



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Facultad de Ciencias Matemáticas

Escuela Académico Profesional de Computación Científica

**Implementación de tecnologías de información en una  
institución educativa**

**MONOGRAFÍA**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Computación  
Científica

**AUTOR**

Norma Beatriz CÁRDENAS SALINAS

**ASESOR**

Angel Jimy ESPEZÚA CHALCO

Lima, Perú

2008



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Cárdenas, N. (2008). *Implementación de tecnologías de información en una institución educativa*. Monografía para optar el título profesional de Licenciada en Computación Científica. Escuela Académico Profesional de Computación, Facultad de Ciencias Matemáticas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

---

## **DEDICATORIA:**

A mis queridos padres, y a mi esposo por su dedicación y apoyo constante para concretar esta monografía.

A mis queridos hijos que son mi razón de ser

Daniel

Beatriz y

Jean Pierre

## INDICE

RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN.....	10
<b>I. Diseño de la investigación</b>	
1.1 Antecedentes y Formulación del Problema	
1.1.1 Antecedentes.....	12
1.1.2 Formulación del Problema .....	12
1.2 Justificación de la investigación.....	13
1.3 Definición del Problema.....	14
1.4 Alcance de la Investigación .....	14
1.5 Objetivos de la investigación.....	15
<b>II. Marco Teórico y Estado del Arte</b>	
2.1 Definición de Términos	
2.1.1 TI .....	17
2.1.2 Informática Educativa.....	18
2.1.3 Tecnologías de Información Educativas.....	21
2.1.4 Implementación de TI.....	22
2.1.5 Criterios Pedagógicos.....	24
2.2 Estado del arte	
2.2.1 Programa Huascarán.....	29
2.2.2 Modelos de implementación de Tecnologías de Información Educativas.....	33
2.2.3 Una Laptop por niño.....	36
<b>III. Metodología de Investigación Utilizada</b>	
3.1 Diseño de investigación.....	41
<b>IV. Diseño Propuesto</b>	
4.1 Metodología propuesta .....	42
4.2 Descripción de la metodología Propuesta .....	42
4.3 Contexto de la Metodología Propuesta.....	49

4.4 Características generales de la población a estudiar.....	55
<b>V. Caso de estudio</b>	
5.1 Descripción del caso de estudio.....	56
5.2 Desarrollo del caso .....	58
5.3 Localización en donde se llevó a cabo el estudio.....	93
<b>VI. Conclusiones</b>	
6.1 Conclusiones.....	94
6.2 Recomendaciones.....	96
6.3 Bibliografía .....	97
6.4 Anexos.....	98

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proceso del TIC en la educación.....	17
Figura 2: Tecnología en una Institución Educativa.....	19
Figura 3: Armonización de la estrategia de TI con la estrategia de la institución Educativa.....	20
Figura 4. Portal Web del Programa.....	27
Figura 4: Estructura Proyecto Huascarán.....	29
Figura 5: Modelo de instalación.....	31.
Figura 6: Tecnologías usadas para implementar un TI.....	32
Figura 7: Modelo de tecnología de información.....	32
Figura 8: Modelo de TI de una Institución Educativa.....	33
Figura 9: Niños usando una laptop.....	34
Figura 10: Niños aprenden manejo en 10 minutos.....	36
Figura 11: TI en una Institución Educativa.....	42
Figura 12: Modelo del Centro de cómputo instalado.....	51
Figura 13: Estructura Orgánica de IE Micaela Bastidas.....	54
Figura 14: Modelo de Certificado.....	69
Figura 15: Alumnos recibiendo premios.....	70
Figura 16: Alumno con su diploma recibido en el concurso .....	70
Figura 17: Premios recibido en el concurso organizado por SISE.....	71
Figura 18: Centro de computo IE “Micaela Bastidas”.....	73
Figura 19. Tecnología implementada en la I.E.....	73

## RESUMEN

### IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Norma Beatriz Cárdenas Salinas

Abril – 2008

**Asesor** : **Espezúa Chalco, Jimmy Angel**  
**Título obtenido** : **Licenciado en Computación**

---

La Monografía tiene por objetivo plantear una metodología de implementación de Tecnologías de Información en las Instituciones Educativas Estatales del Perú, para lo cual se consideraron los criterios pedagógicos, la evaluación y el análisis de las Instituciones Educativas. Se considero en el estudio la Institución Educativa “Micaela Bastidas” donde se implemento entre otras cosas un centro de computo el cual permitió obtener resultados, cubriendo las necesidades académicas en el área de informática de sus alumnos, docentes, personal administrativo y publico en general, además de mejorar su prestigio e imagen institucional e incrementar la población estudiantil. De esta manera las Instituciones Educativas Estatales donde se utilice esta metodología de implementación de estas tecnologías estarían a la vanguardia de estos avances tecnológicos y educativos minimizando la brecha digital existentes con respecto a las instituciones educativas privadas que por lo general cuentan con más recursos.

**Palabras Clave:** Tecnología de Información  
Institución Educativa Estatal  
Informática Educativa



## **ABSTRACT**

**Implementation of information technologies in an educational institution**

**Norma Beatriz Cardenas Salinas**

**April - 2008**

**Adviser: Espezúa Chalco, Jimmy Angel**

**Obtained Degree: Licensed in Computation**

---

The Monograph has for aim(lens) raise a methodology of implementation of Technologies of Information in the Educational State Institutions of Peru, for which it were considered to be the pedagogic criteria, the evaluation and the analysis of the Educational Institutions. I consider in the study the Educational Institution "Micaela Bastidas" where I implement among other things a center of calculation which allowed to obtain results, covering the academic needs in the area of computer science of his pupils, teachers, clerical staff and publish in general, beside improving his prestige and institutional image and the student population increases. Hereby the Educational State Institutions where there is in use this methodology of implementation of these technologies would be to the forefront of these technological and educational advances minimizing the digital gap existing with regard to the educational private institutions that in general possess(rely on) more resources.

**Key words:** Technology of Information  
Educational State Institution  
Educational Computer science

## INTRODUCCION

Las instituciones Educativas estatales carecen de una implementación de tecnologías de Información o de sus centros de Centro de computo, con este proyecto se trata de informar a docentes, padres y niños con conceptos claros y precisos para que juntos ingresen al asombroso mundo de computación y el uso de las tecnologías de Información dado de que en la actualidad es una herramienta fundamental para el desarrollo de los estudiantes y de la colectividad de la institución educativa que comprende personal docente y personal administrativo.

Según el ranking de OEA las instituciones educativas estatales peruanas se encuentran por debajo de los niveles estándar, además de que en estos centros existe una oposición al cambio y la actualización de conocimientos y uso de recursos informáticos, pero sin embargo nos encontramos en una sociedad del conocimiento donde es imprescindible el uso de las Tecnologías de Información (TI) en la educación pública, y en general en diferentes sectores hay un creciente uso de TI, y también condiciones para el desarrollo y crecimiento del uso de las TI como lo muestra la clasificación de índice tecnológico del 2007 de e-readiness que ubica al Perú en el Puesto 51, los parámetros de e-readiness para los países están cambiando. Las conexiones a Internet, por ejemplo, deben ir más alta de la disponibilidad deben ser rápidas, seguras y asequibles para que la gente pueda usar la web con eficiencia. Aunque es importante que los gobiernos fomenten el uso de Internet de alta velocidad a través de políticas correctas, el hecho de efectivamente prestar servicios a través de canales electrónicos es un indicador del éxito de la política.

Los grandes cambios científicos y tecnológicos gestados en el mundo actual han impuesto una nueva realidad a la que la familia y la escuela no son ajenas: el indiscutido protagonismo de la computadora en la vida cotidiana.

Hoy los educadores están en condición de decir que la informática, ya sea como ciencia de la información o ya como moderna tecnología de la comunicación, ha llegado a las aulas para quedarse.

La computadora es, entonces, un recurso muy valioso, una herramienta útil y enriquecedora, para ser aplicada tanto en casa como en la escuela. En casa los padres operarán la computadora junto con los niños, respondiendo a sus inquietudes. En la Institución Educativa, el conocimiento y manejo de la PC pueden abordarse dentro del área de INFORMATICA y además integrarse con los diversos contenidos temáticos desarrollados en el aula.

Inicialmente se analizara la propuesta de estudio luego se describirán las características de las TI y las teorías pedagógicas para planear de mejor manera la implementación y el uso de un centro de cómputo.

Seguidamente describiremos la propuesta de una metodología de actividades para la implementación de la TI, en este caso de un Centro de computo, haciendo uso del análisis e investigación los cuales permitirán el uso de aplicaciones como historietas, gráficos, dibujos humorísticos y recuadros destacados, recreamos algunos contenidos para que los niños y adolescentes logren aprendizajes significativos sobre esta sorprendente tecnología y su poderosa herramienta; la computadora.

Para el uso de estas Tecnologías se planteara la implementación del Centro de Cómputo en una Institución Educativa Estatal teniendo como caso de estudio el colegio Micaela Bastidas para el cual se presento un proyecto por la empresa SINSOFH S.A. a fin de mejorar el servicio educativo que se ofrece en esta institución.

Finalmente se describirán los resultados del caso de estudio realizada en la Institución Educativa Micaela Bastidas. Teniendo como resultado un crecimiento de población de alumnado, un mayor interés de la colectividad, y un mejor nivel académico.

## I. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

### 1. Antecedentes y Formulación del Problema

#### 1.1 Antecedentes

Durante los últimos años la tecnología de Información ha progresado y las instituciones educativas privadas se ponen a la vanguardia de esta tecnología, mientras las estatales quedan relegadas a un segundo plano, por falta del factor económico. Por lo tanto la inquietud de padres de familia de proporcionarle las herramientas necesarias para que sus hijos puedan contar con esta tecnología, apoyaron para implementar esta tecnología con la inversión privada. Ya que por ejemplo para que el proyecto Huascarán que fuera auspiciado por el Ministerio de Educación llegara a la institución educativa por lo menos debería contar con un centro de cómputo con un mínimo de 4 computadoras. Este paso llevó a implementar esta tecnología de información. Además que se podría implementar el dictado del curso de computación en las horas de Educación para el trabajo. Asimismo se llevo acabo los programas OLPC PERU, que comprende la compra de 40 mil computadoras portátiles del proyecto de la Fundación "Una Laptop por Niño". la tecnología no camina si no hay de por medio buenos facilitadores, es decir educadores adecuadamente preparados para usar estas herramientas de forma transversal en sus cursos. También se creo el programa **skool** que es una colección de recursos educativos multimedia realizada por Intel Performance Learning Solutions Ltd. Fue publicada en diversos países y traducida a diversos idiomas. Consta de 150 recursos educativos de las siguientes disciplinas: Biología, Física, Química y Matemática.

Estos contenidos interactivos fueron cedidos para ser utilizados por los portales educativos miembros de la Red Latinoamericana de Portales Educativos (Relpe).

#### 1.2 Formulación del Problema

En las instituciones educativas públicas peruanas no existe un ambiente de aprendizaje cada vez más rico en experiencias y con el uso de las TI que

van a servir para mejorar su aprendizaje, cada Institución dispone de diferentes posibilidades para utilizar la tecnologías de información como en el caso de equiparse con computadoras, por tanto no existe una pautas, políticas o metodologías que indiquen como implementar TI en las instituciones educativas.

En las instituciones educativas no se cumplen los objetivos pedagógicos ni se despierta el interés de los estudiantes por el uso de TI, además no se considera a la computadora en la educación, como un recurso importante y no se puede definir que lugar ocupa la informática en el ámbito educativo.

Cada institución debe determinar cuáles son los criterios con los que incorpora la informática, que contenidos relevantes de la informática debe enseñar y como relacionarla con otras áreas por lo cual podrá incorporarla en el proyecto educativo Institucional que se plantea realizar.

## **2. Justificación e importancia**

Es necesario que las Instituciones Educativas cuenten con una metodología de implementación de TI debido a la necesidad fundamental que requieren los estudiantes para su aprendizaje y el colectivo para el uso de las TI. Además se pretende mejorar el nivel educativo, dándole alternativas para el desarrollo pedagógico. De manera que se pretende optimizar el servicio educativo de la I.E.

Hay que tener en cuenta que en la actualidad existen costos bajos del uso de Hardware y se ha generalizado el uso de las TI, el mundo, se encuentra interrelacionado por las telecomunicaciones y constituye un excelente campo para que los educadores tanto padres como docente, puedan aprender informática enseñando.

Todos sabemos lo importante que es llegar al niño con temas de su interés. Capitalicemos pues la fascinación que la computadora ejerce a los niños e incorporémosla en la actividad diaria.

En la actualidad se considera ignorante a aquella persona que no sabe usar las TI, por ello al incorporar a las TI en la actividad educativa se promueve el desarrollo personal y socio-comunitario de educadores y educandos, quienes

se integran como miembros activos de una nueva sociedad, regida por el conocimiento científico-tecnológico.

Los grandes cambios científicos y tecnológicos gestados en el mundo actual han impuesto una nueva realidad a la que la familia y la escuela no son ajenas: el indiscutido protagonismo de la computadora en la vida cotidiana. Hoy los educadores están en la condición de decir que la informática, ya sea como ciencia de la información o ya como moderna tecnología de la comunicación, ha llegado a las aulas para quedarse.

### **3. Definición Del Problema**

Las instituciones educativas públicas no cuentan con Tecnologías de Información, no cuentan con el recurso humano competente en el área informática, además no tienen recursos económicos suficientes, y no cuentan con un programa curricular adecuado y actualizado, por tanto necesitan de una metodología de implementación de TI que permita brindar un aprendizaje adecuado de sus estudiantes.

Debido a los aspectos anteriormente mencionados, la TI son una herramienta fundamental, muy poderosa que, por un lado, nos permite lograr una educación formativa que supera lo realmente informativo. Por otro lado, no sólo complementa el desarrollo integral del niño, sino que también contribuye al perfeccionamiento de docentes y padres.

### **4. Alcances**

La metodología que se propone va permitir implementar TI en las IEE y cumplir con sus metas a corto plazo, fundamentalmente se basan en: darle al alumno un acercamiento básico con las TI con las Computadoras o manejar un software educativo (como un procesador de texto, una hoja de calculo, etc.).

Descubrimos que casi todos los egresados de colegios públicos invierten entre 400 a 600 soles en academias para aprender estos conocimientos básicos, ahí hay un primer ahorro importante. Además por ejemplo con el

proyecto Huascarán y en general con el uso de TI se disminuye la deserción escolar.

Las metas a mediano y largo plazo van mucho más allá del uso de las TI y como por ejemplo tenemos el uso de las computadoras y el multimedia que permiten conocer la realidad de manera virtual, es una herramienta excelente para aproximarse a las ciencias, a la física, al mundo de los animales, las plantas, pero los resultados deben esperar 10 a 15 años, por lo menos. Además, este es un tema de equidad.

El alcance de la metodología propuesta esta dado por las Instituciones Educativas Estatales, ya que en los colegios privados se tiene un mayor uso de las TI por que cuentan con mayores recursos, y la idea es que para reducir la brecha se debe dotar a la Institución Educativa pública de la misma forma. Por eso con esta propuesta metodológica que presento permitirá hacer realidad el sueño anhelado de contar con un centro de computo, ya que por factores económicos en la Institución no les permite esta implementación. Por lo tanto es muy importante que se considere a una empresa del rubro informático - educativo par que con su inversión se desarrolle e implemente la propuesta planteada. La metodología propuesta tiene una extensión en los Centros de enseñanza de nivel superior.

## **5. Objetivos**

Los Objetivos planteados para realizar la presente investigación, están relacionados a una propuesta de una metodología de implementación de Tecnología de Información aplicable a las instituciones educativas.

### **Objetivos General**

- Formular una metodología de implementación de Tecnología de Información para las Instituciones Educativas Estatales, que incluya a los elementos: agentes (alumnos, profesores y padres de familia), los procesos de la tecnología y los recursos necesarios, a partir del aprovechamiento óptimo de los Indicadores de la tecnología de

información, Tablero de mando de la tecnología de información y la perspectiva sistémica, a fin de administrar los flujos de información generados y hacerla más competitiva.

### **Objetivos Específicos**

- Proporcionar a los componentes de las IEE los recursos de Tecnologías de Información y sistémica para crear, almacenar, distribuir, optimizar e incrementar la tecnología en función a la identificación de los Factores inhibidores de dicha aplicación a fin de determinar las causas que puedan originar el incumplimiento de las metas establecidas en los Planes de Gestión.
- Evaluar y plantear la aplicación eficiente de las Tecnologías de Información y la sistémica en las IEE, optimizando y monitoreando su uso en las Instituciones Educativas Estatales.
- Proporcionar a los Directores de las Instituciones Educativas Publicas un instrumento de gestión institucional que le permita ejercer su función directiva y de toma de decisiones con la Implementación de u sistema que soporte el modelo de Tecnología de Información en las Instituciones educativas Públicas Peruanas.
- Permitir la Integración a través de la Tecnología de Información con las demás Instituciones Educativas Peruanas, pues se fundamenta en una visión sistémica de la organización y de su interacción con el medio ambiente en el que se desarrolla.



