca Virtual

Descripción	Número De Equipos
Cpu Procesador	21
Monitor Pantalla Plana	21
Sillas Rimax Roja	23
Licencias SARA	24
Tablero Digital	1
Mesones Para Computador	6
Lamparas Fluorescentes	12
Aire Acondicionado 5 Toneladas	1

Tabla 3 Inventario personal administrativo

Nombre de la Oficina	Características Del Equipo	Característica de la Pantalla
Admisiones	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	Pentium 4 memoria 512 mb. 40 gb disco d	Monitor XTech 15'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
Archivo y correspondencia	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
Centro de Extension	QBex Milano memoria 2Gb. 250 gb disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	Clon memoria 1Gb. 160 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
Centro de Comunicación	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'

Centro de Investigacion	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	QBex con memoria DDR-2 1 gb disco duro 160 Gb.	monitores HP 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	Board Mci memoria 1 Gb DDR-2 disco duro de 40 Gb	monitores HP 17'
	Hp dx 2000 memoria 256 mg Disco Duro de 40 gb	monitores HP 17'

Bienestar Universitario	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	Board Mci memoria DDR-2 de 1 Gb disco duro de 40 Gb	monitores HP 17'

Recursos Fisicos	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	Board Mci memoria DDR-2 de 1 Gb disco duro de 40 Gb	monitor Hp 17'

Rectoria	Qbex memoria 1Gb.160 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	Qbex memoria 1Gb.160 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	board intel 1,4 con memoria DDR I de 256 Mg.	monitores HP 17'
	PORTATIL HP PAVILION DV2	

	PORTATIL HP	
Secretaria general	PORTATIL COMPAQ CQ 50 103	
Oficina de recursos humanos	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	CLON memoria 1 Gb. 80 Gb Disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
Oficina de Gestion Legal	board fox com memoria 2,4 DDR II 1gb.	monitores QBEX pantalla plana de 15'
	board fox com memoria 2,4 DDR II 1gb.	monitores QBEX pantalla plana de 15'
Oficina de Control Interno	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	board fox com con procesador memoria 2,4 DDR II 1gb.	monitores QBEX pantalla plana de 15'
Oficina Sistema Integrado de Gestion	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	board intel 1,4 con memoria DDR I de 256 Mg.	monitores HP 17'

Oficina de planeacion	PORTATIL COMPAQ CQ 50 103	
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitores QBEX pantalla plana de 15'
	Clon memoria 1Gb. 160 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
Oficina de contabilidad	board fox com con procesador memoria 2,4 DDR II 1gb.	monitores QBEX pantalla plana de 15'
	board fox com con procesador memoria 2,4 DDR II 1gb.	monitores QBEX pantalla plana de 15'
	board intel 1,4 con memoria DDR I de 256 Mg.	monitores HP 17'
Oficina de financiera	Hp dx 2400 memoria 1gb. 320 disco duro	Monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	board fox com con procesador memoria 2,4 DDR II 1gb.	monitores QBEX pantalla plana de 15'
Unidad de Administracion	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	board intel 1,4 con memoria DDR I de 256 Mg.	monitores CLON 15'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'

	board intel 1,4 con memoria DDR I de 256 Mg.	monitores CLON 15'
Unidad de Ciencias Sociales	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	board MCI memoria DDR-2 1 Gb disco duro de 40 Gb	monitores hp 17'
Unidad de Delineate de Arquitectura	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'
	HP dx 2400 memoria 1Gb. 320 disco duro	monitor pantalla plana de 17'

Descripción de Programas Instalados	Desarrollo Propio	Software Adquirido	Licenciado	Número de Licencias por cada Software
Campus Agreement: (Sistema Operativo: Windows XP Profesional, Windows 7, Windows Vista; Paquete de office 2007: Microsoft Office Access 2007, Excel 2007, Groove 2007, InfoPath 2007, One Note 2007, Outlook 2007, Power Point 2007, Publisher 2007, Word 2007)		X	X	N/A
Licencia Microsoft Windows NT Server 4.0		X	X	5
Contrato de Licenciamiento y servicios Oracle		X	X	1
Licencia Oracle 9i Database		X	X	1
Licencia Oracle 9i Client Enterprise		X	X	1
Licencia Autodesk-AutoCad 2006		X	X	N/A
Licencia Educativa Autodesk- 3ds max 2009		X	X	N/A
Licencia SPSS Windows Base		X	X	15
Licencias SARA		X	X	21
Licencia Contrato de donación Software Contable Zeus (Compusisca)		X	X	27
Amadeus Contrato contraprestación y certificados por PC Empresa Savia Limitada		N/A	N/A	27
Licencia Corel Draw 12		X	X	N/A
Licencia Adobe Photo Shop		X	X	N/A
Licencia Adobe PageMaker		X	X	N/A
Programa As Nomina		X	X	1
SYNERSIS Ltda. (Manual-ejecutables-fuentes) Académico – Administrativo – Contabilidad – Financiero – Nomina - Presupuesto		X	N/A	N/A

Anexo No 11. Encuesta Docentes

“Impacto de la implementación y uso de las TIC en el Proceso Enseñanza y Aprendizaje en la Unidad de Administración y Turismo de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar

La presente encuesta va dirigida a los docentes de la Unidad de Admón. y Turismo, con el fin de medir el impacto, la implementación y uso de las TIC (Tecnología de Información y comunicación) en el Proceso Enseñanza y Aprendizaje. La información que se registre en este formulario tendrá un carácter confidencial y sólo será utilizada con fines académicos. Solicitamos su colaboración para el diligenciamiento de la misma y de esta manera contribuir a la ejecución de este estudio cuyo resultado se convertirá en un aporte fundamental para la institución.

