



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS**

**“Creación de una Fundación para la capacitación en el área de  
computación dirigido a los colegios fiscales de las zonas rurales del  
cantón Guayaquil”**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN PRE VÍA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**Ingeniero Comercial  
Especialización Finanzas**

**Presentada por**

**Maggic Patricia Arroyo Pincay**

**Silvia Natalie Reinoso Tigre**

**Guayaquil – Ecuador**

**2006**

*Dedicamos este trabajo que refleja nuestro esfuerzo a Dios, quien estuvo y está presente en cada instante de nuestras vidas y que nos permite seguir adelante colmándonos de bendiciones y ayudándonos a cumplir nuestras metas. Además dedicamos este proyecto a nuestros padres, hermanos, que siempre nos han ayudado y guiado con amor y respeto, y por último y no menos importante a nuestros enamorados y a amigos.*

*Los Autores.*

*Agradezco a Dios por darme la fortaleza para culminar mis estudios universitarios, a mi madre y a mi padre quien con sus ejemplos, apoyo y sacrificio han forjado en mí valores y virtudes que hacen grande al ser humano.*

*A mis abuelos quienes en todo instante han estado presente en mi vida alentándome a seguir adelante.*

*A mi enamorado y a mis verdaderos amigos, Fino, Annabelle, Kelly y Silvia que siempre me han brindado sus mejores consejos.*

*Maggic Patricia Arroyo Pincay*

*Agradezco a Dios por guiarme por el buen camino de la vida y darme una gran sabiduría para poder culminar mis estudios y tomar buenas decisiones en mi vida.*

*Dedico este trabajo A mis padres y hermanos por confiar en mis proyectos de vida profesional.*

*A mi enamorado Arafat y amigos Maggic, Norka, Kelly y Fino que estuvieron a mi lado en los buenos y malos momentos de mi vida tanto profesional y personal.*

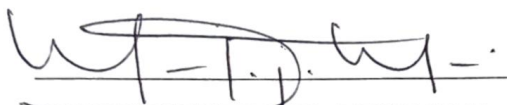
*Silvia Natalie Reinoso Tigre*

*Agradecemos este trabajo en primer lugar a Dios por darnos la vida, a nuestras familias, por apoyarnos en todo momento y sentido, a los profesores que contribuyeron en nuestra formación profesional y a todas las personas que directa e indirectamente nos ayudaron a obtener información y colaboraron con nosotros.*

*Al Ing. Constantino Tobalina por compartir con nosotros sus conocimientos, experiencia, tiempo y paciencia durante la realización de todo este proyecto.*

*Los Autores.*

## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Oscar Mendoza  
Decano del ICHE



DIRECTOR DE TESIS  
Ing. Constantino Tobalina



VOCAL PRINCIPAL  
Ec. Alvaro Moreno



VOCAL PRINCIPAL  
Dr. Paúl Herrera



## DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta Tesis de Graduación, nos corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral"

Maggie Patricia Arroyo Pincay

Silvia Natalie Reinoso Tigre



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1	Laboratorio de Computación .....	18
Figura 2.1	Laboratorio de Computación Colegio Fiscal..	26
Figura 2.2	Parroquia Tenguel.....	29
Figura 2.3	Parroquia Juan Gómez Rendon (Progreso)..	30
Figura 2.4	Parroquias El Morro y Posorja.....	32
Figura 2.5	Parroquia Puná.....	33
Figura 3.1	Sala de Computo .....	48
Figura 3.2	Dinámica de funcionamiento.....	52

## ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	I
Agradecimientos	II
Tribunal de Graduación	III
Declaración Expresa	IV
Indice General	V
Índice de Figuras	VIII
Índice de Tablas	IX
Índice de Anexos	X
<b>CAPÍTULO I: INICIOS DE COMPUTACIÓN EN ECUADOR</b>	<b>11</b>
1.1 Estructura actual del sistema educativo ecuatoriano	12
1.1.1 Educación Regular	12
1.1.2 Educación Compensatoria	14
1.1.3 Educación Especial	15
1.2 La Reforma de la educación básica y el bachillerato	16
1.3 Inicios de la computación en el Ecuador	17
1.4 Ventajas de la computación	18
1.5 Diferencias entre colegios de la ciudad de Guayaquil y las parroquias rurales	21
<b>CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>24</b>
2.1 Impacto en la falta de conocimientos de computación en los aspectos Social, político y económico	25
2.2 Población objeto de la investigación	27
2.2.1 Tenguel	29
2.2.2 Juan Gómez Rendón	30
2.2.3 El Morro	31
2.2.4 Posorja	31
2.2.5 Puná	32

2.3 Encuesta	34
2.4 Análisis cuantitativo de colegios beneficiados	36
2.5 Análisis de la población objeto de investigación	37
2.6 Análisis socioeconómico de la población a estudiar	39
2.7 Estudio del servicios	40
2.8 Tipo de servicio	41
2.9 Análisis FODA	43

### **CAPÍTULO III: ESTUDIO ECONÓMICO Y ORGANIZACIONAL** **45**

3.1 Diagnóstico del sector	46
3.2 Criterio de selección	46
3.3 Desarrollo de las clases	47
3.4 Materiales didácticos	48
3.5 Laboratorios	48
3.6 Marco Administrativo	49
3.6.1 Condiciones para capacitar colegios	49
3.7 Características de marco administrativo	49
3.7.1 Disponibilidad de tiempo laboral	49
3.7.2 Periodicidad de seguimiento	50
3.8 Periodicidad de uso de laboratorio	50
3.9 Comunicación	50
3.10 Dinámica de funcionamiento	51
3.10.1 Centro de Tecnologías de Información	51
3.11 Jerarquías y responsabilidades	53

### **CAPÍTULO IV: ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS** **56**

4.1 Asignación de recursos económicos en el sector educación	57
4.1.1 Sector político	57
4.1.2 Sector económico	57
4.1.3 Sector social	57
4.2 Medios de captación de recursos económicos	59
4.3 Aspectos legales y tributarios del proyecto	60
4.4 Detalle de materiales a utilizar	60



4.5 Estudio Económico Financiero	61
4.5.1 Inversión Inicial	61
4.6 Ingresos y Gastos	64
4.7 Financiamiento	64
4.8 Determinación de costos	65
<b>CAPÍTULO V: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO</b>	<b>67</b>
5.1 Evaluación Social vs Evaluación Financiera	68
5.1.1 Evaluación social	68
5.1.2 Evaluación financiera	68
5.1.3 Evaluación económica – social	68
5.2 Efectos	72
5.3 Diferencias entre evaluación financiera, económica y social	73
5.4 Metodología de evaluación	74
5.4.1 Valor actual de los beneficios sociales netos	74
5.4.2 Beneficio Social Neto	75
5.4.3 Criterio Costos – Beneficio	75
5.5 Impacto no cuantificable	76
5.6 Beneficios de la población	76
5.7 Costos del proyecto	77
5.8 Valoración de impactos	77
5.9 Encuesta	78
5.9.1 Producto marginal	78
5.10 Flujo de caja	79
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>81</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>82</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>83</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>84</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1	Diferencias entre colegios de Guayaquil y zonas rurales... .	23
Tabla 2.1	Colegios por parroquias .....	36
Tabla 2.2	Alumnos y profesores por parroquias .....	37
Tabla 3.1	Jerarquías y responsabilidades .....	54
Tabla 3.2	Costos del personal administrativo .....	55
Tabla 3.3	Costos de mano de obra indirecta .....	55
Tabla 4.1	Equipos de Oficina .....	62
Tabla 4.2	Otras inversiones .....	63
Tabla 4.3	Inversión Inicial .....	63
Tabla 4.4	Estructura de capital .....	65
Tabla 4.5	Depreciaciones .....	66
Tabla 5.1	Razones precio cuenta .....	69
Tabla 5.2	Beneficios en proyecto de educación .....	72
Tabla 5.3	Diferencia entre evaluación económica, financiera y social ....	73
Tabla 5.4	Costos del proyecto .....	77
Tabla 5.5	Producto Marginal .....	78
Tabla 5.6	Valor presente del proyecto .....	78
Tabla 5.7	Flujo de caja .....	78
Tabla 5.8	Valor actual social .....	80

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Estructura Actual del Sistema Educativo Ecuatoriano	82
Anexo 2	Mapa General de las Parroquias Rurales.....	83
Anexo 3	Inversión.....	84
Anexo 4	Inversión Fija .....	85
Anexo 5	Costos de Laboratorios.....	86
Anexo 6	Costos de Alquiler.....	87
Anexo 7	Costos Varios.....	88
Anexo 8	Costos Fijos.....	89
Anexo 9	Suministros de Oficina.....	90
Anexo 10	Otros Activos.....	91
Anexo 11	Depreciación.....	92
Anexo 12	Depreciación Anual.....	93
Anexo 13	Sueldos y Salarios.....	94
Anexo 14	Gastos Administrativos.....	95
Anexo 14	Gastos Administrativos.....	96
Anexo 15	Estado de Pérdidas y Ganancias.....	97
Anexo 16	Flujo de Caja.....	98
Anexo 17	Valor Presente .....	99
Anexo 18	Resultado de Encuestas .....	100 - 104
Anexo 19	Marco Legal Constitución de una Fundación .....	105

## INTRODUCCIÒN

El presente proyecto social de investigación y desarrollo empresarial permitirá documentar un programa completo para la creación y puesta en marcha de brindar clases de computación de las áreas rurales del Cantón de Guayaquil, y que permita el aprovechamiento intelectual de todos los alumnos que serán capacitados.

La educación y su investigación, así como la reflexión crítica sobre la misma, adquieren hoy día mayor importancia, ya que la forma de vida del individuo, así como las formas de convivencia social, dependen cada vez más de soluciones a conflictos de creencias y cultura que se deben plantear en la educación.