## II. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

### 2.1 Marco Teórico

El marco teórico se realiza en función de las TI, las TIE y la implementación de TI y los criterios pedagógicos.

#### 2.1.1 Tecnologías de la Información

Las Tecnologías de la Información, se encargan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como medio de sistema informático.

Las tecnologías de la información y la comunicación son una parte de las tecnologías emergentes que habitualmente suelen identificarse con las siglas TIC y que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información o procesos de formación educativa.

A los medios que se desarrollan a partir de las TIC se los conoce como nuevos medios de comunicación.

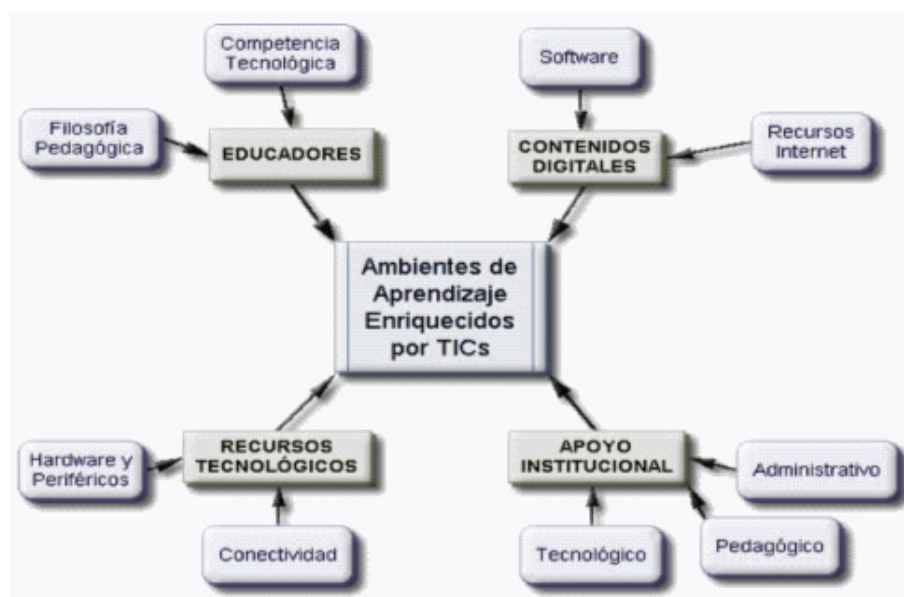


Figura 1. Proceso del TIC en la educación  
Ref: [www.eduteka.org/tema\\_mes.php3](http://www.eduteka.org/tema_mes.php3)

### **2.1.2 Informática Educativa**

La Informática Educativa es una disciplina que estudia el uso, efectos y consecuencias de las tecnologías de la información y el proceso educativo. Esta disciplina intenta acercar al aprendiz al conocimiento y manejo de modernas herramientas tecnológicas como el computador y de cómo el estudio de estas tecnologías contribuyen a potenciar y expandir la mente, de manera que los aprendizajes sean más significativos y creativos. El desafío que presenta la informática educativa en el sector educativo será la aplicación racional y pertinente de las nuevas tecnologías de la información en el desarrollo del quehacer educativo propiamente.

Podemos concluir entonces que la Informática Educativa es concebida como la “sinergia entre la educación y la informática, donde cada una de estas ciencias aporta sus más excelsos beneficios en una relación ganar-ganar”.

La informática suele ser muy dinámica y los procesos de introducción en la enseñanza se ven afectados no sólo por problemas tecnológicos, sino más bien, por problemas de adaptar estos recursos a nuestros hábitos de trabajo. En cualquier caso, la informática se ha visto interesante para mejorar los procesos de enseñanza por varias razones y posibilidades:

Existe la creencia que los ordenadores sirven para almacenar datos. Esto es cierto, pero unas de sus nuevas posibilidades son: a) la comunicación entre usuarios, y b) entre usuario máquina.

En el primer caso, esta nos permite comunicarnos con nuestros alumnos, compañeros, a cualquier distancia y tiempo -nos referimos a la introducción de la redes en los procesos de enseñanza, como veremos más adelante.

En el segundo caso, podemos establecer procesos de relación entre el usuario y la máquina con distintos objetivos (para autoevaluación de los alumnos, para diagnóstico de estudiantes, para tomar decisiones en situaciones peligrosas, arriesgadas o difícil de reproducir en la realidad -nos

referimos aquí a los espacios virtuales y a los programas de enseñanza asistida por ordenador, a los simuladores, etc.

Si la informática suele disponer de unas posibilidades comunicativas, las conocidas posibilidades de almacén de datos han mejorado también. Hoy es muy fácil registrar datos de diversos sistemas de símbolos (imágenes, vídeo, texto, sonido,...) y reestructurar según interés. También es frecuente utilizarse para introducir y tratar datos estadísticos, o bien, para establecer protocolo de análisis de datos cualitativos.

El ordenador nos permite elaborar muchos de nuestros materiales de clase y tareas académicas. Desde realizar una base de datos con nuestros alumnos donde disponemos de todo tipo de datos (su fotografía, ejercicios, etc.), hasta realizar una ficha o una presentación con gráficos para la clase. Esta posibilidad de autoelaboración de materiales es cada vez más cómoda y posible gracias a la estructura abierta de los programas, a la facilidad para tratar los datos de cualquier naturaleza o formatos, y a la disponibilidad de recursos existentes en el mercado. Hechos que nos permiten, por ejemplo, pasar una imagen, una secuencia de vídeo o un sonido -una vez digitalizados y tratados- a un procesador de texto, y este, si lo deseamos, a una página web. También, muchos de los datos, gráficos o imágenes podemos almacenarlos en bases de datos, y elaborar con posterioridad diferentes presentaciones, exposiciones o modificaciones de un mismo material original, según nos interese o nos exija las necesidades de la clase.

La presentación de materiales con animaciones (en 3D, 2D,...), y con formatos diversos (video, imagen, sonido,...) en una clase, es un elemento que atrae poderosamente la atención del grupo. Cuando se habla de un ordenador multimedia, se entiende que este equipo tiene la posibilidad de representar sus mensajes bajo diferentes códigos o sistemas de símbolos propios de otras tecnologías o de varios y diferentes medios. Por ejemplo, quiere decir que un ordenador tiene posibilidad de ofrecer un mensaje a la vez y de forma integrada: música, voz humana o sonidos diversos -efectos especiales, sonidos de la naturaleza, imágenes fijas, imágenes en movimiento, etc.

La informática nos permite flexibilidad y adaptabilidad a los ritmos, intereses y posibilidades de los estudiantes. La atención que decíamos antes no es sinónimo de comunicación o aprendizaje, es requisito fundamental pero no la causa que lo produce. En los casos en que esta comunicación no ha sido buena o existen otras razones individuales y personales de los estudiantes, los materiales de clase -datos o apuntes- pueden ser guardados en una base de datos con acceso a red, o en CD-Rom disponibles a cualquier tiempo en los laboratorios o salas informáticas de usuarios. De esta forma, la el aprendizaje y la enseñanza que establezcamos se adapta más al ritmo y posibilidades de los estudiantes.

El ordenador se ha visto muy eficaz para acompañar las exposiciones de clase, bien con presentaciones y pantallas multimedias, o como una gran pizarra electrónica, al cual accedemos -según el debate en clase- para mostrar un vídeo digitalizado, una imagen, un texto. Esto es cada vez más fácil con la ampliación de los soportes de almacén -disco duro, disco externo, CD-Rom con nuestros programas o datos más utilizados. Esta posibilidad aumenta al existir en el mercado ordenadores portátiles, grabadoras de CD-Rom o la aplicación de la red a los centros educativos. No es una práctica muy usual, pero es posible almacenar toda nuestra información en un ordenador central desde el cual se accede a través de puntos de conexión puestos en cada clase, y ayudados de proyectores de vídeo mostrar estos recursos a todo el aula.

El ritmo e itinerario del aprendizaje también se ha visto reforzado por las posibilidades hipertextuales del ordenador. Es un nuevo término que alude más al tipo de comunicación, acceso y estructura organizativa de cómo se presenta la información a los usuarios, que al combinado de códigos, de sistemas de símbolos (multimedia) o de equipos técnicos unidos entre ellos (sistema multimedia). La idea quiere definir un proceso no lineal para acceder a la información (como el caso de una cinta de vídeo que debemos ver linealmente desde el principio hasta el final para entender el mensaje), y que aquí, por el contrario, en cualquier momento podemos seleccionar una información o porción del conjunto del mensaje, según nos interese una información dentro de un gran conjunto de información o datos.

### **2.1.3 Tecnologías de Información Educativas**

Las tecnologías de información ofrecen una serie de enfoques y herramientas (Internet, extranet, groupware, intercambio electrónico de datos, sistemas de soporte de decisión, y sistemas de información ejecutiva) como apoyo a las organizaciones.

Actualmente las tecnologías de la información, son parte integral de la educación. Su uso efectivo en este campo permite agilizar la divulgación de los hechos y usar nuevos métodos y estrategias didácticas.

Los computadores sobrepasan sus roles tradicionales como simples herramientas de procesamientos de texto, para convertirse en herramientas de procesamiento y transmisión de información. Como herramienta de comunicación, los computadores minimizan las barreras de tiempo y espacio, mediante los medios propios de las telecomunicaciones.

Las telecomunicaciones pueden verse como un conjunto de medios que permiten el enlace de dos puntos que se encuentran a una distancia considerable, utilizando para ello y según el caso, diferentes dispositivos que varían desde un simple aparato telefónico hasta los servicios de comunicación vía satélite.

El crecimiento de los servicios de telecomunicaciones es evidente al observar avances como el sistema de radio móvil celular planeado y parcialmente instalado alrededor del mundo y el reciente énfasis en los sistemas de transmisión local, nacional o internacional utilizando fibra óptica.

La unión de los medios de procesamiento de la información (informática) con los medios de transporte de la información (telecomunicaciones) dentro de un sistema integrado se conoce como teleinformática. En ella uno de los campos de mayor estudio es el de las redes de computación.

El propósito de los sistemas de comunicación es proveer los medios necesarios para facilitar la comunicación entre personas, empresas, instituciones educativas y otras, siendo de vital importancia, dado el gran volumen de información que se necesita manejar en la actualidad.



**Figura 2. Tecnología en una Institución Educativa**

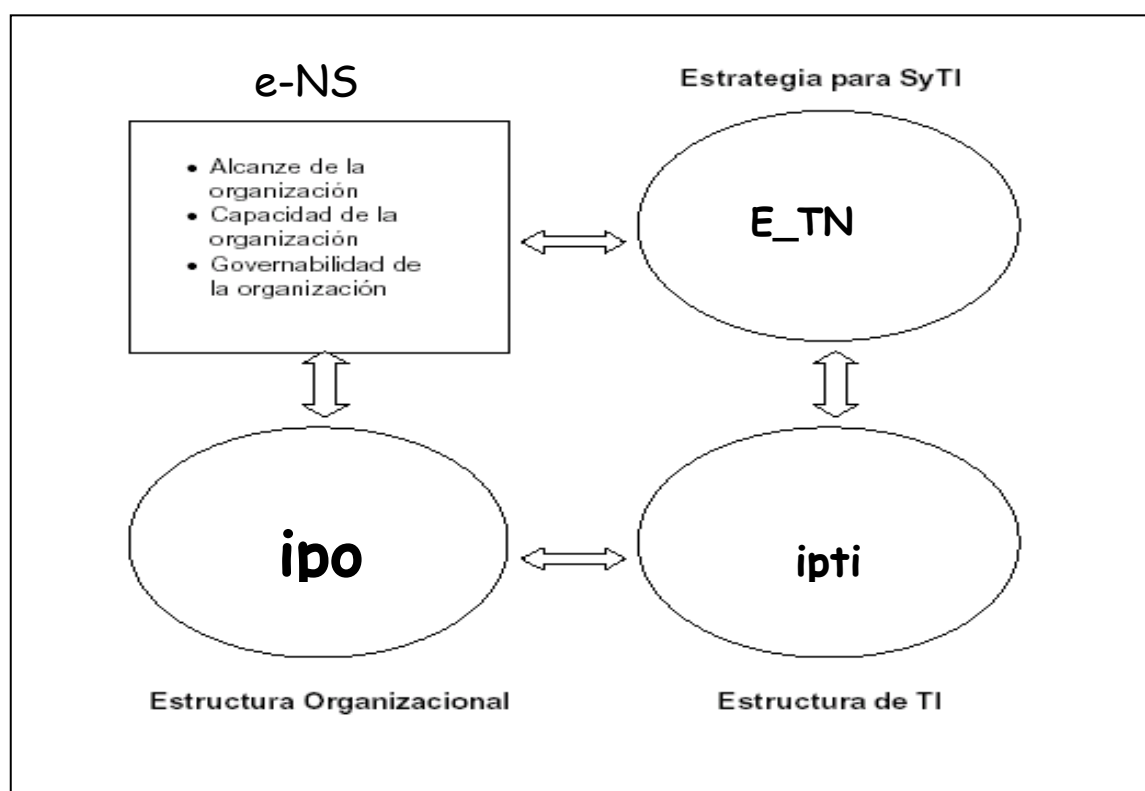
La Tecnología de Información se encuentra en un estado de acelerado movimiento y las diferentes visiones en torno al tema han generado una serie de expectativas, actividades, roles, planteamiento de modelos y tecnologías las cuales brindan un apoyo al desarrollo de las capacidades de las instituciones, pero sin fijar un rumbo o marco que permita establecer de un modo claro como implantar la TI y mucho menos en el marco de una institución educativa estatal. Dentro de los puntos aun no esclarecidos se encuentran la aplicación de la TI desde una perspectiva sistémica en el contexto de las Instituciones Educativas.

### **2.1.3. Implementación de TI**

La parte más ardua de una estrategia para el sistema de información es la implementación exitosa del plan. Pero ¿qué queremos decir realmente con implementación y cómo saber si es exitosa?

Cuando nos referimos a la implementación queremos decir mucho más que simplemente conectar la computadora, los equipos periféricos, el equipo de comunicación, y encender la pantalla: la implementación también incluye el proceso de introducir un sistema de información en toda la institución y garantizar que se logren todos los beneficios potenciales. Una implementación exitosa es la que promueve y respalda la capacidad de la institución para ejecutar sus planes y alcanzar sus metas. Las organizaciones están descubriendo que la implementación exitosa de los sistemas de información en la institución de servicios requiere una comprensión firme del plan estratégico general de la organización. Un sistema de información educativo apunta a mejorar el desempeño general de la institución. El sistema en implementación

debiera reconocerse como una herramienta estratégica y un recurso institucional que representa una inversión en la viabilidad de la organización. En el caso del Perú, se debieran considerar también los niveles variados de tecnología disponible o actualmente en uso en la región. Con demasiada frecuencia existe la tendencia a apresurarse para adquirir la última versión y la más avanzada tecnología, independientemente de la capacidad del usuario de absorberla, es decir, instalar, mantener y lograr el mejor uso de la misma. Coexisten en el mismo país, la misma subdivisión política e incluso dentro de los límites de la misma organización diferentes necesidades y capacidad. Una tecnología que es apropiada a un usuario avanzado de complejidad, como es el caso de una institución grande de enseñanza en una zona urbana, puede no ser apropiada para una organización emergente. El contexto social y económico debiera considerarse siempre en conjunción con los temas relacionados con la disponibilidad de recursos y personal, infraestructura de información sanitaria, sostenibilidad y continuidad de las decisiones, y flujo apropiado de recursos financieros.



