



**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
PROGRAMA DE POLÍTICAS Y GESTIÓN DESCENTRALIZADA EN LA
EDUCACIÓN
CONVOCATORIA 2003-2004**

**TESINA PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN POLITICAS Y GESTION
DESCENTRALIZADA EN LA EDUCACION**

**DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN
DE LAS TÉCNICAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EN LOS COLEGIOS FISCALES
URBANOS DE LA CIUDAD DE MACHALA
PROVINCIA DE EL ORO**

CARLOS BOLIVAR SARMIENTO CHUGCHO

ABRIL 2.010



**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
PROGRAMA DE POLÍTICAS Y GESTIÓN DESCENTRALIZADA EN LA
EDUCACIÓN
CONVOCATORIA 2003-2004**

**TESINA PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
POLITICAS Y GESTION DESCENTRALIZADA EN LA
EDUCACION**

**DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DE LAS
TÉCNICAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS
COLEGIOS FISCALES URBANOS DE LA CIUDAD DE
MACHALA PROVINCIA DE EL ORO**

CARLOS BOLIVAR SARMIENTO CHUGCHO

**ASESOR DE TESIS: KLEBER TINOCO MORAN
LECTOR: CARLOS CRESPO BURGOS**

ABRIL 2.010

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi familia, que además de brindarme con entusiasmo su apoyo, estímulo, tiempo y cariño, estuvieron dispuestos a comprenderme por quitarles horas de tiempo y compañía que les pertenece. Para ellos mi amor a esos seres que tanto amo, razón de mi existir y fuerza impulsadora para lograr las metas que me he propuesto.

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud para todas la personas que han hecho posible la culminacion del presente trabajo monográfico: al Fondo de Solidaridad por haber financiado en su totalidad el presente programa de Postgrado, a las autoridades de la Facultad Latinoamerica y Ciencias Sociales y Universidad Casa Grande por haberme acogido en tan prestigiosos centros de Estudios, a los Coordinadores del Programa Operación Rescate Infantil, Soc. Pablo Pazmino y Lic. Patricia Narvaez, a mis compañeros por haberme permitido enriquecerme con su valiosa crítica al Anteproyecto, a las Autoridades que me permitieron llevar a cabo las encuestas en los Colegios, a los profesores y estudiantes que participaron en la realización de las mismas, a los jefes de Laboratorio que me prestaron todas las facilidades para realizar la pesada tarea de levantar la informacion referente al Inventario Físico, para ellos y todas las personas que me han permitido culminar mi Diplomado, mi gratitud impercedera.

Finalmente, deseo dejar por sentado mi agradecimiento a Dios, quien ha sabido darme la fortaleza en los momentos mas dificil, gracias señor mio.

ÍNDICE

CARATULA	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
INDICE GENERAL	IV-V
SINTESIS	VI-VII
INTRODUCCION	VIII-IX

CAPITULO I	
MARCO TEORICO Y CONTEXTUAL	
1.1 Definición: Introducción a las TICø	1-4
1.2 La Educación y las TICø	5-8
1.2.1 Clasificación de la aplicación de las TICø en la educación	9-10
1.2.2 Funciones de las TICø en la educación	10-11
1.2.3 Ventajas y desventajas de las TICø para los estudiantes	11-11
1.2.4 Ventajas y desventajas de las TICø para los profesores	12-12
1.2.5 Como integrar las TICø en la educación	13-14
1.2.4 Ventajas y desventajas de las TICø para los profesores	12-12
1.3 Situación actual del bachillerato en el Cantón Machala y su relación con las Ticø	15-15
1.3.1 Características generales	15-16
1.3.2 Información estadística del Cantón Machala	16-17
1.3.3 Oferta educativa	18-19
1.4 Diseño Metodológico	20-21
1.4.1 Objetivo General	21-21
1.4.2 Objetivos Específicos	22-22
1.5 Información Estadística de los Colegios Investigados	22-26

CAPITULO II	
RESULTADOS DE LA INVESTIGACION EMPIRICA	
2.1 Inventario de los equipos existentes en los colegios investigados	27-32
2.2 Conocimientos de las Técnicas de Información y Comunicación	33-36
2.3 Usos de las Técnicas de Información y Comunicación	37-50
2.4 Acceso a las Técnicas de Información y Comunicación	51-57
2.5 Resultados de las encuestas realizadas a las autoridades	57-57
2.5.1 Instituciones donde existen TICø	58-60
2.5.2 Instituciones donde no existen TICø	61-65

CAPITULO III	
PROPUESTA	
3.1 Título del Proyecto	66
3.2 Fecha de Inicio	66
3.3 Fecha de Fin	66
3.4 Patrocinador	66
3.5 Orientación	66
3.6 Localización	66
3.7 Beneficiarios	66
3.8 Antecedentes	67
3.9 Diagnostico	67-69
3.10 Justificación	69-70
3.11 Objetivos	70
3.11.1 General	70
3.11.2 Específicos	70
3.12 Estrategias	70-71
3.13 Actividades	72
3.14 Resultados esperados del Proyecto	73
3.15 Estrategia de Sostenibilidad	73
3.16 Presupuestos	73
3.17 Fuentes de Financiamiento	74
3.18 Cronograma	74

SÍNTESIS

Las Técnicas de Información y Comunicación se inscriben dentro de un fenómeno de globalización, en donde se producen, una serie de transformaciones estéticas, culturales y económicas; por detrás de la cual, chocan dos corrientes: por un lado la expansión de un sistema dominado por las transnacionales regido por los principios de acumulación y por el otro la resistencia de culturas y grupos locales.

Nadie en la actualidad duda del avance y los logros que estos han significado para la humanidad, tanto en el plano científico, económico, social e informativo, es por ello, que hoy conocemos los continuos avances en las TICø, gracias al uso y la integración en cada una de las ciencias.

Las Técnicas de Comunicación e Información no tienen el uso apropiado. En el campo de la educación, según datos estadísticos realizados en el trabajo de la Tesina, existen un bajo porcentaje de utilización tanto en maestros como en estudiantes. Así mismo las Políticas del MEC no han tomado en consideración la implantación de las TICø en los diferentes centros educativos, obteniendo esta tecnología, bases teóricas que sustentan el aprendizaje, la posibilidad de crear entornos multimedia de comunicación; para de esta manera superar las limitaciones de la información, facilitando a los alumnos que se conviertan en constructores de la información.

Este conocimiento, uso y acceso que se integra al mundo educativo no solamente justifica la búsqueda de una cultura informática básica necesaria, sino, que dicha incorporación dinamiza el proceso enseñanza ó aprendizaje, como una alternativa pedagógica y metodológica, que sustituyan a las actuales prácticas educativas tradicionales y obsoletas.

Las TICø por si solas no generan cambios, pues estas, se inscriben dentro de un orden y contextos culturales, políticos y sociales; por ello cualquier propuesta de

implantación de las TICø en la educación debe ser una respuesta consensuada de todos los actores que intervienen en ella.

En la presente investigación sobre las TICø existen una serie de conceptos, términos y definiciones deben ser aclarado, términos tales como: técnica / tecnología, información / comunicación, sociedad de la información/ TICø, internet/TICø, informática/ computación, multimedia, telemática, hipermedia, hipertextos, software, hardware, infopedagogos, viejas TICø y nuevas TICø, que tienen que ser bien definidos y diferenciados al momento de empezar a realizar una lectura crítica sobre el tema.

Este trabajo de Tesina ha buscado conocer el inventario de equipos informáticos existentes; diagnosticar cuál es el uso y acceso que se le está dando a las TICø; conocer el grado de conocimientos que tienen las autoridades, profesores, alumnos, así como, las alternativas que proponen las autoridades para su implementación en los colegios.

Los principales obstáculos encontrados se debe a la falta de estrategias por parte del Ministerio de Educación y Cultura para la aplicación de las TICø son: escaso presupuesto e infraestructura por parte de los Colegios; falta de conocimientos por parte de los profesores, estudiantes y autoridades, así como también, el poco acceso a computadoras que tienen los maestros.

Los resultados del trabajo permiten demostrar la realidad de esta problemática en la Educación Fiscal de la Ciudad de Machala. El presente trabajo plantea como una de sus recomendaciones al Ministerio de Educación y Cultura buscar los mecanismos que nos permitan implementar las TICø; como herramienta para el mejoramiento en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Como producto del trabajo de investigación surge la necesidad de realizar un proyecto para implantar TICø en dos colegios, a partir de la excelente aceptación por parte de las autoridades, profesores, estudiantes; denotando su gran interés y aceptación ante las innovaciones, que se plantean como estrategia para mejorar la calidad de atención.

INTRODUCCION

Las Tecnicas de Informacion y Comunicación definidas como el conjunto heterogéneo de herramientas y recursos tecnológicos diseñadas para: crear, almacenar, diseminar, gestionar y transmitir información, ha sido escogida como temática de la presente Tesina.

Hasta ahora no se ha realizado ningún trabajo de investigación de las TICs en los Colegios fiscales urbanos de la ciudad de Machala, por lo que, el presente trabajo de investigación es tipo exploratorio y como tal, tiene ciertas limitaciones, existiendo temas solo esbozados que requieren de un mayor desarrollo.

El primer capítulo del presente trabajo contiene, el papel que juegan en la actualidad las Tecnicas de Informacion y Comunicación como paradigma de desarrollo; las clasificaciones de su aplicación; las funciones que deben cumplir estas en la educacion; ventajas y desventajas tanto para los profesores como para los alumnos. Después se introduce el tema de la situacion actual del bachillerato en los colegios del cantón Machala y su relación con las Tecnica de Informacion y Comunicación, se presenta información estadística relevante, que nos permitirá delimitar el objeto de estudio de la presente investigación y en la última parte la metodología, que se ha utilizado.

En el segundo capítulo se presentan los resultados de la investigación empírica, en donde, se destacan: el inventario de equipos, informáticos, audiovisuales y sistemas de seguridad; el conocimiento, usos y acceso que poseen los profesores y alumnos ; resultados de las encuestas realizadas a las autoridades acerca de las Tecnicas de Informacion y Comunicación. Constituyéndose este capítulo en la parte medular de la presente Tesina.

En el tercer capitulo se realiza una propuesta de implantación de las Tecnicas de Informacion y Comunicación en dos Colegios Fiscales Urbanos de la Ciudad de

Machala, en donde, se detallan los objetivos del proyecto, estrategias de ejecución, actividades, resultados esperados, estrategias, presupuestos y fuentes de financiamiento. Hay que recalcar que para la ejecución y sostenibilidad de la propuesta, se necesita, la activa participación de autoridades, profesores, alumnos y padres de familia.

La parte final contiene un conjunto de conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos que completan la presente Tesina.

Se espera que el presente trabajo sirva para preparar el terreno a futuras investigaciones, relacionadas con las Técnicas de Información y Comunicación (TIC).

CAPITULO I

MARCO TEORICO Y CONTEXTUAL

Definición: Introducción a las TICs.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), advertían ya hace una década que el conocimiento es el elemento central del nuevo paradigma productivo.

En la tercera publicación de la Organización de las Naciones Unidas para la aplicación de las Técnicas de Información y Comunicación-cuya denominación en castellano se generalizó con las siglas TICs-, se analiza el impacto que tienen éstas en el desarrollo de la economía y de cómo incrementan considerablemente las oportunidades de educación especialmente entre los niños y jóvenes. Hace énfasis en la preparación de los habitantes para poder utilizar estas nuevas tecnologías y concibe a las TICs sólo como herramientas para alcanzar las metas de equidad y justicia para todos.¹ En este sentido la educación no escapa a esta realidad, siendo de gran valor y trascendencia su uso.

La transformación educativa entonces pasa a ser un factor fundamental para desarrollar la capacidad de innovación y la creatividad, a la vez que la integración y la solidaridad, que son aspectos claves tanto para el ejercicio de la moderna ciudadanía como para alcanzar altos niveles de competitividad.

Entre las razones de fondo que sustentan esta afirmación se encuentran: primero, la importancia creciente de la innovación y el conocimiento en las economías que hace de la educación no solo una inversión con altas tasas de retorno, sino un campo que incide en el acceso a trabajos inteligentes; segundo, la educación sigue siendo considerada

¹ [http:// www.unicttaskforce.org/publications/third.pdf](http://www.unicttaskforce.org/publications/third.pdf), "The Role of Information and Communications Technology in Global Development-Analyses and Policy Recommendations"

como el principal campo de reducción de desigualdades a futuro y de superación de la pobreza; tercero, los momentos de crisis de proyectos de transformación social hace urgente repensar críticamente la realidad e idear nuevos proyectos colectivos acordes con el mundo intercultural de la actualidad.

Este sustrato incluye, entre otros imperativos, replantear el rol del estado en la provisión de educación y conocimientos, desarrollar mecanismos de monitoreo periódicos de logros en el aprendizaje de los educandos, reformular mecanismos de financiamiento del sistema educacional con mayor participación del sector privado, reformar contenidos y prácticas pedagógicas en función de los nuevos soportes del conocimiento e introducir las técnicas de información y Comunicación (TICs)².

En el libro sobre Educación, Crecimiento y Equidad se advertía que «El verdadero problema de la educación consiste en que enseñamos en el presente, lo que aprendimos en el pasado a estudiantes que han de vivir en el futuro»³.

Lo que significa, que la educación requiere urgentemente de un cambio paradigmático para ponerse a tono con el mundo globalizado de hoy o formando parte de lo que se ha dado en llamar la sociedad de la información.

De allí que la sociedad de la información en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando; los más jóvenes no tienen el pozo de experiencia de haber vivido en una sociedad más estática, de manera que para ellos, el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal.

² CEPAL, 2003, Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinomericana, Chile, CEPAL

³ Autores varios, 1995, Educación, Crecimiento y Equidad, Quito, CORDES, Pág. 117

Recientemente, el PNUD y el Banco Mundial ha auspiciado la iniciativa denominada Digital Opportunity Task Force de tal forma que en Julio del 2000 se crea unittaskforce organización para ayudar a los países miembros a formular estrategias para el desarrollo de las Técnicas de Información y Comunicación, poniendo la tecnología al servicio del desarrollo. Esta organización que nació en el seno de la Dirección de las Naciones Unidas apoya también, proyectos que tengan que ver con otras agencias de desarrollo y además facilita las relaciones entre los múltiples sectores: públicos y privados, sin fines de lucro.⁴

Según The Information Society in Latin América and the Caribbean : indicators and initiatives,2000 el Ecuador ocupa el puesto # 43 en el Ranking del Índice de la Sociedad de la Información, el porcentaje de la población conectada a Internet es 2.44 %, la densidad de teledensidad es decir el número de teléfonos por cada 100 habitantes era 11, el gasto en tecnología de nuestro país per capita (medidos en miles de dólares) era de 2.9, mientras que su población era de 13ø180.000 habitantes.⁵

Dentro de la declaración de principios para la construcción de la sociedad de la información tenemos:

- La Función de los gobiernos y de todas las partes interesadas en la promoción de las TICø para el desarrollo de los pueblos.
- Infraestructura de la información y la comunicación, fundamento básico para el desarrollo de una sociedad
- Acceso a la información y al conocimiento.
- Creación de capacidades.
- Crear confianza y seguridad en la utilización de la TICø
- Entorno habilitador
- Aplicación de las TICø en todos los aspectos de la vida.
- Diversidad e identidad cultural, diversidad lingüística y contenido local.

⁴ [http:// www.unicttaskforce.org](http://www.unicttaskforce.org), Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo de los miembros mediante la aplicación de las TICø en su desarrollo.

- Libertad de información
- Promover la justicia, dignidad y el valor de la persona humana.
- Cooperación internacional y regional.⁶

En la misma línea se reconoce.

- Que la ciencia debe desempeñar un papel cardinal en el desarrollo de la sociedad de la información, gran parte de los elementos constitutivos de esta sociedad son el fruto de los avances científicos y técnicos que no hubieran sido posibles sin la libre circulación de los resultados de la investigación.
- Que la educación, el conocimiento, la información y la comunicación: son esenciales para el progreso, la iniciativa y el bienestar de los seres humanos.
- Que las TICs tienen repercusiones prácticamente en todos los aspectos de nuestras vidas y debido al rápido progreso de estas tecnologías están brindan oportunidades sin precedentes, para alcanzar niveles mas avanzados de desarrollo, dada la capacidad de las mismas de reducir muchos obstáculos tradicionales, especialmente el tiempo y la distancia.
- Que los jóvenes constituyen la fuerza de trabajo del futuro, están a la vanguardia de las TICs y son también los primeros que la adoptaron. Se debe concentrarse especialmente en los jóvenes que no han tenido aun la posibilidad de beneficiarse de las oportunidades que brindan.⁷

⁵ <http://forumalcysi.socinfo.org.br/en/socinfo.htm>. Datos estadísticos acerca de la Sociedad de la Información

⁶ <http://www.itu-int/wsis>, Declaración de principios para la construcción de la sociedad de la Información

⁷ <http://www.itu-int/wsis>, Declaración de principios para la construcción de la sociedad de la Información. United Nations information and communication technologies task force. 2000.

La educación y las TICs

En la actualidad vivimos en una era de la comunicación y la información, la Revolución Industrial y el aumento vertiginoso de la ciencia y de la tecnología son características básicas en el mundo de hoy.

En los últimos 10 años se ha obtenido mas conocimiento que los XIX siglos juntos. Las sociedades del futuro serán aquellas que conozcan más, que sepan más y quienes utilicen este conocimiento para la mejor toma de decisiones. Así lo declaran organismos tales como CEPAL, UNESCO y PNUD al reconocer al conocimiento como el elemento central del nuevo paradigma productivo⁸

Desde 1946 que se presentó al mundo el primer computador electrónico hasta hoy no ha parado su evolución; hoy abarca prácticamente todos los ámbitos de la vida del hombre: económico, social, cultural, turístico, recreativo, negocios, información, actualización, etc.⁹ Llegará un momento cuando todos los canales de comunicación e información: video, radio, TV, prensa, teléfono, Internet, etc estarán integrados en un solo sistema.

Como lo expresa el PNUD¹⁰, todos estos cambios han modificado las principales actividades influyendo en la mayoría de los campos entre los cuales sobresalen los siguientes:

- De una sociedad industrial a una sociedad de la información,
- De una economía nacional a una economía mundial,
- De corto plazo a largo plazo,
- De la centralización a la descentralización,
- De la democracia representativa a la democracia participativa,

⁸ PNUD, 2001, Informe sobre el Desarrollo Humano Ecuador 2.001, PNUD, Pág. 22

⁹ Newsweek, 2033, Inventos que cambiaran el mundo, Latinoamérica, Pág.40-41

¹⁰ Ídem. Pág. . 50

- De la jerarquía a las redes,
- De la alternativa a la opción múltiple.

Todas estas transformaciones, obligan a incrementar la importancia que los países deben dar a las inversiones en educación y capacitación de sus habitantes.

Sin embargo, existe una gran brecha entre los países desarrollados y subdesarrollados y más aún entre los habitantes de un mismo país, incluyendo Ecuador. Nuestro país se acerca a Internet en 1989, fue el segundo país de América Latina después de Chile en acceder a la Red. Paradójicamente, hoy Ecuador presenta una densidad de usuarios en Internet cinco veces menor que el promedio de todos los países de América Latina. De estar en la vanguardia, hoy estamos rezagados.¹¹

Es necesario buscar opciones al respecto como la de formar una cultura informática en toda su población, para tratar de acortar esta brecha.