DESARROLLO

Formación Docente

1. Tiene Usted formación en TIC aplicadas a la educación (no plataforma virtual)

Sí

No

Si, su respuesta es Sí, señale el nivel de formación en TIC aplicadas a la educación

Básico

Medio

Avanzado

2. ¿Se ha formado Usted, en plataforma virtual Blackboard?

Sí

No

Lugar de formación ITCMB _____ Otra _____

Si su respuesta es NO ¿Por qué? _____

Para hacer uso de video beam, proyección de diapositivas, películas, video conferencias entre otros, señale cuál de estos lugares ha utilizado?

Sala virtual

Salas de informática

Salón Marcela Jiménez

Salón de audiovisuales

¿Considera usted como docente que estos escenarios apoyan al desarrollo de las competencias en los estudiantes?

Sí

No

A veces

Por que? _____

¿Considera Usted que el uso de la plataforma, han propiciado que el desarrollo de competencias en los estudiantes?

Mejore

Este Igual

Desmejore

¿Considera que el uso de la plataforma ha proporcionado motivación en el aprendizaje de los estudiantes?

Sí

No

Por que? _____

¿Qué Ventajas e inconvenientes a encontrado en el uso de la plataforma virtual en el desarrollo de su microcurrículo? _____

¿Considera usted que se consigue autoformación en el aprendizaje a través de la plataforma virtual Blackboard?

Si

No

Por que? _____

¿Qué tipo de trabajo se fomenta más con el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje?

Colaborativo
Individual
Otro

Cuál? _____

Evaluación

Realiza evaluaciones al proceso de formación de los estudiantes a través de la plataforma virtual Blackboard?

Sí
No

Si su respuesta es Sí escriba e nombre de la o las asignaturas

¿Considera que el estudiante utiliza en forma adecuada la plataforma Blackboard en su proceso de aprendizaje?

Sí
No

Si su respuesta es Sí escriba el nombre de la o las asignaturas _____

Encuesta a estudiantes

La presente encuesta va dirigida a estudiantes de la Unidad de Admón. y Turismo, con el fin de medir el impacto, la implementación y uso de las TIC (Tecnología de Información y comunicación) en el Proceso Enseñanza y Aprendizaje.

La información que registre en este formulario tendrá un carácter confidencial y sólo será utilizada con fines académicos. Solicitamos su colaboración para el diligenciamiento de la misma y de esta manera contribuir a la ejecución de este estudio cuyo resultado se convertirá en un aporte fundamental para la institución.

Formación

1. El docente aplica las TIC en el desarrollo de su asignatura?(no plataforma virtual)

Si

No

Si su respuesta es Si, escriba la asignatura, semestre y señale con una X, las TIC según su categoría.

Asignatura	semestre	Medio de expresión y creación multimedia						Canal de comunicación				
		Procesador de texto Word	Editor de imágenes y videos Paint	PowerPoint y video beam	Editor de páginas web, Blog	Redes sociales	Cámara de fotos o video	Foro	correos electrónico	chat	video conferencias	Tablero electrónico

Asignatura	semestre	Instrumentos de productividad			Fuente abierta de información y de recursos					
		Hojas de cálculo	Base de datos	Programas para tratamiento digital de imagen y sónico	CD-ROM,	videos DVD	páginas web de interés educativo en Internet	Prensa	radio	televisión

2. Para hacer uso de video beam, proyección de diapositivas, películas, video conferencias entre otros, señales cuál de estos lugares ha utilizado el docente para el desarrollo de su asignatura?

- Sala virtual
- Salas de informática
- Salón Marcela Jiménez
- Salón de audiovisuales

3. ¿Considera usted como estudiante que estos escenarios apoyan al desarrollo de sus competencias?

- Sí
 - No
 - A veces
- ¿Porque? _____

4. ¿Utiliza el docente la plataforma virtual Blackboard en el desarrollo de su asignatura?

- Sí
- No

5. ¿Considera que el uso de la plataforma Blackboard, ha propiciado a que el desarrollo de sus competencias (saber, Saber hacer y ser)

- Mejore
- Este Igual
- Desmejore

6. ¿Considera que el uso de la plataforma ha proporcionado motivación en su aprendizaje?

- Sí
- No

¿Porqué? _____

7. ¿Qué Ventajas y desventajas a encontrado en el uso de la plataforma virtual Blackboard durante el desarrollo de sus clases?

Ventajas	Desventajas

8. ¿Considera usted que se logra autoaprendizaje a través de la plataforma virtual Blackboard?

- Si
- No

Porqué _____

9. ¿Qué tipo de trabajo se fomenta más con el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje?

Colaborativo

Individual

Otro

Cuál _____

Evaluación

10. ¿El docente realiza procesos de evaluación de los contenidos desarrollados a través de la plataforma virtual Blackboard?

Sí

No

Si su respuesta es Sí escriba e nombre de la o las asignaturas

11. ¿Considera que el docente utiliza en forma adecuada la plataforma Blackboard en su proceso de enseñanza?

Sí

No

Si su respuesta es Sí escriba e nombre de la o las asignaturas