**Figura 3. Armonización de la estrategia de TI con la estrategia de la institución Educativa**

## Términos

Ipti: Infraestructura Procesote TI

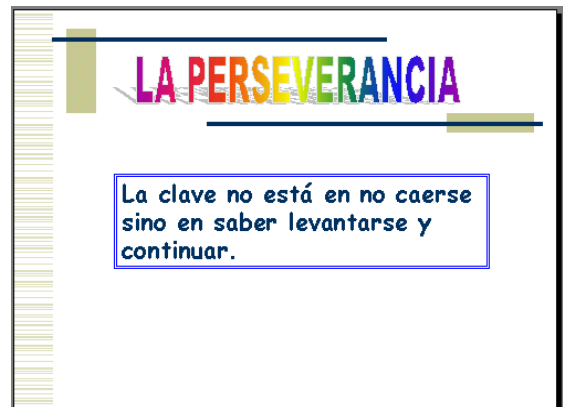
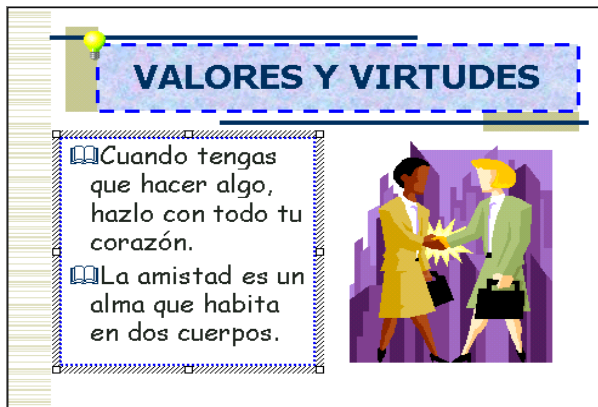
E\_NS: Estrategia de Negocios

E\_TI: Estrategia de Negocios

I\_po: Infraestructura de Proceso Organizacional

### 2.1.4 Criterios Pedagógicos

La enseñanza conlleva una interacción “personal” entre el educando y el docente, esto nos permite establecer la siguiente reflexión. Si nos situamos ante el análisis de un profesor que expone ante un aula, la explicación al alumno es de tal manera que cuando realice la práctica en al computadora lo pueda realizar sin ninguna dificultad. Para esto tenemos que aplicar los criterios pedagógicos de tal manera que el alumno pueda desarrollar una determinada práctica con facilidad y haga uso de las herramientas del software enseñado. A continuación damos un ejemplo de una práctica que se realiza para un grado de primaria.






Esto es un modelo de práctica de primaria, el cual el alumno debe desarrollar en la computadora. El profesor explica detallando los pasos siguientes:



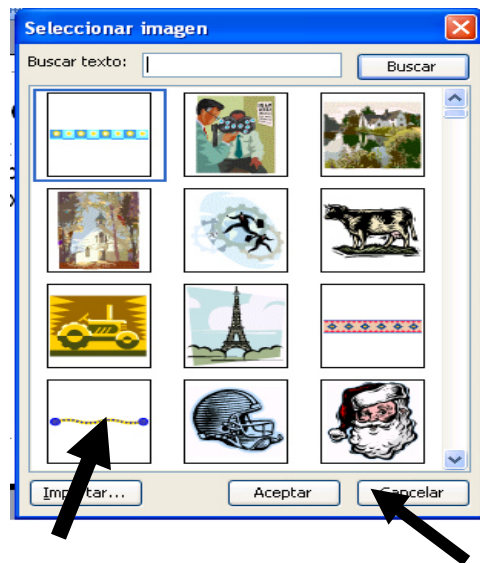
- Ingresar al programa
- Hacer clic en el marcador de título realizar los siguientes cambios

<b>TITULO</b>
Fuente: Tahoma Tamaño: 44 Estilo: Negrita Alineamiento: Centrado Color: Rojo

- Hacer clic en la barra de dibujo y seleccionar 
  
Estilo de línea, relleno  y color de línea 
- Hacer clic en el marcador de párrafo y realizar los siguientes cambios

PARRAFO
Fuente: Comic Sans Tamaño: 32 Estilo: Normal Alineamiento: Justificado Color: Azul

- Activar menú formato y aplicar numeración y viñeta, seleccionar Personalizar para buscar el tipo de viñeta.  
Aplicar estilo de línea y color.
- Insertar imagen, presionar doble clic en el marcador de imagen
- Insertar nueva diapositiva. Activar menú insertar y seleccionar nueva diapositiva.
- Seleccionar modelo de diapositiva en blanco, hacer clic en la barra de dibujo y seleccionar Wordart.
- Guardar la presentación.



### **El niño y la computadora**

Una parte importante de la adaptación del niño a la sociedad se refiere al medio material. Las actividades y la consecuente toma de conciencia derivada de éstas tienden a preparar a los pequeños para actuar sobre dicho medio material.

No obstante, se debe hacer comprender al educando que detrás de lo material siempre está lo humano. Las máquinas y los procesos tecnológicos son creaciones del hombre y es el hombre con su inteligencia y capacitación quien los hace funcionar.

El sistema educativo tiene como principal objetivo la formación de personas emprendedoras preocupadas por su sociedad, conscientes del medio natural, con sentidos críticos y capaces de crear su propio futuro.

La tecnología es falible como cualquier otra creación humana.

Consecuentemente, se debe formar al niño de manera tal que no quede indiferente ante las consecuencias derivadas de las defecciones de las máquinas, advirtiéndole en todo momento que nunca debe caer en actitudes soberbias, por más poderosa que sea la tecnología que tenga la oportunidad de manejar. La computadora es una excelente herramienta para el aprendizaje, si se la considera como un medio capaz de fomentar la creatividad.

### **Proceso de aprendizaje**

Se trabaja con niños de 6 a 11 años con la computadora trazando un cuadro gradual que irá variando en función del interés del niño, del conocimiento que vaya adquiriendo acerca de la computadora y sus accesorios y de su capacidad analítica a fin de integrarla a las actividades escolares y en el hogar. Para esto es imprescindible la orientación y el estímulo de docentes y padres.

### **Niños de 6 y 7 años**

Cuando el niño comienza a leer y escribir, el uso adecuado y oportuno de programas educativos para tal fin es de gran utilidad para apoyar y complementar los aprendizajes. Puede dibujar, jugar con letras, números y figuras geométricas, a la vez que va familiarizándose con todos los componentes de la computadora. Esto le permitirá acercarse e integrarse a una sociedad donde la tecnología ocupa un lugar importantísimo.

La computadora hace posible que los pequeños desarrollen su creatividad y su inteligencia mucho más rápidamente y mejor que quienes no tienen acceso a esta revolucionaria herramienta.

### **Niños de 8 y 9 años**

La computadora puede ser un complemento valioso en la elaboración de proyectos, con el uso de procesadores de texto y otros programas para crear carteles, tarjetas para distintas ocasiones, armar textos con dibujos y buscar información sobre distintos temas abordados en clase.

Además, la computadora resulta muy eficaz para enseñar a los más pequeños a “funcionar” en equipo. Para trabajar frente a la PC, los niños tienden a agruparse naturalmente (de a dos). Así, intercambian ideas, se ayudan, prueban distintas cosas, y al final comprueban el resultado de un trabajo en el que participaron todos.

### **Niños de 10 y 11 años**

Con la computadora pueden trabajar en pequeños grupos, usando muchas de las opciones que ofrecen los distintos menús de los procesadores de texto, graficadores y programas de dibujo. Así, no sólo escribirán un cuento, sino que también podrán almacenarlo en un disquete para continuarlo en casa. Además,

pueden variar fuentes, tamaños y colores de letras, cortar, copiar y pegar textos y dibujos, relacionando contenidos de proyectos.

Pueden hacer esto y mucho más sorprendiendo al adulto con sus habilidades y capacidades para generar estrategias de resolución de distintas situaciones con la computadora. Al final se le hará uso de INTERNET para que busquen información de las tareas escolares, también pueden buscar imágenes se le enseñara el uso de los buscadores como google y altavista.

### **Nivel secundario**

Para el nivel secundario se elabora la programación de acuerdo al grado, se empieza con el dominio de todo Office, aprenderán hacer uso de un manejador de base datos.

Iniciarán con el diseño gráfico haciendo uso del programa COREL DRAW, luego continuaran con el diseño de página web.

Para reforzar aprenderán un lenguaje de programación y por último ensamblaran una computadora, esto lo hacen en forma grupal haciendo uso de las herramientas necesarias, de esta manera conocerán toda la parte interna de la computadora.

### **Instalación de las computadoras**

La empresa SINSOFH se encarga de la instalación eléctrica en el ambiente designado por la Institución Educativa, se instala los tomacorrientes respectivos y las canaletas para realizar el cableado de Internet. De manera que se pueda trabajar en un ambiente de redes e Internet.

Realizado la instalación eléctrica, se procede a la instalación de las computadoras

### **Material de trabajo**

Para cada grado se elabora las prácticas el cual será semanal, esta practica debe desarrollarlo cada alumno en tiempo prudente, de manera que utilice todas las herramientas programadas en dicha practica.

Esta práctica debe se pegada en el fólder o cuaderno después de copiado los pasos respectivos de dicha práctica. De manera que se aprecie el trabajo

realizado por el alumno y el proceso de aprendizaje por cada programa que se aprenda.

Al terminar el número de prácticas por cada programa se tomara la evaluación final, en la cual se desarrollará un examen donde entrará todas las herramientas aprendidas de dicho programa, este examen lo desarrollara en la computadora en forma individual y sin ayuda del profesor. De esta manera se podrá observar si se ha llegado al objetivo trazado.

## **2.2 ESTADO DEL ARTE**

Las nuevas tecnologías de información abren perspectivas insospechadas para el quehacer de las Instituciones Educativas, observándose ya una clara tendencia hacia el funcionamiento en redes, compartiendo recursos y configuraciones flexibles que permiten satisfacer requerimientos cambiantes. A diferencia las Instituciones Educativas Privadas.

### **2.2.1 Programa Huascarán**

El Programa Huascarán es un órgano desconcentrado del Ministerio de Educación, dependiente del Viceministerio de Gestión Pedagógica, que se encarga de desarrollar, ejecutar, evaluar y supervisar, con fines educativos, una red nacional, moderna, confiable, con acceso a todas las fuentes de información, capaz de transmitir contenidos de multimedia, a efectos de mejorar la calidad educativa en las zonas rurales y urbanas, en la actualidad ha quedado desactivado.

#### **Visión**

Su Visión es lograr que la Comunidad Educativa Peruana tenga acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación, usándolas intensamente e incorporándolas gradualmente a su actividad cotidiana, con el objeto de potenciar las capacidades -tanto individuales como colectivas- de creación y socialización del conocimiento, y participar así en el desarrollo global de la sociedad.

## Misión

La Misión del Programa Huascarán es integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación al sistema educativo peruano, contribuyendo a mejorar la calidad de la educación, ampliar su cobertura, y lograr mayores niveles de descentralización, democratización y equidad.

Para el cumplimiento de su misión, promueve investigaciones e innovaciones en el marco de la interculturalidad, de acuerdo a normas y estándares internacionales.

The screenshot shows the homepage of the Huascarán Program Web Portal. At the top, there is a header with the logos of the Ministry of Education and the National Educational Portal (Perú EDUCA), along with navigation links for 'Ayuda del Sitio', 'Términos de Uso', and 'Mapa del Sitio'. Below the header, a blue banner displays the date 'Año de las Cumbres Mundiales en el Perú / 14 de abril de 2008'. The main content area is divided into several sections: a search bar with a 'Búsqueda Avanzada' link; a 'RECURSOS' sidebar listing various educational materials; a central navigation menu with 'DOCENTES', 'ESTUDIANTES', and 'COMUNIDAD' categories; a 'Mi Escritorio' login section with fields for 'Id. usuario' and 'Contraseña'; a 'DEBATE' section with a poll about educational resources; and a 'NOVEDADES' section featuring articles on initial education, natural disasters, and national events. The footer includes a system status message 'Listo pero con errores en la página.' and a browser status bar showing 'Internet' and '100%' zoom.

Figura 4. Portal Web del Programa

Huascaranhttp://www.huascaran.gob.pe/web/visitante/inicio

## **Objetivos:**

Son objetivos del Proyecto Huascarán:

- a. Interconectar telemáticamente a las entidades del Estado, para optimizar los servicios educativos que este preste a la comunidad.
- b. Incrementar la oferta de la educación de calidad en zonas rurales, de selva y de frontera, en el marco de una política intercultural y bilingüe.
- c. Promover la capacitación y el perfeccionamiento de los docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
- d. Garantizar la conectividad de los centros educativos, con criterio de equidad y facilitar las prestaciones técnicas en función de sus necesidades educativas.
- e. Atender servicios de educación a distancia, de redes educativas, portales educativos y otros que tengan como soporte el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación.
- f. Garantizar la actualización tecnológica y operativa de los sistemas de información y comunicación implementados.
- g. Integrar o brindar soporte a proyectos de otros sectores y proyectos multisectoriales que tengan fines educativos.
- h. Propiciar y garantizar el acceso de los docentes a los sistemas telemáticos.

## **Funciones generales:**

Corresponden al Proyecto Huascarán las siguientes funciones generales:

- a. Normar y regular el proceso de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso educativo, en concordancia con estándares internacionales y las políticas educativas.
- b. Promover, planificar, diseñar y ejecutar acciones destinadas a la integración de las Tecnologías de la Información y comunicación en el proceso educativo.
- c. Fomentar y desarrollar investigaciones e innovaciones para la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación a la

educación peruana, de manera articulada con las dependencias del Ministerio de Educación responsables de la formulación del currículo.

- d. Desarrollar y proveer a la comunidad educativa de un Sistema de Información con recursos especializados en las Tecnologías de Información y Comunicación para mejorar la calidad tanto del proceso de aprendizaje como del de enseñanza.
- e. Desarrollar y sostener un sistema de capacitación para el aprovechamiento pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
- f. Articular y coordinar acciones intersectoriales y con otros organismos, que permitan ampliar la cobertura de los servicios educativos con Tecnologías de la Información y Comunicación.
- g. Ampliar la cobertura de los servicios educativos, principalmente en las zonas más pobres y alejadas, con programas de educación a distancia y promover el desarrollo de redes educativas que hagan uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

## Logros

Alumnos Beneficiados: 2,527.045

Docentes Capacitados: 48.267

## Estructura orgánica



Figura 4. Estructura Proyecto Huascarán



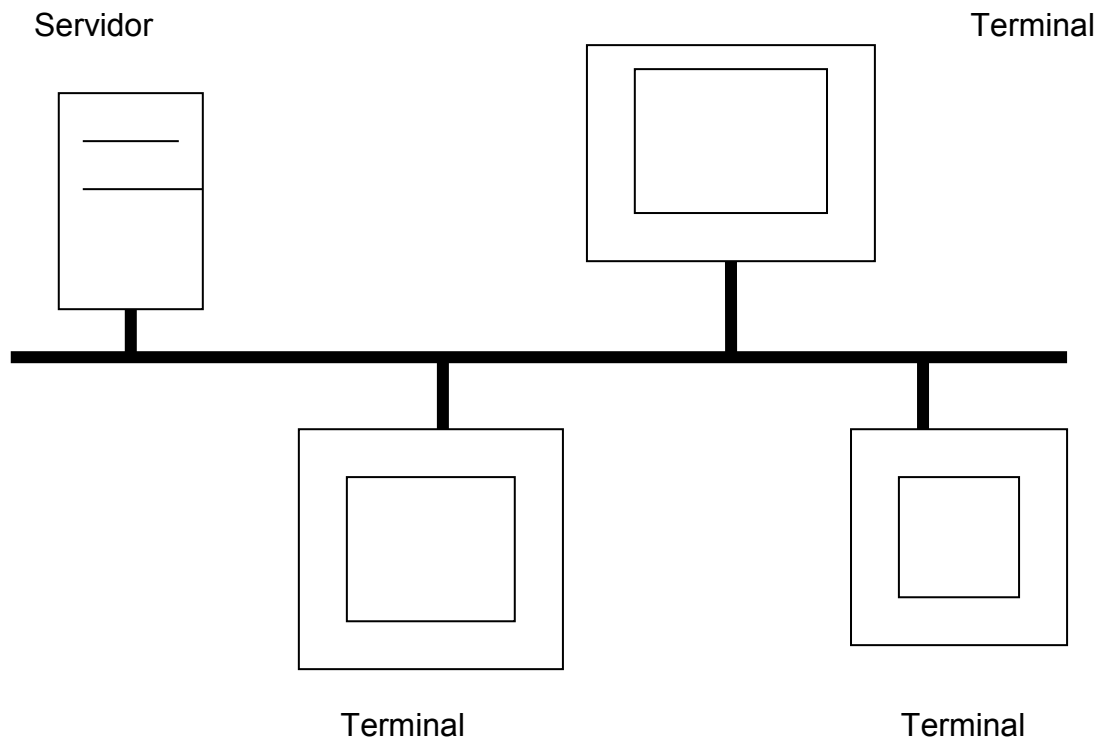
## **2.2.2 Modelos de implementación de Tecnologías de Información Educativas**

### **Fundación Colegio Americano de Puebla (México)**

El Colegio Americano cuenta con tres campus dentro de la ciudad de Puebla. La infraestructura computacional del colegio es una organización centralizada. El campus de preparatoria, el cual es el que tiene requisito de cómputo más fuerte, es donde se encuentra el centro de cómputo. Ahí se encuentran los servidores que utilizan los tres colegios.

En el campus de primaria se cuenta con dos salas de cómputo. La primera de estas salas esta compuesta por 35 computadoras PowerPC de Macintosh. Estas computadoras sólo cuentan con conexión de red interna. Cabe mencionar que esta red no es utilizada ya que el software que se ocupa es instalado en cada computadora individualmente. En esta sala se lleva acabo la enseñanza utilizando software educativo. Este software va desde matemáticas hasta ciencia y geografía. Los maestros pasan la lección que quieren a la encargada del laboratorio y ella se encarga de elaborarla con algunos de los programas que cuentan. El otro laboratorio es el de investigación en Internet, este laboratorio cuenta con 32 estaciones de trabajo de Sun Microsystems. Ahí se cuenta con un servidor mediano Enterprise 450, el cual es utilizado como servidor web. El servidor también provee la red para las computadoras de la biblioteca.