Como se manifestaba en líneas anteriores todo este desarrollo y expansión acelerada de las nuevas tecnologías las ha llevado a la educación, pensadas como solución a todos los problemas, corriendo varios riesgos como por ejemplo: el de enfocar el problema de la educación desde una perspectiva tecnológica, olvidando que el problema de la educación es pedagógico,¹²

Como lo manifiesta Rosa Maria Torres:

“Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) no pueden pensarse como sustitutos a la labor educativa de los docentes y del sistema escolar sino apenas como herramientas y complementos, dentro y fuera de la escuela. (...)”

Introducir eficazmente las TICs a la escuela implica no sólo provisión masiva de computadoras y acceso al Internet sino un reordenamiento escolar integral (infraestructura, administración, currículo, pedagogía) y formación (inicial y en

¹¹ <http://www.itc/estadistic>, Estadísticas sobre países Latinoamericanos sobre el acceso a internet

¹² PNUD, 2001, Informe sobre el Desarrollo Humano Ecuador 2.001, PNUD, Pág. 22

servicio) de los docentes, como usuarios competentes de dichas TICs ,tanto, para la enseñanza y aprendizaje permanente.¹³

De allí que se concluye que el solo hecho de que un Colegio posea algún tipo de TIC, no garantiza por sí sola que se producirán cambios positivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Evidentemente, las nuevas tecnologías nunca sustituirán a los maestros.

No obstante, su presencia será un elemento de apoyo al nuevo rol del maestro en el salón de clases, que se convertirá en un facilitador para que los estudiantes exploren, investiguen, cuestionen y razonen lo cual propiciará un aprendizaje conjunto. En muchas ocasiones. ellos son quienes contestarán las preguntas y aclararán sus dudas.

La mayoría de las veces la resistencia al uso de las nuevas tecnologías surge del desconocimiento de sus posibilidades, de la aprensión que sienten los maestros cuando los estudiantes tienen un mayor conocimiento.

Para que se pueda aprovechar al máximo las tecnologías se requiere primero de adquirir el equipo, pero muy especialmente de los cambios curriculares que deben darse en el contenido, la forma de enseñar y de evaluar a los estudiantes, las posibilidades y limitaciones al conocer de la programación y equipo; el contar con una infraestructura física básica (espacio, alumbrado eléctrico, conexión, seguridad) y que se logre una concienciación de maestros y alumnos acerca del acceso, uso y mantenimiento de las TICs.

Se han dado los primeros pasos, tanto así que un gran número de instituciones educativas de todos los niveles, pre-escolar, escolar, colegio y superior han incluido en su pensum de estudios la materia de Informática¹⁴, sumergiendo al estudiante desde

¹³ Cf. TORRES, Rosa Maria,2001,Séptima Reunión del Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe: La profesión docente en la era de la informática y la lucha contra la pobreza, Pág. 20

¹⁴ El Universo, 2002,Dr. Tecno para estudiantes, Guayaquil, Pág. 4

temprana edad en este campo mediante paquetes de informática tales como Corel Draw, Power Point, Word, Excel, Abecedarios, Enciclopedias enteras, juegos de mentalidad y un sin número de programas a parte de programas freeware (gratis), programas tutoriales, simuladores, etc, que podemos encontrar en Internet siendo fácil su adaptación en cada equipo.

Hoy en día el acceso a las TICØ tiene mucha importancia, mientras que el no tener acceso a ellas hace perder oportunidades, conocimientos, destrezas, posibilidades tal como se reseñó en líneas anteriores.

Su ausencia en los colegios produce una brecha muy grande entre los que tienen y no tienen acceso a las mismas. Lo óptimo sería que todos participen en igualdad de condiciones.

A nivel nacional se están priorizando todo un proceso de modernización en el país para introducir las TICØs en la labor educativa mediante la proyección de una agenda de conectividad y estrategias por parte del Ministerio de Educación y Cultura.

Esta actitud modernizadora se relaciona con los propósitos tanto de la Reforma Curricular de la Educación Básica como de la Reforma del Bachillerato que se plantearon cambiar el modelo educativo tecnicista por el modelo procesual en el cual importan más los procesos que los resultados y en donde, la propuesta curricular se fundamenta en el constructivismo (aprendizajes significativos) con un papel cada más activo del profesor y con un currículo alimentado de distintas fuentes: socioculturales, pedagógicas, Psicológicas y epistemológicas.

Clasificación de la aplicación de las TICs en la educación.-

De acuerdo al uso que se ha dado a las computadoras en ambientes universitarios entre quienes se preparan para la aplicación de las TICs en la educación, el informe del PNUD formuló la siguiente clasificación: ¹⁵

CUADRO N° 1

CLASIFICACIÓN DE	COMPONENTES
Taylor	<ul style="list-style-type: none">• Tutor• Herramienta• Programado
Universidad de Bruselas	<ul style="list-style-type: none">• Gestión Informatizada• Aplicaciones pedagógicas• Aplicaciones en Investigación
Desde el punto de vista del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Acerca de la computadora• A través de la computadora• Con la computadora• Desarrollo del pensamiento con la computadora
Universidad de Mons.	<ul style="list-style-type: none">• Gestión administrativa• Gestión pedagógica• Enseñanza asistida por computadora.• Utilización pedagógica de paquetes básicos.• Ambiente de exploración.• Auxiliar pedagógico.

Fuente :PNUD, Las Tecnologías de información y comunicación para el desarrollo y comunicación para el desarrollo humano: Informe sobre Desarrollo Humano Ecuador 2001, Pág. 114

Elaboración: Autor

¹⁵ PNUD, 2001, Informe sobre el Desarrollo Humano Ecuador 2.001, PNUD, Pág. 114

Las cuatro clasificaciones que se presentan en el cuadro N° 1, nos permite suponer que existe entre ellas, diferentes puntos de referencia sobre fines y actividades, pero de igual importancia para esclarecer la parte teórica de la presente investigación

Funciones de las TICs en la educación.-

Entre las principales funciones y aplicaciones que tienen las TICs en el mundo de la educación, se pueden señalar las siguientes¹⁶

- Como fuente de información: especialmente a través de Internet, enciclopedias multimedia, hipertextos, hipermedios y otros tipos de materiales educativos computarizados;
- Como extensión de las capacidades del cerebro humano: aprovechando las capacidades de la memoria, velocidad, información multimedia, que posee la tecnología computacional.
- Como herramienta de procesamiento de información: inicialmente a través de paquetes básicos de uso general, procesador de palabras, hoja de calculo, administrador de base de datos, presentador de informaciones, graficador, etc;
- Como medio de comunicación: a través de las redes telemáticas, Internet, correo electrónico, etc;
- Como herramienta para desarrollar la capacidad de resolución de problemas: especialmente a través de la programación (con fines educativos no tecnológicos).

¹⁶ Ídem. Pág. 116

Estas funciones son determinantes al momento de implantar un proyecto de apoyo educativo utilizando a las TICs como herramientas pedagógicas y comunicacionales, pues se han definido por parte del PNUD luego de observar experiencias exitosas en varias partes del mundo.

Ventajas y desventajas de las Tics para los estudiantes .-

A continuación se señalan las ventajas y desventajas que plantea Antonio Vaquero Sánchez en el uso de las Técnica de Información y Comunicación para los estudiantes.¹⁷

VENTAJAS

Las TICs ayudan a los estudiantes a tener acceso a múltiples recursos educativos; que enriquecen y facilitan los procesos de aprendizaje.

Las TICs, proporcionan una mayor proximidad del profesor; a través del correo electrónico

Las TICs brindan a los estudiantes una flexibilidad en los estudios; con relación a los horarios y descentralización geográfica de la información

Las TICs ayudan a los estudiantes con discapacidad, en los procesos de aprendizaje

Las TICs posibilitan una mejor relación; con el entorno social.

DESVENTAJAS

Las TICs pueden llegar a proporcionar en los estudiantes una adicción desmesurada a video juegos, chats, etc,

Las TICs pueden provocar diversas afecciones físicas; por la falta de mecánica corporal

Las TICs proporcionan exceso de información, produciendo en los alumnos una sensación de desbordamiento.

Las TICs proporcionan un lenguaje audiovisual e hipertextual complejo, que dificulta el aprendizaje en los estudiantes

Las TICs por su naturaleza, están expuestas constantemente a los virus informáticos.

¹⁷ <http://www.educar.es/TICs/VentajasDesventajas.htm>, , VAQUERO, Antonio

Ventajas y desventajas de Las Ticø para los profesores .-

El mismo autor señala, por su parte, las ventajas y desventajas que las TICø tienen para los profesores. ¹⁸

VENTAJAS

Las TICø proporcionan a los profesores múltiples fuentes de recursos didácticos.

Las TICø ocasionan un mayor contacto con los estudiantes, a través de un nuevo canal de comunicación como es el correo electrónico

Las TICø evitan la evaluación y corrección de los trabajos, disponiendo del tiempo necesario para el desarrollo de otras facultades cognitivas.

Las TICø facilitan la evaluación y control de los trabajos; mediante la utilización de programas y materiales didácticos on- line

Las TICø exige a los profesores la actualización permanentes de conocimientos y responsabilidad en el manejo de los tiempos.

Las TICø permiten a los profesores

DESVENTAJAS

Las TICø ocasionan una supeditación, a los sistemas informaticos.

La falta de información a acerca de las TICø, ocasionan aprensión en los profesores.

Las TICø exigen a los maestros, una mayor cantidad de tiempo disponible.

¹⁸ Idem.

Como realizar la integracion de las TICs en la educacion .-

Luego de cuatro décadas de utilización de los TICs en la educación, la práctica mundial señala que es imposible presentar un modelo terminado y definitivo, a manera de patrón para las aplicaciones pedagógicas de las TICs.

Como bien define Jesús A. Beltrán Llera de la Universidad Complutense¹⁹ hay muchos mitos sobre el uso de la tecnología en la educación: los que piensan que hoy no se puede educar sin la ayuda del computador, olvidando que éstos no son más que una de las múltiples ayudas tecnológicas, la más reciente, otorgándole efectos casi milagrosos (el mito de la tecnología mágica), se reconoce el efecto de fascinación por parte del alumno, pero esto no garantiza que ellos aprendan algo importante por parte de ellos (el mito de la divinidad), los profesores tropiezan con innumerables barreras para dominar los conocimientos necesarios acerca del ordenador para integrarlos efectivamente en la práctica educativa (el mito de la tecnología ignorada), todavía no hay estudios sobre los beneficios que pueden producirse en el aprendizaje como consecuencia de la utilización de la tecnología (el mito de la tecnología inteligente), la tecnología por sí sola producirá cambios, lo cual es falso (el mito de la tecnología tecnológica). El valor de la tecnología educativa, como el de cualquier instrumento en las manos del hombre, depende del uso que le de la cabeza que lo dirige.²⁰

Han pasado las nuevas tecnologías de cada momento: audiovisuales, televisión educativa y enseñanza asistida por computador, etc, sin embargo, nunca faltaron las investigaciones que aportaron resultados positivos, pero todas estas han estado de paso. Los únicos elementos que han sobrevivido con el tiempo, son la pizarra y los libros de texto.²¹

Un proyecto educativo que se implemente, dependerá de las contingencias locales, temporales y relacionales, que varían de un establecimiento a otro.

¹⁹ BELTRÁN Jesús, 1996, La nueva pedagogía a través de Internet, Lima., Limusa, Pág. 45

²⁰ BELTRÁN Jesús, 1996, La nueva pedagogía a través de Internet, Lima., Limusa, Pág. 55

Cualquier tipo de modelo debe proponer y orientar las actividades pedagógicas de la computadora que hagan referencia a los niveles más elevados de las escalas taxonómicas.²²

Se puede considerar que la verdadera integración de las computadoras en el ámbito pedagógico, se da cuando se puede demostrar que esta herramienta frecuentemente sirve para la enseñanza de los profesores, el aprendizaje de los alumnos, el seguimiento del desempeño académico de los estudiantes y para mejorar la relación profesor-alumno en el marco de las actividades educativas normales, en todas y cada una de las áreas y asignaturas del establecimiento educativo.

A la hora de realizar la integración pedagógica, es muy importante tomar en cuenta el ambiente educativo dentro del cual tenemos: horarios, materias, régimen pedagógico, contenidos, objetivos del programa, personal docente y de apoyo, designación de responsabilidades, seguimiento, tutoría de los alumnos, organización de grupos enfoques, estrategias, métodos y actividades educativas, locales, equipos informáticos, programas computacionales, relaciones con los padres de familia y con el entorno en general.²³

Por ultimo es muy importante señalar que todo proyecto de introducción de las Técnica de Información y Comunicación en el ámbito educativo tiene tres pilares fundamentales: los equipos informáticos, los programas computacionales y los recursos humanos (infopedagogos).²⁴ Este último recurso es indispensable para utilizar correctamente los dos anteriores.

²¹ <http://www.revistacomplutense.es/9111528.htm>, ALBA PASTOR Carmen, Recursos Materiales didácticos para el siglo XXI

²² PNUD, 2001, Informe sobre el Desarrollo Humano Ecuador 2.001, PNUD Pág. 120

²³ Ídem

²⁴ Ídem.

Se puede vislumbrar a la integración de las TICs, en la educación como un catalizador de la indispensable transformación educativa, como un recurso didáctico multimedia e interactivo por excelencia; como una extensión de las capacidades del cerebro humano; como un canal de comunicación que posibilite la integración del sistema educativo ecuatoriano; como una infraestructura que permita materializar la información y la capacitación docente permanente; como un monopolizador de la memoria mecánica y por la tanto de la información disponible, insumo primordial para el conocimiento; como una de las mejores inversiones económicas que puede realizar el país.²⁵

Situación actual del Bachillerato en El Cantón Machala y su relación con las TICs.-

Características generales.-

En la Intervención del Señor ex-Presidente de la Republica Dr. Gustavo Noboa Bejarano, durante el acto de presentación de la Reforma del Bachillerato se reconocía a la educación como una de las grandes prioridades de la agenda nacional, y de cómo esta iniciativa no podría ser propiedad de sector alguno sino que tendría que ser considerada como una política de Estado, consagrada en la Constitución.

La reforma educativa integral había recogido expresamente los aportes que se han dado en América Latina y en la Comunidad Internacional, teniendo como principios educativos de índole pedagógicos generales aquellos que la UNESCO ha considerado como pilares de la educación. Se podría enunciarlos de esta manera:

- Aprender a conocer
- Aprender a ser
- Aprender a hacer
- Aprender a vivir juntos
- Aprender a comprender

²⁵ Ídem. Pág. 122

Estos principios consideran que la educación representa para el ser humano la construcción continua de los conocimientos aptitudes y actitudes para permitirle una toma de decisiones de si mismo, de su entorno y desempeñar su función social en el mundo del trabajo y la vida pública. Por lo tanto uno de los objetivos primordiales es : diversificar la estructura de los aprendizajes, preocupándose no solo en los contenidos sino en la preparación para la vida activa y proporcionar a cada individuo la capacidad de dirigir sus acciones en un mundo en el que la aceleración del cambio acompañada del fenómeno de la globalización tiende a modificar la relación de hombres y mujeres con el espacio y el tiempo.

Además subrayaba la importancia de la Reforma y cómo ésta debía integrar a todos los niveles y modalidades, a lo largo y ancho del país.

La capacitación en Informática tuvo en su intervención un peso preponderante, destacando como una de sus prioridades el dotar con equipos informáticos básicos a todos los planteles del país, lo que permitiría una enseñanza de calidad.

Información Estadística del Cantón Machala.-

A continuación se presenta información estadística proporcionada por el Departamento de Estadísticas de la Dirección Provincial de Educación de El Oro, los siguientes datos nos servirán para realizar un acercamiento al objeto de estudio del presente trabajo de investigación.

CUADRO N° 2

PLANTELES, PROFESORES, ALUMNOS POR SECTOR y SOSTENIMIENTO: PERIODO ELECTIVO 2003-2004

Cantón Machala Nivel Medio	Planteles	Profesores	Alumnos
F+FM	28	1266	15238
Municipal	0	0	0
Particular	29	601	7282
TOTAL	57	1867	22520

Fuente: Dirección Provincial de Educación de El Oro

Elaboración: El Autor

CUADRO N° 3
PLANTELES, PROFESORES ,ALUMNOS POR ZONA y SOSTENIMIENTO:
PERIODO LECTIVO 2003-2004

Cantón Machala Nivel Medio	Planteles	Profesores	Alumnos
Urbana	53	1771	21002
Rural	4	96	1518
TOTAL	57	1867	22520

Fuente: Dirección Provincial de Educación de El Oro
Elaboración: El Autor

En el sistema educativo del Cantón Machala, la educación privada, en relación al número de establecimientos supera a la educación fiscal, en cuanto al número de planteles, no existiendo planteles municipales.

Pese al numero mayor de centros educativos bajo la responsabilidad de la educación privada, ella atiende a 7.282 estudiantes (32.34%), con 601 profesores y la educación fiscal a 15.238 estudiantes (67.66%).

En la educación privada, el promedio de estudiantes por profesor es 12,11 ; en la educación fiscal 12.03. El profesor de la educación fiscal y particular presta sus servicios casi al mismo promedio de estudiantes.

La educación media del cantón Machala, se encuentra concentrada en el sector urbano con 21.002 estudiantes (93.25%), siendo reducido el numero que son atendidos en el sector rural con 1.518 estudiantes (6.75%).

En el sector urbano, el promedio de estudiantes por profesor es de 15.81; en el sector rural 11.85.

Por lo que se puede afirmar que la educación urbano del cantón Machala, aun no dispone de cobertura, tanto de planteles, como de profesores asignados para este sector.

Oferta educativa.-

Mediante Decreto Ejecutivo 1.786 del 29 de Agosto del 2.001, publicado en el Registro Oficial No 400 se reconocieron tres tipos de bachillerato a través de los cuales se reguló su existencia y funcionamiento, los cuales son:

- a.) Bachillerato en Ciencias.
- b.) Bachillerato Técnico
- c.) Bachillerato en Artes

En el siguiente cuadro se muestran las líneas de oferta educativa en cada uno de estos bachilleratos:

CUADRO No 4
OFERTA EDUCATIVA SEGÚN BACHILLERATO EN EL ECUADOR

BACHILLERATO EN CIENCIAS	BACHILLERATO TÉCNICO	BACHILLERATO EN ARTES
<ul style="list-style-type: none">• Bachillerato General en Ciencias• Bachillerato en Ciencias con especializaciones en : Físico-Matemáticas, Químico-Biológicas y Ciencias Sociales.• Bachilleratos Humanístico-Técnicos que combinan las especializaciones en Ciencias con auxiliares de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Bachillerato Agrícola con especializaciones en Pecuaria, Agropecuaria, Administración de Granjas y Forestal.• Bachillerato Industrial con especializaciones: Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz, Electricidad, Refrigeración, Matricería, Electromecánica, Manualidades, Industria del Vestido.• Bachillerato en Comercio y Administración con especialidades: Secretariado, Contabilidad, Administración, Archivología, Bibliotecología, Informática, Turismo y Comercialización.• Bachillerato Técnico Polivalente que combina, con visión de complementariedad, varias líneas de competencias dentro de los sectores primario, secundario y terciario de la economía.• Bachillerato en Informática, para las competencias específicas de Informática.	<ul style="list-style-type: none">• Bachillerato en Música, Teatro, Danza y Artes Plásticas (Pintura, Escultura, Arte Grafico, Cerámica, Diseño Aplicado, Decoración).