El campo propio de la educación sería el de la libertad como condición imprescindible para un libre desenvolvimiento de la personalidad. La educación en cuanto no puede tener otro fin que el desenvolvimiento de la identidad, rechaza toda coacción. Tendríamos así un modelo de educación en el que el ideal que la define se concreta en el desarrollo de personas, pues la característica de la educación en la modernidad consiste en suprimir la coacción.

El currículum multicultural exige un marco democrático de decisiones sobre los contenidos de la enseñanza para representar los intereses de todos. Se trata de un desafío, lograr que la diversidad cultural entre las personas deje de ser motivo de marginación para ser factor de enriquecimiento humano.

Conociendo la importancia y el valor de la educación, éste proyecto estará dirigido a los alumnos de los colegios fiscales de las zonas rurales del Cantón de Guayaquil, mejorando la calidad de vida y para poder satisfacer las necesidades de aquellas personas que tienen desventaja competitiva en el mercado laboral.

# **CAPÍTULO I**

## **INICIOS DE LA COMPUTACIÓN EN EL ECUADOR**

### **OBJETIVOS.-**

- Identificar las ventajas del estudio de la computación
- Establecer las condiciones actuales de la educación y sus deficiencias en el cantón de Guayaquil.

## **1.1 Estructura actual del Sistema Educativo Ecuatoriano**

La estructura del Sistema Educativo Ecuatoriano conforme la ley de educación, está compuesta por dos subsistemas: escolarizado y no escolarizado.<sup>1</sup>

Para ver los subsistemas resumidos refiérase al Anexo 1.

El subsistema escolarizado, a su vez está conformado por la educación regular, educación compensatoria y educación especial.

### ***1.1.1 Educación Regular***

Constituido por tres niveles: pre-primario, primario y educación media (básico y bachillerato).

#### ***Nivel Pre-primario***

Dentro del contexto de educación inicial, trabaja para el desarrollo integral del niño respecto de sus ámbitos: motriz, biológico, psicológico, ético y social, y respecto de su integración en la sociedad, con la participación de la familia y el Estado. Este nivel inicia a partir de los 5 años de edad. En la actualidad existe un diseño curricular para la institucionalización de la educación inicial que trabajará en el desarrollo de los niños antes de los cinco años.

---

<sup>1</sup> Secretaría de Educación Pública

***Nivel Primario***

Oscila en promedio desde los (6-12 años) persigue la formación integral de la personalidad del niño mediante el dominio de operaciones matemáticas, lecto-escritura y desarrollo de destrezas que le permitan desenvolverse adecuadamente en el entorno social y natural.

***Nivel Medio***

Comprende dos ciclos: básico (12-15 años) se propone desarrollar una cultura general básica, con orientación que permite al estudiante seleccionar una especialización en el ciclo diversificado o bachillerato (15 y 18 años), trabaja la preparación interdisciplinaria que permita la integración del alumno a las diversas manifestaciones del trabajo y/o la continuación de sus estudios en el post-bachillerato, en la universidad o en escuelas politécnicas, sobre la base de los requerimientos del desarrollo social y económico del país, y a las aspiraciones individuales; de especialización.

Los niveles educativos descritos se los sigue manteniendo en el nivel normativo y en la realidad técnico-administrativa, a pesar de que la Reforma de la Educación Básica integra a los 10 primeros años de escolaridad en una estructura continua conocida como Educación



Básica y el post-bachillerato, que según la nueva Ley Educación Superior, es de responsabilidad del CONESUP.

### **1.1.2 Educación Compensatoria**

Intenta garantizar el acceso, la permanencia y la promoción en el sistema educativo del alumnado en situación de desventaja social, promueve la igualdad de oportunidades en educación a todos los niños, jóvenes y adultos prestando atención preferente a aquellos sectores mas desfavorecidos mediante la articulación de medidas que hagan efectiva la compensación de las desigualdades de partida.

Facilita la incorporación e integración social y educativa de todo el alumnado, contrarrestando los procesos de exclusión social y cultural, desarrollando actitudes de comunicación y de respeto mutuo entre todos los alumnos independientemente de su origen cultural, lingüístico y étnico.

Potencia los aspectos de enriquecimiento que aportan las diferentes culturas, desarrollando aquellos relacionados con el mantenimiento y difusión de la lengua y cultura propia de los grupos minoritarios

Fomenta la participación de los diferentes sectores de la comunidad educativa y del resto de los estamentos sociales para hacer efectivo el

acceso a la educación y a la sociedad en igualdad de oportunidades y para facilitar la incorporación de las familias provenientes de otras culturas o con especiales dificultades de integración social.

Impulsa la coordinación y la colaboración con otras administraciones, instituciones, asociaciones y organizaciones sin fines de lucro para la convergencia y desarrollo de las acciones de compensación social y educativa dirigidas a los colectivos en situación de desventaja.

### ***1.1.3 Educación Especial***

Con énfasis en Estimulación Temprana e Intervención Precoz, enfoca hacia los niños especiales, entre los 0 y 5 años, y a sus familiares, en un trabajo interdisciplinario, educativo y terapéutico. La educación especial brinda atención a la diversidad a través de la integración e inclusión educativa, de los niños y niñas con necesidades educativas especiales, con o sin discapacidad dentro del sistema regular.

El nuevo modelo de atención en Educación Especial se fortalecerá introduciendo la temática de Atención a la diversidad, en los pónsums de estudio de los institutos pedagógicos y universidades formadoras de maestros.

Considerando que el Currículo para niños con necesidades educativas especiales con o sin discapacidad, dentro de la escuela regular, es el mismo vigente para la educación inicial y básica, la respuesta a sus necesidades especiales son las adaptaciones curriculares realizadas por los equipos de apoyo del Sistema de Educación Especial.

## **1.2 La Reforma de la Educación Básica y el Bachillerato**

La Constitución vigente consagra la obligatoriedad de 10 años de escolaridad como educación básica, desde los 5 hasta los 15 años. Esta visión integradora de lo que tradicionalmente se ha llamado preescolar, primaria y ciclo básico, tiene como propósito asegurar un perfil básico de educación que se ha logrado con una visión de continuidad y que elimine las rupturas existentes en el paso de la pre-primaria a la primaria y de ésta al ciclo básico, este último tradicionalmente considerado como inicio de la educación secundaria<sup>2</sup>.

La Reforma Consensuada de Educación Básica vigente pretende ser una propuesta estructural que busca una educación de calidad y trastoca la visión de educación secundaria que se tenía tradicionalmente. El nivel medio del Sistema de Educación Regular se lo ha entendido tradicionalmente como la educación secundaria, en atención a un nivel de 6 años de estudios. Con la

---

<sup>2</sup> <http://www.uasb.edu.ec>

educación básica de 10 años, es necesario hablar directamente del bachillerato o educación media que tiene una duración de 3 años. En el país existen algunas experiencias de innovación del Bachillerato inspiradas tanto en el nivel macro como a nivel de las instituciones educativas. Universidades, dependencias ministeriales, gremios, asociaciones, organismos del sistema educativo y diversos tipos de organizaciones que agrupan instituciones educativas, han demostrado su preocupación por contribuir con la búsqueda de innovaciones curriculares y proyectos que generen nuevas visiones y expectativas.

### **1.3. Inicios de la Computación en el Ecuador**

El sector educativo hasta los años 90's no había experimentado cambios drásticos en la introducción de nuevos materiales y métodos de enseñanza, por cuanto la asignatura de computación se dio inicialmente de forma teórica, esto era un concepto nuevo en las instituciones educativas resultando difícil el aprendizaje ya que el instrumento principal era oneroso en esa época.<sup>3</sup>

Conforme el paso de los años los precios de los computadores se ha hecho asequible por cuanto no solo los colegios particulares cuentan con laboratorios de computación sino también colegios fiscales poseen ésta tecnología, no es el caso de las áreas rurales del cantón de Guayaquil que

---

<sup>3</sup> <http://www.uasb.edu.ec>

no gozan de la infraestructura adecuada menos aún con los recursos necesarios para implementarla.

La Computación como materia se impartió en el año 1995 en los Colegios Fiscales de la ciudad de Guayaquil, la misma que fue dictada de manera teórica y comenzó con una enseñanza completamente básica:

- Conocimiento de los periféricos (Entrada y Salida)

En algunos institutos se dio como materia optativa, éste sistema educativo fue implementado en el pénsum académico por el ministerio de educación en 2 horas semanales, y en la actualidad se dictan 4 horas semanales y además se convirtió en materia de especialización en colegios y universidades.

#### 1.4. Ventajas de la Computación

**FIGURA 1.1.**

**Laboratorio de Computación**



Fuente: [www.uasb.edu.ec](http://www.uasb.edu.ec)

La educación es una parte fundamental en el desarrollo cultural y económico de un país. Cada nivel educativo tiene su función y su importancia en dicho desarrollo, pero la educación obligatoria es especialmente crítica.

La computación ayuda a desarrollar las siguientes destrezas:

- Capacidades lógicas de pensamiento: Solo una minoría de estudiantes de los últimos años y graduados poseen pensamiento lógico formal.
- Capacidades para aprender de manera autónoma: muchos graduados tienen dificultades en el ingreso en la universidad para enfrentar las responsabilidades que este nivel exige.
- Capacidades para trabajar autónomamente y en grupo: las prácticas educativas en las instituciones han dado como resultado un estudiante dependiente, obediente y no competente ni emprendedor.
- Brinda un amplio campo de desarrollo laboral que brinda el mismo, así como la aprender una infinidad de herramientas electrónicas y básicas que ayudan al desempeño de tareas diarias.
- Ofrece un acceso al amplio mundo del Internet, ya que incluso antes de que determinada información aparezca publicada de forma impresa

ésta se la puede encontrar en un portal electrónico o también llamado sitio web. Además los usuarios de Internet pueden obtener esa información y guardarla en su ordenador independientemente en que parte del mundo se encuentre almacenada. También, dos usuarios situados en puntos geográficamente distantes pueden comunicarse mediante mensajes electrónicos o incluso, establecer una conversación en tiempo real por medio de su computador. Asimismo, grupos de personas de distintos países interesadas en un mismo tema pueden intercambiar opiniones e información acerca el mismo.