El diseño de la red en la sala de cómputo es de tipo bus. La topología de tipo bus es un esquema lineal en el cual todas las computadoras y los periféricos, así como el servidor se encuentran conectadas a través del mismo cable. La señal es transmitida desde el servidor a una de las terminales, esta recibe la información y la retransmite a la siguiente Terminal. Todos los buses están conformados por dos partes, un bus de dirección y uno de datos. El bus de datos transfiere, como su nombre lo dice, datos. En cambio el bus de dirección transfiere información acerca de donde se encuentra y hacia donde va esa información. El tamaño del bus, mejor conocido como el ancho, es importante ya que este determina la cantidad de información que se puede transmitir en un momento dado.



**Figura 5. Modelo de instalación**

### **Colegio Humboldt , A.C. (Costa Rica)**

La infraestructura de red del colegio Humboldt utiliza una topología tipo estrella.

Cuenta con cuatro hubs en distintas salas de cómputo. Tres de los hubs abastecen a salas de 25 PC's y el cuarto conecta a tres computadoras administrativas. La red interna tiene una velocidad de transmisión de 10 MB.

El diseño de una topología de tipo estrella conecta cada nodo (servidor, estaciones de trabajo, y periféricos) directamente a un "hub" o "concentrador".

Un "hub" y un "concentrador" se diferencian en que el "concentrador" es un solo dispositivo que provee un punto central de conexión para los cables de los nodos. Por lo general un "concentrador" tiene la habilidad de amplificar la señal eléctrica que reciben.

Por otro lado un "hub" es un dispositivo de hardware que contiene múltiples módulos de equipo de red tanto externa como local conectados entre ellos. Los "hub"s pueden ser activos (repiten señales mandadas a través de ellos) o

pasivos (no repiten, simplemente distribuyen las señales mandadas a través de ellos).

### ESTADO DE ARTE DE LA TECNOLOGIA DE INFORMACION

Tecnología / Herramienta	Nivel
Internet	93%
Intranet	78%
Data warehousing/Data mining	63%
Administración de documentos	61%
Sistemas de apoyo a la toma de decisiones	59%
Software de trabajo en equipo (Groupware)	43%
Extranet	38%
Inteligencia Artificial	22%

Fuente: KPMG (2000)

Tecnología / Herramienta	Nivel
Navegador (Intranet)	90%
Correo electrónico	84%
Busqueda/Descarga	73%
Depósito información	52%
Servidor de Internet	42%
Agentes/Filtros	36%
Servicios Servidores externos	31%
Videoconferencias	23%

Tecnologías usadas para implementar SGC

Fuente: Alavi y Leidner (2001)

Figura 6. Tecnologías usadas para implementar un TI

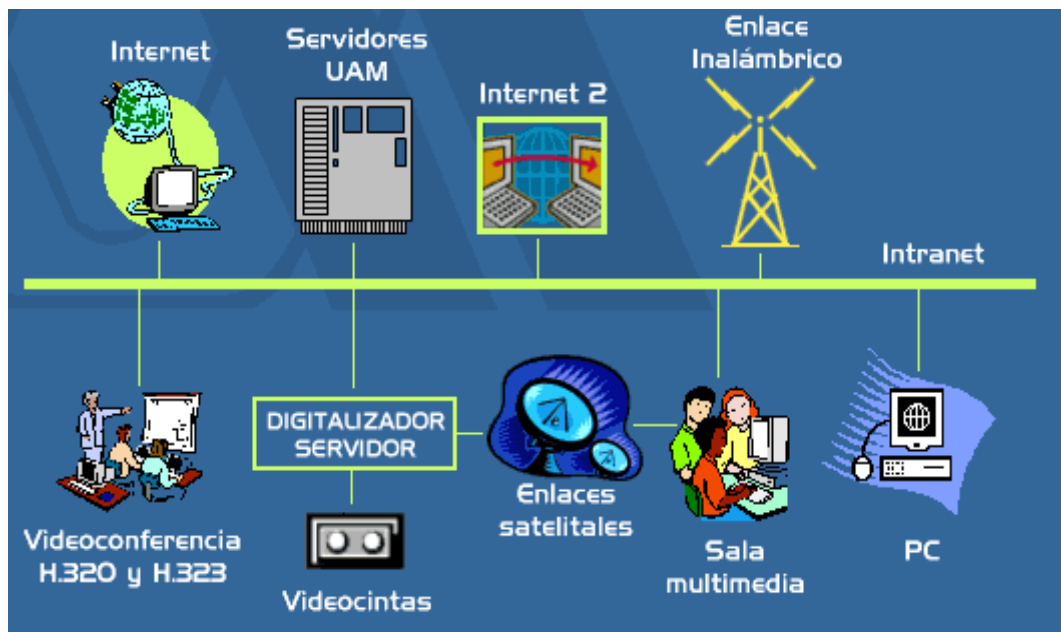
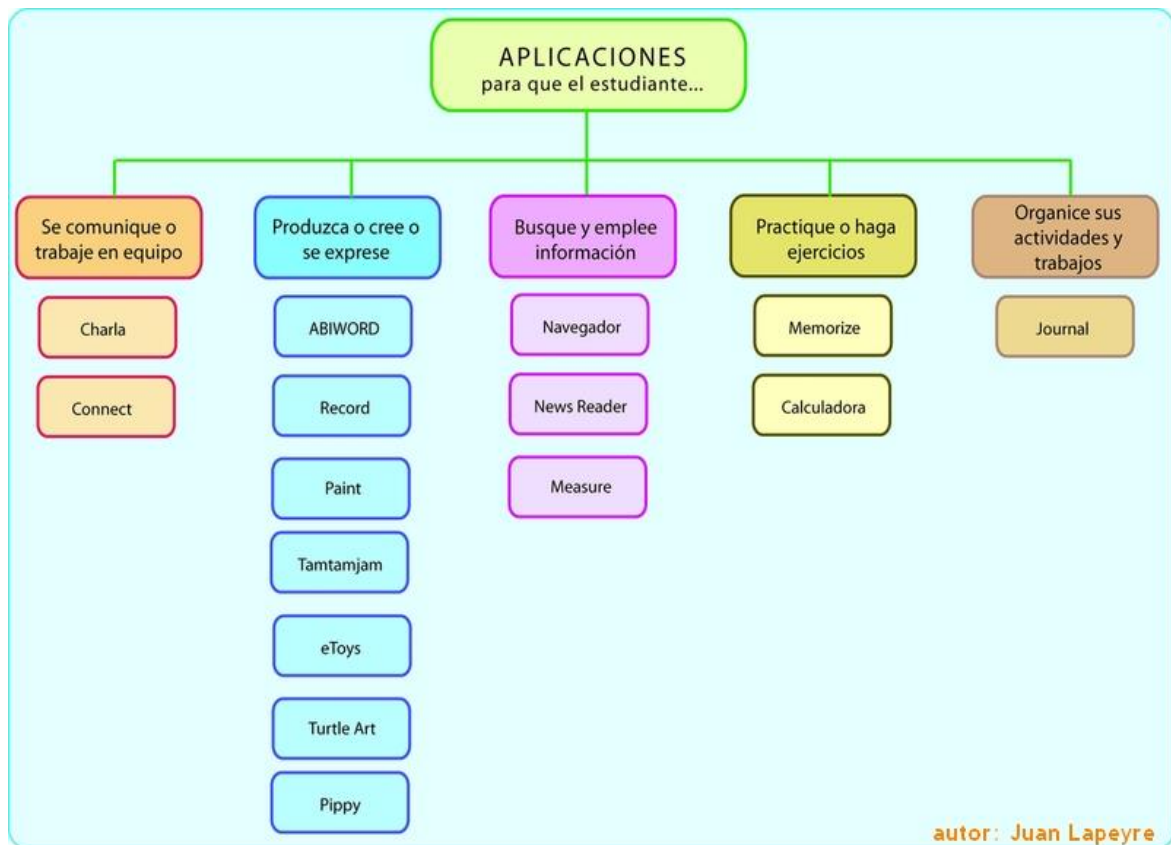


Figura 7. Modelo de tecnología de información



**Figura 8. Modelo de TI de una Institución Educativa**

Ref.: [www.edutec.perublogs.com/category](http://www.edutec.perublogs.com/category)

### 2.2.3 Una Laptop por niño

“Una laptop por niño” es un programa ejecutado por el MED a través de la Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE) para contribuir a la equidad educativa en las áreas rurales. El programa busca mejorar la calidad de la educación que se dé al alumnado de esas áreas, para lo cual se va a modernizar y repotenciar el rol de sus docentes, y se les va a distribuir 250 mil Laptops X0, que son computadoras portátiles diseñadas como instrumentos pedagógicos para estudiantes de educación primaria de países en desarrollo, por lo cual son de bajo costo y pueden soportar un uso intenso por niños de áreas rurales en sus escuelas y casas los 365 días del año en la costa, la sierra y la selva.

## **OLPC Llegan al Perú**

El Ministerio de Educación anunció la llegada a Lima de un primer lote de 25 mil computadoras personales que serán entregadas a escolares del nivel primario de diversos colegios públicos del país, en el marco del programa “Una laptop por niño”.

### **Laptop para Estudiantes de Colegio Rural de La Jota - Corrales en Tumbes**

Es el primer gobierno regional que se suma a “Una Laptop por niño”, que integra a maestros y escolares de las zonas rurales al mundo de la modernidad educativa.



**Figura 9. Niños usando laptop**

La entrega de computadoras tipo Laptop a los escolares de las zonas más pobres del país es un paso trascendente para acortar la brecha tecnológica existente entre los niños y niñas de las Instituciones Educativas públicas y privadas del país, sostuvo hoy, en el distrito tumbesino de Corrales, el ministro de Educación, José Antonio Chang Escobedo.

“Se trata de una gran posibilidad de integrar a nuestros escolares y profesores al mundo de la modernidad educativa y alcanzar, como nunca antes se hizo en el país, la equidad en la educación”, dijo el ministro luego de firmar un convenio con la Región Tumbes, que incorpora a los alumnos de la Institución Educativa Nro. 029 Virgen de Lourdes al programa “Una Laptop por niño”.

En la ceremonia, donde los padres de familia firmaron un acta de compromiso para garantizar el uso y conservación de las Laptop que se entregarán a sus hijos, Chang Escobedo calificó de mezquindad decir que los niños de las zonas más pobres y rurales de nuestra patria no deben tener una computadora otorgada por el Estado. “Estoy seguro que con las Laptop estamos acortando la brecha de equidad educativa que existe entre los escolares de las grandes ciudades con los de los lugares más pobres”, remarcó.

Calificó de un enorme progreso y de justicia social con los que menos tienen, extender el programa “Una Laptop por Niño” a los alumnos de las escuelas Unidocentes y Multigrados. Por eso es importante que la comunidad educativa de La Jota – Corrales, aproveche al máximo las bondades de la tecnología y demostrar que vale la pena el esfuerzo del Gobierno, concluyó el ministro.

Por su parte, el presidente región Wilmer Dios, tras indicar que la mayoría de los niños y niñas del citado centro educativo no habían visto ni tocado una computadora en su vida, señaló que ahora, con el apoyo de sus profesores, podrán conectarse con el mundo moderno para mejorar sus conocimientos y aprendizajes, tanto desde su escuela como de sus hogares.

Asimismo, los maestros y padres de familia del plantel expresaron su seguridad de que la Laptop modificará el rumbo de vida de la comunidad educativa de La Jota - Corrales, por tratarse de una herramienta fundamental para el progreso del ser humano. “No podemos pensar que los niños serán ingenieros de sistemas porque tienen una Laptop en sus manos, pero si estoy seguro que cambiará la actual situación educativa en la que vivimos”, afirmó uno de ellos.

Al final de la ceremonia, el ministro Chang entregó al presidente de la Región las computadoras Laptop para los niños de la Escuela Virgen de Lourdes.

Se trata de equipos que además de ser resistentes a los golpes y al agua, cuentan con una batería que dura de tres a seis horas, con antenas inalámbricas, procesador de 433 Mhz y memoria RAM de 128 MB. Están diseñadas para ser usadas por niños y poseen procesador de textos, programa

de dibujo, cámara fotográfica y de video, grabador de audio y otras aplicaciones de última generación.

### **Niños de primaria aprendieron en 10 minutos manejo de laptop de 100 dólares**

Las herramientas Tecnológicas son un aliado importante en el desarrollo de nuestros estudiantes



**Figura 10. Niños aprenden manejo en 10 minutos**

Alumnos de primaria del Colegio Nacional Luna Victoria demostraron que sólo basta diez minutos para que un niño pueda adaptarse al manejo y uso de las computadoras portátiles de 100 dólares, que el Ministerio de Educación estudia adquirir mediante un convenio con el Instituto Tecnológico de Massachussets, con el objetivo de facilitar el aprendizaje de los escolares en nuestro país, especialmente de las zonas marginales y rurales, programa que se realizaría en el marco del proyecto de la Revolución Tecnológica que impulsa el gobierno en las escuelas publicas.

Los niños entre 8 y 10 años de edad demostraron sus habilidades a los miembros del colectivo que evalúa dicha iniciativa, a quienes el Ministerio de Educación solicitó su opinión técnica sobre estas laptop. Entre ellos el presidente del Consejo Privado para la Agenda Digital (CPAD), Max Ugaz, y el director de Operaciones de Instituto Linux Profesional para Perú, Ecuador y Bolivia, Hernán Pachas Magallanes.

Asimismo, estuvo presente el presidente de Software y uno de los creadores de la computadora verde, Walter Bender, quien luego de expresar su reconocimiento por la habilidad de los alumnos de la I.E. Luna Victoria, recordó que este programa fue anunciado en noviembre del año 2005 en Túnez, y que posteriormente fue sustentado por su cofundador, Nicholas Negroponte, en enero de 2006, en Suiza.

Al respecto, el director de Operaciones de Instituto Linux Profesional para Perú, Ecuador y Bolivia, Hernán Pachas Magallanes, dijo que cuando utilizamos bien las herramientas Tecnológicas, estas se convierten en aliados importantes en el desarrollo de nuestros niños, que en un futuro no muy lejano tendrán que afrontar nuevos cambios para lo cual tienen que estar preparados.

El concepto de progreso y bienestar social adquieren sentido, cuando los avances tecnológicos del mundo moderno se aplican a la educación, agregó el ejecutivo, quien forma parte del colectivo a quien el Ministerio de Educación solicitó su opinión técnica sobre las OLPC.



### **III. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN UTILIZADA**

#### **DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

La presente investigación es del tipo no experimental transaccional o transversal y se ha realizado en el ámbito del Sector Educación, utilizando diversas herramientas para la recopilación de información y para la evaluación y propuesta metodologica concluyendo con su aplicación en un caso de análisis (En el centro educativo estatal Micaela bastidas).

Adicionalmente se realizo el estudio desde el enfoque Cuantitativo considerando que también es del tipo Descriptivo, correlacional / causal y comparativo.

- Descriptivo: Se requiere indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan como son el caso de las TI en las Instituciones Educativas Estatales.
- Correlacional / causal: Se va establecer una descripción de las relaciones entre diferentes teorías de TI, en un momento determinado, y que son correlacionales.
- Comparativo mediante un Benchmarking de los escenarios en cada una de las Instituciones Educativas a estudiar y aplicar las TI.

## **IV. DISEÑO PROPUESTO**

### **4.1 Metodología propuesta**

Para implementar Tecnología de Información en las instituciones educativas se siguió la siguiente metodología:

1. Evaluación y Análisis de la Institución Educativa Estatal
  - a. Infraestructura
  - b. Tecnología de Información Educativa
  - c. Pedagógica
2. Presentación del proyecto a la Institución Educativa
3. Aprobación de APAFA y Dirección de la Institución Educativa
4. Costos de implementación de TI
5. Implementación
6. Entrega de Infraestructura de TI.

### **4.2 Descripción de la metodología Propuesta**

#### **1. Evaluación y Análisis de la IEE**

Al realizar la evaluación y análisis de la IEE se tiene que hacer un estudio de la infraestructura, la TIE y los criterios pedagógicos con los que cuenta la IE, es decir si tiene un ambiente apropiado para la implementación, también si se cumple con la cantidad de padres de familia para que puedan aportar y logren el mínimo de padres para que obtengan las computadoras, etc. Lo cual normalmente toma un tiempo máximo de dos meses.