Fuente: Dirección Provincial de Educación de El Oro, Departamento de Estadística, 2.004

Elaboración: El Autor

Dentro de los propósitos del Bachillerato se enfatiza la de formar jóvenes capaces de conocer conceptualmente el mundo en el que vive, utilizando todas sus capacidades e instrumentos del conocimiento.

En el Bachillerato se destaca, dentro de su perfil en la parte instrumental, la utilización de la computadora como tecnología de apoyo a sus demandas educativas y sociales. En el ámbito de los contenidos de las líneas curriculares, se enfatizaba la naturaleza de la información y de los procesamientos, operación de sistemas de información, dominio operativo de un microcomputador, valores frente al uso de software y a las normas de trabajo con computadores para los tres tipos de bachillerato reconocidos.

Diseño Metodológico.-

El tipo de investigación que se llevó a cabo fue de tipo exploratorio, siendo los principales sujetos de nuestra investigación los siguientes:

- ✓ Laboratorios de los Colegios Fiscales Urbanos de la Ciudad de Machala
- ✓ Alumnos de los Colegios Fiscales Urbanos de la Ciudad de Machala
- ✓ Profesores de los Colegios Fiscales Urbanos de la Ciudad de Machala
- ✓ Rectores(Autoridades) de los Colegios Fiscales Urbanos de la Ciudad de Machala

Para la elaboración del presente trabajo, se consideró tomar como muestra a los Colegios Fiscales Urbanos del cantón Machala. Se excluyen a ; Conservatorio de Música, Rotary Club y Enrique Mora Sares CEM 2 ,pertenecientes a la parroquia Machala,; Rotary Club Machala CEM 1 de la parroquia La Providencia por no ajustarse al funcionamiento regular de los demás Colegios

Se llevó a cabo investigación de campo, mediante la técnica de la Observación, para conocer si los Colegios: poseen laboratorios, que tipos de computadoras usan, procesadores, impresoras, UPS, si el equipo es multimedia o no, si poseen tarjetas de

red, software, equipos audiovisuales y seguridades con que cuentan los laboratorios, esta información es básica para la propuesta de implantación de las TICø, ya que en base a esta se obtuvo la cantidad de equipos necesarios que habrán que adquirirse en los dos colegios donde se realizará la propuesta de implantación.

Unos de los pilares sobre el que descansará el presente trabajo, lo constituye la información que se recabó tanto de los profesores, como de los estudiantes sobre los conocimientos, usos y accesos que le están dando a las Técnicas de Información y Comunicación, es de vital importancia conocer cuál es el uso que le están dando los profesores a los equipos audiovisuales en sus colegios, así como, si utilizan material recopilado de internet para el proceso enseñanza-aprendizaje, estas fueron dos preguntas que nos permitió conocer que tan proclives son los profesores a utilizar medios distintos a los tradicionales (pizarra, libros), en la enseñanza que estos imparten. De la misma manera, la información recabada nos servirá para escoger cuales serán los dos colegios donde se llevará a cabo la propuesta de implantación.

Además, se realizaron encuestas a las Autoridades (Rectores o Directivos encargados de la parte administrativa) de los Colegios involucrados en esta Investigación, donde existe y no existe la aplicación de las TICø, cuales son las alternativas que estos proponían, ya sea esta mediante la terciarización, la firma de convenios con algún tipo de institución, o talvez, conocer si tenían en mente realizar algún tipo de proyecto a futuro para la implantación de TICø.

Objetivo General.-

Diagnosticar la situación actual de las Técnicas de Información y Comunicación, en los Colegios Fiscales Urbanos de la Ciudad de Machala y elaborar una propuesta de implantación de las TICø en dos Colegios para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Objetivos Específicos.-

- ✓ Realizar un inventario físico de equipos informáticos, equipos audiovisuales y sistemas de seguridad en los laboratorios de los Colegios investigados.
- ✓ Establecer las características del conocimiento, uso y acceso de las TICø en los profesores y estudiantes.
- ✓ Conocer cual es el nivel de conocimiento y opiniones de las autoridades de los diferentes Colegios objeto de estudio, acerca de las TICø.
- ✓ Conocer cuales son las alternativas que proponen las autoridades de los diferentes Colegios objeto de estudio, para la aplicación de las TICø en los Colegios.
- ✓ Realizar una propuesta de implantación de las TICø en dos Colegios Fiscales Urbanos de la Ciudad de Machala.

Información Estadísticas de Los Colegios Investigados.-

El objeto de estudio se ha reducido a 15 Colegios, que es una cantidad manejable tomando en cuenta tanto la disponibilidad de tiempo como de dinero. A continuación se presentara una serie de cuadros que nos permitirá conocer la naturaleza de los colegios investigados, es de vital importancia de toda esta información rescatar a los Colegios donde se cuenta con un laboratorio con acceso a Internet y los que no tienen, ya que la propuesta de implantación ira dirigida hacia estos últimos.

CUADRO N° 5
ALUMNOS MATRICULADOS SEGÚN TIPO DE BACHILLERATO.
PERÍODO LECTIVO 2003-2004

#	COLEGIOS	TIPO	MATRICULADOS
1	Amazonas	Técnico	302
2	Atahualpa	Técnico	941
3	El Oro	Técnico	1173
4	Héroes de Jambeli	Técnico	149
5	Ismael Pérez Pazmiño	Técnico	2688
6	Juan Enríquez Coello	Técnico	208
7	Juan Montalvo	Ciencias	905
8	Kleber Franco Cruz	Técnico	595
9	Machala	Técnico	639
10	Mario Minuche	Técnico	302
11	Matilde Hidalgo de Procel	Artes	174
12	Nueve de Octubre	Ciencias	3350
13	Republica de Ecuador	Técnico	192
14	Republica del Perú	Técnico	545
15	UNE	Técnico	176
T O T A L E S ----->			12,339

Fuente: Dirección Provincial de Educación de El Oro, Departamento de Estadística, 2004
Elaboración: El Autor

CUADRO N° 6
NÚMERO DE COLEGIOS SEGÚN TIPO DE BACHILLERATO Y ESTUDIANTES
MATRICULADOS

Tipo	COLEGIOS	%	MATRICULADOS	%
Técnico	12	80.00	7.910	64.10
Ciencias	2	13.33	4.255	34.48
Artes	1	6.67	174	1.42
Total	15	100.00	12.339	100.00

Fuente: Cuadro No 5
Elaboración: Autor

Como puede observarse en el cuadro No 6 se tiene como resultado que de los 15 Colegios Objeto de nuestro estudio 12 tienen como especialización el Área Técnica; 2 tienen como especialización el Área de Ciencias y solo un colegio tiene como especialización el Área en Artes.

De acuerdo con este cuadro, 7.910 estudiantes pertenecen al área Técnica, lo cual representa el 64.10%, 4.255 estudiantes tienen el bachillerato en el área de ciencias, que corresponden a un 34.48%, siendo mínimo el número de estudiantes que se encuentran en el bachillerato de Artes, 194, constituyéndose en un 1.42% del total de los estudiantes de la investigación. En otras palabras el estudio de la presente tesina tiene una concentración en el área técnica y área de ciencias, la presencia del Área de Artes es muy reducida.

CUADRO N° 7
ESTUDIANTES MATRICULADOS / AS POR AÑOS

#	COLEGIO	BÁSICO				BACHILLERATO				TOTAL
		Primero	Segundo	Tercero	Total Estudiantes Básico	Cuarto	Quinto	Sexto	Total Estudiantes Bachillerato	
1	Amazonas	43	35	37	115	74	57	56	187	302
2	Atahualpa	228	151	150	529	126	213	73	412	941
3	El Oro	373	222	192	787	230	86	70	386	1,173
4	Héroes de Jambeli	39	34	20	93	25	12	19	56	149
5	Ismael Pérez Pazmiño	525	490	518	1,533	417	364	374	1,155	2,688
6	Juan Enríquez Coello	75	49	28	152	36	14	6	56	208
7	Juan Montalvo	270	193	166	629	85	83	108	276	905
8	Kleber Franco Cruz	160	120	117	397	88	64	46	198	595
9	Machala	131	108	94	333	123	92	91	306	639
10	Mario Minuche	69	67	68	204	43	35	20	98	302
11	Matilde Hidalgo de Procel	54	43	36	133	18	13	10	41	174
12	Nueve de Octubre	653	562	674	1,889	665	422	374	1,461	3,350
13	Republica de Ecuador	82	56	30	168	16	3	5	24	192
14	Republica del Perú	149	140	82	371	71	53	50	174	545
15	UNE	77	48	35	160	0	9	7	16	176
TOTAL		2,928	2,318	2,247	7,493	2,017	1,520	1,309	4,846	12,339

Fuente: Dirección Provincial de Educación de El Oro, Departamento de Estadística, 2.004
Elaboración: El Autor

De los estudiantes objeto de nuestro estudio, 7.493 estudiantes(60.73 %), se concentran en la Educación Básica y 4.846 estudiantes (39.27%) pertenecen a la educación del Bachillerato. Hay que recalcar que sobre estos últimos se aplico las boletas de encuestas, tomando una muestra de 675 estudiantes.

CUADRO N° 8

COLEGIOS DONDE EXISTEN TICs DETALLADOS POR ÁREA

Orden	COLEGIO	ÁREA
1	Amazonas	Técnico
2	Juan Enríquez Coello	Técnico
3	Ismael Pérez Pazmiño	Técnico
4	Republica de Ecuador	Técnico
5	Machala	Técnico

Fuente: Anexo C

Elaboración: Autor

Como puede observarse en el Cuadro No 8, los 5 Colegios donde existen TICs, pertenecen al área Técnica.

CUADRO N° 9

COLEGIOS DETALLADOS DONDE NO EXISTEN TICs POR ÁREA

Orden	COLEGIO	ÁREA
1	Atahualpa	Técnico
2	El Oro	Técnico
3	Héroes de Jambelì	Técnico
4	Juan Montalvo	Ciencias
5	Kleber Franco Cruz	Técnico
6	Mario Minuche	Técnico
7	Matilde Hidalgo de Procel	Artes
8	Nueve de Octubre	Ciencias
9	Republica del Perú	Técnico
10	UNE	Técnico

Fuente: Anexo D

Elaboración: Autor

Como puede observarse en el Cuadro No 9, de los 10 Colegios donde no existen TICs, 7 pertenecen al área Técnica, 2 al área de Ciencias y 1 al área de Artes. El Colegio Matilde Hidalgo de Procel, implementara las TICs en el periodo 2.004-2.005

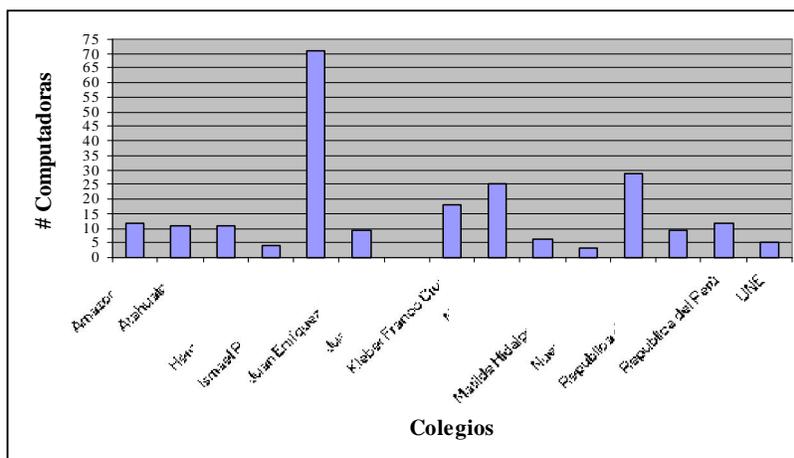
CAPITULO II

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Inventario de los equipos existentes en los colegios investigados.-

A continuación se exponen los resultados de la investigación empírica por cada colegio investigado para tener una idea precisa del inventario informático en cada uno de ellos. no ha sido posible recabar la información de los profesores y alumnos del Colegio Técnico El Oro, debido a la falta de permiso de la autoridad encargada.

GRAFICO # 1
NUMERO DE COMPUTADORAS



Fuente: Anexo F(Inventario de Software y Hardware)
Elaboración : El Autor

Tal como puede advertirse en el Grafico # 1, se incluye el numero de computadoras por Colegio este nos permite observar con claridad que existen cuatro colegios con un alto numero de computadoras en sus planteles, siendo estos : Colegio Ismael Pérez Pazmiño(71 computadoras), Colegio 9 de Octubre (29 computadoras), Colegio de Señoritas Machala (25 computadoras) y Kléber Franco Cruz(18), el único que no cuenta con computadoras es el Colegio Juan Montalvo. Para poder comprobar la afirmación anterior es necesario tomar el número de alumno del Cuadro No 6 y el número de computadoras del Anexo F, para llegar a una conclusión valedera.

CUADRO N° 10
NUMERO DE ALUMNOS POR COMPUTADORA

#	COLEGIOS	Fuente: Cuadro No 6	Fuente: Anexo F	Indicador:
		Alumnos	Comput.	Alumnos/Comput.
1	Amazonas	302	12	25.16
2	Juan Montalvo	905	0	0.00
3	Republica de Ecuador	192	9	21.33
4	Juan Enríquez Coello	208	9	23.11
5	Machala	639	25	25.56
6	Kleber Franco Cruz	595	18	33.06
7	UNE	176	5	35.20
8	Héroes de Jambeli	149	4	37.25
9	Ismael Pérez Pazmiño	2688	71	37.86
10	Republica del Perú	545	12	45.42
11	Mario Minuche	302	6	50.33
12	Matilde Hidalgo de Procel	174	3	58.00
13	Atahualpa	941	11	85.55
14	El Oro	1173	11	106.64
15	Nueve de Octubre	3350	29	115.52
T O T A L E S ----->		12,339	213	57.93

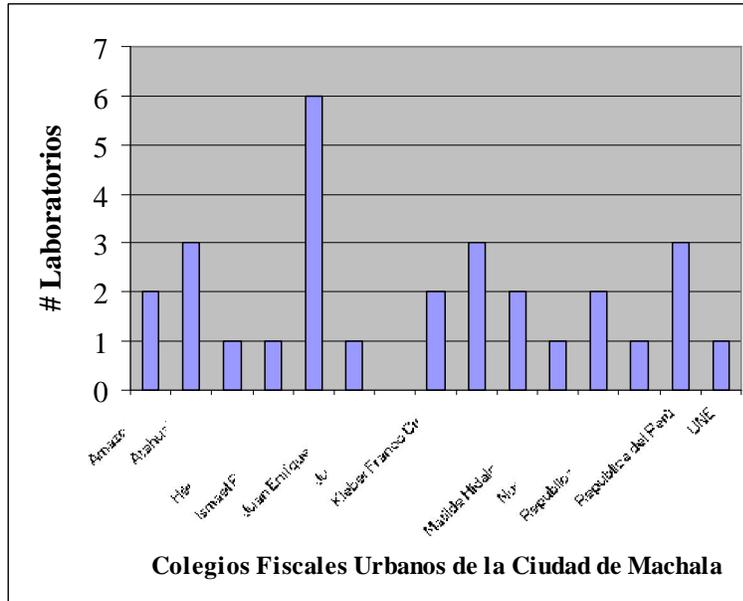
Fuente: Cuadro No 5 y Anexo F(Inventario de Software y Hardware)
Elaboración: El Autor

Tal como se puede advertir en el Cuadro No 10, los Cuatro Colegios con un alto número de computadoras en sus planteles: Ismael Pérez Pazmiño, Colegio 9 de Octubre, Colegio de Señoritas Machala y Kléber Franco Cruz, tienen de la misma forma un índice de alumno por computadora alto: Colegio Ismael Pérez Pazmiño(37.86 computadora/alumno), Colegio 9 de Octubre (115.52 computadora/alumno), Colegio de Señoritas Machala (25.56 computadora/alumno) y Kléber Franco Cruz(33.06 computadora/alumno),

Lo que nos permitiría concluir que no existe una relación explícita entre el número de alumnos y computadoras existentes en los Colegios . Debido a que la adquisición de las mismas no obedecen a ningún parámetro técnico, ni de eficiencia, peor aun a un indicador de calidad.

El promedio de computadoras por alumno es de 57.93, en los Colegios Urbanos de la Ciudad de Machala.

GRAFICO # 2
NUMERO DE LABORATORIOS



Fuente: Anexo F(Inventario de Software y Hardware)
Elaboración : El Autor

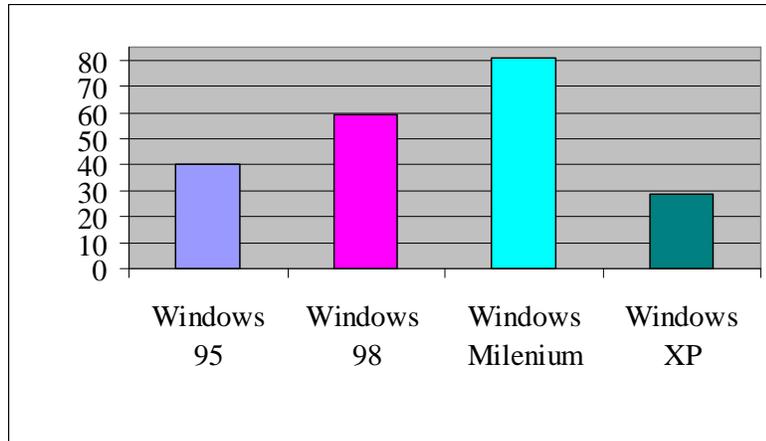
Existen un total de 29 Laboratorios¹, de los cuales 7 se encuentran conectados en red.

En el grafico # 2, se puede observar que el Colegio con mayor numero de laboratorios es el Ismael Pérez Pazmiño (6) extendiendo un promedio de 1.93 laboratorios por Colegio. Por lo que podríamos concluir que existen casi 2 laboratorios en promedio, en los Colegios investigados.

¹ Ver Anexo F

GRAFICO # 3

TIPOS DE SISTEMAS OPERATIVOS INSTALADOS EN LAS COMPUTADORAS



Fuente: Anexo F(Inventario de Software y Hardware)
Elaboración : El Autor

El Sistema Operativo común en todas las 225 computadoras², es el Windows de la Microsoft Inc. , no hubo ningún equipo que no tenga instalado este Sistema Operativo y todo el paquete de OFFICE (Word, Excel, Power Point). El grafico # 3 refleja la cantidad de computadoras donde esta instalada cada unas de las distintas versiones de la Microsoft.