Se debe preparar a estos jóvenes con las actuales tecnologías informáticas ya que estamos viviendo en una era de automatización diaria la misma que crece minuto a minuto y de manera exponencial, y las personas que no cuenten con ésta preparación quedarán rezagadas de la sociedad laboral.

Con las nuevas tecnologías se potencia la investigación de métodos de enseñanza más abiertos, en los que se promueve el trabajo personal de investigación y colaborativo.

### **1.5 Diferencias entre los Colegios de la ciudad Guayaquil y las parroquias rurales**

La escasa capacitación de los jóvenes en las áreas rurales, debido a la falta de recursos económicos como es la cancelación de sueldos a los profesores de computación, y poder acceder a una infraestructura y tecnología suficiente para brindar dichas clases, lo cual no permite tener el debido acceso a la técnicas computacionales e impide lograr un mejor nivel educativo y tener en el futuro otro tipo de oportunidades de trabajo debido a un mayor desempeño en su productividad, que en consecuencia eleven su nivel de vida.

A lo largo de la historia ecuatoriana, el sistema de educación ha sufrido modificaciones que han mejorado los niveles de instrucción de los ecuatorianos. Sin embargo, en los últimos 15 años, la educación se ha estancado debido a factores sociales y económicos que han afectado a todos los ecuatorianos, sumado a la falta de un compromiso claro y continuo de las autoridades educativas nacionales. Los censos de 1990 y 2001 presentan datos alarmantes sobre esta realidad que se manifiesta en el bajo nivel de instrucción de los ecuatorianos.

Pese a esta situación, existen numerosas oportunidades para crear alternativas de solución utilizando nuevos recursos, como es la tecnología informática existente en nuestro país, especialmente en el nivel medio de



educación que no han sido explotados en el Ecuador. Estas oportunidades se acrecientan con los nuevos planes que tiene el actual Gobierno de mejora las telecomunicaciones, el acceso a la tecnología y uso de Internet.

Al considerar el tema de la Educación en el Cantón de Guayaquil, no se pretende realizar un estudio pormenorizado de los problemas del sistema educativo nacional; se trata de presentar posibles soluciones que permitan entender la situación actual de los estudiantes, muchos de los cuales arrastran grandes deficiencias, tras varios años de estudio en un sistema educativo inadecuado que ha experimentado en varias intentos de reforma, sin cambios profundos; desde 1990 hasta nuestros días.

Una de las diferencias entre los colegios de los cantones rurales y los de la ciudad de Guayaquil es que cuentan con menos material didáctico, en este caso la computadora es uno de los instrumentos principales en el aprendizaje de la computación. Ya que todo lo aprendido se debería reforzar practicando en el ordenador.

Por otra parte, los colegios de la ciudad de Guayaquil cuentan con un mínimo de 30 computadores por instituto en los cuales tienen un fácil acceso a la práctica diaria sin dejar de lado los cyber-café que los encontramos de manera accesible en cualquier parte de la ciudad, por lo cual los profesores

de las diferentes asignaturas motivan a la continua investigación por medio de tareas diarias.

**Tabla 1.1**

**Diferencias entre los colegios de Guayaquil y las parroquias rurales**

<b>Guayaquil</b>	<b>Parroquias Rurales</b>
Poseen infraestructura y tecnología	Carecen de la infraestructura adecuada para brindar clases, y en muchos casos no tienen material didáctico (computadora)
Poseen mayor apoyo por parte del gobierno seccional	Tienen poco apoyo de parte de las autoridades pertinentes
Mayor acceso a la practica diaria	No tienen prácticas, las clases son fundamentalmente teóricas.

Fuente: Los Autores

## **CAPÍTULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### **OBJETIVOS.-**

- Identificar la población objetivo
- Determinar el número de las escuelas beneficiadas

## **2.1 Impacto en la falta de conocimientos de computación en los aspectos social, político y económico.**

La falta de conocimientos de computación tiene un impacto social directo, ya que afecta a la comunidad en su conjunto. El fin es dotar de un lugar en el cual los niños, jóvenes y educadores tengan un sitio donde puedan acceder a las nuevas tecnologías de información y comunicación como herramienta para apoyar a las labores educativas, gestionar actividades con el fin de mejorar su calidad de vida. En términos generales, se define a un espacio físico que cuente con recursos tecnológicos, y que provea a los individuos, comunidades e instituciones el acceso público a las tecnologías de comunicación e información para el desarrollo personal y comunitario, que incidan en la transformación social de un país.

Los jóvenes marginados de las parroquias rurales de Guayaquil tienen acceso limitado a la educación y a oportunidades de aprendizaje, y con frecuencia terminan trabajando a temprana edad junto a sus padres en las labores diarias. Durante estos últimos meses, un porcentaje muy alto de jóvenes han abandonado los colegios con el fin de realizar diversos tipos de trabajos para contribuir con el sustento familiar. Para éstos jóvenes, las oportunidades de trabajo son escasas y en la mayor parte consisten en actividades informales por las cuales no tienen remuneraciones adecuadas ni cuentan con la suficiente protección física en el medio laboral.

Diferente sería si éstos jóvenes tuvieran conocimientos básicos de computación que les permitiera acceder a otras plazas de trabajo y mejorar su nivel de vida. Los jóvenes que pueden insertarse en alguna actividad remunerada, deben compartir su tiempo entre el colegio y las responsabilidades de su precario trabajo, sin dejar de lado las exigencias escolares.

El bachillerato debería ser nivel educativo que consolida la formación de los jóvenes para el correcto y completo ejercicio de la ciudadanía, para contribuir a la construcción de vida en democracia y en paz, además de contribuir a la integración de las naciones.

**FIGURA 2.1.**

**Laboratorio de Computación de un Colegio Fiscal de Guayaquil**



Fuente: [www.google.com.ec/imagenes](http://www.google.com.ec/imagenes)

Las oportunidades que se han brindado en post del desarrollo, por parte de organismos nacionales han sido limitadas. La mayoría de las organizaciones internacionales retiran su apoyo al descubrir las falencias que existen en la forma de administrar los bienes públicos que se encuentran totalmente contaminados por la corrupción.

El proveer a los jóvenes el acceso a un aprendizaje estructurado y supervisado, canaliza la información con miras a obtener una mayor capacidad y confianza en sí mismo, para enfrentar a la sociedad de información actual en la que se vive, permitiendo acceder a empleos reales en empresas públicas o privadas mediante las experiencias recogidas durante todo el proceso de aprendizaje.

## **2. 2 Población objeto de la investigación**

La población objeto de estudio son las parroquias rurales del cantón de Guayaquil tales como:

- El Morro
- Tenguel
- Puná
- Posorja
- Juan Gómez Rendón (Progreso)

Las parroquias rurales ocupan un lugar de primer orden en cuanto a la producción agrícola del cantón, ya que se constituyen en los centros de abastos inmediatos tanto de la cabecera cantonal, como de las parroquias urbanas que la conforman, de ahí son importantes las vías de comunicación con éste sector lo que permite el abaratamiento en los costos de los productos que se obtienen en estas parroquias.

Las parroquias rurales son consideradas el asiento poblacional que se encuentra fuera de los límites de la urbe (ciudad).

Los principales requisitos para ser una parroquia rural debe de ser conformar una Organización Administrativa por parte de sus habitantes esto hace que se nombre autoridades, tales como el Teniente Político o Comisario. Además de tener autoridades civiles cuentan con autoridades eclesiásticas.

Para ver el mapa general de las parroquias rurales refiérase al Anexo 2.

### 2.2.1 *Tenguel*

Ubicación: Sur del Cantón Balao

Población: 9,612 Habitantes

Actividad económica: Agrícola

Se encuentra ubicada al sur del cantón Balao, en la provincia del Guayas. Es la parroquia de mayor desarrollo agropecuario dentro del cantón Guayaquil. Su principal producción es el banano, junto al café, naranjas, toronjas y otras frutas tropicales que representan la riqueza de la parroquia.

**FIGURA 2.2.**  
**Parroquia Tenguel**



Fuente: Enciclopedia Encarta



### 2.2.2 Juan Gómez Rendón (Progreso)

Ubicación: Oeste de Guayaquil

Población: 6,703 Habitantes

Actividad económica: Pesca artesanal Pitahaya y Algarrobo

Se halla al oeste de la ciudad de Guayaquil, su carretera principal se divide en dos ramales el de la derecha lleva a Salinas y el de la izquierda a Playas, se cree que en este sector habitaron tribus huancavilcas.

Esta región en la época de la colonia era una próspera zona agrícola y ganadera, pero la falta de lluvias la han convertido en una región árida, en donde tan solo crece la Pitahaya y el Algarrobo.

**FIGURA 2.3.**

### Parroquia Juan Gómez Rendón



Fuente: Enciclopedia Encarta

### **2.2.3 El Morro**

Ubicación:	Suroeste de Guayaquil
Población:	4,011 Habitantes
Actividad económica:	Pesca artesanal

La Parroquia El Morro se encuentra ubicada al suroeste de la ciudad de Guayaquil se puede acceder a ella desde Playas o Posorja. Antiguamente en El Morro las haciendas ganaderas y agrícolas eran fuentes de riqueza. Hoy por la falta de lluvias el suelo es árido, por tanto la gente trabaja en las camaroneras de Posorja y muchos pobladores han emigrado a la gran ciudad de Guayaquil en busca de trabajo.

### **2.2.4 Posorja**

Ubicación:	Sureste de Guayaquil
Población:	18,447 Habitantes
Actividad económica:	Pesquera

Se encuentra al sureste de la ciudad de Guayaquil, frente al canal de El Morro y en la carretera que conduce a Playas. En esta sección del cantón Guayaquil se destacan: La cabecera parroquial Posorja y Data de Posorja, éste último es un importante centro pesquero.