El objetivo de la implementación de la Tecnología de Información es brindarle la capacitación de informática brindando las nuevas tecnologías que se viene capacitando en las diversas instituciones. Trabajar en redes, brindar la enseñanza con multimedia. Por ello es importante ver si se cuenta con un website de la I.E. donde se pueda apreciar lo siguiente:

- La visión de la I.E
- Sus objetivos
- Biografía
- Director(a) y sus profesores
- Apafa y sus directivos
- Obras del colegio
- Información de la capacitación y programas que se desarrollan y eventos que se realiza en la I.E
- Con el uso de Internet, brindarle a los padres información de sus hijos, en cuanto a su conducta, asistencia, aprovechamiento y avances de sus cursos, así mismo, todos los profesores deben de contar con su e-mail y tener a sus padres de su sección como contacto para brindarle los alcances, requeridos. A los padres se les enseñaría a crear y tener activos sus correos, esto se realiza al inicio de la matricula en coordinación con la Dirección y Apafa.

#### a) **Infraestructura**

La IE propone un ambiente donde se realizará las instalaciones eléctricas y el tendido de la red como lo explicado en el contexto. El aula debe tener su seguridad en cuanto a puertas, ventanas y a la vez sus protectores.

La IE proporciona el mobiliario necesario para albergar las computadoras necesarias para la implementación.

#### b) **TIE**

Las instituciones educativas donde se implementa la Tecnología de Información no cuentan con ninguna tecnología previa a la que se pretende implementar. Por ello el interés de toda la comunidad educativa al conocer el proyecto en que se pueda implementar en su institución.

#### c) **Pedagógico**

Se desarrollara un programa curricular por nivel, primaria y secundaria. El curso se implementará en el horario de Educación para el Trabajo. De manera que desarrollen una práctica de acuerdo al tiempo que ellos tienen, que son

dos horas pedagógicas y en algunas secciones son tres horas pedagógicas. El objetivo es aplicar las herramientas del software de acuerdo a la programación. En un bimestre se desarrolla ocho prácticas, donde cada práctica es con una nota y al final se promediara con la nota del examen bimestral.

$$PB=(PP+EXB+PF)/3$$

PB	= Promedio Bimestral
PP	= Promedio de prácticas
EXB	= Examen bimestral
PF	= Promedio de Fólder

## **2. Presentación del proyecto a la IE**

Se debe plantear la implementación de un centro de cómputo a través de un Convenio Educativo con equipos de última generación, con Internet y redes en la Institución Educativa el cual dura aproximadamente un mes.

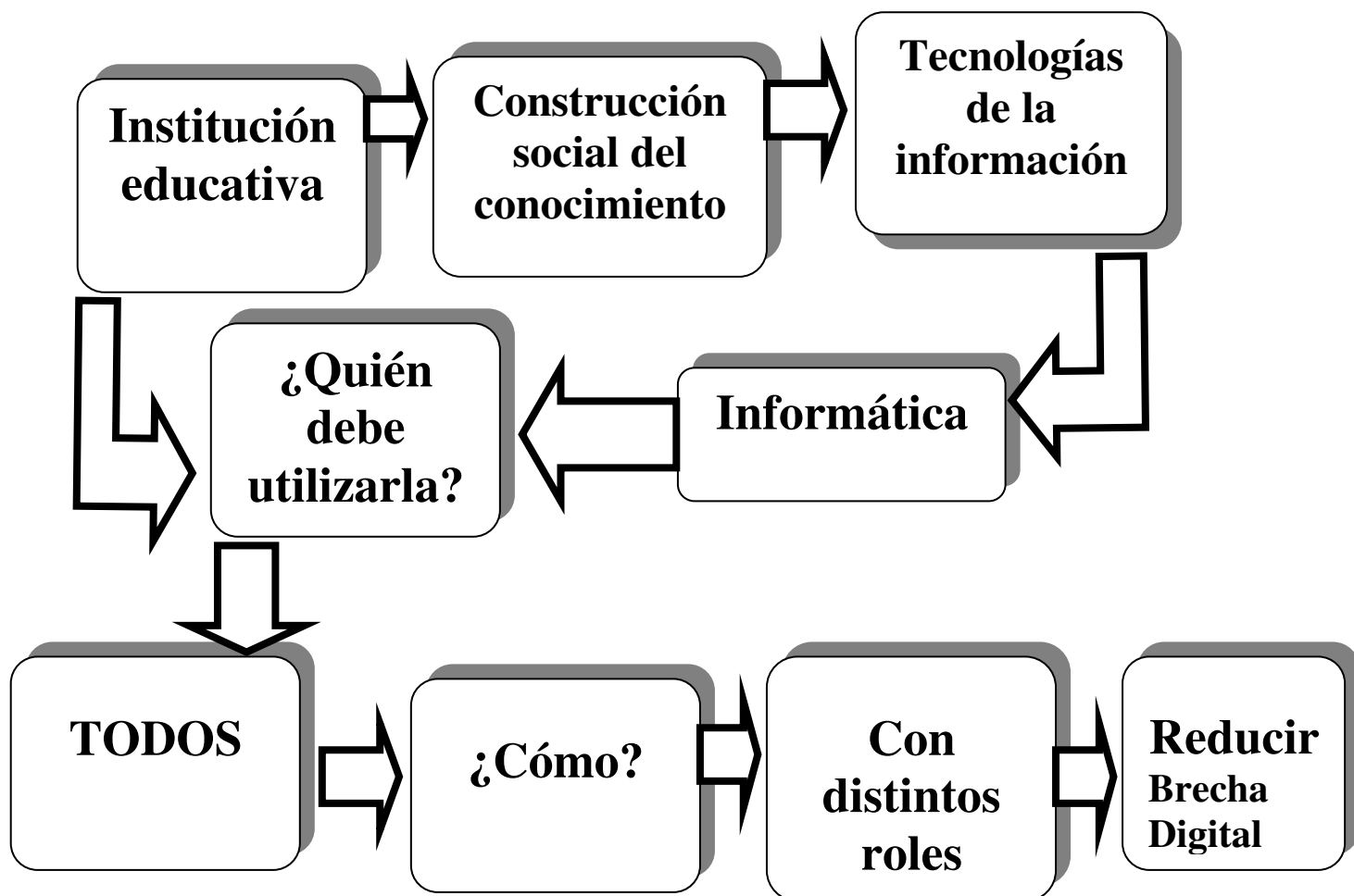
Con este convenio se beneficia la IE ya que se eleva el nivel académico fortaleciendo las habilidades computacionales de su alumnado, personal docente y personal administrativo.

Este Proyecto de Implementación de TI propuesto en cada Institución Educativa llevado a cabo, trata de innovar y mejorar en su trabajo, por ello el plan de Trabajo propuesto y el cumplimiento de la misma hacen asegurar el éxito en todos los convenios contraídos.

En este trabajo se propone lo siguiente:

- Elaboración de un plan curricular, primaria y secundaria
- Entrega de material de trabajo como syllabus, practicas, exámenes mensuales y bimestrales.
- Capacitación de 2 horas lectivas, 1 hora de teoría y otra de práctica, donde cada uno de los alumnos elaboran su práctica y con nota.

- Informe del avance de los cursos a los padres de familia por Nivel, año y sección.
- Recuperación de clase pérdidas.
- Motivación del alumnado para los concursos ínter escolares auspiciados por institutos superiores, previa coordinación con la Dirección.
- Implementación con Internet para la capacitación de todo el alumnado, en esta capacitación involucra los cursos de creación de Páginas Web y las herramientas que nos brinda Internet



**Figura 11. TI en una Institución Educativa**

Además en la presentación del proyecto se definen los alcances, el tiempo, los riesgos, el personal y el aspecto financieros del proyecto.

### **3. Aprobación de la APAFA y la Dirección**

Se presenta el proyecto y luego de evaluar sus beneficios toman un tiempo generalmente de una semana en la cual incluso buscan otras propuestas, eligiendo la mas factible y la que mas le convienen.

En los beneficios que se les presenta son los siguientes:

- Al término de 9 meses se adjudicaran computadoras de acuerdo a la tecnología, y en base a un cuadro estadístico, según convenio y de acuerdo a la cantidad de padres pagantes.
- Entrega de certificados a los alumnos de 5to año de secundaria con nota mayor de 16 y al resto de alumnos entrega de constancias de la capacidad recibida.
- Se realizaran concursos entre Instituciones, previa coordinación con la Dirección.
- Se apoyará a la Institución Educativa en la elaboración de listados de padres de familia, implementar su matricula y brindarles sus boletas de notas y otros trabajos que correspondan a la Institución Educativa.

### **4. Costos de implementación de TI**

Por lo general, el pago se realizará por cada padre de familia, siendo el importe de S/. 10.00 (diez nuevo soles) mensuales. Este pago debe ser por adelantado y el padre de familia no abonará otra cantidad adicional, el pago simbólico se realiza normalmente por un periodo de nueve meses ; en otros casos pueden darse convenios o donaciones de ONG o Universidades.

Este pago comprenderá los siguientes beneficios:

- Enseñanza del profesor de Teoría y Práctica
- Material como: separatas, prácticas semanales y exámenes

- Recuperación de clases en caso de pérdida por alguna actividad de la Institución.
- Reforzamiento si el alumno tuviera alguna dificultad en realizar la práctica de la semana.

## **5. Implementación**

Aprobado la presentación del proyecto y definido los Costos de implementación de TI, se procede a realizar la implementación de la TI, en el caso de la instalación de un centro de computo lo primero que comprende es la revisión y medición de las instalaciones eléctricas respectivas en el ambiente señalado por la Institución, verificación de la existencia de un pozo a tierra, luego se realizara el cableado respectivo para el uso de Internet.

Terminada la parte de instalación se ubica los muebles y las computadoras, donde el número de ellas dependerá de la cantidad de alumnos que posee la institución, adicionalmente se procede a instalar el software base (sistema operativo y Herramientas de oficina) y el software educativo.

Para terminar la implementación se sigue con la seguridad informática respectiva, que es básicamente seguro de ventanas y puertas.

Se propuso la instalación de una alarma de manera que quede con mayor protección todo el centro de cómputo.

## **6. Entrega de Infraestructura de TI.**

Al finalizar el año lectivo y periodo del Convenio, se revisa la cantidad de padres de familia que han cumplido con sus pagos durante los nueve meses. Se revisa la siguiente tabla estadística donde nos indicará la cantidad de equipos que se adjudicará a la Institución Educativa. Estas computadoras serán entregadas a la Institución y quedarán como su propiedad.

Esta adjudicación quedara en el centro de computo donde quedaran debidamente instaladas para el uso del alumnado. Con la renovación del Convenio la Institución tendrá la opción de tener ya un centro de computo completo..

La adjudicación se hace a través de un documento que es el Acta de entrega con su respectiva guía de remisión, indicando las características de las computadoras.

<b>TOTAL DE PADRES FAMILIA. CON PAGOS EFECTIVOS (9 MESES)</b>	<b># DE COMPUTADORAS A ADJUDICARSE PROPORCIONAL A 9 MESES</b>
480 a 580	3 por cada 9 meses
630 a 730	4 por cada 9 meses
780 a 880	5 por cada 9 meses
930 a 1030	6 por cada 9 meses

**Tabla Estadística**

**Características de la computadora**

- ITL PENTIUM DUAL CORE 2.00GHZ (E2180) 1M 800MHZ LGA775
- ITL MB D945GCNL UATX W/V/L/A LGA775 DDR2
- KVR 1GB 667MHZ DDR2 NON-ECC CL5 DIMM
- WD WD800BD-OEM 80GB SATA 2MB 7200RPM
- LG GSA H55N SUPER-MULTI - DVD1RW (1R DL)
- CASE COLORS (L8039) ATX MID TWR BLK/SILV
- GENIUS RS XSCROLLPS/2 OPTICAL BLACK
- GENIUS KBD KB-06XE/BLACK/SPN/PS2/BB
- VIEWSONIC VA1616W 16" BLACK W/SILVER ANALOG LCD
- ALPS FLOPPY NEGRO 1.44MB 3.5"DF100ALP10
- GENERIC SPKRS SUBWOOFER SET BLACK



### **4.3 Contexto de la Metodología Propuesta**

La metodología propuesta tiene su fundamento en todos los factores que intervienen por lo que se requiere actualizar y revisar el proyecto de mecanismo de monitoreo y seguimiento de la metodología propuesta, APRA ello se deben tener en cuenta los aspectos de Administración y organización de un centro de computo, la Adquisición de Software y Hardware y finalmente la evaluación de los Problemas más Comunes en un Centro de Computo, os cuales describiremos a continuación:

#### **Administración de un Centro de Cómputo**

**Planeación:** Proceso por el cual se obtiene una visión del futuro, en donde es posible determinar y lograr los objetivos, mediante la elección de un curso de acción.

**Organización:** La creación de una estructura, la cual determine las jerarquías necesarias y agrupación de actividades, con el fin de simplificar las mismas y sus funciones dentro del grupo social.

**Dirección:** Comprende la influencia del administrador en la realización de los planes, obteniendo una respuesta positiva de sus empleados mediante la comunicación, la supervisión y la motivación

**Control:** El proceso de determinar lo que se esta llevando a cabo, a fin de establecer las medidas correctivas necesarias y así evitar desviaciones en la ejecución de los planes.

#### **Niveles de planeación**

Hay 6 niveles de planeación que se presentan a continuación:

Planeación estratégica

Planeación de recursos

Planeación operativa

Planeación de personal

Planeación de instalación física

Ubicación física

### **Planeación estratégica**

En todo centro de cómputo existen variables para su planeación estratégica y es que en todo centro de computo debe haber áreas de trabajo para cada una de las funciones que se realizan de entre las cuales podemos mencionar:

**Supervisor de red:** Puesto más nuevo dentro del área que se trata de administrar, ejecutar y desarrollar las funciones que tiene que ver con las instalaciones de la red.

**Área de análisis:** Aquí se analizan los problemas de la empresa para dale una solución sistematizada.

**Operadores de computo:** es donde se encuentra el responsable de administrar la consola de sistemas.

### **Planeación de recursos**

En esta etapa de la planeación el jefe, encargado ó administrador del centro de computo, organiza los recursos económicos con que se cuenta, es decir, destina la cantidad de recursos necesarios para la subsistencia de cada departamento.

### **Planeación operativa**

Es la manera de organizar al personal de acuerdo a sus capacidades y funciones que se le asignan dentro de su departamento, como se muestra a continuación:

**Ingeniero en sistemas de cómputo:** Persona con los conocimientos más profundos en el campo de la informática, por lo general es el encargado de administrar los centros de cómputo.

**Licenciado en sistemas de computo:** Persona con conocimientos informáticos enfocados al área de la administración.

**Supervisor de red:** Persona capaz de administrar, supervisar y desarrollar las aplicaciones y el mantenimiento de la red.

### **Planeación de personal**

En esta etapa de la planeación, el administrador de centros de computo debe seleccionar al personal que se requiere para la operación del centro de sistemas de acuerdo con su perfil profesional, su preparación y su experiencia en el ámbito laboral.

### **Planeación de instalaciones físicas**

Esta etapa de la planeación se refiere a todo lo que tiene que ver con el equipo que se debe de utilizar y debe de estar contenido en el centro de computo.

Los principales requisitos de un centro de sistemas son:

- Conexión a tierra física

- No break ( baterías ó pilas)

- Reguladores

- Aire acondicionado

### **Ubicación física**

El lugar donde debe estar ubicado el centro de computo debe de cumplir una serie de requisitos de entre los cuales podemos mencionar a los siguientes:

- Estar situado en un lugar donde no pueda acceder personal no autorizado.

- Que no entre mucha luz natural.

- Debe haber aire acondicionado.

- Ruta de evacuación

- Otros.

## **Organización**

Es la creación de una estructura, la cual determine las jerarquías necesarias y agrupación de actividades, con el fin de simplificar las mismas y sus funciones dentro del grupo social.

En un centro de computo la organización debe existir de parte del administrador hacia sus subordinados de manera imparcial.

## **Organización de un Centro de Cómputo**

### **Formas de operar un centro de computo**

Las formas de operar un centro de computo son consideradas por varios autores como simples restricciones, es decir, el encargado del centro de computo debe decidir (de acuerdo a las jerarquías existentes en el centro de computo) quienes tendrán acceso a todo tipo de información y quienes no lo tendrán de acuerdo al área del centro de computo en que desempeñan sus labores.

## **Adquisición de Software y Hardware**

### **Adquisición de Software**

Para la adquisición del software intervienen 7 factores principales que son :

Asignar el personal

Preparar listas de requerimientos

Requisición de propuestas

Evaluar alternativas

Contactar usuarios para confirmar

Financiamiento para la adquisición

## **Selección del Hardware**

El proceso de selección del hardware esta diseñado de manera tal que, la adquisición del hardware sea una acción fácil de realizar y consta de los mismos pasos que el proceso de selección del software.

## **Financiamiento**

Son dos partes que debemos considerar para el financiamiento de la adquisición del software: Los Requerimientos de la Dirección y la APAFA

## **Problemas más Comunes en un Centro de Computo**

Un centro de computo es un área de trabajo cuya función es la de concentrar, almacenar y procesar los datos y funciones operativas de una empresa de manera sistematizada.