² Ver Cuadro No 7

CUADRO N° 11
EQUIPOS AUDIOVISUALES

#	COLEGIOS	Tiene sala de audiovisuales	TELEVISORES	GRABADORES	PROYECTORES	INFOCUS
1	Amazonas	Si	1	0	2	0
2	Atahualpa	No	0	0	0	0
3	El Oro	Si	3	0	8	0
4	Héroes de Jambeli	No	1	1	1	0
5	Ismael Pérez Pazmiño	Si	0	0	0	0
6	Juan Enríquez Coello	No	0	0	0	0
7	Juan Montalvo	No	0	0	0	0
8	Kleber Franco Cruz	No	1	0	0	1
9	Machala	Si	1	4	1	0
10	Mario Minuche	No	1	1	1	0
11	Matilde Hidalgo de Procel	No	0	0	0	0
12	Nueve de Octubre	Si	4	6	2	0
13	Republica de Ecuador	No	1	0	0	0
14	Republica del Perú	No	0	0	0	0
15	UNE	Si	1	1	2	0
TOTAL		-	14	13	17	1

Fuente: Anexo F(Inventario de Software y Hardware)

Elaboración : El Autor

Tal como se aprecia, de los 15 colegios objeto de nuestro estudio, 6 de ellos cuentan con salas de audiovisuales, sin embargo los demás colegios sin poseer sala de audiovisuales, poseen recursos didácticos tales como : TV, Grabadoras, Proyectoras, Infocus. Algo relevante en el cuadro es la gran existencia de proyectores en el Colegio Técnico El Oro, mientras que en 8 Colegios no se dispone de este equipo.

Esta información es relevante para conocer cuál es el equipamiento audiovisual con que cuentan los colegios investigados, ya que las Técnica de Información y Comunicación utilizan todos estos medios.

Tanto el tipo de procesador, como las computadoras con tarjetas de red y accesorios multimedia, son de suma importancia si se desea aprovechar el máximo todos los recursos disponibles en las TICs.

Así tenemos que 100% de las computadoras existentes, 51% de los computadores corresponden al tipo de procesador Pentium IV, el 27 % de los computadores corresponden a los procesadores Pentium III entre estos dos procesadores se tiene mas de las 2/3 partes del total de computadoras con un procesador que responde técnicamente y puede ser conectada a Internet, los procesadores Pentium II, Celerom y MMX son muy lentos y están en desuso, no son recomendables para computadoras que acceden a Internet.

Del mismo modo el 23 % de las computadoras tiene tarjeta de red y UPS .Además, el 20% de las computadoras funcionan con implementos Multimedia.

Uno de los principales objetivos de la Guía de Observación, fue recabar toda la información acerca de los sistemas de seguridad con que cuentan los equipos que son utilizados para la enseñanza. Todos cuentan con un servicio de guardianía en la noche, el acceso al ingreso del laboratorio se restringe en 12 de los 15 colegios (Es decir solo el personal autorizado). Además se detecto que solo 6 de los colegios tienen una puerta con todas las seguridades del caso. En la parte de la seguridad es verdaderamente preocupante que solo 2 de los Colegios cuenten con Licencia para poder utilizar todos los programas(Software) legalmente, esto podría desencadenar en el futuro en algún tipo de demanda por parte de las empresas dueñas de la Patente en el País. En términos generales casi todos los laboratorios cuentan con un aire acondicionado.

Conocimientos de las Técnicas de Información y Comunicación .-

Es necesario aclarar que en cuanto a conocimientos, usos y accesos a las TICs, no fue posible recabar la información en el Colegio Técnico El Oro, debido a la negativa de la autoridad, a pesar de haber contado con su aprobación en la fase del Anteproyecto. Por esta razón el número a que se hace referencia de aquí en adelante, exceptúa a este Colegio.

La predisposición de los profesores hacia contestar las preguntas de la encuesta notaba cierta aprensión al principio, pero la situación cambiaba totalmente, después de indicarles que el estudio serviría para el desarrollo profesional de los mismos. Lo que nos podría llevar a pensar que hay una resistencia de parte de los profesores en ser evaluados en la formación informática. El cuadro siguiente representa el resultado de la misma:

CUADRO No 12

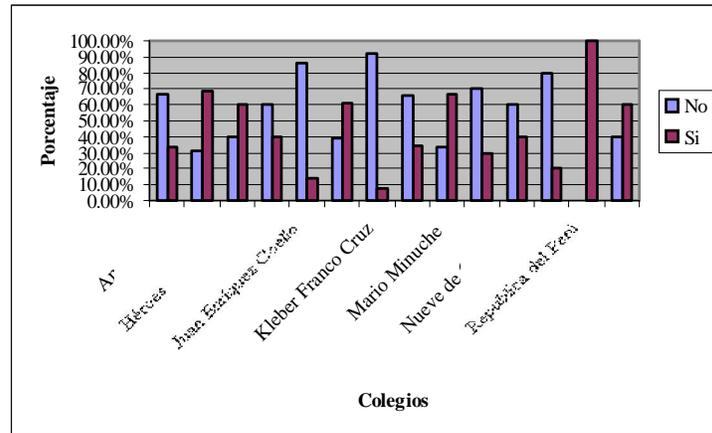
CONOCIMIENTOS DE LAS TICs POR PARTE DE LOS PROFESORES

#	Colegio	NO		SI		TOTAL
		F	%	F	%	
1	Amazonas	12	66.67%	6	33.33%	18
2	Atahualpa	6	31.58%	13	68.42%	19
3	Héroes de Jambeli	2	40.00%	3	60.00%	5
4	Ismael Pérez Pazmiño	15	60.00%	10	40.00%	25
5	Juan Enríquez Coello	6	85.71%	1	14.29%	7
6	Juan Montalvo	7	38.89%	11	61.11%	18
7	Kleber Franco Cruz	12	92.31%	1	7.69%	13
8	Machala	17	65.38%	9	34.62%	26
9	Mario Minuche	2	33.33%	4	66.67%	6
10	Matilde Hidalgo de Procel	7	70.00%	3	30.00%	10
11	Nueve de Octubre	24	60.00%	16	40.00%	40
12	Republica de Ecuador	4	80.00%	1	20.00%	5
13	Republica del Perú		0.00%	11	100.00%	11
14	UNE	2	40.00%	3	60.00%	5
TOTAL		116	54.56%	92	45.44%	208

Fuente: Anexo A (Boleta de encuesta conocimientos de TICs profesores)

Elaboración: Autor

GRAFICO # 4
REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro No 12
Elaboración: El Autor

De los profesores encuestados, solo 92 (45.44%) conocen lo que son las TICs y 116 (54.56%) no tienen conocimiento acerca de ellas, lo que representa que mas de la mitad de los profesores en los Colegios objeto de estudio, no se encuentran capacitados en el hipotético caso de que se emprendiera en un proyecto de implantación de TICs en los colegios.

De los 14 Colegios, 8 de ellos que corresponden a la mayoría, tiene un alto porcentaje de profesores que manifestaron su desconocimiento acerca de lo que son las TICs

El Colegio Republica del Perú presenta un sorprendente 100% de conocimiento por parte de los profesores acerca de lo que son las TICs. El contraste lo encontramos en el Colegio Kléber Franco Cruz donde un 92,31% de los profesores encuestados respondieron que desconocían acerca de las TICs.

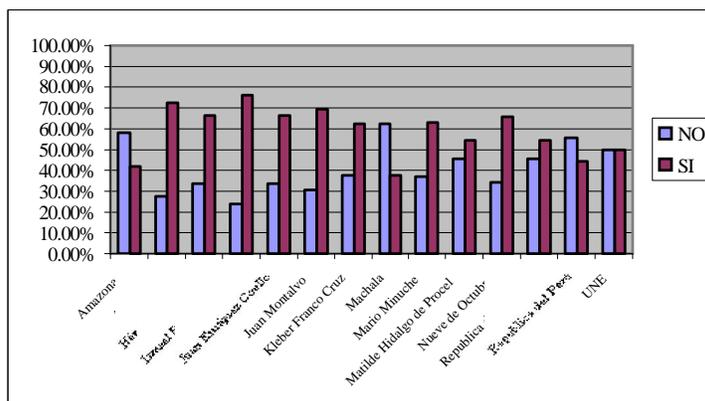
CUADRO N° 13
CONOCIMIENTOS DE LAS TICs POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES

#	Colegio	NO		SI		TOTAL
		F	%	F	%	
1	Amazonas	11	57.89%	8	42.11%	19
2	Atahualpa	16	27.59%	42	72.41%	58
3	Héroes de Jambeli	3	33.33%	6	66.67%	9
4	Ismael Pérez Pazmiño	36	24.00%	114	76.00%	150
5	Juan Enriquez Coello	4	33.33%	8	66.67%	12
6	Juan Montalvo	17	30.36%	39	69.64%	56
7	Kleber Franco Cruz	14	37.84%	23	62.16%	37
8	Machala	25	62.50%	15	37.50%	40
9	Mario Minuche	7	36.84%	12	63.16%	19
10	Matilde Hidalgo de Procel	5	45.45%	6	54.55%	11
11	Nueve de Octubre	71	33.97%	138	66.03%	209
12	Republica de Ecuador	5	45.45%	6	54.55%	11
13	Republica del Perú	19	55.88%	15	44.12%	34
14	UNE	5	50.00%	5	50.00%	10
Total general		238	35.26%	437	64.74%	675

Fuente: Anexo B (Boleta de encuesta alumnos)

Elaboración: Autor

GRAFICO N° 5
REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro N° 13

Elaboración: Autor

De los 675 estudiante encuestados, 437 (64.74%) conocen lo que son las TICs y 238 (35.26%) no tienen conocimiento acerca de ellas, lo que representa que el porcentaje de los estudiantes que conocen las TICs es mayoritario.

De 14 Colegios, en 11 (79%) predomina el Si, como respuesta a la pregunta ¿conoce usted lo que son las TICs? y en 3 (21%) , la respuesta a la pregunta anterior es No.

En los Colegios : Amazonas y Republica del Perú ,la diferencia entre los estudiantes que respondieron afirmativa y negativamente acerca de conocer los que son las TICs no se encuentran muy marcadas.

El Colegio que presenta un porcentaje mayor de desconocimiento acerca de las Ticø es el Colegio de Señoritas Machala con un 62.50% .

Al analizar los cuadros N° 12 y N° 13, tenemos que en 7 colegios los porcentajes de conocimiento y desconocimiento tanto de los profesores como de los estudiantes guardan estrecha relación, lo que representa que el desconocimiento de los profesores en la utilización de las TICs, se refleja en los alumnos.

Así mismo, tenemos que en 6 colegios, existe un alto porcentaje de desconocimiento por parte de los profesores y un alto porcentaje de conocimiento por parte de los alumnos, lo que representa la autocapacitación de las TICs por parte de los estudiantes pese a que los profesores de sus Colegios desconocen del tema.

En la misma línea, podríamos mencionar que en el Colegio Republica del Perú el 100% de los profesores tienen conocimiento acerca de las Ticø, y el 55 % de los alumnos desconocen acerca de ellas, siendo un Colegio con la única especialidad en informática. Sería importante conocer cuales son los motivos que ocasionan que el conocimiento acerca de las Ticø de los profesores no se refleje en los alumnos.

Podríamos concluir entonces que los estudiantes buscan los mecanismo para autoperarse en las TICs, muy independientemente, de si disponen o no de un laboratorio en su Colegio, o si sus profesores tiene o no conocimiento acerca de las TICs.

Usos de las Técnicas de Información y Comunicación.-

Dentro de las opciones que se detallaba en la Boleta de encuesta (Anexo A), es de suma importancia determinar cuales son las que mas utilizan tanto los profesores como los alumnos, para de esta forma, estar en capacidad al momento de elaborar la propuesta de implantación, de diseñar programas de capacitación sobre los programas que menos utilicen.

CUADRO N° 14

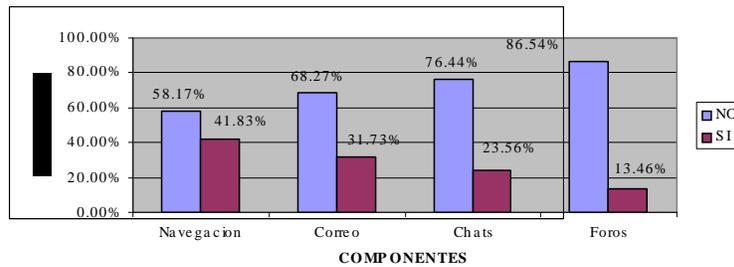
OPCIONES DE LAS TICs UTILIZADOS CON MAS FRECUENCIA POR LOS PROFESORES

OPCIONES	NO		SI	
	F	%	F	%
Navegación	121	58.17%	87	41.83%
Correo Electrónico	142	68.27%	66	31.73%
Chats	159	76.44%	49	23.56%
Foros	180	86.54%	28	13.46%
TOTAL	150	72%	58	28%

Fuente: Anexo A (Boleta de encuesta de conocimientos, usos de TICs en profesores)
Elaboración: El Autor

GRAFICO # 6

REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro No 14
Elaboración: El Autor

TABLA ESTADÍSTICA No 1

# Numero de componentes Utilizados	Fr	fa	Fr	Fa
Ninguno	105	105	50%	50%
1	32	137	15%	66%
2	35	172	17%	83%
3	16	188	8%	90%
4	20	208	10%	100%

TOTAL 208

Fuente: Cuadro No 14

Elaboración: El Autor

De los 208 profesores encuestados, 150 (72.00 %) no utilizan ninguna de las opciones de la boleta de encuesta, 58 (28.00%) utilizan, al menos una.

Existiendo un porcentaje muy elevado de profesores que no utilizan ninguna de de las opciones colocadas en la boleta de encuesta.

Como se puede observar la opción más utilizada en la gran mayoría de los profesores de los diversos colegios es la navegación con un 41.83 % , correo electrónico con un 31.73%, Chats con un 23.56% y un pequeño porcentaje del 13.46% escogieron la opción de Foros.

Hay que recalcar que el bajo conocimiento de los foros, imposibilita la utilización de otra herramienta relacionada directamente con el uso de este. Así tenemos a las NEWS , que sirven para conocer sobre temas científicos, permitiendo acceder a la denominada literatura gris(trabajos no publicados), a través de la Usenet(User Network), que es una red que conecta a centros de investigación de todo el mundo.

Existe una herramienta que también se encuentra directamente relacionada con el uso del correo electrónico, como son las listas de distribución de correo (Mailing

Lists), que son un conjunto de direcciones o cuentas de correo electrónico usadas para enviar ciertos mensajes con interés general para todos los miembros de la lista.

Tanto las News, como las Mailing Lists, son de suma importancia para acceder a información de carácter científico.

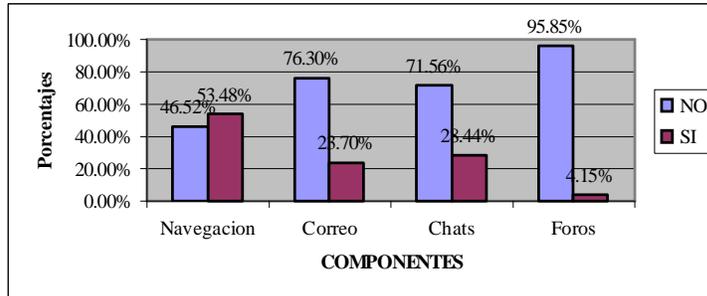
CUADRO N° 15
OPCIONES DE LAS TICs UTILIZADOS CON MAS FRECUENCIA POR LOS ESTUDIANTES

OPCIONES	NO		SI	
	F	%	F	%
Navegación	314	46.52%	361	53.48%
Correo	515	76.30%	160	23.70%
Chats	483	71.56%	192	28.44%
Foros	647	95.85%	28	4.15%
TOTAL	490	73%	185	27%

Fuente: Anexo B (Boleta de encuesta alumnos)

Elaboración: Autor

GRAFICO # 7
REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro N° 15

Elaboración : Autor

TABLA ESTADÍSTICA N° 2

# Numero de componentes Utilizados	Fr	fa	Fr	Fa
Ninguno	244	244	36%	36%
1	248	492	37%	73%
2	77	569	11%	84%
3	90	659	13%	98%
4	16	675	2%	100%

Fuente: Cuadro N° 21 (No se considera el Colegio El Oro)

Elaboración : Autor

De los 675 estudiantes encuestados, 490 (73 %) no utilizan ninguna de las opciones de la boleta de encuesta y 185 (27%) utilizan al menos una.

Existiendo un porcentaje muy elevado de estudiante que no utilizan ninguna de las opciones colocadas en la boleta de encuesta.

Como se puede observar la opción más utilizada en la gran mayoría de los estudiantes de los diversos colegios es la navegación con un 53.48 % , Chats con un 28.44%, correo electrónico con un 23.70%, y un pequeño porcentaje del 4.15% escogieron la opción de Foros.

Se podría concluir que, tanto en profesores como en alumnos la opción preferida es la de la navegación, y la menos utilizada en ambos fue la opción de foros.

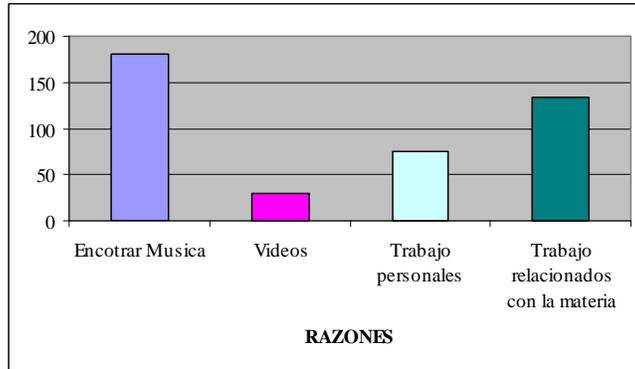
CUADRO No 16

PREFERENCIAS EN EL USO DE LAS TICs DE LOS PROFESORES

OPCIONES	F	%
Encontrar Música	180	86.54%
Videos	29	13.94%
Trabajo personales	75	36.06%
Trabajo relacionados con la materia	134	64.42%

Fuente: Anexo A (Boleta de encuesta de conocimientos, usos de TICs en profesores)
Elaboración: El Autor

GRAFICO # 8
REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro No 16
Elaboración: El Autor

TABLA ESTADÍSTICA No 3

Numero de Razones por la utiliza	Fr	Fa	Fr	Fa
Ninguna	107	107	51%	51%
1	30	137	14%	66%
2	48	185	23%	89%
3	14	199	7%	96%
4	9	208	4%	100%
TOTAL	208			

Fuente: Cuadro No 16
Elaboración: El Autor

Tal como se puede apreciar, la información presentada nos permite establecer las preferencias por las cuales los profesores buscan información en el Internet, se le dieron cuatro opciones: Encontrar Música, Videos, Trabajos personales e Información relacionada con la materia (Este último encasilla a los profesores que acceden al Internet en busca de material para impartir su cátedra).

De los 208 profesores encuestados, 180 (86.54 %) utilizan las TICs para encontrar Música, 29 de ellos (13.94%) utilizan para encontrar Videos, 75 profesores (36.06%) contestaron que utilizan para trabajos personales y 134 (64.42%) para trabajos relacionados con la materia.