En Data de Posorja, anteriormente se construían balandras, botes y embarcaciones. Existen proyectos para establecer en este lugar fábricas de acero.

**FIGURA 2.4.**  
**Parroquia El Morro y Posorja**



Fuente: Enciclopedia Encarta

### 2.2.5 PUNÁ

Ubicación: Sur de Guayaquil

Población: 6,498 Habitantes

Actividad económica: Pesca

Isla que se encuentra ubicada al sur de Guayaquil, estuvo habitada por los punáes que resistieron la invasión de los incas. Antes de la construcción de Puerto Nuevo, los grandes barcos fondeaban en esta isla para embarcar y desembarcar mercadería. En Puná todavía se construyen pequeñas embarcaciones para las actividades de pesca.

**FIGURA 2.5.**  
**Parroquia Puná**



Fuente: Enciclopedia Encarta

## **2.3. Encuesta**

El formato y los resultados de las encuestas los encontramos en el Anexo No 18.

### **2.3.1 Tipo de diseño**

El tipo de investigación que se va a utilizar es concluyente, debido a que la toma de datos se lo realizará una sola vez al grupo muestral de interés, por medio de la encuesta a los habitantes de las zonas que serán beneficiadas. Además para la obtención de la información acerca de la demanda, disponibilidad de lugares, tamaño, la toma de la información será a través de la observación realizada en los laboratorios modelos.

### **2.3.2 Fuentes utilizadas**

Los datos secundarios para uso de esta investigación fueron obtenidos de:

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo
- Biblioteca central (Banco Central del Ecuador)
- Centro de Tecnologías de Información (ESPOL – CTI)

### **2.3.3 Métodos de recolección de datos diseñados**

Los métodos utilizarse para la recolección de los datos, para obtener la información de la demanda, nivel de conocimientos, nivel de ingresos y grado de aceptación, serán realizados mediante la encuesta.

### **2.3.4 Plan muestral y tamaño de la muestra**

La encuesta fue llevada a cabo en las parroquias de Posorja, Progreso y El Morro, se realizaron 381 encuestas a todos los habitantes de las parroquias anteriormente mencionadas, todo esto con la finalidad de establecer el grupo

de individuos no capacitados sin conocimientos de computación y que su nivel de ingresos está entre \$0 - \$150 y el grupo de los capacitados con conocimientos de computación y que su nivel de ingresos está desde \$150 en adelante, consiguiendo éstos datos se podrá determinar el producto marginal de los trabajadores en función de las variables anteriores mencionadas.

Para determinar el tamaño de la muestra necesitamos conocer el **N** de la población seleccionada, para lo cual acudimos a fuentes secundarias de información como boletines publicados el BCE y del INEC.

## 2.4. Análisis cuantitativo de los colegios que serán beneficiados

**Tabla 2.1**  
**Colegios por parroquia**

Nombre de la parroquia rural	Población	Número de Colegios	
		Fiscales	Particulares
El Morro	4,011	0	0
G. Rendón	6,703	1	2
Tenguel	9,612	2	1
Posorja	18,447	1	5
Puná	6,498	1	0
<b><u>Total</u></b>	<b><u>45,271</u></b>	<b><u>5</u></b>	<b><u>8</u></b>

Fuente: Sub-Secretaría de Educación

**Tabla 2.2**  
**Alumnos y profesores por parroquia**

Parroquia	Nombre del Colegio	Número de Alumnos por Curso			Total Alumnos	Número Profesores
		Cuarto	Quinto	Sexto		
G. Rendón	Pablo Weber Cubillo	30	26	35	91	22
Posorja	Luís Fernando Vivero	90	44	53	187	25
Puná	Puná	31	27	16	74	13
Tenguel	Primero de Junio (Matutino)	11	6	10	27	15
	Primero de Junio (Vespertino)	31	28	16	75	22
<b>T O T A L E S</b>		<b>193</b>	<b>131</b>	<b>130</b>	<b>454</b>	<b>97</b>

Fuente: Sub-Secretaría de Educación

## 2.5. Análisis de la población objeto de la investigación

Las parroquias rurales, por ser zonas alejadas de la ciudad de Guayaquil no cuentan con los beneficios de las parroquias urbanas, debido a su



ubicación geográfica, además esto dificulta el poder obtener información acerca de las mismas.

El bajo nivel económico que poseen los habitantes de dichas zonas no les es suficiente para darles a sus hijos una educación privada, considerando que sus principales ingresos son de la actividad pesquera o artesanal.

Los colegios, no cuentan con una infraestructura óptima y adecuada para brindar las clases regulares que el programa de educación básica exige y que se encuentra vigente en nuestro país, por tanto al brindar el servicio de las clases de computación se estaría ayudando al desarrollo integral, social y económico de éstas comunidades.

En promedio los colegios que imparten la cátedra de computación brindan a sus alumnos de 3 a 4 horas semanales y de manera teórica, de los colegios seleccionados ninguna cuentan con un laboratorio de computación óptimo para el desarrollo del mismo.

## **2.6. Análisis socioeconómico de la población a estudiar**

Las zonas a estudiar en este caso las parroquias rurales de Guayaquil, poseen en menor grado el apoyo de parte de las autoridades gubernamentales, ya que no gozan de ciertos privilegios a diferencia de las ubicadas en las zonas urbanas, es por ello que el número de colegios es muy reducido y no cuentan con los instrumentos necesarios para impartir las debidas cátedras educativas.

Los colegios particulares son escasos, y estos son los que en cierto grado cuentan físicamente con la infraestructura necesaria para las respectivas clases de computación, debido a la autogestión que realizan como institución privada.

El proyecto tiene un enfoque social, cuyo fin es dotar a los jóvenes un lugar de aprendizaje donde puedan acceder a las nuevas tecnologías de información y como herramienta principal apoyarlos en sus labores educativas y gestionar actividades con miras a mejorar su nivel de vida.

Cuando un individuo posea conocimientos elementales de computación como es el manejo de utilitarios tales como: hoja de cálculo, hoja de texto ó acceder a un sitio Web, siendo éstos los componentes básicos en el momento de acceder a una plaza de trabajo en este país, ya que en la

actualidad uno de los requisitos fundamentales es tener nociones de computación.

### **2.7. Estudio del servicio**

El objetivo de brindar clases teóricas y prácticas de computación son los siguientes:

- Formar jóvenes capaces de conocer conceptualmente el mundo en el que vive, utilizando todas sus capacidades e instrumentos del conocimiento.
- Integrar jóvenes capaces de aplicar eficientemente sus conocimientos científicos y técnicos en la construcción de nuevas alternativas de solución a las necesidades colectivas.
- Enseñar a los jóvenes valores y actitudes para el trabajo colectivo, en base del reconocimiento de sus potencialidades y las de los demás.
- Formar jóvenes capaces de emprender acciones individuales y colectivas para la estructuración y logro de un proyecto de vida.

- Fortalecer el proceso de mejoramiento de la calidad, equidad y cobertura educativa en los colegios fiscales de las parroquias rurales del Cantón de Guayaquil, dando prioridad a las del área rural, en coordinación con otras instituciones y proyectos de desarrollo que se ejecuten en esta región.

## **2.8. Tipo de servicio**

Las instituciones educativas que ofrecen bachilleratos deben demostrar que poseen las siguientes características:

- 1.- Equipo humano especializado en ciencias de la educación y en los contenidos de las líneas curriculares componentes de sus estructuras pedagógicas.
- 2.- Identidad propia, construida y asumida por la propia institución educativa en relación con su entorno.
- 3.- Diversidad, pues debe acoger a todo tipo de jóvenes, con variedad de cultura, de etnia, de costumbres, provenientes de diferentes experiencias educativas, con diferentes niveles de comprensión de contenidos y diferentes enfoques educativos.

4.-Ofrecer educación a los jóvenes adolescentes en los más altos estándares de calidad, actualidad y proyección.

5.- Construir su autonomía técnico-pedagógica, administrativa y de gestión financiera, sobre la base de las políticas estatales en estos tres ámbitos.

6.- Trabajar en una cultura de la interdisciplinariedad, pues los aprendizajes logrados en el colegio deben posibilitar la comprensión de los procesos productivos, de las relaciones humanas, de los fenómenos de la naturaleza, como resultado del trabajo coordinado entre las diferentes líneas curriculares de aprendizaje.

7.- Desarrollar un trabajo permanentemente contextualizado en cuanto el estudiante tiene la oportunidad de ser sujeto activo de su propio aprendizaje y le proporciona significación simultánea frente a la prosecución de sus estudios, frente a su inserción en el mundo del trabajo y frente al su ejercicio de ciudadanía.

8.- Evidenciar otros problemas relacionados con la deserción, el uso de metodologías inadecuadas, calendario y horarios inapropiados, limitada educación de adultos y organización comunitaria, poca implementación de recursos didácticos, la necesidad de capacitación y de fortalecer el proceso de formación en los colegios normales.

## 2.9 Análisis FODA

### Fortalezas

- Seríamos los únicos en brindar un servicio gratuito de aprendizaje
- Innovación tecnológica permanente
- Capital Humano calificado
- Total cobertura en las áreas rurales del cantón de Guayaquil
- Personal operativo previamente capacitado.
- Capacitación Integral a Docentes
- Proveedores que garantizan una ágil conexión

### Oportunidades

- Fomentar el autoaprendizaje de la computación en las áreas rurales
- Introducir nuevas técnicas de aprendizaje
- Expansión a toda provincia con este innovador sistema de enseñanza.
- Capacidad para adquirir, de manera permanente, nuevos conocimientos y habilidades.
- Ejercer las competencias necesarias para desenvolverse adecuadamente en su espacio social de desempeño.