## **Principales problemas de un centro de computo**

### **Hardware**

Los principales problemas que se presentan con el HW, y los mas comunes son:

Defectos de fabricación y ó daños físicos que puedan tener durante su transporte

Que el manual de uso este en otro idioma ajeno al que manejamos

las piezas que pudiera ser dañadas no son muy comunes y por tanto difíciles de conseguir.

Cuando se trabaja con conexión a red, es muy común que por falta de conocimiento den órdenes que la puedan bloquear o provocar que esta se caiga.

Que las impresoras deben recibir trato especial por que la configuración de estas es muy especifica.

## Software

Los principales problemas que presenta el SW son entre otros:

Los archivos necesarios para su instalación no están contenidos en el CD de instalación.

El ambiente en que se desarrolla no es compatible con el sistema operativo que esta siendo usado por el PC.

El idioma, no siempre esta en el que nosotros hablamos y por tanto nos es difícil su manejo.

Algunas ordenes, comandos ú operaciones son muy complejos y puede producir que al darlas de manera equivocada bloquee el equipo.

El problema principal y más común que puede ser causa de más problemas que ningún otro factor es la falta de experiencia y la ignorancia.



**Figura 12. Modelo del Centro de cómputo instalado**

#### **4.4 Características generales de la población a estudiar**

La población a estudiar son las Instituciones Educativas Estatales, porque ellas carecen de apoyo por parte del gobierno que siempre lo hace en forma lenta.

La tecnología de Información que se pretende implementar para ese sector, se tiene que lidiar con varios factores:

- Falta de interés de los Directores
  - Padres de familia que desconocen la importancia
  - Económico
  - Infraestructura, no se proyectan a contar con un centro de cómputo
- De manera que no habilitan el ambiente necesario. Este proyecto de implementación se presento en las Instituciones Educativas Estatales del cono norte, que es un sector que faltaba tecnología de información.

## **V. Caso de estudio**

En el caso de estudio describiremos los pasos metodológicos que se realizaron para implementar TI en una Institución Educativa Estatal, como es la I.E. 2089 “Micaela Bastidas”

### **5.1 Descripción del caso**

El caso de estudio permitió evaluar y poner en práctica la metodología propuesta que se realizó en la institución educativa Micaela Bastidas con una duración total de dos años. Esta institución se encuentra ubicada en el Distrito de Los Olivos, en la esquina de Jr. Las Acuarinas S/N. A ella acuden alumnos de Nivel Primaria y Secundaria y en la actualidad cuenta con la TI brindada y sus diversos beneficios.

Para seguir esta metodología la Institución Educativa Micaela Bastidas realizó convenio con la Empresa SINSOFH S.A. para que implemente el Centro de cómputo con 15 computadoras, estas computadoras se instalaron con Internet.

Los niños se fueron familiarizando poco a poco y, con la ayuda de docentes y otros adultos significativos, aprovecharán sus ventajas para afianzar y aprehender diversos contenidos de una manera global e interrelacionada.

Una vez que adultos y niños toman contacto con esta herramienta pueden aprovecharla creativamente. Así, podrán utilizar la computadora en forma responsable y constructiva, no sólo con los proyectos escolares, sino también en todo tipo de tareas de la vida cotidiana.

No debemos desconocer la importancia que tiene hoy las nuevas tecnologías en general para el niño y todas las Instituciones educativas.



## **Reseña de la Institución Educativa Micaela Bastidas**

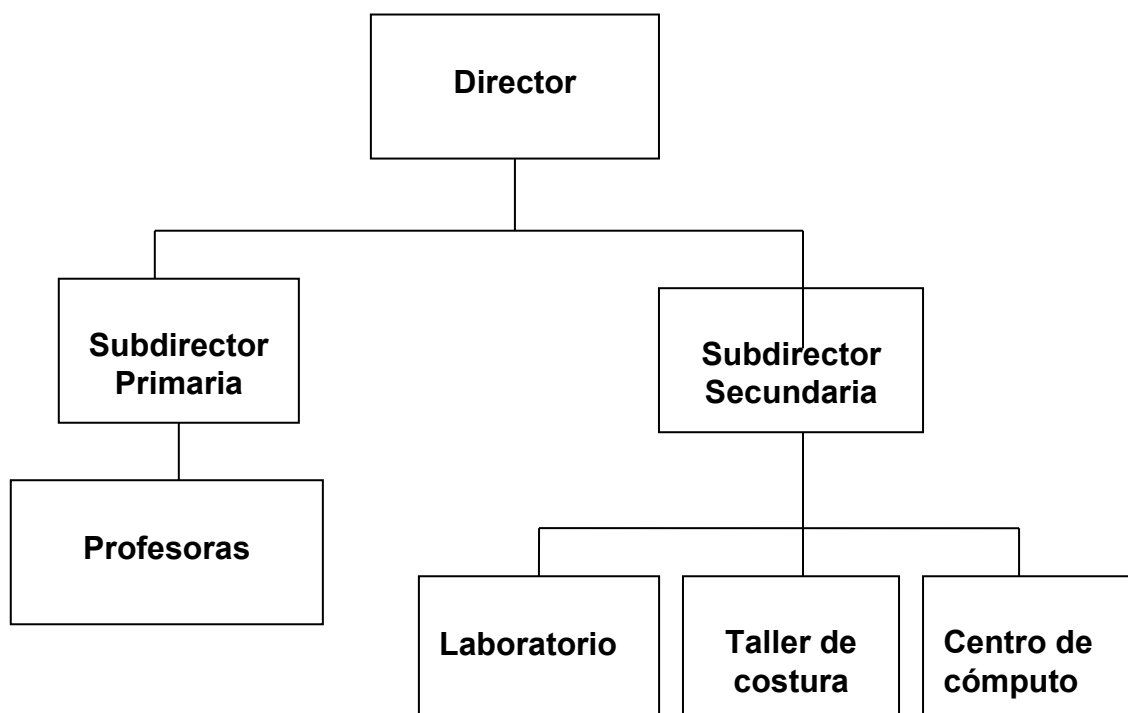
I.E. "MICAELA BASTIDAS" se creó oficialmente mediante una Resolución Zonal N° 600 del 1 de abril de 1976 con el Nivel Primario y más tarde, en 1979 se creó el Nivel Secundario.

El nivel Primario comenzó a funcionar con 5 aulas construidas con madera, que fueron obsequiadas por los trabajadores de la empresa Kryshler. Por ese motivo, se le conocía con el nombre de "Las Tablitas".

Parecía una casa de campo en medio de una pampa de inmensa tierra seca, que con el aire, se levantaba como remolino de polvo, e ingresaba a las aulas.

Es justo reconocer el esfuerzo que costó colocar ladrillo por ladrillo. Ellos son testigos del trabajo desinteresado de profesores ya jubilados y padres de familia denominados "padres antiguos".

Ahora nos queda proteger lo que tenemos: seguir ampliando y mejorando la infraestructura para un buen servicio y lo más importante, tratar de mejorar como persona, para el bienestar de toda la comunidad micaelina. 4La Institución tiene mas de 26 años de existencia, viviendo con alegría, paz y unión. En honor a nuestra gran heroína, Micaela Bastidas, quién fuera ejemplo de lucha, sacrificio, valor, esfuerzo perseverancia y gran amor por la patria; debemos sentirnos orgullosos de lo que hemos heredado, pues es fiel reflejo de los valores de esta gran mujer, madre y patriota.



**Figura 13. Estructura Orgánica de IE Micaela Bastidas**

## **5.2 Desarrollo del caso**

### **1. Evaluación y Análisis de la IEE**

#### **Infraestructura**

La IE Micaela Bastidas cuenta con un aula de innovación el cual espera por la implementación del Proyecto Huascarán, la universidad de Lima les dono 10 computadoras Pentium III, los cuales se usa para tratar algunas asignaturas.

Al costado de esta aula se ha implementado el Centro de cómputo, donde se instalo los tomacorrientes necesarios para la conexión de las computadoras, además se realizo el cableado respectivo para Internet. Este centro de computo cuenta con 15 computadoras, todas en red.

## **Tecnología de Información Educativa**

En la Institución Educativa “Micaela Bastidas” no había ninguna tecnología de información implementada, en el curso de Educación para el trabajo se dictaba manualidades o industria del vestido.

Esto era una preocupación para los padres de familia, no tanto para los directivos que no buscaban ninguna alternativa para mejorar su servicio educativo.

Cuando se presenta el proyecto ven como alternativa de superación y avance tecnológico por lo tanto dan su voto de confianza a este proyecto. De esta manera pueda existir la tecnología de información en esta institución

### **Pedagógica**

Se presenta una programación curricular con los objetivos específicos y generales tanto para primaria como para secundaria. A continuación se presentan los programas a desarrollarse en forma general:

<b>Primaria</b>	<b>Secundaria</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Programas educativos</li><li>➤ Ofimática</li><li>➤ Diseño gráfico</li><li>➤ Todos estos programas con Internet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Redes</li><li>➤ Diseño gráfico</li><li>➤ Lenguaje de Programación</li><li>➤ Ensamblaje</li><li>➤ Todos estos programas con Internet</li></ul>

### **Elaboración de Objetivos**

Como se sabe en los objetivos de los cursos se expresan las metas hacia las cuales avanza el alumnado, que es lo que se quiere que los alumnos aprendan en lo concerniente a conocimientos, habilidades y capacidades que tendrán con respecto al curso a dictar.

El desarrollo personal y socio comunitario ya que involucra al niño, padres y maestros promoviendo confianza frente al ordenador y en las posibilidades de plantear y resolver situaciones y problemas; perseverancia en

la búsqueda de soluciones; disposiciones para acordar, aceptar y respetar reglas, así como valoración por la tarea operativa individual y en equipo. Además de la incentivación del interés por buscar respuestas tecnológicas coherentes.

El desarrollo del conocimiento científico-tecnológico, promoviendo curiosidad, duda y apertura; sentido reflexivo y crítico; respeto por normas de uso, función, mantenimiento, higiene, limpieza y seguridad; valoración de los principios científicos, que son la base para el uso de herramientas tecnológicas como es la computadora y explican su funcionamiento y las sorprendentes posibilidades que nos ofrece.

La estructuración de los cursos asignados, se elabora de acuerdo a los puntos generales dados por la Empresa, y teniendo en cuenta también, los conocimientos en tecnologías de hardware y software están en constante cambio. La estructuración de los cursos se hace de esta manera un tanto independiente de las programaciones curriculares enviadas por el ministerio de educación.

En consecuencia la elaboración de los objetivos generales y específicos por unidad, son de acuerdo al docente y las pautas generales dadas por la Empresa. Se aclara que cada curso se desarrolla por bimestre o bimestre y medio que hace un total de 8 a 10 semanas esto se desarrolla para el nivel secundaria, y para el nivel primaria se desarrolla por trimestre en las cuales esta incluido las prácticas semanales y evaluaciones por curso desarrollado.

### **OBJETIVOS GENERALES VS. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Tal como se menciona líneas arriba por cada curso se trazan tanto los objetivos generales como los objetivos específicos por cada unidad pues una manera de clasificar los objetivos educativos es por el grado de generalidad con el que se les expresa y estos varían desde los generales hasta los específicos; como por ejemplo el objetivo general para el curso de Microsoft Word es que: El alumno al terminar este curso este en la capacidad de elaborar cualquier texto con los formatos proporcionados por este procesador.

Por otro lado los objetivos específicos que el alumno pueda desarrollar las tareas de los diferentes cursos con la ayuda de este procesador.

A continuación se muestra los objetivos generales y específicos de los cursos dictados en los trimestres para primaria y bimestral para secundaria.



## **PROGRAMACION CURRICULAR ANUAL DE COMPUTACION 2008**

### **I. DATOS GENERALES**

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b> | <b>“MICAELA BASTIDAS”</b>                                    |
| <b>2. AÑO DE ESTUDIO</b>        | <b>1ero, 2do, 3ero, 4to, 5to AÑO DE EDUCACION SECUNDARIA</b> |
| <b>3. SECCION</b>               | <b>A - B – C - D – E</b>                                     |
| <b>4. HORAS SEMANALES</b>       | <b>2 horas semanales</b>                                     |
| <b>5. PROFESORA</b>             | <b>NORMA CARDENAS SALINAS</b>                                |

### **II. OBJETIVOS GENERALES:**

Lograr que el alumno:

1. Utilice el computador como una herramienta de apoyo en sus actividades educativas.
2. Utilice un manejador de Base de Datos y lenguaje de programación, conociendo informaciones que se trabaja en una Empresa.
3. Maneje con eficiencia El Word para sus trabajos de Textos en forma profesional.
4. Maneje el Power Point como un presentador gráfico usando herramientas avanzadas.
5. Maneje con mucha facilidad el Diseño Grafico (Corel Draw)
6. Diseñe Pagina Web con el programa Macromedia Dreamweaver
7. Navegar por Internet haciendo uso de todas las herramientas.

## **I. OBJETIVOS ESPECIFICOS Y CONTENIDOS - PRIMER AÑO DE SECUNDARIA**

OBJETIVOS DE GRADO	CONTENIDOS	2B	3B	4B
<p><b>1. MICROSOFT WORD AVANZADO,</b> Procesador de textos profesional que permite crear y modificar todo tipo de textos, aplicando formatos avanzados.</p> <p><b>2. MICROSOFT EXCEL AVANZADO</b> software para trabajar en ambiente gráfico combinando Hoja de Cálculo, Gráficos y Gestión de Base de Datos.</p>	<p><b>1. MICROSOFT WORD AVANZADO</b></p> <p><b>2.1 Ingreso y Edición de Textos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de un bloque de texto</li> <li>• Insertar un bloque de texto</li> <li>• Mover un bloque de texto</li> <li>• Copiar y borrar un bloque de texto</li> </ul> <p>1.2 Formato de un documento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeración y multinivel</li> <li>• Cambiar Viñetas</li> <li>• Columnas</li> <li>• Tablas (dividir celdas, combinar)</li> <li>• Insertar imágenes y objetos</li> <li>• Marcos y cuadros de texto</li> <li>• Autoformas</li> </ul> <p><b>1. MICROSOFT EXCEL AVANZADO</b></p> <p>2.1 Ingreso y Corrección de Datos</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		





<p>3. <b>MICROSOFT POWER POINT</b>, Software diseñado para realizar presentaciones Gráficas de apariencia profesional en forma rápida.</p> <p>4. <b>MS ACCESS</b>, Es un poderoso gestor</p>	<p>2.5. Gráficos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de Gráficos</li> <li>• Creación de un gráfico</li> <li>• Formatear los elementos de un gráfico.</li> </ul> <p>2.6. Listas y Resúmenes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de listas como base de datos</li> <li>• Ordenación de una lista</li> <li>• Filtrado</li> <li>• Insertar subtotales en una lista</li> </ul> <p><b>3. MICROSOFT POWER POINT AVANZADO</b></p> <p><b>3.1 Descripción de la pantalla principal</b></p> <p><b>3.2 Presentación con diapositivas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preestablecer colores</li> <li>• Personalizar animaciones</li> </ul> <p><b>3.3 Diseñar una presentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar diseños</li> <li>• Uso de las herramientas de dibujo</li> <li>• Uso del botón WordArt</li> <li>• Emplear Autoformas</li> </ul> <p><b>3.4 Trabajar con Imágenes prediseñadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diapositivas con imágenes y objetos</li> <li>• Visualización de la presentación</li> <li>• Impresión de la Presentación</li> </ul>		<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	
--	---	--	--	--





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referencia de una celda</li> <li>• Creación de Totales Automáticamente</li> <li>• Funciones</li> <li>• Grabar y cerrar un libro de trabajo</li> </ul>	X		
		X		
		X		
		X		
		X		
	2.2. Uso de la Hoja de Cálculo			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir un libro de trabajo</li> <li>• Selección de celdas y rangos</li> <li>• Borrar información de celdas y rangos</li> <li>• Copiar y mover información</li> <li>• Insertar Celdas, Filas y Columnas</li> </ul>	X		
		X		
		X		
		X		
		X		
		X		
	2.3. Formato de la Hoja de Cálculo			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato para información Numérica</li> <li>• Alinear información</li> <li>• Uso de Fuentes</li> <li>• Uso de Bordes y Diseños</li> <li>• Modificar el Ancho y Alto de Filas y Columnas</li> </ul>		X	
			X	
			X	
			X	
			X	
	2.4. Impresión de la Hoja de Cálculo			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualización previa de la impresión</li> <li>• Impresión de la Hoja de Cálculo</li> <li>• Configuración de la página de Impresión.</li> </ul>		X	
			X	
			X	
	2.5. Gráficos			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de Gráficos</li> </ul>		X	