CUADRO No 17
PREFERENCIAS EN EL USO DE LAS TICs DE LOS ESTUDIANTES

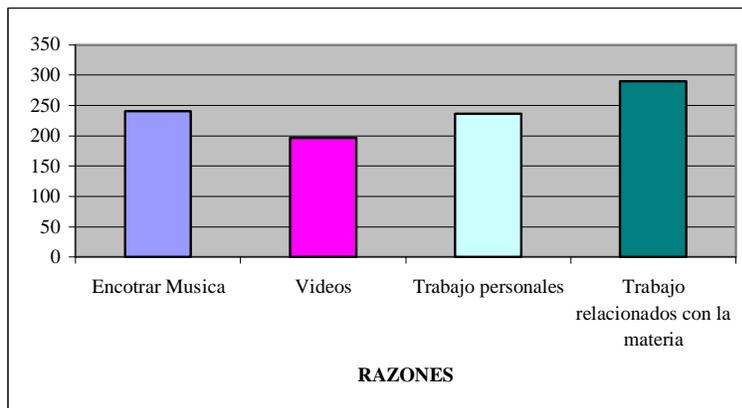
OPCIONES	F	%
Encontrar Música	241	35.70%
Videos	196	29.04%
Trabajo personales	236	34.96%
Trabajo relacionados con la materia	290	42.96%

Fuente: Anexo B (Boleta de encuesta alumnos)

Elaboración: Autor

GRAFICO # 9

REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro N° 17

Elaboración: Autor

TABLA ESTADÍSTICA N° 4

Numero de Razones	Fr	Fa	Fr	Fa
Ninguna	238	238	35%	35%
1	124	362	18%	54%
2	167	529	25%	78%
3	79	608	12%	90%
4	67	675	10%	100%

675

Fuente: Cuadro N° 17

Elaboración: Autor

La información presentada anteriormente permite establecer cuales son las preferencias por las cuales los estudiantes tienden a buscar información en el Internet, se

le dieron cuatro opciones: Encontrar Música, Videos, Trabajos personales e Información relacionada con la materia (Esta ultima encasilla a los estudiantes que acceden al Internet en busca de material para realizar sus tareas).

De los 675 estudiantes encuestados, 241 (35.70 %) expresaron utilizar las TICs para encontrar Música, 196 de ellos (29.04%) la utilizan para encontrar Videos, 236(34.96%) contestaron que la utilizan para trabajos personales y 290(42.46%) para trabajos relacionados con la materia.

Al analizar el cuadro N° 17, acerca de las preferencias que incitan a los estudiantes a recabar información en la red, tenemos que la prioridad de ellos es la de buscar información relacionada con la materia a diferencia de los profesores cuyo interés principal es el de encontrar música.

Así mismo, tenemos que el nivel de porcentaje en las preferencias de búsqueda con trabajos relacionados con la materia en los estudiantes es bajo, en comparación con los profesores, esto se deba talvez al desconocimiento de potentes herramientas que se encuentran a disposición de ellos y que no tienen ningún costo tales como: los buscadores, meta buscadores y /o base de datos de información que se encuentran disponibles en la red.

CUADRO N° 18

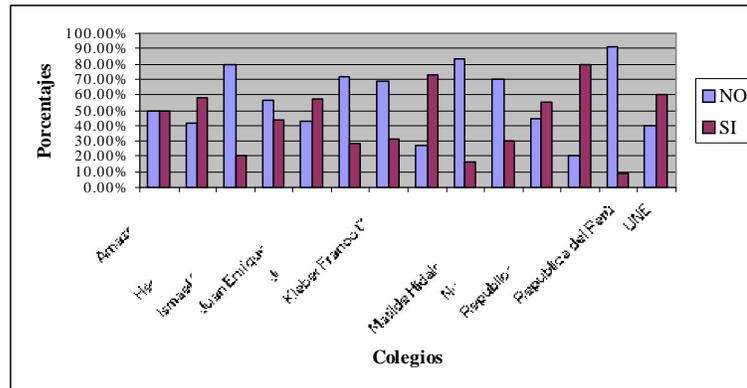
**USOS DE EQUIPOS AUDIOVISUALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
POR PARTE DE LOS PROFESORES**

#	Colegio	NO		SI		TOTAL
		F	%	F	%	
1	Amazonas	9	50.00%	9	50.00%	18
2	Atahualpa	8	42.11%	11	57.89%	19
3	Héroes de Jambeli	4	80.00%	1	20.00%	5
4	Ismael Pérez Pazmiño	14	56.00%	11	44.00%	25
5	Juan Enríquez Coello	3	42.86%	4	57.14%	7
6	Juan Montalvo	13	72.22%	5	27.78%	18
7	Kleber Franco Cruz	9	69.23%	4	30.77%	13
8	Machala	7	26.92%	19	73.08%	26
9	Mario Minuche	5	83.33%	1	16.67%	6
10	Matilde Hidalgo de Procel	7	70.00%	3	30.00%	10
11	Nueve de Octubre	18	45.00%	22	55.00%	40
12	Republica de Ecuador	1	20.00%	4	80.00%	5
13	Republica del Perú	10	90.91%	1	9.09%	11
14	UNE	2	40.00%	3	60.00%	5
	Total general	110	52.88%	98	47.12%	208

Fuente: Anexo A (Se excluye el Colegio El Oro)

Elaboración: El Autor

GRAFICO # 10
REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro No 18

Elaboración: El Autor

Al apoyarse las TICs en los equipos audiovisuales, se incorporo una pregunta, en el Anexo A, de suma importancia, la misma nos permite establecer si los profesores son proclives a utilizar equipos audiovisuales en el proceso enseñanza-aprendizaje.

A la pregunta ¿Ha utilizado en sus clases proyector, televisor o algún otro tipo de instrumento tecnológico para sus clases? . Los profesores encuestados en un 52.88%, respondió que en todo el ejercicio de su cátedra nunca había utilizado algún instrumento distinto a los tradicionales(Pizarra y Tiza), mucho menos equipos audiovisuales (Televisor, Proyector, Infocus, Revertor de imagen, etc).

Los 47.12 % de los profesores restante, contestaron afirmativamente a la pregunta y admitieron haber utilizado algún medio distinto a la pizarra o la tiza en el pasado.

En el presente trabajo de investigación, se ha podido observar que las actitudes de los profesores hacia los medios, varían desde la aceptación acrítica de las tecnologías a su rechazo absoluto. Entre los motivos fundamentales que aludían los profesores para no utilizar ni los medios audiovisuales e informaticos destacaban: falta de instalaciones adecuadas para su observación y audición, falta de tiempo / amplitud de la programación educativa, la dificultad para transportar los equipos al aula, falta de presupuesto en el centro para adquirir material, excesivo numero de estudiantes y falta de material para la asignatura que imparten.

Ahora bien, que puede influir para que los profesores puedan tener actitudes positiva o negativas hacia los medios. En este caso las variables pueden ser bastantes dispares, pudiéndose encontrar como las significativas las siguientes: falta de conocimientos y formación para su utilización, falta de experiencia, desconocimientos del funcionamiento técnico.

En líneas generales se puede concluir que las profesoras no suelen utilizar en demasía los recursos audiovisuales que se encuentran presentes en los centros de formación donde desarrollan su actividad profesional, de la misma forma se podría concluir que de los 6 colegios donde existen sala de audiovisuales³, no se encontró una tendencia hacia el uso de los equipos, es decir que el hecho poseer equipos tecnológicos (informáticos o audiovisuales) no garantiza que los mismos sean utilizados por los profesores.

CUADRO No 19
MATERIAL RECOPIADO DE INTERNET PARA EL PROCESO ENSEÑANZA
APRENDIZAJE POR PARTE DE LOS PROFESORES

#	Colegio	NO		SI	
		F	%	F	%
1	Amazonas	4	22.22%	14	77.78%
2	Atahualpa	9	47.37%	10	52.63%
3	Héroes de Jambeli	2	40.00%	3	60.00%
4	Ismael Pérez Pazmiño	7	28.00%	18	72.00%
5	Juan Enriquez Coello	4	57.14%	3	42.86%
6	Juan Montalvo	11	61.11%	7	38.89%
7	Kleber Franco Cruz	11	84.62%	2	15.38%
8	Machala	14	53.85%	12	46.15%
9	Mario Minuche	2	33.33%	4	66.67%
10	Matilde Hidalgo de Procel	7	70.00%	3	30.00%
11	Nueve de Octubre	24	60.00%	16	40.00%
12	Republica de Ecuador	3	60.00%	2	40.00%
13	Republica del Perú	6	54.55%	5	45.45%
14	UNE	2	40.00%	3	60.00%
	Total general	106	50.96%	102	49.04%

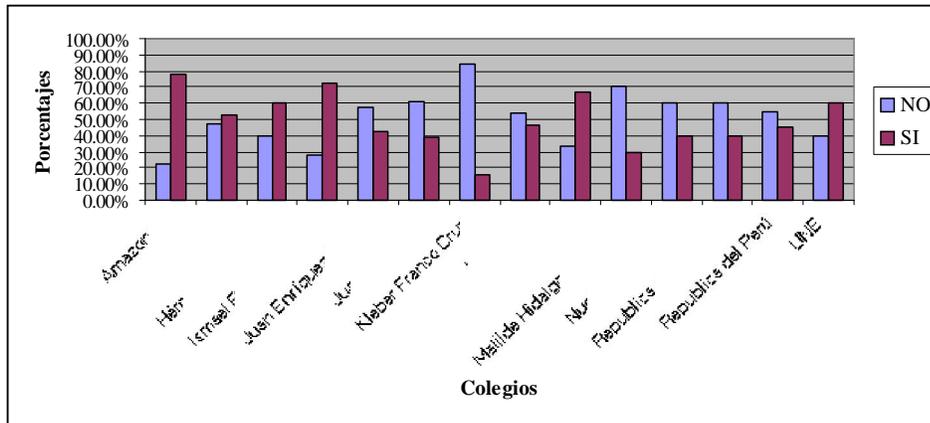
Fuente: Anexo A (Boleta de encuesta de conocimientos, usos de TICs en profesores)
Elaboración: El Autor

El cuadro N° 19, nos permite establecer si los profesores utilizan material de uno de los componentes mas utilizados en la actualidad en las TICs (internet), para el proceso enseñanza-aprendizaje.

³ Ver Cuadro No 11. A excepción del Colegio El Oro

GRAFICO # 11

REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro No 15
Elaboración: El Autor

A la pregunta de si alguna vez ¿ha preparado usted material de clase con información recopilada del Internet . El 50.96% de los profesores encuestados, respondieron que en todo el ejercicio de su cátedra nunca habían utilizado material proveniente de Internet. Los 49.04 % de los profesores restante, contestaron afirmativamente a la pregunta y admitió haber utilizado alguna vez material del Internet.

Los motivos que pudieran explicar la falta de introducción de las TIC's , son diversas y se concretan en las siguientes: la tradición oral e impresa, en la que se desenvuelve nuestro sistema educativo; la lentitud con que el sistema educativo tiende a introducir los cambios y las innovaciones; la tendencia por lo general a considerar la modalidad presencial como referencia básica para la enseñanza; la falta en nuestro contexto de experiencias de referencia que sirvan de guía y reflexión; la no existencia de centros para la incorporación de las TIC's; el analfabetismo tecnológico; la escasa producción de material audiovisual informático y multimedia para la explotación didáctica; los altos costos que suelen tener estas tecnologías para su implementación y mantenimiento, así como los pocos o casi nulos presupuestos asignados a los Colegios.

CUADRO No 20

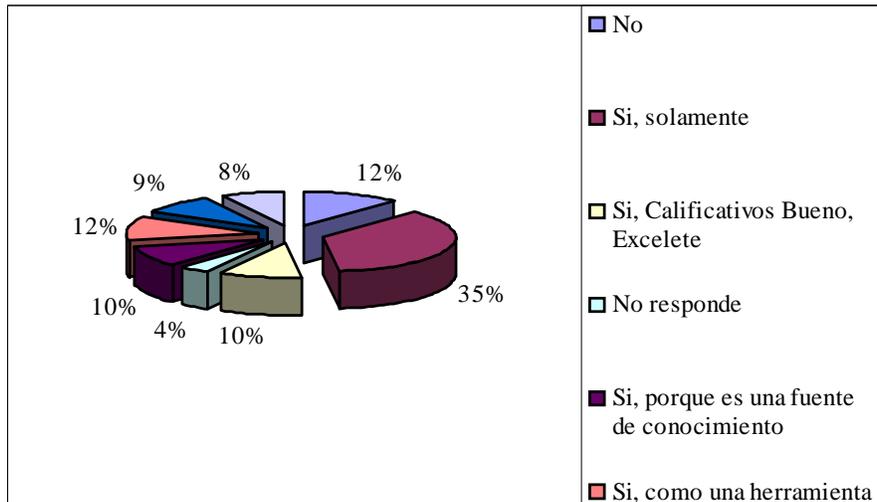
OPINIÓN DE LOS PROFESORES INVESTIGADOS SOBRE LA POSIBILIDAD DE APLICAR LAS TICs AL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

CATEGORÍAS	F	%
No	25	12%
No responde	8	4%
Si, solamente	75	36%
Si, Calificativos Bueno, Excelente	21	10%
Si, porque es una fuente de conocimiento	20	10%
Si, como una herramienta	24	12%
Si, es una necesidad	19	9%
Si, porque estimula el aprendizaje en los alumnos	16	8%
TOTAL	208	100%

Fuente: Anexo A
Elaboración: El Autor

GRAFICO # 12

REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro No 20
Elaboración: El Autor

El Cuadro N° 20 nos arroja un dato importantísimo, el 84% de los profesores ven con buenos ojos la aplicación de las TICs en el proceso enseñanza-aprendizaje, solo un 12%, presenta una resistencia a la aplicación de estas.

A la pregunta de si debe aplicarse las TICs en el proceso enseñanza-aprendizaje 75 (36%), respondió que si, 21 (10%) asignaba calificativos a esta respuesta tales como "me parecería bueno, pero siempre y cuando se aplique como una herramienta", "sería excelente estar a tono con los adelantos tecnológicos", "sería bueno", "el uso de la computadora es bueno porque el estudiante siente una fascinación por esta, y mi experiencia como profesor y alumno, es que uno es el que determina que es lo que quiere aprender o no", etc. Tan solo 8 de los profesores (4%) no respondió, 20 respondieron que si debido a que era una fuente de conocimiento, 24 (12%) respondió que si, pero siempre y cuando sea utilizada como una herramienta didáctica, 19 (9%) lo encasillaron como una necesidad en la actualidad y 16 (8%) se inclinaron a manifestar que el uso de las TICs estimula el aprendizaje en los alumnos.

Se podría concluir entonces, que un 84% de los profesores respondió afirmativamente de distintas formas para el uso de las TICs en el proceso enseñanza-aprendizaje, presentando una resistencia mínima por parte de los profesores, es viable entonces la ejecución de proyectos de implantación de las TICs en los Colegios.

Para afirmar esta conclusión, se podría señalar que está demostrado hasta la saciedad que para que cualquier proyecto de reforma, tenga éxito, debe necesariamente contar con la aprobación de los profesores, ya que estos son los encargados de ejecutar las propuestas planteadas, vengan de donde vengan.

CUADRO No 21

OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES INVESTIGADOS SOBRE LA POSIBILIDAD DE APLICAR LAS TICs EN SUS COLEGIOS

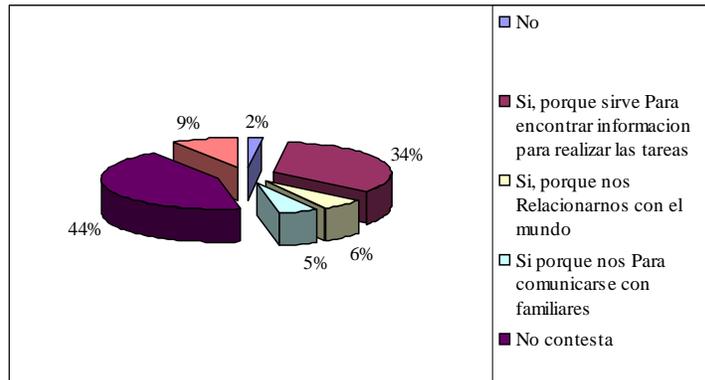
CATEGORÍAS	F	%
No	13	2%
No contesta	297	44%
Si, porque nos serviría para encontrar información para realizar las tareas	227	34%
Si, porque nos relacionaríamos con el mundo	42	6%
Si porque nos permitiría comunicarnos con familiares	35	5%
Si, porque es una fuente de conocimiento	61	9%
TOTAL	675	100%

Fuente: Anexo B(Boleta de encuesta alumnos)

Elaboración: Autor

GRAFICO # 13

REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro N° 21

Elaboración: Autor

El Cuadro N° 21 nos arroja que un 54% de los estudiantes respondió afirmativamente a la posibilidad de que se aplique las TICs en sus Colegios.

Pueden confluír el interés de los profesores en aplicar las TICs en el proceso enseñanza-aprendizaje, con la afirmación mayoritaria de los alumnos en que aplique las TICs en sus Colegios como se observa en el Cuadro N° 21, en el desarrollo de cualquier propuesta de implantación.

Acceso a las Técnicas de Información y Comunicación.-

Para la preparación de la propuesta es de suma importancia conocer cual es el acceso que tienen tanto los profesores como los estudiantes a una computadora, así como también es importante establecer cual es el tiempo destinado al uso de uno de los componentes mas utilizados (internet)

CUADRO No 22

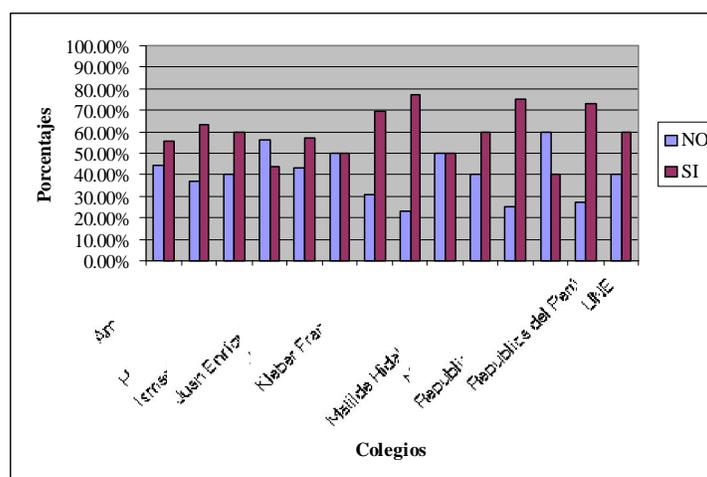
ACCESO DE PROFESORES A COMPUTADORAS

#	Colegio	NO		SI	
		F	%	F	%
1	Amazonas	8	44.44%	10	55.56%
2	Atahualpa	7	36.84%	12	63.16%
3	Héroes de Jambeli	2	40.00%	3	60.00%
4	Ismael Pérez Pazmiño	14	56.00%	11	44.00%
5	Juan Enríquez Coello	3	42.86%	4	57.14%
6	Juan Montalvo	9	50.00%	9	50.00%
7	Kleber Franco Cruz	4	30.77%	9	69.23%
8	Machala	6	23.08%	20	76.92%
9	Mario Minuche	3	50.00%	3	50.00%
10	Matilde Hidalgo de Procel	4	40.00%	6	60.00%
11	Nueve de Octubre	10	25.00%	30	75.00%
12	Republica de Ecuador	3	60.00%	2	40.00%
13	Republica del Perú	3	27.27%	8	72.73%
14	UNE	2	40.00%	3	60.00%
	Total general	78	37.50%	130	62.50%

Fuente: Anexo A(Boleta de encuesta de conocimientos, usos de TICs en profesores)

Elaboración : El Autor

GRAFICO # 14
REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro No 22

Elaboración: El Autor

Como puede observarse en el Cuadro No 22, el 37,54 % de profesores no tiene computadora en su casa y 62,50% si tiene acceso a una. El grafico # 6 nos permite observar cuales son los accesos que tienen los maestros a una computadora, detallando cada uno de los colegios.