**Debilidades**

- Dificil acceso a las áreas alejadas de la cabecera parroquial rural
- Poca cobertura por parte de la banda ancha de Internet

**Amenazas**

- Escasa colaboración por parte de las autoridades jurisdiccionales en brindar los respectivos permisos de ubicación.
- Insuficiente seguridad brindada por las autoridades de las zona rurales

## **CAPÍTULO III**

### **ESTUDIO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL**

#### **OBJETIVO.-**

- Elaboración de estudio práctico para la elaboración del proyecto
- Identificación de materiales y equipos a utilizar



### **3.1 Diagnóstico del Sector**

No todos los alumnos que terminaron la educación básica concurren al bachillerato. Es de consenso general la baja cobertura cuantitativa del bachillerato frente al total de población entre los 15 - 18 años y se estima que la misma alcanza al 40% de esta población.

Los bachilleratos existentes en el país constituyen la oferta educativa de los llamados colegios secundarios y que, respecto de la administración, están regentados por diferentes órganos que tienen el nivel de Direcciones Nacionales: Dirección Nacional de Educación Regular y Especial, Dirección Nacional de Planeamiento, Dirección Nacional de Educación Popular Permanente, Dirección Nacional de Educación Técnica, Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe, Dirección Nacional de Currículo y Dirección Nacional de Cultura. Cada una de estas categorías tiene sus propias visiones de desarrollo educativo y de enfoques curriculares.

### **3.2 Criterio De Selección**

Las localidades como Progreso, El Morro y Posorja fueron seleccionadas atendiendo a los parámetros establecidos en cuanto a la ubicación, infraestructura, perfil profesional del personal que habita en ella para la elaboración de las encuestas respectivas.

### **3.3 Desarrollo de las clases**

Se construirán dos laboratorios de computación, en la zona de Posorja y el otro en la zona de Tenguel, los alumnos de los colegios de las zonas rurales de Progreso, el Morro y Puná asistirán al laboratorio que quede más cerca de su localidad.

Los alumnos de Progreso, el Morro serán trasladados en un vehículo previamente alquilado por las asesorías necesarias al laboratorio que será construido en Posorja.

Por otra parte los alumnos de Puná serán llevados al laboratorio que será construido en la localidad de Tenguel.

Las clases de computación se impartirán a todos los alumnos de los colegios fiscales de las zonas rurales del Cantón de Guayaquil, de manera teórica-práctica, capacitándolos con la finalidad de que los docentes puedan ayudarnos en la parte didáctica del curso.

El acceso a estas localidades se lo hará a través de un camión de el mismo que transportará todo el equipo especializado para el desarrollo de las clases.

### 3.4 Materiales didácticos

A cada alumno se le entregará una guía de estudio la misma que contendrá por módulos los temarios que tendrá el curso, además se les entregará un cuaderno y esferos para los apuntes necesarios por parte de los tutores.

Vale la pena señalar que cada alumno se le asignará un computador durante el desarrollo de las clases respectivas.

### 3.5 Laboratorios

Los laboratorios de computación tendrán una adecuación de 16\*8 metros cuadrados el mismo que contendrá 30 computadores 1 impresoras 1 scanner todos conectados entre sí a través del red básica.

**FIGURA 3.1.**

**Sala de Cómputo**



Fuente: Enciclopedia Encarta

### **3.6 Marco Administrativo**

#### ***3.6.1 Condiciones para que los colegios sean capacitados***

- Se necesitará disponibilidad de tiempo de los profesores para que ayuden en la capacitación y en la realización de los trabajos asignados en las instancias de capacitación.
- Las autoridades de las instituciones deberán brindar facilidades a los maestros y alumnos para que puedan asistir a las capacitaciones, así como considerar tiempo para que los maestros y alumnos se dediquen a los trabajos asignados en las diferentes capacitaciones.
- El compromiso del programa es el coordinar los horarios para que no coincida con el horario de trabajo.
- La institución educativa deberá comprometerse además a abrir las puertas de sus instalaciones en la instancia de seguimiento para que se pueda cumplir con los objetivos de dicho proceso.

### **3.7 Características del Marco Administrativo**

- Disponibilidad de tiempo laboral de profesores
- Periodicidad de visitas

#### ***3.7.1 Disponibilidad de tiempo laboral de profesores***

Siendo éstas 3 horas los viernes y 8 horas el sábado, además de brindar facilidades para que puedan participar de las actividades que resulten de ellas.

### **3.7.2 Periodicidad de seguimiento**

Cada visita a los colegios se estructurará de la siguiente manera:

- Intercambio con autoridades 20 minutos
- Observación de una sección de clases 20 minutos
- Documentación 10 minutos
- Reflexión junto con el maestro 40 minutos

### **3.8 Periodicidad de uso del Laboratorio**

Las autoridades de las instituciones deben comprometerse a coordinar de manera adecuada el uso del laboratorio de computación para que los estudiantes asistan en compañía del tutor informático y de un maestro, los días viernes y sábado durante el tiempo que dure el proyecto (8 semanas).

### **3.9 Comunicación**

#### **Formas de comunicación entre la Coordinación y los colegios a capacitarse**

Las autoridades de cada institución deben comprometerse a ser parte de todas aquellas solicitudes de intercambio presencial y virtual que hayan sido programadas con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos por este plan de capacitación. Siendo las siguientes:

- Cursos o módulos de capacitación
- Talleres presenciales
- Visitas de intercambio a otros colegios

- Presentación de trabajos

### **3.10 Dinámica de funcionamiento entre los colegios (Profesor de Informática-Maestro-Alumnos).**

El tutor de informática deberá trabajar en forma conjunta con el maestro de curso. El tutor informático debe conocer a cabalidad los objetivos que pretende alcanzar el maestro y apoyarlo para que se cumplan. Tiene la responsabilidad además de enseñar a los alumnos a conocer el manejo de los programas informáticos.

#### ***3.10.1 Centro de Tecnologías de Información***

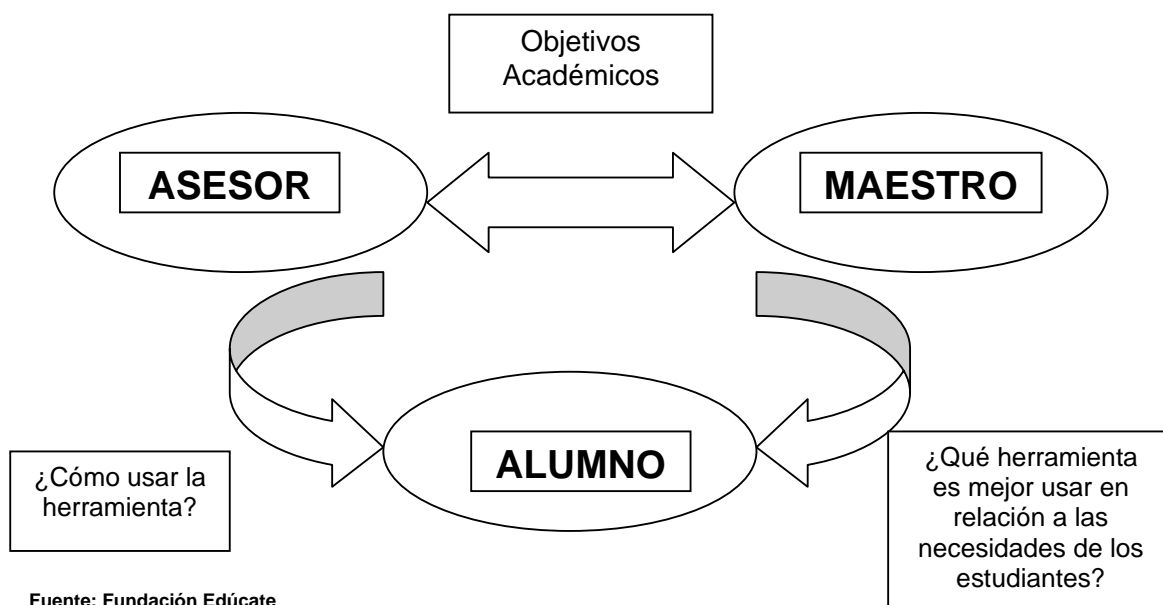
Considerando que la cátedra de computación dentro del ámbito educativo permite explorar nuevos mundos en la educación, y estimula el acercamiento personalizado con las ciencias que motiva a la verdadera investigación como recurso para el desarrollo del pensamiento. La ESPOC cuenta con varias instituciones en diferentes campos que brindan bienestar a la sociedad, entre ellas encontramos al CTI (Centro de Tecnologías de Información) el mismo que elabora proyectos sociales en el área de educación. Entre los proyectos pilotos elaborados y ejecutados por dicha institución tenemos el proyecto ROBÓTICA EN LA EDUCACIÓN. “La robótica en el aula es una herramienta idónea para experimentar y explotar nuevos desarrollos, mediante la construcción de

robots, se pueden reproducir escenas o fenómenos de difícil comprobación en la pizarra, permitiendo ampliar la visión de la realidad.”

Con la experiencia de éste centro institucional nos brindarán el soporte y apoyo educacional en el área de estudio expuesto en esta tesis tales como: Pedagogía, didáctica, psicología. El objetivo común por alcanzar es desarrollar habilidades altas del pensamiento como creatividad, criticidad, generación de ideas y procesos innovadores, tanto en docentes como en estudiantes de colegios, mediante la integración de la robótica educativa en clases de ciencias, de manera que ésta se convierta en una herramienta didáctica y efectiva capaz de gestar la innovación de la educación secundaria ecuatoriana a nivel público y privado.

**FIGURA 3.2.**

**Dinámica de funcionamiento**



Fuente: Fundación Educate

### **3.11 Jerarquías y Responsabilidades**

#### **Personal Requerido**

- Coordinador del proyecto

El perfil del coordinador del proyecto tiene que ser el de una persona con gran capacidad organizativa y de respuesta inmediata. Debe contar con conocimientos en administración de recursos humanos y económicos.

El coordinador del proyecto tiene como responsabilidad contratar al siguiente grupo de personas.