<p><b>2. FRONT PAGE :</b> Permite la edición de sitios Web creando diseño de pagina Web utilizando las herramientas que ofrece</p>	<p><b>1.3. Conceptos para crear Logotipos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interceptar – Opciones</li> <li>• Rotar – Opciones</li> <li>• Curvas</li> </ul> <p><b>1.4. Contorno y relleno de objetos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relleno y Contorno</li> </ul> <p><b>1.5. Manejo de Texto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de texto</li> <li>• Editar texto</li> </ul> <p><b>2. FRONT PAGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a Front Page</li> <li>• Manejo de la pantalla de trabajo</li> <li>• Crear y usar hipervínculos</li> <li>• Comprobar hipervínculos</li> <li>• Introducción al uso de texto</li> <li>• Manejo de tablas</li> <li>• Insertar imagen</li> <li>• Insertar frames o marcos</li> <li>• Creación de formularios</li> <li>• Creación y desarrollo de un Web</li> </ul>		<p>X X X</p> <p>X</p> <p>X X</p>	<p>X X X X X X X X X X</p>
--	--	--	--	--

#### **IV. OBJETIVOS ESPECIFICOS Y CONTENIDOS - CUARTO AÑO DE SECUNDARIA**

OBJETIVOS DE GRADO	CONTENIDOS	2B	3B	4B
<b>1. MICROSOFT POWER POINT,</b> Software diseñado para realizar presentaciones Gráficas de apariencia profesional en forma rápida	<b>1. MICROSOFT POWER POINT AVANZADO</b> <b>1.1 Descripción de la pantalla principal</b> <b>1.2 Diseñar una presentación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar marcador de posición</li> <li>• Aplicar diseños</li> <li>• Aplicar Estilo de la Diapositiva</li> <li>• Uso de las herramientas de dibujo</li> <li>• Uso del botón WordArt</li> <li>• Emplear Autoformas</li> </ul> <b>1.3 Presentación con diapositivas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preestablecer colores</li> <li>• Efectos de animación</li> <li>• Transición de diapositiva</li> <li>• Personalizar animaciones</li> </ul> <b>1.4 Trabajar con Imágenes prediseñadas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diapositivas con imágenes y objetos</li> <li>• Visualización de la presentación</li> <li>• Impresión de la Presentación</li> </ul>	X  X X X X X  X X X X  X X X		



	<p><b>2.4 Distribución de las paginas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Celdas y Tablas de diseño</li> <li>• Dibujar una tabla de disposición anidada</li> <li>• Añadir el contenido a una celda</li> <li>• Aplicar formato a una celda de diseño</li> <li>• creación de tablas en vistas estándar</li> <li>• Insertar una tabla en vista estándar</li> <li>• Aplicar formato a tablas y celdas</li> <li>• Dividir y combinar celdas</li> <li>• Copiar y pegar celdas</li> <li>• Añadir tablas</li> </ul> <p><b>2.5. Marcos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagina de marcos</li> <li>• Diseñar e insertar un conjunto de marcos</li> <li>• Configurar bordes de marcos y conjuntos de marcos</li> <li>• Cambiar el color de fondo de un marco</li> <li>• Controlar el contenido del marco con vínculos</li> </ul>			X X X X X X X X X X  X X X X
--	--	--	--	--

## **V. OBJETIVOS ESPECIFICOS Y CONTENIDOS - QUINTO AÑO DE SECUNDARIA**

OBJETIVOS DE GRADO	CONTENIDOS	2B	3B	4B
<p><b>1. VISUAL BASIC</b></p> <p>Es actualmente el lenguaje de programación más popular del mundo, diseñado.</p>	<p><b>1. VISUAL BASIC</b></p> <p><b>1.1 Conceptos Básicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de Visual</li> <li>• Que un objeto</li> <li>• Terminología de Visual</li> <li>• Barra de menús</li> <li>• Barra de herramientas Standard</li> <li>• Cuadro de herramientas</li> <li>• Formulario</li> </ul> <p><b>1.2 Controles Básicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Label</li> <li>• Textbox</li> <li>• CommandButton</li> <li>• CheckBox</li> <li>• OptionButton</li> <li>• Frame</li> <li>• Listbox</li> <li>• ComboBox</li> <li>• Timer</li> <li>• Creación de menús</li> </ul>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>

<p><b>2. MACROMEDIA DREAMWEAVER</b></p> <p>Planificación de un sitio Web brindándole al alumno las posibilidades que ofrece las herramientas. Trabajar en la edición de un página Web</p>	<p><b>2. MACROMEDIA DREAMWEAVER</b></p> <p><b>2.1 Conceptos Básicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación de un sitio Web</li> <li>• Descripción del entorno de trabajo</li> <li>• Visualización de las paletas e inspectores</li> <li>• Creación de un sitio local</li> <li>• Establecer la pagina principal del sitio</li> </ul> <p><b>2.2 Edición de texto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertar y aplicar formato a texto</li> <li>• Insertar texto y objetos</li> <li>• Configuración de fuentes , estilos , color</li> <li>• Alinear texto</li> </ul> <p><b>2.3 Trabajo con Imágenes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertar una imagen</li> <li>• Imagen de Sustitución</li> <li>• Barras de navegación</li> <li>• Objeto de Botón Flash</li> <li>• Objeto de Texto Flash</li> <li>• Álbum de fotos</li> </ul>		<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	
---	--	--	--	--

	<p><b>2.4 Distribución de las paginas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Celdas y Tablas de diseño</li> <li>• Dibujar una tabla de disposición anidada</li> <li>• Añadir el contenido a una celda</li> <li>• Aplicar formato a una celda de diseño</li> <li>• creación de tablas en vistas estándar</li> <li>• Insertar una tabla en vista estándar</li> <li>• Aplicar formato a tablas y celdas</li> <li>• Dividir y combinar celdas</li> <li>• Copiar y pegar celdas</li> <li>• Añadir tablas</li> </ul> <p><b>2.5 Marcos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagina de marcos</li> <li>• Diseñar e insertar un conjunto de marcos</li> <li>• Configurar bordes de marcos y conjuntos de marcos</li> <li>• Cambiar el color de fondo de un marco</li> <li>• Controlar el contenido del marco con vínculos</li> </ul>		<p>X X X X</p>	<p>X X X X X X X X</p>
--	---	--	----------------------------	--

## **PROGRAMACION CURRICULAR SEMESTRAL DE COMPUTACION 2008**

### **II. DATOS GENERALES**

<b>6. INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	<b>2089 “Micaela Bastidas”</b>
<b>7. AÑO DE ESTUDIO</b>	<b>5to, 6to grado de Primaria</b>
<b>8. SECCION</b>	<b>A - B – C - D</b>
<b>9. HORAS SEMANALES</b>	<b>2 horas semanales</b>
<b>10. PROFESORA</b>	<b>NORMA CARDENAS SALINAS</b>

### **III. OBJETIVOS GENERALES :**

Lograr que el alumno:

1. Conozca las partes de la computadora y funcionamiento.
2. Utilice el computador como una herramienta de apoyo en sus actividades educativas.
3. Maneje con eficiencia El Word para sus trabajos de Textos en forma profesional.
4. Comprende la importancia del computador, reconocimiento y funcionamiento del computador
5. Aprender el uso del teclado reconoce las teclas importantes.
6. Introducción al Windows, desarrollar los fundamentos para el manejo del entorno Windows haciendo uso del mouse y el teclado.
7. Realiza figuras haciendo uso del mouse, aprende formas y colores.
8. Maneje con facilidad y eficiencia los graficadores y El Microsoft Office.



## I. OBJETIVOS ESPECIFICOS Y CONTENIDOS – QUINTO GRADO DE PRIMARIA

CAPACIDADES Y ACTITUDES	ACTIVIDADES	1T	2T	3T
<p><b>1. MICROSOFT WORD</b>                      Crea y modificara todo tipo de textos.                      Identifica tipo y tamaño de letras.                      Inserta Imágenes.                      Guarda sus trabajos.</p>	<p><b>1. MICROSOFT WORD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Pantalla Principal</li> <li>• Ingreso y edición de textos</li> <li>• Formato de un texto                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Usos de fuentes</li> <li>Centrar, alinear un texto</li> <li>Estilos</li> <li>Color</li> </ul> </li> <li>• Aplicar Borde y sombreado</li> <li>• Aplicar Letra Capital</li> <li>• Aplicar Encabezado y Pie</li> <li>• Aplicar Columnas</li> <li>• Insertar Tablas</li> <li>• Insertar Imagen</li> <li>• Guardar el documento</li> </ul>	<p>X X X X</p>	<p>X X X X X X X</p>	
<p><b>2.- MICROSOFT POWER POINT</b>                      Creará presentaciones gráficas                      Aprenderá a bosquejar una exposición</p>	<p><b>2. MICROSOFT POWER POINT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de la pantalla principal</li> <li>• Uso de la herramienta formato</li> <li>• Aplicar colores y líneas</li> <li>• Aplicar numeración y viñeta</li> <li>• Aplicar fondo-efectos de relleno</li> <li>• Aplicar plantilla de diseño</li> </ul>			<p>X X X X</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar Transición</li><li>• Aplicar preestablecer animación</li><li>• Insertar autoformas</li><li>• Presentación de la diapositiva</li></ul>			X X X
--	---	--	--	-------------

## **V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

### **2. METODOLOGIA**

- En forma Verbal
- Individual
- Grupal

### **3. MEDIOS Y MATERIALES**

- Sala de computo
- Computadoras e Impresoras
- Hojas de práctica

## **VI. EVALUACIÓN**

### **1. EVALUACION FORMATIVA**

- Practicas calificadas en el computador
- Carpeta de trabajos
- Evaluaciones

### **2. ACTITUDES Y VALORES**

- Responsabilidad
- Seguridad y Cuidado de Los equipos



## 2. Presentación del proyecto a la IE

Se presento el proyecto a los miembros de APAFA (Presidente: Sr. Rolando Heredia Pérez, Tesorero: Fermín Huarilloclla) y Personal Directivo que comprende Director (Prof. Diego Ataucuri Condo), subdirector de primaria (Niceto Inga Gutiérrez) y subdirectora de secundaria (Silvia Soldevilla). En esta presentación se explico las ventajas y beneficios que implicaría este proyecto  
En la exposición realizada se explico lo siguiente:

- Metodología de enseñanza, en la cual se elaborará una práctica para que el alumno lo desarrolle en un tiempo estimado. De tal manera que cada alumno desarrolle la práctica en la computadora.
- Se elabora el programa curricular de manera que los alumnos avancen con las nuevas tecnologías.
- Se instalará las computadoras necesarias, de tal manera que trabajen sólo 2 alumnos por computadora.
- El dictado de clase se harán haciendo uso de la herramienta del Internet.
- Entrega de certificados a los alumnos que egresan del 5to año de secundaria.
- Participación en los concursos auspiciados por institutos como SISE y a la vez concursos entre Instituciones Educativas de la zona de los Olivos, a los ganadores se le hace entrega de regalos sorpresas y diplomas.



Figura 14. Modelo de Certificado



**Figura 15. Alumnos recibiendo premios**



**Figura 16. Alumno con su diploma recibido en el concurso**



**Figura 17. Premios recibido en el concurso organizado por SISE**

### **3. Aprobación de APAFA y Dirección**

Sostenida la reunión de APAFA y Dirección se determina la aprobación del proyecto, por lo tanto se llevo a cabo el Convenio.

Se prepara el contenido con las cláusulas del convenio, revisión de APAFA y Dirección, luego se firma dicho convenio y se procede a la implementación.

Con el apoyo de la Dirección, Profesores y Padres de Familia se tuvo claro que estos servicios que se implementan hoy en día son de vital importancia en la formación de los alumnos, porque están actualizados y se vuelven competitivos en cuanto a la Tecnología de Información.

### **4. Costo de implementación de TI**

El costo que debe pagar cada padre de familia es de S/. 10.00 (Diez nuevo soles). Este pago se realiza por padre de familia, si el padre tiene 1, 2 ó 3 hijos igual paga diez nuevo soles. Este pago es mensual y por nueve meses que dura el año lectivo.

Este pago comprendió los siguientes beneficios:

- Enseñanza del profesor de Teoría y Práctica

- Material como: separatas, prácticas semanales y exámenes
- Recuperación de clases en caso de pérdida por alguna actividad de la Institución.
- Reforzamiento si el alumno presenta alguna dificultad en realizar la práctica de la semana.
- Apoyo en el control de asistencia a los padres de familia que asistían a las asambleas programadas por APAFA. Esta relación lo usan para controlar y de esta manera puedan cobrar deudas pendientes.

## **5. Implementación**

Firmado el convenio se procede a trabajar con la instalación eléctrica, el cableado de Internet.

Se instalo una alarma que funciona con telemurgencia, que es un servicio que brinda la telefónica para evitar robos, que últimamente estaban sucediendo con las instituciones.

La Institución entrega todo el mobiliario donde se equipara con las 15 computadoras inicialmente, si la población estudiantil incrementa se dispondrá de más equipos, de manera que deben trabajar dos alumnos por computadora.

La estructura del equipo de proyecto es diseñada para obtener la mezcla perfecta para la dirección del proyecto, funcionalidad, componentes técnicos y analíticos para trabajar en equipo con la Institución Educativa obteniendo la solución que necesita.

Se procede a la instalación de los software necesarios para la enseñanza, los programas son de acuerdo al nivel en primaria se instalan los software educativos, para 5to y 6to grado se trabajo con ofimática e Internet.

En el nivel secundaria se instalo Corel Draw para Diseño gráfico, Macromedia Dreamweaver para diseño de página web, visual Basic, se habilito los componentes necesarios para la clase de ensamblaje.





**Figura 18. Centro de computo IE “Micaela Bastidas”**



**Figura 19. Tecnología implementada en la I.E.**

## 6. Entrega de Infraestructura de TI.

Se adjudica las computadoras completamente nuevas a la INSTITUCION EDUCATIVA y según las características indicadas en el convenio, esta adjudicación será al termino de cada 9 meses según el N<sup>a</sup> de Padres de Familia que pagaron los 9 meses, según lo indicado en la siguiente tabla estadística.

TOTAL DE PADRES FAMILIA. CON PAGOS EFECTIVOD (9 MESES)	# DE COMPUTADORAS A ADJUDICARSE PROPORCIONAL A 9 MESES
480 a 580	3 por cada 9 meses
630 a 730	4 por cada 9 meses

La población de padres de familia oscila entre 480 a 730 es por eso que se plantea este cuadro estadístico.

De acuerdo a la tabla estadística mostrada se hizo la adjudicación de las computadoras, a continuación se muestra el documento que se hizo entrega a la Institución.



Sistemas Informáticos de Software y Hardware S.A.  
Computadoras – Impresoras – Asesoría en Instalación de software y Hardware  
Instalación de Redes Novell – Sistemas Multiusuarios  
Capacitación – Servicio Técnico

GUÍA DE REMISIÓN 2007

**ACTA DE ENTREGA**

Sr. Director  
Diego Ataucuri Condo  
I.E. N° 2089 "MICAELA BASTIDAS"

Equipo : Computadora PENTIUM IV CON MULTIMEDIA  
FECHA : 17/01/2007

Mainboard ASROCK S/V/L

MEM La Empresa SINSOFH S.A. representada por el Ing. Daniel Escalante Obregón, hace entrega de una computadora PENTIUM IV con Multimedia, a la I.E. N° 2089 "MICAELA BASTIDAS". Se adjunta Guía de Remisión indicando las características.

Dicha donación obedece al Convenio de Servicios de Enseñanza 2006, contraído la Institución Educativa con la Empresa.

Quemadora LG S/N 50GHEEPO8 147

Teclado BTC

Parlantes

Atentamente,

SINSOFH S.A.

  
ING. DANIEL ESCALANTE O.  
Gerente General



  
17/01/07





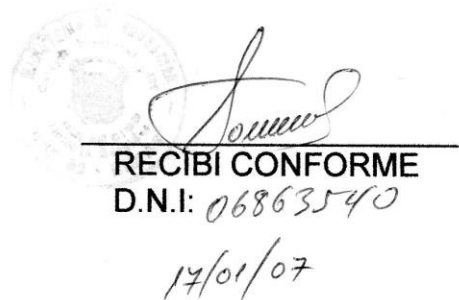
Sistemas Informáticos de Software y Hardware S.A.  
Computadoras – Impresoras – Asesoría en Instalación de software y Hardware  
Instalación de Redes Novell – Sistemas Multiusuarios  
Capacitación – Servicio Técnico

**GUIA DE REMISION 2007**

**Usuario : I.E. 2089 “MICAELA BASTIDAS”**

**EQUIPO : PENTIUM IV COMPUTADORA CON MULTIMEDIA**

DESCRIPCIÓN
PROCESADOR AMD SEMPRON 2800+
Mainboard ASROCK S/V/L
MEMORIA KINGSTON 256 MB
Drive ALPS S/N: 8M900649
Disco Duro 40 GB SAMSUNG S/N: S013313LBO7016
MONITOR SAMSUNG 15” S/N: BC15H9LLA04711
Mouse Hurricane optico
Quemadora LG S/N: 609HEEPQ8362
Teclado BTC
Parlantes



### **5.3 Localización en donde se llevó a cabo el estudio**

El proyecto de implementación se llevo a cabo en el Departamento de Lima, Distrito de Los Olivos en la Urb. Micaela Bastidas donde la Institución lleva dicho nombre I.E. 2089 “Micaela Bastidas”.