El Colegio que cuenta con el mayor número de profesores con acceso a una computadora es el Colegio de Señoritas Machala con un 76,92% .

CUADRO No 23

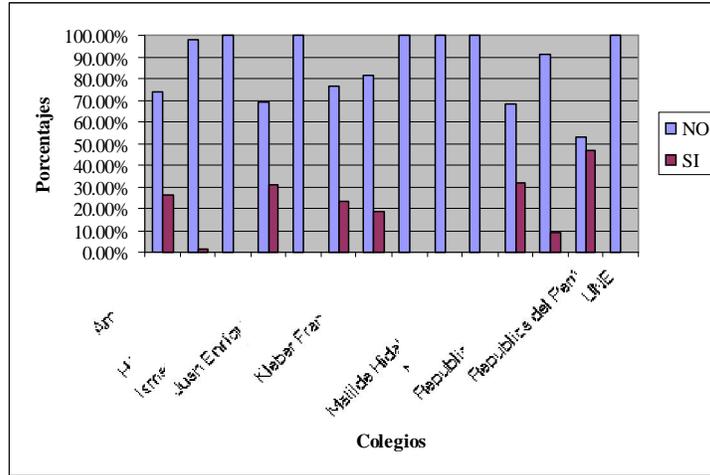
ACCESO DE ESTUDIANTES INVESTIGADOS A COMPUTADORAS

#	Colegio	NO		SI		TOTAL
		F	%	F	%	
1	Amazonas	14	73.68%	5	26.32%	19
2	Atahualpa	57	98.28%	1	1.72%	58
3	Héroes de Jambeli	9	100.00%		0.00%	9
4	Ismael Pérez Pazmiño	103	68.67%	47	31.33%	150
5	Juan Enriquez Coello	12	100.00%		0.00%	12
6	Juan Montalvo	43	76.79%	13	23.21%	56
7	Cléber Franco Cruz	30	81.08%	7	18.92%	37
8	Machala	40	100.00%		0.00%	40
9	Mario Minuche	19	100.00%		0.00%	19
10	Matilde Hidalgo de Procel	11	100.00%		0.00%	11
11	Nueve de Octubre	142	67.94%	67	32.06%	209
12	Republica de Ecuador	10	90.91%	1	9.09%	11
13	Republica del Perú	18	52.94%	16	47.06%	34
14	UNE	10	100.00%		0.00%	10
	Total general	518	76.74%	157	23.26%	675

Fuente: Anexo B(Boleta de encuesta alumnos)

Elaboración: Autor

GRAFICO # 15
REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro N° 23

Elaboración: Autor

Como puede observarse en el Cuadro No 23, el 76,74 % de los estudiantes no tienen a una computadora en su casa y el 23,26% si tiene acceso, siendo considerablemente alto el porcentaje de estudiantes que no disponen de un computador, en sus casas.

En los 5 Colegios que tienen como una de sus especializaciones a la informática. el porcentaje de no acceso prevalece con considerable margen respecto al numero de estudiantes que tienen acceso a una computadora, constituyéndose los laboratorios de informática en los lugares mas adecuados donde se puede concretar la parte practica de su carrera.

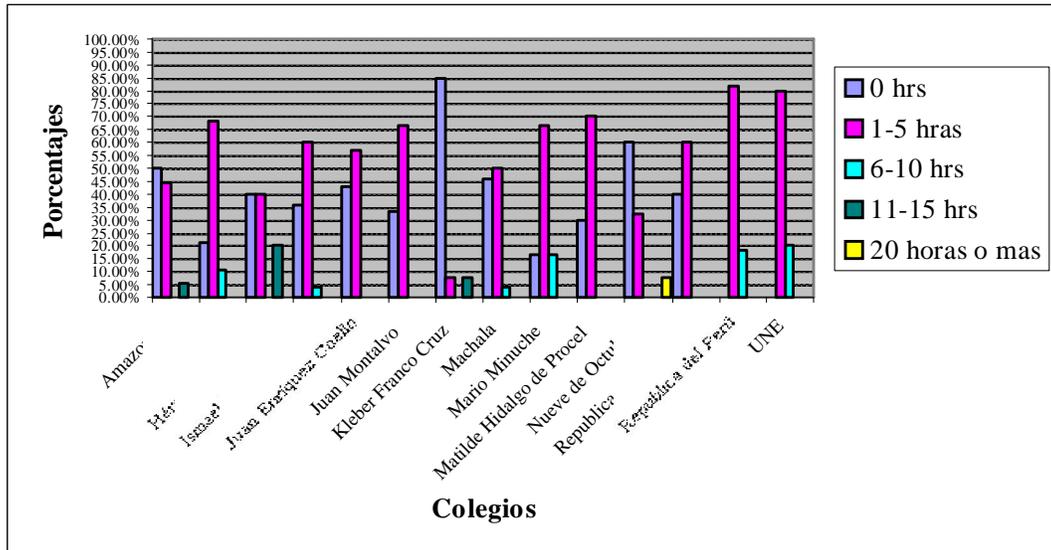
CUADRO No 24
TIEMPO DESTINADO AL USO DE INTERNET POR SEMANA POR PARTE DE LOS
PROFESORES INVESTIGADOS

#	COLEGIOS	0 hrs		1-5 hrs		6-10 hrs		11-15 hrs		20 horas o mas		TOTAL
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
1	Amazonas	9	50.00%	8	44.44%		0.00%	1	5.56%		0.00%	18
2	Atahualpa	4	21.05%	13	68.42%	2	10.53%		0.00%		0.00%	19
3	Héroes de Jambeli	2	40.00%	2	40.00%		0.00%	1	20.00%		0.00%	5
4	Ismael Pérez Pazmiño	9	36.00%	15	60.00%	1	4.00%		0.00%		0.00%	25
5	Juan Enríquez Coello	3	42.86%	4	57.14%		0.00%		0.00%		0.00%	7
6	Juan Montalvo	6	33.33%	12	66.67%		0.00%		0.00%		0.00%	18
7	Kleber Franco Cruz	11	84.62%	1	7.69%		0.00%	1	7.69%		0.00%	13
8	Machala	12	46.15%	13	50.00%	1	3.85%		0.00%		0.00%	26
9	Mario Minuche	1	16.67%	4	66.67%	1	16.67%		0.00%		0.00%	6
10	Matilde Hidalgo de Procel	3	30.00%	7	70.00%		0.00%		0.00%		0.00%	10
11	Nueve de Octubre	24	60.00%	13	32.50%		0.00%		0.00%	3	7.50%	40
12	Republica de Ecuador	2	40.00%	3	60.00%		0.00%		0.00%		0.00%	5
13	Republica del Perú		0.00%	9	81.82%	2	18.18%		0.00%		0.00%	11
14	UNE		0.00%	4	80.00%	1	20.00%		0.00%		0.00%	5
	TOTAL	86	41.35%	108	51.92%	8	3.85%	3	1.44%	3	1.44%	208

Fuente: Anexo A

Elaboración: El Autor

GRAFICO # 16
REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro N° 24

Elaboración: El Autor

TABLA ESTADÍSTICA No 5

Escala	Fr	Fa	Fr	Fa
No Accede	86	86	41%	41%
1-5 horas	108	194	52%	93%
6-10 horas	8	202	4%	97%
11-15 horas	3	205	1%	99%
20 o más horas	3	208	1%	100%

Fuente: Cuadro No 17

Elaboración: El Autor

De 208 profesores de los 14 colegios, 86 (41 %) no dedican tiempo al uso de Internet durante la semana, 108 (51 %) dedican un intervalo de tiempo de 1 a 5 horas semanales, 8 (3 %) entre 6 a 10 horas semanales ,3 (1 %) solo dedican entre 11 a 15 horas semanales y 3 (1 %), respondieron de forma similar.

Los datos son de suma importancia pues si hablamos de implantar las TICø s para mejorar la calidad del proceso enseñanza ó aprendizaje, observamos que más de la mitad (59%)de los profesores dedican tiempo a los diferentes servicios que brindan las TICø s.

Siendo considerable también la cifra de los maestros que no acceden a los servicios de las TICø s(41%), esta cifra debería ser tomada muy en cuenta, a la hora de plantear incentivos para uso del Internet por parte de los profesores.

Dentro de los motivos que tienen los profesores para no acceder a este componente de las TICø s podríamos nombrar: la resistencia al uso de tecnología, al desconocimiento de las ventajas que les pueden brindar las TICø s para su formación y por ultimo al desconocimiento de la firma de un convenio entre el Consejo Nacional de comunicaciones con ciertos cibercafés del país, en donde el costo del servicio es asumido por el estado(en estos locales se presenta el carnet del profesor y el local no le cobra ningún valor)

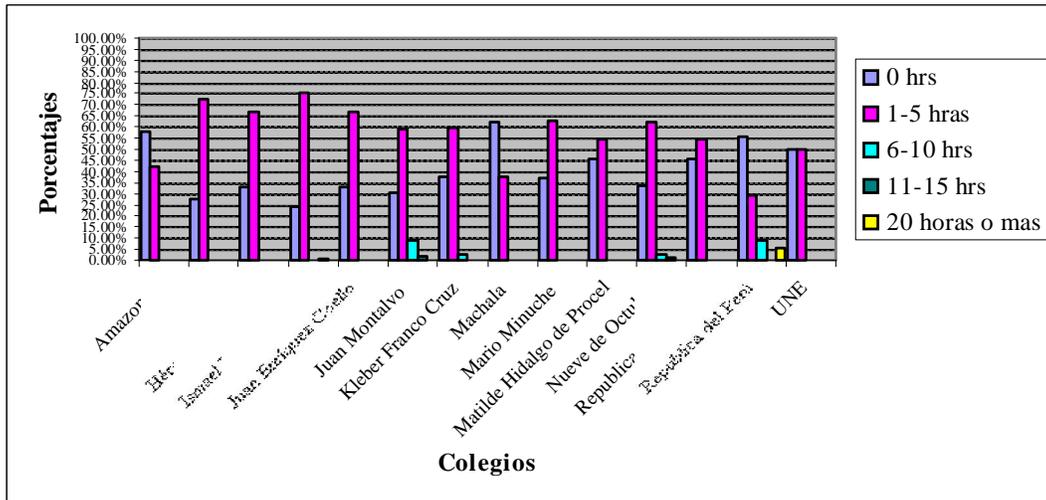
CUADRO No 25
TIEMPO DESTINADO AL USO DE INTERNET POR SEMANA POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES INVESTIGADOS

#	COLEGIOS	0 hrs		1-5 hrs		6-10 hrs		11-15 hrs		16-20 hrs		TOTAL
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
1	Amazonas	11	57.89%	8	42.11%		0.00%		0.00%		0.00%	19
2	Atahualpa	16	27.59%	42	72.41%		0.00%		0.00%		0.00%	58
3	Héroes de Jambeli	3	33.33%	6	66.67%		0.00%		0.00%		0.00%	9
4	Ismael Pérez Pazmiño	36	24.00%	113	75.33%		0.00%	1	0.67%		0.00%	150
5	Juan Enríquez Coello	4	33.33%	8	66.67%		0.00%		0.00%		0.00%	12
6	Juan Montalvo	17	30.36%	33	58.93%	5	8.93%	1	1.79%		0.00%	56
7	Kleber Franco Cruz	14	37.84%	22	59.46%	1	2.70%		0.00%		0.00%	37
8	Machala	25	62.50%	15	37.50%		0.00%		0.00%		0.00%	40
9	Mario Minuche	7	36.84%	12	63.16%		0.00%		0.00%		0.00%	19
10	Matilde Hidalgo de Procel	5	45.45%	6	54.55%		0.00%		0.00%		0.00%	11
11	Nueve de Octubre	71	33.97%	130	62.20%	6	2.87%	2	0.96%		0.00%	209
12	Republica de Ecuador	5	45.45%	6	54.55%		0.00%		0.00%		0.00%	11
13	Republica del Perú	19	55.88%	10	29.41%	3	8.82%		0.00%	2	5.88%	34
14	UNE	5	50.00%	5	50.00%		0.00%		0.00%		0.00%	10
	TOTAL	238	35.26%	416	61.63%	15	2.22%	4	0.59%	2	0.30%	675

Fuente: Anexo B (Boleta de encuesta alumnos)

Elaboración : Autor

GRAFICO # 17
REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro N° 25

Elaboración : Autor

TABLA ESTADÍSTICA N° 6

Escalas	fr	fa	Fr	Fa
Ninguna	238	238	35%	35%
1-5 hrs	124	362	18%	54%
6-10 hrs	167	529	25%	78%
11 hrs-15 hrs	79	608	12%	90%
16-20 hrs	67	675	10%	100%

675

Fuente: Cuadro N° 25

Elaboración: Autor

De 675 estudiante de los 14 colegios encuestados, 238 (36.26 %) no dedican tiempo al uso de Internet durante la semana, 416(61.63 %) dedican un intervalo de tiempo de 1 a 5 horas semanales, 15 (2.22 %) entre 6 a 10 horas semanales ,4 (0.59 %) entre 11 a 15 horas semanales y 2 (0.30 %) dedican un intervalo de tiempo comprendido de 20 o más horas semanales.

Los datos son de suma importancia pues si hablamos de implantar las TIC' s para mejorar la calidad del proceso enseñanza - aprendizaje, observamos que en promedio 61.63 % de los estudiantes acceden a los servicios de internet de 1-5 horas a la semana, lo cual abarca a la mayoría de los estudiantes.

De la misma forma, mediante el uso de la estadística se puede afirmar que existe un porcentaje considerable de estudiantes (35%) que nunca acceden a los servicios de internet. .

Se deduce entonces, que los estudiantes si están usando uno de los servicios de las TICø (Internet) considerablemente durante la semana.

Resultados de las encuestas realizadas a las autoridades.-

Se considero realizar por separado las encuestas. Una (Anexo C), se aplicaba a aquellos colegios que tenían TICø. Se aplicaba otro tipo de encuesta (Anexo D), a las autoridades de aquellos colegios donde no poseían TICø. A Continuación se presenta la información recaba por separado:

Instituciones donde existen Ticø.

En el primer ítem, se consulta acerca del conocimiento de las TICø, las 5 autoridades, respondieron afirmativamente.

En el segundo ítem, se consulta si tienen algún proyecto pedagógico de las TICø a futuro, las 5 autoridades, respondieron afirmativamente.

En el tercer ítem, se consulta cual es el presupuesto asignado para las TICø, el resultado se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 27
COSTOS Y FORMAS DE FINANCIAMIENTO DE LAS TICø

Orden	COLEGIO	ÁREA	Costo Proveedor Servicio	Costo Línea Telefónica	Financiamiento
1	Amazonas	Técnico	\$ 300.00	\$ 60.00	Presupuesto
2	Juan Enríquez Coello	Técnico	\$ 220.00	\$ 80.00	Presupuesto
3	Ismael Pérez Pazmiño	Técnico	\$ 220.00	\$ 400.00	Autogestión
4	Republica de Ecuador	Técnico	\$ 220.00	\$ 120.00	Mixto (Autogestión/Presupuesto)
5	Machala	Ciencias	\$ 250.00	\$ 200.00	Presupuesto
Promedio de Gastos			\$ 242.00	\$ 172.00	

Fuente: Anexo C(Boleta de encuesta a autoridades de Planteles)

Elaboración : Autor

El promedio de presupuesto en estos colegios es de \$ 242, para el pago del servicio del proveedor de Internet, mientras que el pago de consumo de la línea telefónica, tiene un promedio de \$172, este costo en su gran mayoría pertenece al departamento administrativo, debido a que el uso del teléfono es imputable a este.

3 Colegios poseen presupuesto propio para el mantenimiento de las TICø. El Colegio Ismael Pérez Pazmiño, sufraga el costo mediante el cobro de \$0.50 por hora a las alumnas que acceden al laboratorio.

El Colegio Republica del Ecuador, tiene un financiamiento mixto, es decir utiliza fondos del Colegio que no son gastados en su totalidad de las partidas

presupuestarias, y también se financia en gran parte mediante la autogestión, ya sea con rifas, mingas u otras actividades.

Los Colegios donde se utiliza la autogestión justificaron este mecanismo de financiamiento debido a la situación crítica que se encuentran atravesando desde hace tiempo.

De la misma manera todos los Colegios pusieron de manifiesto el gran problema que significa poseer un laboratorio con acceso a Internet, debido al costo, la falta de profesores con conocimiento acerca de Internet, la poca disponibilidad de computadoras de acuerdo al número de alumnos por cursos, empero habría que resaltar el gran entusiasmo de estos a la hora de hablar de las TICø

En el cuarto ítem, se consulta acerca de la aplicación de las TICø en el proceso enseñanza-aprendizaje. Las autoridades en esta pregunta destacaron la importancia de las TICø como una herramienta de trabajo en el desarrollo del proceso enseñanza ó aprendizaje, õlas TICø de constituyen en una fuente de conocimiento de los diferentes campos del saber humanoö, manifestaba una autoridad entrevistada.

Todos estos colegios poseen dos cosas en común.

Primero, la adquisición e implementación de los equipos fueron mediante la autogestión con los padres de Familia debido al rechazo de peticiones de las diversas autoridades tales como: Municipios, Gobernaciones y Empresa privada para la obtención de las computadoras y al no recibir respuesta, optaron por el camino de la autogestión el cual fue el mecanismo que les ha permitió la adquisición de los equipos informaticos, y el funcionamiento de los laboratorios con acceso a las TICø en la actualidad

Segundo, mantienen el mismo proveedor de servicio de Internet como es Easynet(empresa de Pacifictel), por la facilidad de pago, ya que como todos sabemos no

hay la posibilidad de pagar en los Colegios puntualmente mes a mes las facturas de consumo, ni Sapnet, ni OROnet, ni Ecuonet (empresas proveedoras del servicio de Internet, en la ciudad), permiten un retraso y a los 5 días de estar impagos se corta de forma inmediata el servicio. Esta empresa permite cancelar regularmente la mayoría de las veces hasta con 2 meses de retraso.

Se puede concluir entonces, que la implantación de las TICs en los Colegios, pasan por la importancia que le den a estas las autoridades encargadas de la Dirección de las mismas, ya que su implantación se encuentra atravesada por una serie de dificultades comunes.

También se puede concluir, que las estrategias del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), para la implantación de las TICs no se traducen todavía resultados visibles ya que a las TICs no se les ha dado la importancia necesaria tal como se expresa en la reforma al Bachillerato de fecha 29 de Agosto de 2001, considerando que los Colegios deberían de tener acceso a la dotación de equipos informáticos.

Estas estrategias tendrían que convertirse en políticas y estas traducirse en la asignación de recursos hacia los Colegios y como se ha comprobado el Gobierno Nacional solo financia o le asigna presupuesto para las TICs a 3 Colegios.