- Contador

Responsable de cartera de clientes provisión de cuentas por pagar, declaraciones al SRI, elaborar cheques, préstamos para el personal, rol de pagos y otros requerimientos contables

- Relaciones Interpersonales

Capacidad de responder inquietudes de manera ágil y eficaz y será el contacto intermediario entre las autoridades de los colegios y el personal administrativo del proyecto

- Asistente Relaciones Interpersonales

Persona encargada de brindar asistencia operativa al coordinador del proyecto y al de Relaciones Interpersonales.

- Asistente Técnico

En la asistencia técnica se debe guardar especial cuidado ya que su importancia es fundamental para la calidad y rendimiento de las



computadoras, esta asistencia debe tener especial cuidado con el sistema de ventilación, iluminación y control .

- Capacitadores

Personas encargadas de impartir las clases de computación, serán los docentes que capacitaran a los alumnos en el proyecto.

Refiérase al Anexo No. 13

**TABLA 3.1.**

**Jerarquías y Responsabilidades**

<u>Número de Personas</u>	<u>Perfil</u>	<u>Descripción</u>
Uno	Coordinador Proyecto	Persona encargada de dirigir y coordinar al personal
Uno	Contador	Persona encargada de manejar las cuentas contables del proyecto
Uno	Relaciones Interpersonales	Capacidad de responder inquietudes de manera ágil y eficaz
Uno	Asistente de Relaciones Públicas	Persona encargada de brindar asistencia operativa y asistencia al coordinador del proyecto
Uno	Asistente Técnico	Capacidad de brindar mantenimiento a computadoras en software y hardware
Cinco	Capacitadores	Personas encargadas de dictar las clases de computación
Uno	Limpieza	Persona encargada de mantener en limpio el lugar de clase
<b><u>ONCE</u></b>	<b><u>TOTAL No. PERSONAS</u></b>	

Fuente: Los Autores

**TABLA 3.2**  
**Costos del Personal Administrativo**

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			
<b>RUBROS</b>	<b>No.</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
Coordinador del Proyecto	1	600.00	7,200.00
Contador	1	350.00	4,200.00
Relaciones Interpersonales	1	400.00	4,800.00
Asistente de Relaciones Públicas	1	300.00	3,600.00
Técnico	1	300.00	3,600.00
Capacitadores	2	300.00	3,600.00
<b>SUMAN</b>	<b>7</b>	<b>2,250</b>	<b>27,000.00</b>

Elaborado por: Los Autores

**TABLA 3.3**  
**Costos de mano de obra indirecta**

<b>Personal Operativo</b>	<b>No.</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
Limpieza	1	200.00	2,400
<b>SUMAN</b>	<b>1</b>	<b>200.00</b>	<b>2,400</b>

Elaborado por: Los Autores

## **CAPÍTULO IV**

### **ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS**

#### **OBJETIVOS.-**

- Establecer los posibles patrocinadores
- Determinar activos tangibles e intangibles
- Valorar el proyecto en términos no cuantificables pero medibles

## **4.1 Asignación de recursos económicos en el sector educación en el Ecuador**

La crisis económica y social que sufre el Ecuador muestra alternativas políticas, desequilibrios económicos e inequidades sociales.

### **4.1.1.Sector Político**

Se discute la función del Estado y las posibilidades de participación son escasas en materia de proyectos de educación pública.

### **4.1.2.Sector Económico**

Se plantean desequilibrios entre importaciones y exportaciones, ahorro e inversión, ingresos y gastos públicos, demanda y oferta de trabajo, y entre la capacidad instalada y la utilizada.

### **4.1.3.Sector Social**

Se manifiestan inequidades en la nutrición, en la distribución del ingreso, en el empleo, en los servicios de salud, educación, saneamiento y en la seguridad social.

En el plano específico de la educación, se discute el ideal educativo, la calidad y cobertura de las prestaciones, su vinculación con el mundo del trabajo, su grado de descentralización y la forma de financiamiento.

El análisis del financiamiento de la educación en Ecuador plantea algunos de los problemas básicos de la crisis global y de las perspectivas de desarrollo de la región. En el caso específico de la educación, deberá determinarse cómo se insertará en el contexto social y económico global, y en especial, cuál será la estructura del gasto según los tipos de enseñanza que se desee privilegiar, así como los recursos que se le asignarán, dados la estructura institucional, el sistema fiscal y los agentes sociales comprometidos.

En teoría, en todo el país se controla la ejecución del gasto público. Pero la eficiencia de ese control varía según se trate de la ejecución financiera o de la naturaleza del gasto. En general, los organismos del ministerio de educación controlan mensualmente la ejecución presupuestaria (partidas, transferencias, imputaciones, etc.), de tal modo que pueden determinar los montos gastados y los organismos de ejecución, pero ignoran la índole del gasto realizado.

Entre los principales costos que se incurren en la educación el más alto es el de la remuneración de los profesores; Además, están los equipos y servicios que consume la enseñanza. Estos insumos básicos están influidos por el crecimiento de la población en edad escolar, las previsiones respecto a la calidad y cobertura de la educación, la ampliación del período de escolaridad obligatoria y el crecimiento de la enseñanza superior.

#### **4.2 Medios de captación de recursos monetarios**

Para poder llevar a cabo este proyecto de educación se consideró la siguiente estructura de capital: 100% financiado por medio de la donación de las empresas privadas y auspicio directo de empresas vinculadas tales como Banco del Pichincha, Cervecería Nacional, compañías ecuatorianas que con su contribución ayudan al desarrollo de la educación del futuro.

Existen una serie de barreras que se enfrentan en el momento de poner en marcha el financiamiento de proyectos sociales, sobre todo cuando se trata de Proyectos Sin Fines de Lucro, por esta razón se logrará identificar premisas y estrategias para obtener el financiamiento que requieren estas entidades de servicio público en beneficio de la comunidad.

Generalmente, las fundaciones recaudan fondos en forma profesional, prestan servicios, se asocian con empresas ó dirigen empresas para obtener ganancias. De esta manera, se expondrán, las diferentes formas de obtener recursos financieros y oportunidades, tales como; intercambio de recurso humano y participación en eventos, congresos y publicidad.

### **4.3 Aspectos legales, tributarios y obligaciones de los proyectos sociales.**

En referencia a la necesidad de apoyo y participación de los particulares en el desarrollo institucional asociado a la iniciativa de colaboración por parte de la sociedad civil para contribuir con los más necesitados, es indispensable el trabajo organizado y eficiente de las personas inmersas en este proyecto.

La labor que pueden llevar a cabo este tipo de proyectos a favor de la sociedad, es fundamental por ello se indispensable dar a conocer el régimen jurídico aplicable a las mismas, así como los pasos a seguir para la constitución de fundaciones.

La evaluación social de proyectos, compara los beneficios y costos que una determinada inversión pueda tener para la comunidad de un país en su conjunto a través del impacto en el bienestar social de la comunidad. Además, no siempre un proyecto rentable desde el punto de vista privado lo es también para la comunidad y viceversa. Refiérase al Anexo No. 19

### **4.4 Detalle de materiales a utilizar**

El detalle de los materiales que se utilizarán para el desarrollo del programa piloto ha sido debidamente detallado en el Anexo No. 9

El material referido será repartido para todos los alumnos que se capacitarán en el proyecto, a ellos se les entregará un manual didáctico, esferos, cuadernos y cd's.

## **4.5 Estudio Económico Financiero**

### ***4.5.1. Inversión Inicial***

La inversión inicial considera todos los costos necesarios para la creación del proyecto y se muestra mediante el estado de situación inicial lo cual sería la inversión en el año cero. Refiérase al Anexo 3

### **Extensión del terreno**

Para la implementación del terreno es necesaria la compra de dos extensiones aproximadamente de 396 mts<sup>2</sup> para la construcción de dos laboratorios de computación.

En la actualidad el costo aproximado por metro cuadrado en la zona requerida para el proyecto es de \$50.00, lo que nos da un costo total de US\$ 19,800.00 por ambas extensiones.



## Laboratorios

Para la construcción de los laboratorios, se pueden emplear materiales tales como ladrillos, bloques, cemento, adobe, tablas, etc. y el techo de eternit.

Antes de construir es necesario determinar el número de computadores con el que se va a trabajar. Para el inicio del proyecto se ha considerado la utilización de 60 computadores, con el fin de cubrir la demanda individual mínima requerida en el sector rural. Refiérase al Anexo No. 5

## Equipos

Como equipos se considerarán todos aquellos que se utilizarán en el área administrativa y todo el equipo necesario en el proceso de enseñanza

**TABLA 4.1**  
**Equipos de oficina a utilizar en el proyecto**

EQUIPOS Y MUEBLES DE OFICINA			
DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Escritorio	8	300	2400
Computadoras	8	800	6400
Archivadores	3	200	600
Silla de Escritorio	5	40	200
Mesa central	1	200	200
TOTAL			9,800.00

Elaborado por: Los Autores

## Otros

También hay que tener en cuenta los gastos pre-operativos tales como gastos de constitución, otros desembolsos (legales y de otra índole) y los trámites para que los laboratorios puedan funcionar normalmente.

**TABLA 4.2**  
**Otras inversiones necesarias**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Gastos Pre-operativos	15,000
Imprevistos	2,120

Elaborado por: Los autores

A continuación mostramos un resumen de todos los gastos necesarios para la inversión inicial del proyecto.

**TABLA 4.3**  
**Resumen de Inversión**

Inversiones	Valor US\$
Terreno	19.800,00
Infraestructura	86.994,00
Equipos de Oficina	81.270,00
Gastos Pre – Operativos	15.000,00
Imprevistos	2.120,00
Total	205.184,00

Elaborado por: Los autores

#### **4.6 Ingresos y Gastos**

En el momento en que se empieza a hablar de proyectos sociales, surgen complicaciones para determinar los costes reales de implementación, especialmente los que se refieren a los costes indirectos, y aún más complicado es poder determinar, de una manera razonable y aproximada, los beneficios y utilidades del proyecto.