A continuación otras Instituciones que llegaron a realizar la implementación de esta tecnología de información.

- I.E. “JOSE ABELARDO QUIÑONES”
- I.E. “CESAR VALLEJO”
- I.E 3049 “IMPERIO DEL TAHUANTINSUYO”
- I.E. “RAMIRO PRIALE”
- I.E. 2025 “INMACULADA CONCEPCION”
- I.E. “JOSE MARIA ARGUEDAS”

Todas estas instituciones pertenecen al Departamento de Lima y al cono norte. Estas Instituciones cuentan con su Centro de Computo instalado, con las maquinas necesarias para el dictado del curso.

En el caso de I.E. “CESAR VALLEJO” cuenta con 25 máquinas, todas instaladas con Internet. Se gestiono para que el dictado del curso este a cargo de una profesora enviado por la UGEL. De esta manera se ahorran costos de pago de enseñanza a un profesor particular.

## **VI. Conclusiones**

Con las Tecnologías de Información implementadas en las Instituciones Educativas Estatales se pueden aportar dinamismo al proceso de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo alternativas para aumentar la motivación y el protagonismo del alumnado y la comunidad educativa, en dicho proceso, al tiempo que abre nuevos horizontes y perspectivas al desarrollo del conocimiento científico, sin poner límites ni fronteras.

Al tiempo que se ofrece en cada institución educativa espacios y tiempo para aprender y dominar las diferentes herramientas tecnológicas, se hace especialmente necesario que los tutores y el profesorado posibiliten el desarrollo de destrezas relacionadas con la reflexión y el análisis, la selección y organización de la abundante información, la interrelación de unos contenidos y fuentes con otras.

También cabe señalar que la implementación de las nuevas tecnologías en las Instituciones Educativas Estatales no se limita de manera exclusiva al alumnado, sino que es una obligación y responsabilidad también su crecimiento entre el profesorado y en la propia participación de los padres de familia, que desde los diferentes ámbitos profesionales, pueden colaborar.

Se complemento con diferentes teorías y técnicas (TIE, criterios pedagógicos, implementación de TI, benchmarking, etc.) que permitieron plantar una metodología de implementación de TI actual y de acorde a las necesidades y el contexto de la problemática en la cual se encuentra las instituciones educativas estatales.

Dentro del planteamiento de la investigación, como objetivos de la metodología de implementación de TI propuesta, proponemos que los alumnos construyan en forma activa las capacidades intelectuales para operar por ejemplo con símbolos, ideas, imágenes, representaciones, conceptos y otras abstracciones formuladas en los programas curriculares que hemos presentado. Es decir fortalecer aquellas capacidades que apoyándose en

conocimientos intelectuales y valorativos, se despliegan en habilidades comunicativas, tecnológicas y organizacionales para que los alumnos sepan hacer uso de estas tecnologías implementadas en su Institución

El hecho de poder implementar TI en una IEE como es caso de la IE Micaela bastidas nos ha permitido validar y ejecutar nuestra metodología propuesta poniendo de manifiesto la factibilidad de la misma y los beneficios que otorga a las instituciones y sus correspondiente comunidad educativa, dando como beneficio a dicha institución el mejor nivel académico, el acceso a Internet, el crecimiento en su población estudiantil en aproximadamente un 50%, etc, que incluso permitieron el mejoramiento de su imagen institucional.

## RECOMENDACIONES

La Metodología de implementación de Tecnologías de Información en las Instituciones Educativas Estatales, requiere tener en cuenta que una de las mayores dificultades que se tiene es la falta de información de las instituciones educativas; por ello se recomienda solicitar la información con anterioridad a la fecha de la propuesta y verificar insitu las condiciones mínimas requeridas de infraestructura con las que deben contar dichas instituciones.

Para la ejecución del presente estudio de investigación se recomienda la presencia y participación directa de las autoridades, de la APAFA y de la empresa o institución que realizara la propuesta el cual requiere de una continua interrelación con las autoridades y miembros de cada una de las partes que son materia de estudio, en cuyo caso también es necesario iniciar una fase de inducción previa a ellos y luego una fase de capacitación a los miembros de la institución Educativa.

Se debe plantear una propuesta de implementación de TI, la cual sea robusta y escalable ya que la propuesta debe sentar las bases para que se puedan incorporar diferentes TI Educativas y de gestión, así como las TI que emergen en la actualidad., por lo que sugerimos contar con un especialista en computación y sistemas en todo el proceso de implementación de la metodología propuesta.

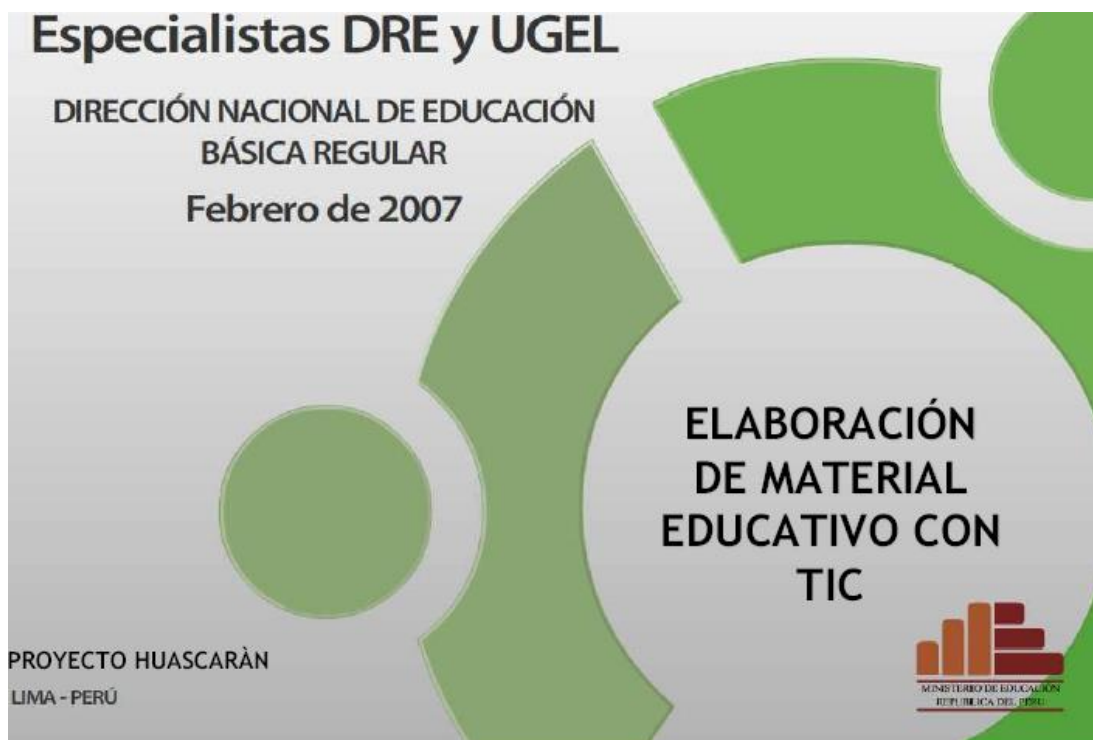
La Metodología de implementación de Tecnologías de Información en las Instituciones Educativas Estatales, también se puede aplicar a instituciones educativas particulares u otros centros académicos como institutos superiores o pedagógicos que tengan similares características.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Alavi, M., Leidner, D. (1999). Knowledge management systems: issues, challenges, and benefits. Communications of the Association for Information Systems Volume 1, Article 7.
2. Amrit, T. (1999). Knowledge Management Toolkit, The Prentice Hall PTR. First Edition December 06.
3. Archer, N. Shan Wang., “Knowledge management in the network organization” Information Technology Interfaces, 2002. ITI 2002. Proceedings of the 24th International Conference vol. 1, Page(s): 299 - 304, (2002).
4. Producción de Software Educativo. Criterios de calidad pedagógica para espacios educativos Web.  
<http://cedipre.org.ar/producciones.htm>
5. Checkland, P. (1993). System Thinking, Systems Practice”. John Wiley & Sons Ltd. England.
6. Informática Tecnología y Gestión. Revista Edición Informática Junio-Julio 2007. Nº 03 Año XXIX. Santiago de Chile.
7. Checkland, P., Scholes, J. (1995). La Metodología de Sistemas Suaves de Acción. John Wiley & Sons Ltd. England.
8. Maier, R (2007): Knowledge Management Systems: Information And Communication Technologies for Knowledge Management. 3rd edition, Berlin: Springer.
9. McDermott, R. (1999). Why information technology inspired but cannot deliver knowledge management. Calif. Mgmt. Rev. 41, 4, 103–117.
10. Informática y teorías educativas. Revista Píxel-Bit Num 12 1997  
Santos Urbina Ramírez
11. Ottone, E. (1998). La apuesta educativa en América latina, “En la Revista de la CEPAL” Edición Santiago de Chile.
12. UNLP-CEDIPROE. 2004 – Dra. Beatriz Fainholc  
La Interactividad de las Tecnologías de la información y la Comunicación y su diferencia conceptual con la interacción social.  
<http://www.cediprooe.org.ar/producciones.htm>

## ANEXOS



**Anexo 1. Portal del Proyecto Huascarán**

<p><b>ELABORACIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO CON TIC</b></p> <p>Es la continuación en el ámbito digital de lo que el docente hace, al elaborar Material educativo, sólo que en este caso es un material que será utilizado en un contexto específico: la Computadora o el aula virtual.</p>	<p>En un material educativo con TIC, se debe considerar tres criterios,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criterio Pedagógico</li> <li>2. Criterio Informático</li> <li>3. Criterio Comunicativo</li> </ol> <p>En un material educativo con TIC, se debe considerar tres criterios,</p>
<p><b>1. CRITERIO PEDAGÓGICO.</b></p> <p><b>El material educativo debe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar el aprendizaje significativo, es decir, relacionar los componentes, Contenidos, ejemplos, etc. con la realidad del estudiante al que va dirigido.</li> </ul>	<p><b>El material educativo considera: CRITERIO INFORMÁTICO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantear actividades y no dar instrucciones. Es decir, el material se organiza en función de las actividades como: contextualizar, esquematizar, resumir, analizar, leer, armar, dibujar, etc. y no de procedimientos informáticos como abrir archivo, guardar, copiar, pegar, etc.</li> </ul>

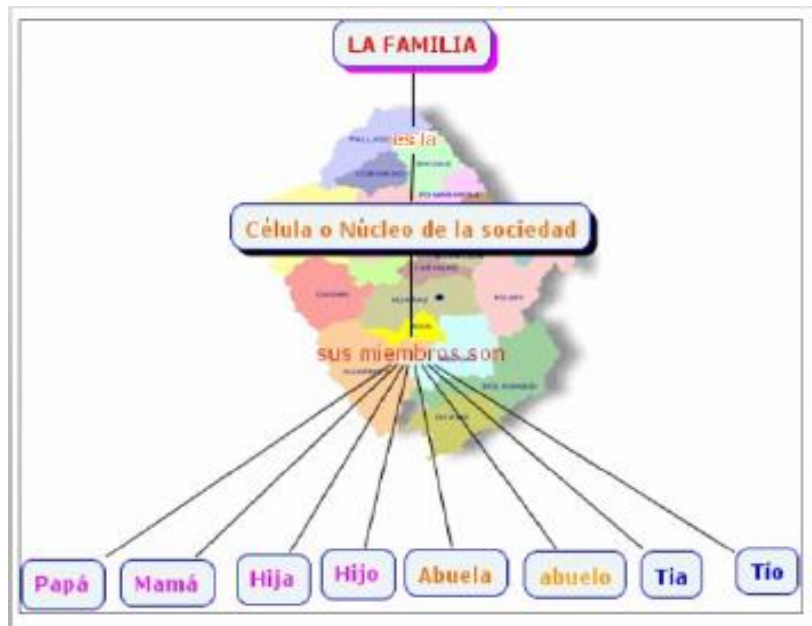
**Anexo 2. Elaboración de material educativo con TIC**



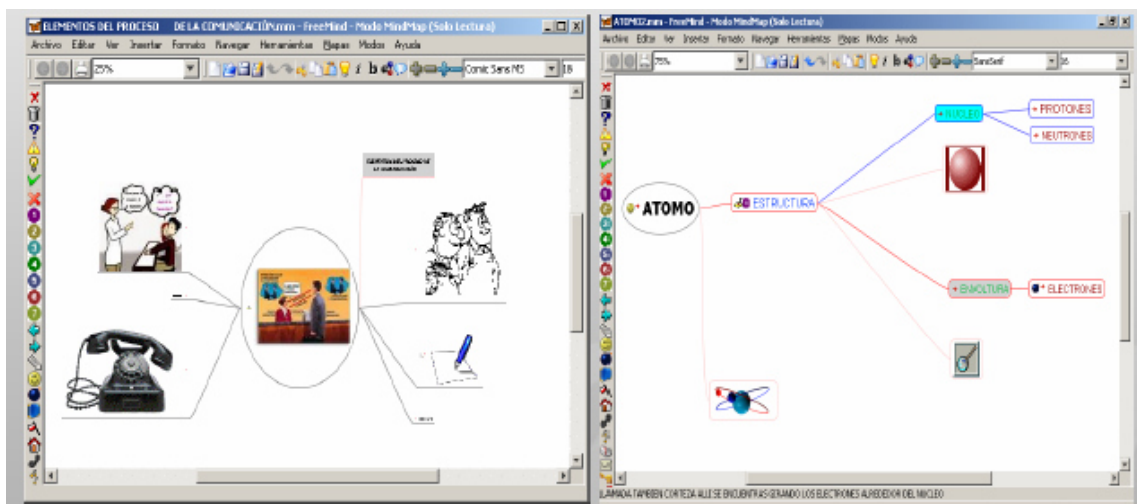
Anexo 3. Portal Educativo Huascarán



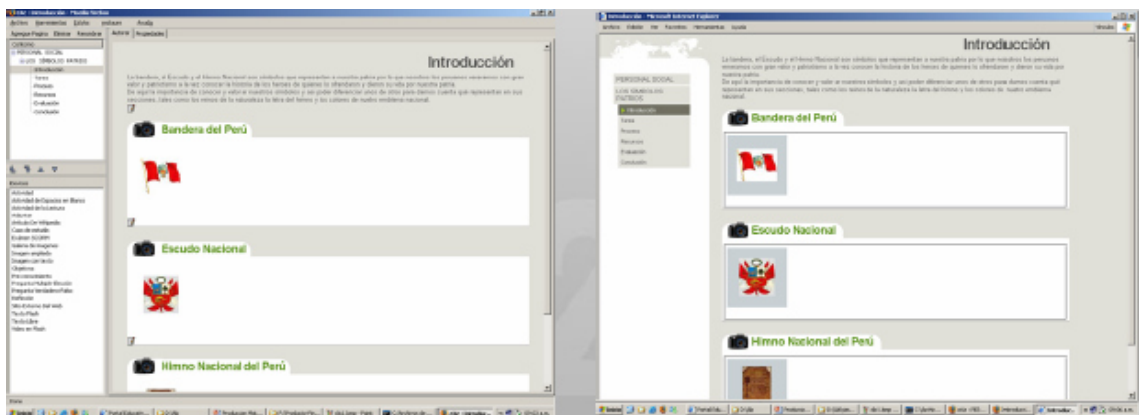
Anexo 4. Red de productores de material educativo



Anexo 5. Software educativo (Crear mapas conceptuales)



Anexo 6. Software educativo (Crear mapas mentales)



Anexo 7. S.E. (Diseña, elabora y publica cursos en Internet)

skool.es

Líderes del sector en el apoyo a la educación de las Matemáticas y las Ciencias

intel Educación

Fundación Germán Sánchez Ruipérez

1 Enero 2002

Primer ciclo de Secundaria

Segundo ciclo de Secundaria

Profesores

Padres

Novedades de skool!  
step  
Metales  
step  
Día y noche

skool.com  
skool en el mundo

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Caja Duero

SMART Technologies

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Iniciativa Comunitaria Interreg IIIA

¡Bienvenido/a a skool España!  
Accede a los contenidos de tu curso con tan sólo hacer clic con el ratón.

Herramienta de Matemáticas Interactivas

Recta numérica  
Formas en 2D  
Creación de diagramas  
Coordenadas  
Elaboración de gráficos

Matemáticas ciclo 1

Ciencias ciclo 1

Matemáticas ciclo 2

Ciencias ciclo 2

el proyecto skool.es

myskool™  
Descarga tus lecciones interactivas  
No tienes que estar conectado para seguir

**Anexo 8. www.skool.es(Apoyo en la educación en las matemáticas y las ciencias)**