Instituciones donde no existen TICs.-

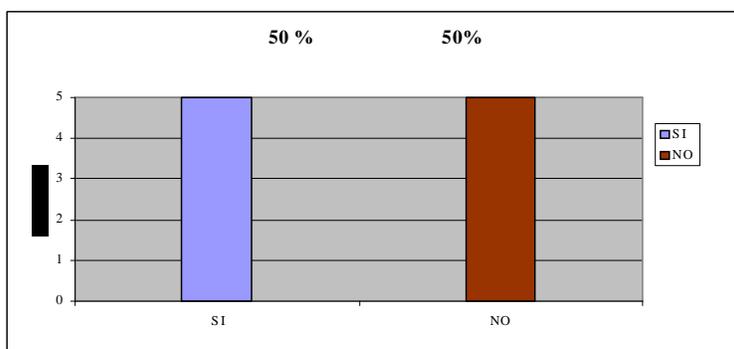
CUADRO N° 28
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS AUTORIDADES COLEGIALES
ACERCA DE LAS TICs

Orden	COLEGIO	¿Sabe lo que son las TIC's	
1	Atahualpa	Si	
2	El Oro		No
3	Héroes de Jambeli	Si	
4	Juan Montalvo		No
5	Kleber Franco Cruz		No
6	Mario Minuche		No
7	Matilde Hidalgo de Procel		No
8	Nueve de Octubre	Si	
9	Republica del Perú	Si	
10	UNE	Si	
	TOTAL	5	5

Fuente: Anexo D(Boleta de encuesta nivel de conocimiento de autoridades)

Elaboración: Autor

GRAFICO # 18



Fuente: Cuadro 28

Elaboración: Autor

De las 10 autoridades de los diversos planteles que no cuentan con las TICs , 5(50%) respondieron tener conocimiento de las mismas, mientras que el 50% restante admitieron desconocer el significado.

Como concluimos en líneas anteriores, si la implantación de las TICs en los Colegios pasa por la importancia que le asignan las autoridades a estas, entonces se podría suponer que en un lapso de tiempo corto, se tendrían 5 colegios mas en el uso de las TICs.

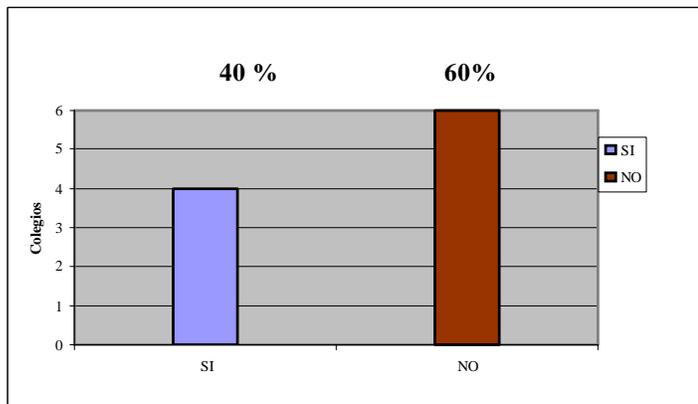
CUADRO N° 29
OPINIÓN DE LAS AUTORIDADES SOBRE ALTERNATIVAS DE IMPLANTACIÓN
DE TICs EN SUS PLANTELES EDUCATIVOS

Orden	COLEGIO	¿Ha pensado en la tercerización o en la firma con alguna institución para proveer de TIC's a los alumnos.	
		SI	NO
1	Atahualpa		No
2	El Oro		No
3	Héroes de Jambeli	Si	
4	Juan Montalvo		No
5	Kleber Franco Cruz		No
6	Mario Minuche		No
7	Matilde Hidalgo de Procel	Si	
8	Nueve de Octubre	Si	
9	Republica del Perú		No
10	UNE	Si	
	TOTAL	4	6

Fuente: Anexo D(Boleta de encuesta nivel de conocimiento de autoridades)

Elaboración: Autor

GRAFICO # 19
REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Cuadro No 21

Elaboración: Autor

En 4 (40%) de estos Colegios que no tienen acceso a las TICø se declararon partidarios de buscar un mecanismo que permitan hacer llegar las mismas a sus planteles, ya sea mediante la firma de convenios con instituciones aliadas o mediante algún mecanismo de tercerización.

Decían òMe gustaría tener un laboratorio equipado, con todas las comodidades, pero no hay plata para ello, creo que tendríamos que empezar a realizar alguna actividad (autogestión) para poder adquirir las computadoras, òSi el Ministerio, nos exigiera un proyecto para la adquisición de computadoras y la aplicación de las TICø, tenga la seguridad de que yo sería el primero en presentarlo, pero eso no ocurrirá nunca, creo, òSi alguna persona, me ayudaría a presentar algún proyecto para la implantación de las TICø, en mi Colegio, le daría un millón de gracias. òDespués de uno o dos años, se pensara en la posibilidad de implantar las TICø, ahora estamos centrados en la infraestructura de nuestro plantel, lo de las computadoras es secundario ò.

En 6 (60%) de estos Colegios, se presentó una característica en especial, no se detectó una voluntad para la implementación de las TICø en su planteles, y se daba mucho énfasis a la crisis que se encuentra atravesando por falta de presupuesto, como argumento para la no implantación de las TICø.

Se manifestaba òComo vamos a implementar las TICø, si ni en el Rectorado hay una computadora, òNo hay plata, ni para papel, peor podemos pensar en un proyecto de este tipo, òPor ahora, no hay tiempo para esta clase de proyectos, debido a la falta de profesores capacitados, eso demandaría un esfuerzo mayor, y aquí sencillamente la gente (los profesores) son muy cómodos, en esta clase de comentarios se aprecia la falta de voluntad para buscar mecanismos alternativos para la implementación de las TICø.

CUADRO No 32

MODO DE EMPLEO DE LAS TICs EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE SEGÚN AUTORIDADES CONSULTADAS

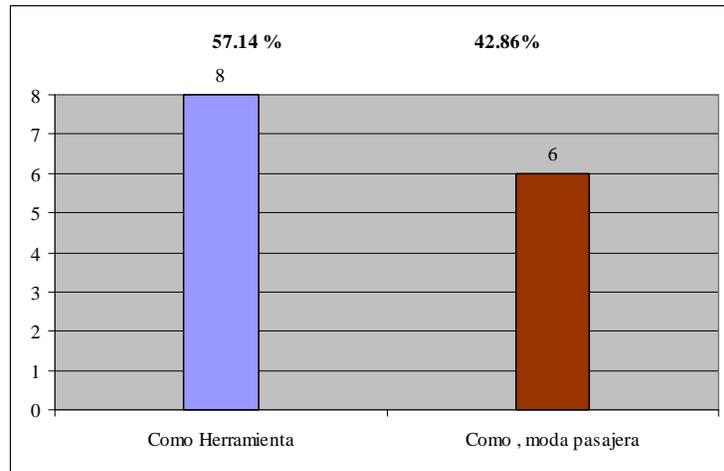
CATEGORÍAS	F	%
Como Herramienta	8	53.33%
Como , moda pasajera	7	46.67%
TOTAL	15	100.00%

Fuente: Anexo D(Boleta de encuesta nivel de conocimiento de autoridades)

Elaboración : Autor

GRAFICO # 20

REPRESENTACIÓN GRAFICA



Fuente: Anexo D(Boleta de encuesta nivel de conocimiento de autoridades)

Elaboración : Autor

También se les pregunto que opinaban acerca de las TICs aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje. Si algo existe en común en la respuesta a esta pregunta es que absolutamente todos coinciden que en la actualidad el uso de las tecnologías son requisitos básicos par el desarrollo profesional de los estudiantes, que el estudiante que no este preparado sencillamente se encuentra en desventaja competitiva.

Clasificamos a las respuestas según estas categorías:

De 15 Colegios, 8(53.33%) consideran a las TICs como una herramienta indispensable para mejorar la calidad de la educación, su uso se constituye en un elemento indispensable para no quedarse rezagados de los rápidos cambios que se dan en nuestra sociedad. 7(46.67%), respondieron que consideran a las TICs como una moda pasajera, como en su tiempo fue la Televisión, lo único que no va a cambiar serán los profesores y estudiantes, expresaban.

CAPITULO III

PROPUESTA

Título del Proyecto.-

Implantación de las Técnicas de Información y Comunicación en los Colegios Mario Minuche y Republica del Perú de la Ciudad de Machala, para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Fecha de Inicio.-

Fecha Inicio : Enero/2005

Fecha de Fin.-

Fecha Fin : Enero/2007

Patrocinador.-

Gobierno Provincial Autónomo de El ORO

Orientación.-

Inversión Social

Localización.-

Mario Minuche: parroquia la providencia en la Cdla Com.Pro,Mej. _Jaime Roldós Aguilera.

Republica del Perú: parroquia 9 de mayo en Cdla La Florida

Beneficiarios.-

Colegio Mario Minuche 302 estudiantes y 20 profesores y Colegio Republica del Perú con 545 estudiantes y 37 profesores.

Antecedentes .-

Vivimos en una era de la comunicación y la información, la Revolución Industrial y el aumento vertiginoso de la ciencia y la tecnología son dos características básicas en el mundo de hoy. En 1946 se presentó al mundo el primer ordenador electrónico y programable, y hasta hoy no ha parado su evolución; hoy abarca prácticamente todos los ámbitos de la vida del hombre: económico, social, cultural, turístico, recreativo, negocios, información, actualización, etc. Llegará un momento cuando todos los canales de comunicación e información: video, radio, TV, prensa, teléfono, Internet, etc estarán integrados en un solo sistema.

Muchos son los beneficios que brindan las TIC, cada vez son mayores sus ventajas: mejora la calidad de vida del hombre, crecimiento económico (global y particular), en educación, salud, empleo, capacitación en todas las áreas del saber, se eliminan obstáculos de comunicación familiar, manejo de otros idiomas, propaganda turística y de sus recursos naturales y ambientales, derecho de igualdad equidad y vigencia de los derechos humanos, entre otros

Diagnóstico.-

Los dos Colegios poseen como única especialidad a la opción de informática y además no cuentan con acceso a un laboratorio con Internet.

A continuación se presenta, la información recabada del proceso de investigación detallada por cada uno de los colegios.

El Colegio Mario Minuche :

Equipos:

- 6 Computadoras
- Todas multimedia
- 4 computadoras con tarjetas de red
- 3 procesadores Pentium IV

Conocimientos:

Profesores: Un 33.33% no sabe lo que son las TICs, Un 66.67% recogen material de las TICs para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estudiantes: Un 63.16% si sabe lo que son las TICs.

Usos:

Profesores: El tiempo de uso de 1-5 hras por semana es de 66.67%

Estudiantes: El tiempo de uso de 1-5 hras por semana es de 63.16% , por parte de los estudiantes

Acceso:

Profesores :50% posee computadora en su casa

Estudiantes: 0% de los estudiantes no poseen computadora en sus casas.

El Colegio Republica del Perú:

Equipos:

12 Computadoras

Todas multimedia

4 UPS

Todas las computadoras con tarjetas de red

9 procesadores Pentium IV

Conocimientos:

Profesores : Un 100% sabe lo que son las TICs, por parte de los profesores, Un 45.45% recogen material de las TICs para el proceso de enseñanza-aprendizaje

Estudiantes: Un 55.88% si sabe lo que son las TICs

Usos:

Profesores: El tiempo de uso de 1-5 hras por semana es de 81.82%.

Estudiantes: El tiempo de uso de 1-5 hras por semana es de 29.41% , siendo alto el porcentaje de los estudiantes que no acceden ni una hora por semana 55.88% por parte de los estudiantes

Acceso:

Profesores: 72.73% posee computadora en su casa

Estudiantes : El 52.94% de los estudiantes no poseen computadora en sus casas.

El dato más relevante es que el 88 % de los profesores, respondió afirmativamente de alguna forma a la implantación de las TICø en el proceso enseñanza-aprendizaje en sus colegios.

Justificación.-

Los proyectos y componentes de las Técnicas de Información y Comunicación (TICø) tienen un perfil particular ; primero, se trata de proyectos que involucran muchas disciplinas y sectores, aspectos que dificultan la labor de coordinación y definición de competencias; segundo, las operaciones TICø hacen uso intensivo del conocimiento y de la asistencia técnica; tercero, las operaciones TICø requieren una preparación expedita ya que, a diferencia de otros tipos de operaciones, la tecnología cambia de un día para otro y los diseños de proyectos se des actualizan muy rápido.

Los requerimientos mínimos de los laboratorios de computación con acceso a las Técnicas de Información y Comunicación de los Colegios Dr. Mario Minuche y Republica del Perú son: 12 computadores Pentium IV, con un procesador de 2.4 GHZ, multimedia y conectados en red, con un regulador de voltaje por cada equipo, para mantener un sistema alterno de energía (UPS) por razones de seguridad, además, contar con capacidad para transmisión de voz y datos debido al espacio físico analizado en los colegios objetos de estudio. Estas especificaciones, responden a un estudio técnico efectuado por el autor, con la debida asesoría del Tnlgo. Carlos Páez, experto en instalación de redes.

Para cumplir con estas características se realizaría la actualización respectiva de los MainBoard, de los computadores que no estén actualizados, en los dos colegios donde se implementara, las mismas.

Los Colegios donde se implementarían serían: Colegio Mario Minuche y colegio Republica del Perú, por ser los dos Colegios con la única especialidad en informática, donde no existen TICs y por la aceptación, facilidades y petición expresa que realizaron las autoridades de los dos colegios.

Objetivos.-

General

- Implementar las Técnica de Información y Comunicación en los Colegios Mario Minuche y Republica del Perú, para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Específicos

- Caracterizar a la población estudiantil (profesores, alumnos y directivos) para establecer sus necesidades, aspiraciones y fortalezas.
- Desarrollar un proceso de sensibilización y concienciación de la población estudiantil sobre la importancia y el uso de las TICs
- Capacitar a los operadores responsables que llevaran a cabo la gestión de los Laboratorios.

Estrategias.-

La estrategia principal de ejecución del Proyecto consiste en concertar la participación interinstitucional de todas las instituciones públicas y privadas que tengan presencia en el Cantón Machala y cuyos intereses se relacionen con el objetivo del Proyecto, es decir, con la implementación en el proceso enseñanza-aprendizaje en los Colegios Mario Minuche y Republica del Perú

El Proyecto contempla las siguientes fases:

- Formación del equipo de trabajo;
- Diseño y formulación del Proyecto:
- Coordinación interinstitucional para establecer responsabilidades en los porcentajes de participación, financiamiento y cooperación en todos los componentes del proyecto;
- Instalación de tendidos eléctricos.
- Adecuamiento de aulas en cada uno de los establecimientos educativos escogidos;
- Instalación de la red de conectividad;
- Promoción del Proyecto entre directivos, docentes y estudiantes de los planteles.
- Implantación de software de metodología del proceso enseñanza-aprendizaje
- Capacitación a docentes, autoridades de los planteles
- Período de prueba.
- Puesta en marcha de la red.
- Evaluación y seguimiento.

Actividades.-

Propósitos	Actividades	Indicadores	Medios de Verificación
Caracterizar a la población estudiantil para establecer sus necesidades, aspiraciones y fortalezas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de un diagnóstico inicial: <ul style="list-style-type: none"> ○ Investigación documental. ○ Entrevistas ○ Matriz FODA ○ Visitas de campo 	En Febrero del 2005 se tendrá una caracterización general de los Colegios.	Informe escrito
Desarrollar un proceso de sensibilización y concientización en la población estudiantil sobre la importancia y el uso de las TICs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de Talleres presenciales en los diferentes Colegios. 	En Marzo, Abril, Mayo y Junio del 2005 se realizarán dos talleres en los colegios	Observación física de los mismos. Medios magnéticos.
Elaboración del Estudio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de Datos 2. Principales resultados y conclusiones 	En Abril del 2005 se tendrá el estudio del proyecto finalizado en un 90%.	Informe escrito del proyecto.
Seleccionar y Capacitar a los operadores responsables que llevarán a cabo la gestión de la implantación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación del material didáctico que se entregará. 2. Cursos de capacitación. (Primera, segunda y tercera fase) 3. Entrenamiento. 4. Seguimiento. 	En el 2006 se culminará en un 100% la capacitación de los profesores desde el punto de vista técnico y metodológico	Acta de asistencia y evaluación Observación física
Lograr estrategias de unidad para la vinculación de las actividades educativas, y demás organizaciones sociales utilizando las TICs como herramientas de apoyo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Talleres. 2. Convenios entre organismos. 	En el 2006 se tendrá en un 100% estrategias de alianza y convenios entre las diferentes organizaciones	Actas de acuerdos Resultados

Resultados esperados del Proyecto.-

- Formación de una cultura informática en el uso de las TICs en la población estudiantil del cantón Machala
- Fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje en los colegios.
- Acceso masivo a las TICs y a sus capacidades para usarlas .
- Que se promuevan alianzas estratégicas entre las diferentes organizaciones sociales de la localidad.
- Adecuación y mejora de la infraestructura física de los 2 centros educativos del Cantón Machala.
- Aplicación y multiplicación del manejo de la metodología de la enseñanza de la Informática desde los primeros años del Básico

Estrategia de Sostenibilidad .-

El Proyecto estará concebido para que sea sostenido por los directivos de las unidades educativas del Cantón mientras dure la fase de preparación y capacitación a los docentes. Una vez cumplida esta parte, la intervención a través de los comités de padres de familia, la organización social del sector y los directivos de los planteles organizarán el mantenimiento de los equipos

Presupuestos.-

RUBRO: Recursos Humanos (Anexo G/Pag. 1)	\$55,200.00
RUBRO: Hardware (Anexo G/Pág. 1)	\$17,412,50
RUBRO: Software (Anexo G/Pág. 2)	\$12,000.00
RUBRO: Capacitación (Anexo G/Pág. 3)	\$3,520.00
RUBRO: Capacitación Pedagógica (Anexo G/Pág. 3)	\$8,000.00
RUBRO: Promoción y Organización (Anexo G/Pág. 4)	\$3,000.00
RUBRO:Otros (Anexo G/Pág. 4)	\$40,106
TOTAL	\$139,238.50

CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones, son el resultado del estado del arte sobre las TICs y la vinculación con la educación, además de la investigación empírica en los Colegios fiscales de la ciudad. En lo fundamental dichas conclusiones son:

- Las Técnicas de Información y Comunicación deberían encontrarse presente en el ámbito educativo; pero en la actualidad no existen computadoras suficientes y las pocas que existen se encuentran desactualizadas, de los Colegios Fiscales Urbanos del Cantón de la Ciudad de Machala, es notorio el poco espacio físico donde se desarrollan las actividades de los alumnos, lo que representa el atraso tecnológico en nuestro medio y el incremento de bachilleres con déficit en la tecnología.
- No existe una política que impulse el uso de las TICs por parte del Ministerio de Educación y Cultura.
- El 75% de los Colegios de la Ciudad de Machala no poseen TICs, mientras que el 25% poseen TICs. en sus laboratorios.
- Existe un desconocimiento en lo que son las TICs tanto en los profesores con un 40% ; como en los estudiantes en un 32.25 % .
- Los profesores no utilizan los medios tecnológicos (Televisor, Proyector e Infocus u otro) como ayuda metodológica en el desarrollo de sus clases.
- El 76.74 % de los alumnos no tienen computadora en su casa.
- El 60 % de las autoridades de los distintos Colegios de la Ciudad de Machala , no implementaran las TICs debido a la falta de conocimiento de las mismas.
- En los Colegios de la Ciudad de Machala se utiliza la autogestión como mecanismo para financiar el funcionamiento de los laboratorios, debido a falta de presupuesto.