A pesar de que la contabilidad de coste tradicional proporciona información válida y oportuna de cualquier proyecto, en la toma de decisiones son los costes no contables los más utilizados cuando debe optarse por uno de varios cursos de acción alternativos.

#### **4.7 Financiamiento**

Uno de los principales problemas con que se enfrentan los proyectos sociales al competir por los siempre escasos recursos, es que las evaluaciones se presentan, en general, desde modelos de evaluación económica originados en modelos de evaluación financiera, incluida la denominada rentabilidad social, la cual no es más que una adaptación de la rentabilidad financiera. Todo lo anterior hace que los proyectos sociales, compitan en desventaja con proyectos con rentabilidad financiera.

**TABLA 4.4**  
**Estructura de capital del proyecto**

INVERSION INICIAL	262.354.00
<b>TOTAL</b>	<b>262.354.00</b>
PATROCINADORES 100%	262.354.00
<b>TOTAL</b>	<b>262.354.00</b>

Elaborado por: Los autores

## 4.8 Determinación de Costos y Gastos

### 4.8.1. Costos y gastos del proyecto

#### Servicios Básicos

Por servicios básicos se entiende la electricidad, agua y teléfono que es lo fundamental para el desempeño de los laboratorios. El proyecto por contar con una excelente ubicación la infraestructura no demandará gran cantidad de energía eléctrica, siendo este un rubro muy importante en el proceso de producción. Se estima que el costo será de \$ 3,600 y con un incremento del 10% anual.

#### Depreciaciones

El proyecto contará con los siguientes rubros por depreciaciones:

**TABLA 4.5**  
**Depreciaciones**

DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR	%	VIDA ÚTIL
Equipos de Computación	66,240,00	20	3
Equipo de oficina	10,554,00	10	10
Infraestructura	86.944,00	5	20
<b>TOTAL</b>	<b>163.738,00</b>		

Elaborado por: Los autores

Para ver la depreciación detallada refiérase al Anexo 11 Y 12.

### **Costos de alimentación**

Los costos de alimentación que tendrá el proyecto se detallan en el Anexo 7 en el cual se detalla el costo por individuo anual y el costo total por cada año.

Cabe destacar que la base del aprendizaje de todo ser humano es la óptima alimentación por tanto el tener un buen nivel alimenticio motivará a los estudiantes a prestar atención a las clases innovadoras de computación.

## **CAPÍTULO V**

### **EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO**

#### **OBJETIVO.-**

- Definir los conceptos básico y diferencias entre evaluación social y financiera
- Determinar el impacto social del proyecto

## 5.1 Evaluación Social vs. Evaluación Financiera

### 5.1.1 Evaluación social

Se la puede definir como un **aporte de un proyecto a la sociedad en su conjunto**, es decir medir el aporte neto de bienestar a la sociedad.

### 5.1.2 Evaluación financiera

Es la rentabilidad de un proyecto desde el punto de vista de su ejecutor o promotor, **el único interés es el dinero**.

**“Se puede resumir que no todo proyecto que es rentable o deseable para un promotor, lo es para la sociedad”.**

### 5.1.3 Evaluación Económica – Social

La evaluación socio económica de proyectos consiste en una comparación de costos y beneficios, que permita concluir cuál de ambos conceptos es mayor, y por lo tanto, qué tan conveniente resultará realizar el proyecto.

En general, un proyecto será conveniente si los beneficios que va a generar son mayores que los costos en que se debe incurrir para realizarlo. Es preciso contar con una identificación completa de beneficios y costos, los cuales deben estar adecuadamente cuantificados y valorados en unidades monetarias para permitir su comparación.

La valoración de costos y beneficios, en primera instancia, debe realizarse a precios de mercado, siempre y cuando no existan distorsiones en los respectivos mercados de los mismos, distinguiendo los impuestos en forma separada, ya que éstos no forman parte de los valores que se deben considerar para una evaluación en términos sociales.

También es conveniente distinguir los costos por mano de obra, según grado de calificación (calificada, semicalificada, no calificada) y los insumos que son (o pueden ser) importados o exportables; en ambos casos, el precio de mercado debe ser corregido de acuerdo a los precios sociales de los factores para la evaluación social, los llamados razones precio cuenta, en el caso del Ecuador el BEDE ha realizado los respectivos estudios y se han determinado los siguientes:

**Tabla No. 5.1**  
**Razones precio cuenta para el Ecuador**

ITEM	RPC
Mano de Obra Calificada	1
Mano de Obra No Calificada	0,15
Divisa	1
Combustible	0,48
Energías	1,13
Insumos nacionales	1,12
Insumos importados	1,05

Fuente: Banco del Estado, BEDE



Los costos y beneficios se producen a lo largo de la vida útil del proyecto; para realizar una correcta comparación entre ellos, es preciso expresar todos los flujos en términos de su valor presente, teniendo en cuenta que el valor del dinero es diferente en distintos momentos del tiempo. Es preciso utilizar la tasa social de descuento para efectuar los cálculos de valor presente, en el caso del Ecuador es el 12% debido a que según estudios realizados por el BCE para evaluar proyectos sociales se descuentan a la tasa indicada.

La tasa social de descuento (TSD) en los diversos enfoques de la tradición de Evaluación Social de Proyectos, refleja el verdadero costo para la sociedad de utilizar una unidad adicional de capital en un proyecto y es utilizada para convertir los flujos futuros de beneficios y costos sociales de un proyecto, en valor presente. Hacer esto tiene dos objetivos centrales, por una parte determinar la conveniencia para el país de ejecutar un determinado proyecto y por otra, comparar entre proyectos con distinta estructura temporal de sus flujos.

Al estudiar el aporte que un proyecto hace al bienestar sea esto bueno o malo para la sociedad en su conjunto, es decir medir el aporte neto de bienestar a la sociedad.

La evaluación social, también llamada evaluación socioeconómica de proyectos, pretende medir el impacto que la ejecución de un proyecto tiene sobre la disponibilidad total de bienes y servicios en un país.

El análisis de proyectos valora los beneficios y los costos de un proyecto y los reduce a un patrón de medida común. Si los beneficios exceden a los costos, medidos todos con el patrón común, el proyecto es aceptable; en caso contrario, el proyecto debe ser rechazado.

Los costos y los beneficios del proyecto deben medirse por comparación con la media en que disminuyen la posibilidad o contribuyen al logro de los objetivos de esa sociedad. (Squire y Van der Tak, 1980).

Existen dos elementos básicos de la evaluación social que destacan su importancia. Por un lado, su objetivo es maximizar la rentabilidad, incrementando así el potencial de la inversión futura. Por otro lado, dado que pretende el máximo de beneficios para la comunidad en su conjunto y teniendo en cuenta también la elevada participación del gobierno en la inversión, resulta vital que éste evalúe sistemáticamente los proyectos, valore los bienes y servicios producidos y los factores o insumos de una manera diferente a la que realiza el mercado.

La ubicación temporal de la evaluación, en los proyectos económicos, está fundamentalmente en la etapa ex ante, sirviendo sus resultados

para decidir sobre la ejecución o no del proyecto. Cuando se trata de proyectos sociales, también se determina la utilidad de la continuación del proyecto o alternativamente, establecer la conveniencia de realizar otros del mismo tipo.

**Tabla No. 5.2**  
**Beneficios en Proyecto de Educación**

<u>Beneficio</u>	<u>Cuantificación o Métrica</u>	<u>Valoración Monetaria</u>
Aumento de la autoestima de los miembros de la familia y mejores perspectivas de inserción formal en la sociedad.	No Cuantificable	No Valorable
Mejoramiento en las condiciones de salud de los miembros de la familia: disminución de enfermedades y mejoramiento de la salud mental.	Cuantificable	No Valorable
Disminución de los gastos en salud por menor ocurrencia de enfermedades.	Cuantificable	Valorable
Disminución del ausentismo escolar (esperanza de mayores ingresos futuros).	Cuantificable	Valorable
Disminución del ausentismo laboral.	Cuantificable	Valorable
Aumento en la percepción de seguridad de permanencia en su país por parte de los miembros de la familia (Emigración)	No Cuantificable	No Valorable
Mejoramiento del ámbito psicológico y afectivo entre los miembros de la familia.	No Cuantificable	No Valorable

Elaborado por: Los autores

## 5.2 Efectos

Los efectos de la evaluación económica del proyecto sobre la sociedad o la nación como un todo, no toma en cuenta el efecto del proyecto sobre la distribución de ingresos o riquezas.

Pero, la evaluación social si toma en cuenta el efecto del proyecto sobre la distribución de ingresos o riquezas.

### 5.3 Diferencias entre la evaluación financiera, económica y social

Tabla 5.3.

<u>Elementos de Evaluación</u>	<u>Financiera</u>	<u>Económica</u>	<u>Social</u>
Punto de vista	Promotor, ejecutor	Colectivo	Colectivo
Objetivo que sirve como base de la evaluación	Maximizar el rendimiento financiero de inversiones	Maximizar el aporte neto del bienestar económico social	Maximizar el aporte neto del bienestar económico social contemplando la redistribución
Criterio toma de decisiones	VAN, TIR, B/C, etc	VANS, TIRS, B/C	VANS, TIRS, B/C
Precios utilizados en la evaluación	Precios de mercado	Precios económicos Precios sociales precios de cuenta precio sombra etc.	Precios económicos Precios sociales precios de cuenta precio sombra etc.
Beneficios/costos tenidos en cuenta	Ingresos y egresos del autor no toma en cuenta las externalidades	Impactos reales directos e indirectos si considera las externalidades	Impactos reales directos e indirectos y estudia quienes lo reciben este si considera las externalidades
Tratamientos de transferencias financieras	Incluye transferencias e impuestos	No incluye transferencias ni impuestos	Estudia su impacto redistributivo
Tasa de descuento intertemporal	Tasa de interés de mercado	Tasa social de descuento	Tasa social de descuento

Fuente: Material didáctico Clase Evaluación de Proyectos Sociales

## **5.4 Metodología de Evaluación**

Podemos valorar éste proyecto a través de los siguientes indicadores

- Valor Actual de los Beneficios Sociales Netos
- Beneficios Sociales Netos
- Criterio Costo-Beneficio

### **5.4.1 V.A.B.S.N. (Valor Actual de los Beneficios Sociales Netos)**

Para la evaluación de proyectos es imprescindible pasar por alto el valor del dinero en el tiempo, por ello el VAN consiste en determinar los flujos futuros de efectivo que genera el proyecto y luego sustraer la inversión inicial.