RECOMENDACIONES

Una vez detectadas las limitaciones en los Colegios investigados, me permito sugerir las siguientes recomendaciones con el propósito de proponer alternativas de solución a la problemática estudiada.

- Al Ministerio de Educación y Cultura, que impulse como una política que se traduzca en presupuestos para la implementación de las TICs a todos los Colegios de la Provincia y el País.

- Elaborar proyectos de implantación de las Técnicas de Información y Comunicación en los Colegios donde no existen .

- Los Colegios deberán de poseer las respectivas licencias de uso, para la utilización de los programas informáticos, a fin de evitar problemas de índole legal.

BIBLIOGRAFÍA

Autores varios, 1990, Agonía de la Educación Media, Quito, FESO

Autores varios, 1995, Educación, Crecimiento y Equidad, Quito, CORDES

Autores Varios, 1999, Impactos Sociales de las TICs en Latinoamérica y el Caribe, Quito, FLACSO

BELTRÁN Jesús, 1996, La nueva pedagogía a través de Internet, Lima, Limusa

CEPAL, 2003, Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana, Chile, CEPAL

El Universo, 2002, Dr. Tecno para estudiantes, Guayaquil, El Universo

FLOREZ Rafael, 2000, Evaluación Pedagógica y Cognición, Bogota, Mc Graw Hill

HERNÁNDEZ R., FERNÁNDEZ C., BAPTISTA P., 1995, Metodología de la Investigación, Bogota, Mc Graw Hill

CEPAL, 2002, Informes y Estudios Especiales: Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva Latinoamericana, Chile, CEPAL

Newsweek, 2003, Inventos que cambiaran el mundo, Newsweek

PNUD, 2001, Las Tecnologías de información y comunicación para el desarrollo y comunicación para el desarrollo humano: Informe sobre Desarrollo Humano Ecuador 2001, PNUD.

REVEL Jean Francois, 1988, El conocimiento inútil, Barcelona, Planeta.

Seminario-Taller sobre "Evaluación en el Aprendizaje", UTM, Machala, 2001

Torres, Rosa Maria (2001), Séptima Reunión del Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe: La profesión docente en la era de la informática y la lucha contra la pobreza.

Universidad Técnica de Machala, Seminario-Taller "El uso del Internet como nuevo Paradigma en la enseñanza Superior", Machala, Mayo-2003

FUENTES ELECTRONICAS

[http:// www.unicttaskforce.org/publications/third.pdf](http://www.unicttaskforce.org/publications/third.pdf), "The Role of Information and Communications Technology in Global Development-Analyses and Policy Recommendations"

[http:// www.unicttaskforce.org](http://www.unicttaskforce.org), Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo de los miembros mediante la aplicación de las TICs en su desarrollo.

<http://forumalcysi.socinfo.org.br/en/socinfo.htm>. Datos estadísticos acerca de la Sociedad de la Información

<http://www.itu-int/wsis>, Declaración de principios para la construcción de la sociedad de la Información. United Nations information and communication technologies task force.

<http://www.itc/estadistic>, Estadísticas sobre países Latinoamericanos sobre el acceso a internet

<http://www.educar.es/TICs/VentajasyDesventajas.htm>, , Ventajas y Desventajas de las TICs en la educación.

<http://www.revistacomplutense.es/9111528.htm>, Recursos Materiales didácticos para el siglo XXI



FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
DIPLOMADO EN POLÍTICAS PUBLICAS Y GESTION DESCENTRALIZADA EN LA EDUCACIÓN
ANEXO A

TEMA : DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DE LAS TÉCNICA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS COLEGIOS FISCALES URBANOS DE LA CIUDAD MACHALA PROVINCIA DE EL ORO

OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Recopilar toda la información respecto a: el conocimiento, usos y acceso a las Técnica de Información y Comunicación que poseen los profesores.

INSTRUCCIONES:

1. Ponga todos los datos en los casilleros correspondientes
2. Los datos serán utilizados exclusivamente para el trabajo académico.
3. Lea detenidamente cada pregunta, antes de contestarla.
4. Por favor, no deje ninguna pregunta sin responder, marcando (x) en el paréntesis o recuadro correspondiente.

De antemano, gracias por su colaboración

1. DATOS GENERALES

COLEGIO.....SEXO.....
 TELÉFONOS (S/N).....EMAIL (S/N).....

2. INFORMACIÓN TECNOLÓGICA

1. ¿TIENE COMPUTADOR EN SU CASA? SI () NO ()

2. ¿CUÁLES SON LOS PROGRAMAS QUE MAS UTILIZA?

Independientemente de si tiene computadora o no

Procesador Palabras Hoja Electrónica Juegos Diseño Grafico Música
 Video Otros

3. ¿A QUÉ MEDIOS DE COMUNICACIÓN ACCEDES Y CUANTO TIEMPO LE DEDICAS X SEMANA?

Medio	Tiempo Estimado
Teléfono	
Radio	
Televisión	
Prensa	
Revistas	

3. ¿SABE LO QUE SON LAS TICs? SI () NO ()

Si la respuesta es afirmativa

3.1 Cual de estos componentes de las TICs utiliza Usted con mas frecuencia

Navegación Internet Correo Electrónico Chats Foros

- 3.3 Lo hace por
- Encontrar Música
 - Videos
 - Trabajos personales
 - Por información relacionada con la materia

3.4. ¿CUÁNTAS HORAS A LA SEMANA VA AL INTERNET?

4. ¿ALGUNA VEZ HA UTILIZADO EN SUS CLASES ALGUN PROYECTOR, TELEVISOR, O ALGUN OTRO TIPO DE INSTRUMENTO TECNOLÓGICO PARA SUS CLASES. ?

SI () NO ()

5. ¿HA PREPARADO MATERIAL DE CLASE CON INFORMACIÓN RECOPIADA DEL INTERNET?

SI () NO ()

6. ¿CREE USTED QUE DEBEN APLICARSE LAS TICs PARA EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL AULA?

.....

3. CAPACITACION

¿TIENE ALGÚN TIPO DE CAPACITACION ESPECIFIQUE?

- Procesador Palabras
- Hoja Electrónica
- Juegos
- Diseño Grafico
- Internet

OBSERVACIONES

.....

Encuestador:	Lugar y Fecha
--------------	---------------

- 4.2 Lo hace por :
- Encontrar Música
 - Videos
 - Trabajos personales
 - Por información relacionada con la materia

4.3. ¿CUÁNTAS HORAS A LA SEMANA VA AL INTERNET?

4.4 ¿ QUE OPINA USTED SOBRE EL USO DE LAS TICs PARA EL APRENDIZAJE EN EL AULA?

.....

.....

.....

.....

.....

Encuestador:	Lugar y Fecha
--------------	---------------



FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
DIPLOMADO EN POLÍTICAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DESCENTRALIZADA EN LA EDUCACIÓN
ANEXO C

TEMA : DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DE LAS TÉCNICA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS COLEGIOS FISCALES URBANOS DE LA CIUDAD MACHALA PROVINCIA DE EL ORO

OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

- Establecer el nivel de conocimiento por parte de las autoridades acerca de las TICs.
- Conocer si existen proyectos pedagógico de las TICs a futuro
- Conocer los montos asignados en los Colegios a las TICs.
- Conocer si cree pertinente aplicar las TICs en el proceso enseñanza-aprendizaje

INSTRUCCIONES:

1. Ponga todos los datos en los casilleros correspondientes
2. Los datos serán utilizados exclusivamente para el trabajo académico.
3. Lea detenidamente cada pregunta, antes de contestarla.

De antemano, gracias por su colaboración

1. DATOS GENERALES

NOMBRE:.....COLEGIO.....
RECTOR/AUTORIDAD.....
TELÉFONOS.....EMAIL.....

2. INFORMACIÓN TECNOLÓGICA(SI EXISTE)

1. ¿SABE LO QUE SON LAS TICs? SI () NO ()
2. ¿TIENE EN MENTE ALGUN PROYECTO PEDAGÓGICO DE TICs PARA EL FUTURO?
SI () NO ()
3. ¿QUÉ MONTO LE ASIGNA A LAS TICs
4. ¿CREE USTED QUE SE DEBE USAR A LAS TICs PARA EL APRENDIZAJE EN EL AULA?
SI () NO ()



FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
DIPLOMADO EN POLÍTICAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DESCENTRALIZADA EN LA EDUCACIÓN

ANEXO D

TEMA : DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DE LAS TÉCNICA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS COLEGIOS FISCALES URBANOS DE LA CIUDAD MACHALA PROVINCIA DE EL ORO

OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

- Conocer en los Colegios donde no existan TICs cuales son las alternativas que estos proponen, ya sea esta mediante la terciarización, la firma de convenios con algún tipo de institución,

INSTRUCCIONES:

1. Ponga todos los datos en los casilleros correspondientes
2. Los datos serán utilizados exclusivamente para el trabajo académico.
3. Lea detenidamente cada pregunta, antes de contestarla.

De antemano, gracias por su colaboración

1. DATOS GENERALES

NOMBRE:.....COLEGIO.....
RECTOR/AUTORIDAD.....
TELÉFONOS.....EMAIL.....

2. INFORMACIÓN TECNOLÓGICA(NO EXISTE)

1. ¿SABE LO QUE SON LAS TICs? SI () NO ()
2. ¿HA PENSADO EN LA TERCIARIZACION O EN LA FIRMA CON ALGUNA INSTITUCIÓN PARA PROVEER DE TICs A LOS ALUMNOS?
3. ¿ COMO CREE USTED QUE SE DEBE APLICARSE LAS TICs PARA LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN EL AULA?



**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
DIPLOMADO EN POLÍTICAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DESCENTRALIZADA EN LA EDUCACIÓN**

ANEXO E

TEMA : DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DE LAS TÉCNICA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS COLEGIOS FISCALES URBANOS DE LA CIUDAD MACHALA PROVINCIA DE EL ORO

OBJETIVO DE LA GUIA DE OBSERVACION:

- Conocer los tipos de computadores que usan, procesadores, impresoras, Ups, si el equipó es Multimedia o no , si los equipos cuentan con una tarjeta re red o no, Sistemas Operativos que utilizan.
- Equipos audiovisuales con que cuentan los Colegios objeto de estudio
- Observar si los Colegios institución y los departamentos presta todas seguridades en caso de substracción, perdida, robo o sabotaje de los equipos

1. DATOS GENERALES

COLEGIO.....

2. INFORMACIÓN TECNOLÓGICA

1. Que tipos de computadoras utiliza.

#	Marca	Pro- cesador	UPS	Multi-Media	Tarjeta de Red	Sistema Operativo

2. Tiene una Impresora conectada y de que tipo, en cada uno de los departamentos.

Impresora		
Grande	Pequeña	Inyección

3. El Sistema Operativo que tiene instalado en cada equipo?

- a. Tiene la Licencia respectiva
- b. Son pirateados

4. Tipos de Software con el que cuentan

5. Cuanto tiene.....

Tv	Grabadoras	Proyectores	Infocus	Otros	Observación

6. Tiene Línea Telefónica disponible en el laboratorio?

Si () No ()

3. SEGURIDAD

- 1. El Colegio hace uso de guardias, alarmas o circuito cerrado para la protección de los laboratorios.
- 2. Poseen los equipos la ventilación e iluminación adecuada.
- 3. El acceso a las computadoras está restringido solamente a las personas autorizadas por ser su horario de trabajo?
- 4. Las puertas las cerraduras, los pasadores de cierre, las bisagras, los marcos y otros mecanismos del edificio, están contruidos de tal modo que se disminuya la probabilidad de ingresos no autorizados?



FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
DIPLOMADO EN POLÍTICAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DESCENTRALIZADA EN LA EDUCACIÓN
ANEXO N° G

RUBRO : RECURSOS HUMANOS

Cant	Descripcion	Mensual	2 Años
2	Tecnicos	\$ 700,00	\$ 16.800,00
1	Secretaria	\$ 600,00	\$ 14.400,00
1	Coordinador/Administrador	\$ 1.000,00	\$ 24.000,00
TOTALES		\$ 2.300,00	\$ 55.200,00

Fuente: Sueldos Promedio Sector

RUBRO : HARDWARE

PRECIOS UNITARIOS	
Descripcion	Precio/
Servidor Compaq Pro-Line	\$ 2.500,00
Computadores Compaq Despro EN	\$ 900,00
Cambiar Mainboard a PENTIUM III o IV	\$ 130,00
Memorias para equipos nuevos RAM 128 MG.	\$ 35,00
Tarjetas para Red 100/100 Mbps Fast Ethernet Card	\$ 80,00
Hub Swich	\$ 100,00
Cables para Red (mts)	\$ 0,35
Cajetines (+)	\$ 1,00
Conectores	\$ 0,25
UPS(Salicru Electronic)	\$ 50,00
Corta Picos (Firmesa)	\$ 55,00

Fuente: Tecnologo Carlos Paez Hard System
(Proveedor Autorizado de Compaq en el ORO)

CANTIDAD DE ADQUISICION

#	COLEGIOS	Servidor Compaq Pro-Line	Computadores Compaq Despro	Cambiar Mainboard a PENTIUM IV	Memorias para equipos nuevos RAM 128 MG.	Tarjetas para Red 100/100 Mbps Fast Ethernet Card	Hub Swich	Cables para Red	Cajetines	Conectores	UPS(Salicru Electronic)	Corta Picos (Firmesa)
1	Mario M inuche	1	6	9	9	8	1	40	12	50	12	12
2	Republica del Ecuador	1	0	3	3	0	1	40	0	50	8	12
TOTAL		2	6	12	12	8	2	80	12	100	20	24

COSTO TOTAL



FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
DIPLOMADO EN POLÍTICAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DESCENTRALIZADA EN LA EDUCACIÓN
ANEXO N° G

#	COLEGIOS	Servidor Compaq Pro-Line	Computadores Compaq Despro	Cambiar Mainboard a PENTIUM IV	Memorias para equipos nuevos RAM 128 MG.	Tarjetas para Red 100/100 Mbps Fast Ethernet Card	Hub Switch	Cables para Red	Cajetines	Conectores	UPS(Salicru Electronic)	Corta Picos (Firmesa)	TOTAL
1	Mario M inuche	\$ 2.500,00	\$ 5.400,00	\$ 1.170,00	\$ 315,00	\$ 640,00	\$ 100,00	\$ 14,00	\$ 12,00	\$ 12,50	\$ 600,00	\$ 660,00	\$ 11.423,50
2	Republica del Ecuador	\$ 2.500,00	\$ 0,00	\$ 390,00	\$ 105,00	\$ 0,00	\$ 100,00	\$ 14,00	\$ 0,00	\$ 2.500,00	\$ 440,00	\$ 0,00	\$ 6.049,00
TOTAL		\$ 5.000,00	\$ 5.400,00	\$ 1.560,00	\$ 420,00	\$ 640,00	\$ 200,00	\$ 28,00	\$ 12,00	\$ 2.512,50	\$ 1.040,00	\$ 660,00	\$ 17.472,50

RUBRO : SOFTWARE

#	COLEGIOS	Diseñado para proceso enseñanza - aprendizaje
1	Mario M inuche	\$ 6.000
2	Republica del Ecuador	\$ 6.000
TOTAL		\$ 12.000

Fuente: Chasqui NET

RUBRO : CAPACITACION INFOPEGAGOGICA

#	COLEGIOS	Taller N° 1	Taller N° 1	Taller N° 3	TOTAL
1	Mario M inuche	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 2.000,00	\$ 4.000,00
2	Republica del Ecuador	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 2.000,00	\$ 4.000,00
TOTAL		\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 4.000,00	\$ 8.000,00

Fuente: Rubros Calculados

RUBRO : CAPACITACION BASICA

PRECIOS UNITARIOS

Descripcion	Modulo	Precio/
Curso de Word, Excel, Power Point. Básico	I	\$ 40
Curso de Word, Excel, Power Point. Avanzado	II	\$ 40
Curso de Internet Básico	III	\$ 40
Curso de Internet Avanzado	IV	\$ 40

CANTIDAD DE CURSOS

#	COLEGIOS	# Profesores	Modulo I	Modulo II	Modulo III	Modulo IV
1	Mario M inuche	302	8	8	8	8
2	Republica del Ecuador	545	14	14	14	14
TOTAL		847	22	22	22	22

Fuente: Camara de Comercio de Machala

Cada Curso de 40 horas y 40 profesores por Modulo

COSTO TOTAL



FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
DIPLOMADO EN POLÍTICAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DESCENTRALIZADA EN LA EDUCACIÓN

ANEXO N° G

#	COLEGIOS	Modulo I	Modulo II	Modulo III	Modulo IV	TOTAL
1	Mario M inuche	\$ 320	\$ 320	\$ 320	\$ 320	\$ 1.280
2	Republica del Ecuador	\$ 560	\$ 560	\$ 560	\$ 560	\$ 2.240
TOTAL		\$ 880,00	\$ 880,00	\$ 880,00	\$ 880,00	\$ 3.520

RUBRO : PROMOCION Y CAPACITACION

#	COLEGIOS	Taller N° 1	Taller N° 1	Taller N° 3	TOTAL
1	Mario M inuche	\$ 250,00	\$ 500,00	\$ 750,00	\$ 1.500,00
2	Republica del Ecuador	\$ 250,00	\$ 500,00	\$ 750,00	\$ 1.500,00
TOTAL		\$ 500,00	\$ 1.000,00	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00

RUBRO : OTROS

PRECIOS UNITARIOS	Precio/
Mesas para Computadoras (*)\$60 c/u x 12	Unidad \$ 720,00
Mano de Obra ,por punto de red (+) \$4 por punto x 12	\$ 48,00
Aire Acondicionado de 12000 BTU (-), \$650, 1 para cada Colegio	\$ 650,00
Extractor de Aire (-), \$45 c/u, 1 para cada Colegio	\$ 45,00
Línea Telefónica, 1 para cada Colegio	\$ 110,00
Conectividad (\$320 *12 meses*2 años)	\$ 7.680,00
Gastos de Materiales de Oficina, \$450 x mes * 24 meses	\$ 10.800,00

Fuente: (*) Almacenes Buele, (+) Precio del Mercado, (-) Almacenes Welmer Quezasda

#	COLEGIOS	Mesas para Computadoras	Mano de Obra (Por punto de Red)	Aire Acondicionado de 12000 BTU	Extractor de Aire	Línea Telefónica	Conectividad	Gastos	TOTAL
1	Mario M inuche	\$ 720,00	\$ 48,00	\$ 650,00	\$ 45,00	\$ 110,00	\$ 7.680,00	\$ 10.800,00	\$ 20.053,00
2	Republica del Ecuador	\$ 720,00	\$ 48,00	\$ 650,00	\$ 45,00	\$ 110,00	\$ 7.680,00	\$ 10.800,00	\$ 20.053,00
TOTAL		\$ 1.440,00	\$ 96,00	\$ 1.300,00	\$ 90,00	\$ 220,00	\$ 15.360,00	\$ 21.600,00	\$ 40.106,00