Uno de los elementos necesarios para el cálculo del VAN es la tasa a la que se descontarán los flujos.

El VAN calculado para el presente proyecto es de \$ 6,646,990.11 (Ver Anexo No. 17). Al ser un VAN mayor que cero, significa que el rendimiento del proyecto es mayor a lo que necesita para rembolsar los fondos proporcionados por los patrocinadores.

#### **5.4.2 B.S.N. (Beneficio Social Neto)**

Se encuentra muy claro que el beneficio social neto que generará el proyecto de impartir clases de computación en las áreas rurales del cantón de Guayaquil generará un impacto social a largo plazo, por tanto todos los alumnos que serán capacitados se estima que tendrán una capacitación ubicada en los mismos niveles que los estudiantes de los colegios particulares del cantón, debido a que contarán con una óptima infraestructura y el equipo necesario y requerido para el desarrollo de sus actividades curriculares.

#### **5.4.3 Criterio Costo – Beneficio**

Se aplican en aquellos casos en que tanto los costos como los beneficios se pueden expresar en términos monetarios. Entre los indicadores que pertenecen a esta categoría, los más usados son el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

El Valor Actual Neto, también conocido como Valor Presente Neto (VPN), pretende medir en cuánto se enriquecerá el país (o quien realiza un proyecto), en términos de riqueza actual. Para ello se aplica la siguiente

Fórmula:

$$VAN = \sum_{i=0}^{i=n} \frac{B_i - C_i}{[1 + r]^i}$$

Donde:

Bi= Beneficios del proyecto en el año i

Ci= Costos del Proyecto en el año i

La Tasa Interna de Retorno (TIR) corresponde a aquella tasa de descuento que hace el VAN de un proyecto igual a cero. Usando la misma fórmula anterior, la TIR corresponde a:

$$0 = \sum_{i=0}^{i=n} \frac{B_i - C_i}{[1 + TIR]^i}$$

### 5.5 Impacto no Cuantificable

No se puede determinar los beneficios del presente proyecto al corto plazo, pero si al largo plazo. Ya que las personas que serán capacitadas tendrán una herramienta adicional de los demás bachilleres de las otras parroquias rurales del país, sus conocimientos de computación serán puestos en práctica en el ámbito laboral que cada uno desempeñe.

### 5.6 Beneficios de la población

Estos beneficios son calculados partiendo del supuesto de que las personas antes de la ejecución del proyecto no recibían clases de computación, o de alguna forma tenían que disponer parte de sus ingresos para poder acceso alguna asesoría privada, lo cual debe considerarse como un beneficio del proyecto.

## 5.7 Costos del proyecto

- **COSTOS DE INVERSIÓN:**

Básicamente corresponde a los costos de Inversión que se generan a lo largo de la implementación del proyecto

- **COSTOS DE ADMINISTRACIÓN:**

La empresa privada tiene costos por administración y ejecución de este proyecto, como guardianía y personal que labora en el proyecto.

**Tabla No. 5.4**  
**Costos de Infraestructura**

Descripción	Unitario	Unidades	Totales
Obras construcción (Terrenos)	2	9.900,00	19.800,00
Obras construcción (Laboratorios)	2	36.608,00	73.216,00
Obras construcción (Sala estudio)	2	6.864,00	13.728,00
<b>TOTAL</b>			<b>106,744.00</b>

Elaborado por: Los autores

## 5.8 Valoración de Impactos

Considerando que hay que tener en cuenta que la valoración de los impactos se verá reflejada cuando los estudiantes capacitados ocupen diferentes plazas de trabajo, en las cuales desempeñen sus actitudes en el manejo de computadoras o sistemas automatizados previamente establecidos en las compañías donde laborarán por ende esto será en el largo plazo.



### 5.9. Producto Marginal

El producto marginal se lo obtiene del producto del número de alumnos por capacitar, la diferencia marginal (encuesta) y tiempo con éste resultado será la base para hallar el valor presente del proyecto.

**Tabla No. 5.5**  
**Producto Marginal**

Descripción	VALOR
Número Alumnos	454
Diferencia Marginal	148
Meses	12
<b>PRODUCTO MARGINAL</b>	<b>806,304</b>

Elaborado por: Los autores

**Tabla No. 5.6**  
**Valor Presente del Proyecto**

Descripción	VALOR
Tasa	12%
Producto Marginal	806,305
Vida Útil del trabajador	40 años
<b>Valor presente proyecto</b>	<b>\$ 6,646,990.11</b>

Elaborado por: Los autores

## 5.10 Flujo de Caja

**Tabla No. 5.7**  
**Flujo de Caja**

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Beneficios	0	0	0	0	0	0
Costos	0	0	0	0	0	0
Inversiones	-369,098	-74,340	-74,340	-124,340	-74,340	74,340
<b>FLUJO NETO SOCIAL</b>	<b>-369,098</b>	<b>-74,340</b>	<b>-74,340</b>	<b>-124,340</b>	<b>-74,340</b>	<b>74,340</b>

Elaborado por: Los autores

### Resultado de la Evaluación

Una evaluación económica de un proyecto persigue emitir un juicio sobre la factibilidad de realizar un proyecto, medir el retorno real de una actividad para la sociedad en su conjunto; en consecuencia, relaciona beneficios derivados y costos incurridos, considerando comparaciones entre la población beneficiada y la no beneficiada, así como usos alternativos de los recursos. Ello establece una diferencia conceptual con la evaluación financiera, que examina el retorno basado en beneficios y costos individuales, pero también metodológica, pues además utiliza información no financiera y no observable directamente.

**Tabla No. 5.8**  
**Valor Actual Social**

<b>VALOR ACTUAL</b>	<b>VALOR</b>
VAB (Beneficios)	6,646,990.11
VAC (Costos)	(877,862.00)
<b>VALOR ACTUAL SOCIAL</b>	<b>5,769,128.11</b>

Elaborado por: Los autores

El proyecto es factible, para el caso de capacitar en el área de educación lo anterior resulta válido.

Una vez construido el flujo de fondos económico se calculan los indicadores como Valor Presente Neto (VPN) resultando \$6.646.990,11 este valor es obviamente mayor a cero por lo cual se establece que el proyecto es factible.

## CONCLUSIONES

- La evaluación social del proyecto de Educación en el área de Computación, de acuerdo con su estado actual y proyecciones, arrojó un VAN de \$6.646.990 lo cual indica que el proyecto es rentable. El resultado es mucho más relevante si se tiene en cuenta que el presente ejercicio no cuantifica todos los beneficios del proyecto ya que en estos la mayoría son difíciles de medir, lo cual no deja de tener en cuenta que son beneficios importantes y de gran magnitud
- Gracias a estudios realizados, en encuestas basados en una realidad inevitable se logró estimar la magnitud el valor del mayor bienestar de los futuros beneficiados del proyecto derivados de acceder a la educación y de gozar de una mejor calidad aprendizaje.
- La generalización de la instrucción es uno de los índices que distingue a la sociedad moderna de la tradicional, pues una parte de la población que ha recibido educación es un indicador importante del grado de modernización alcanzado.
- Para el proyecto se determinó que existe una demanda insatisfecha bien alta, en el Ecuador donde la educación es gratuita pero los costos de

materiales de estudios son extremadamente oneroso por tanto hace que se dificulte el acceso a centros de estudios

## RECOMENDACIONES

- Se requiere mayor atención por parte de las autoridades seccionales en materia de educación debido a que las comunidades de las zonas rurales son netamente agrícolas y con la capacitación pueden darle valor agregado a sus productos.
- Los laboratorios deben estar a cargo de personas con conocimientos suficientes y adecuados de pedagogía, psicología educativa, computación, sistemas e instalaciones de redes en general.
- Desarrollar una relación positiva entre el maestro y alumnos, la enseñanza básica de valores, así como cualquier otro contacto deben ser cuidadosos y adecuados desde una edad temprana para evitar los futuros trastornos psicológicos.

## **BIBLIOGRAFIA**

- NASSIR, Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, 3ra edición, 404 p.
- VAN HORNE, James C. Fundamentos de Administración Financiera, Prantice May, 8va Edición, México, Pág. 143-764
- Manual para la preparación de Tesis de Grado y Proyectos de Graduación CIEC/ESPOL.
- Agenda de desarrollo de Proyectos de la Fundación Educate
- Enfoque Filosófico sobre la Computación, Dr. Oscar Barreda Tamayo

## **PÁGINAS WEB VISITADAS**

[www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)

[www.uasb.edu.ec](http://www.uasb.edu.ec)

[www.monografias.com](http://www.monografias.com)

[www.ministeriodeeducación.com.ec](http://www.ministeriodeeducación.com.ec)

[www.secretariadeecuacion.com](http://www.secretariadeecuacion.com)

[www.unimet.edu.ve](http://www.unimet.edu.ve)

[www.proyectosocial.org](http://www.proyectosocial.org)

[www.gestipolis.com](http://www.gestipolis.com)

[www.unav.es](http://www.unav.es)

[www.obrasocialcajamadrid.es](http://www.obrasocialcajamadrid.es)

[www.aprendeonline.udea.ed.co](http://www.aprendeonline.udea.ed.co)

[www.dinero.com](http://www.dinero.com)

[www.elmercurio.com.ec](http://www.elmercurio.com.ec)

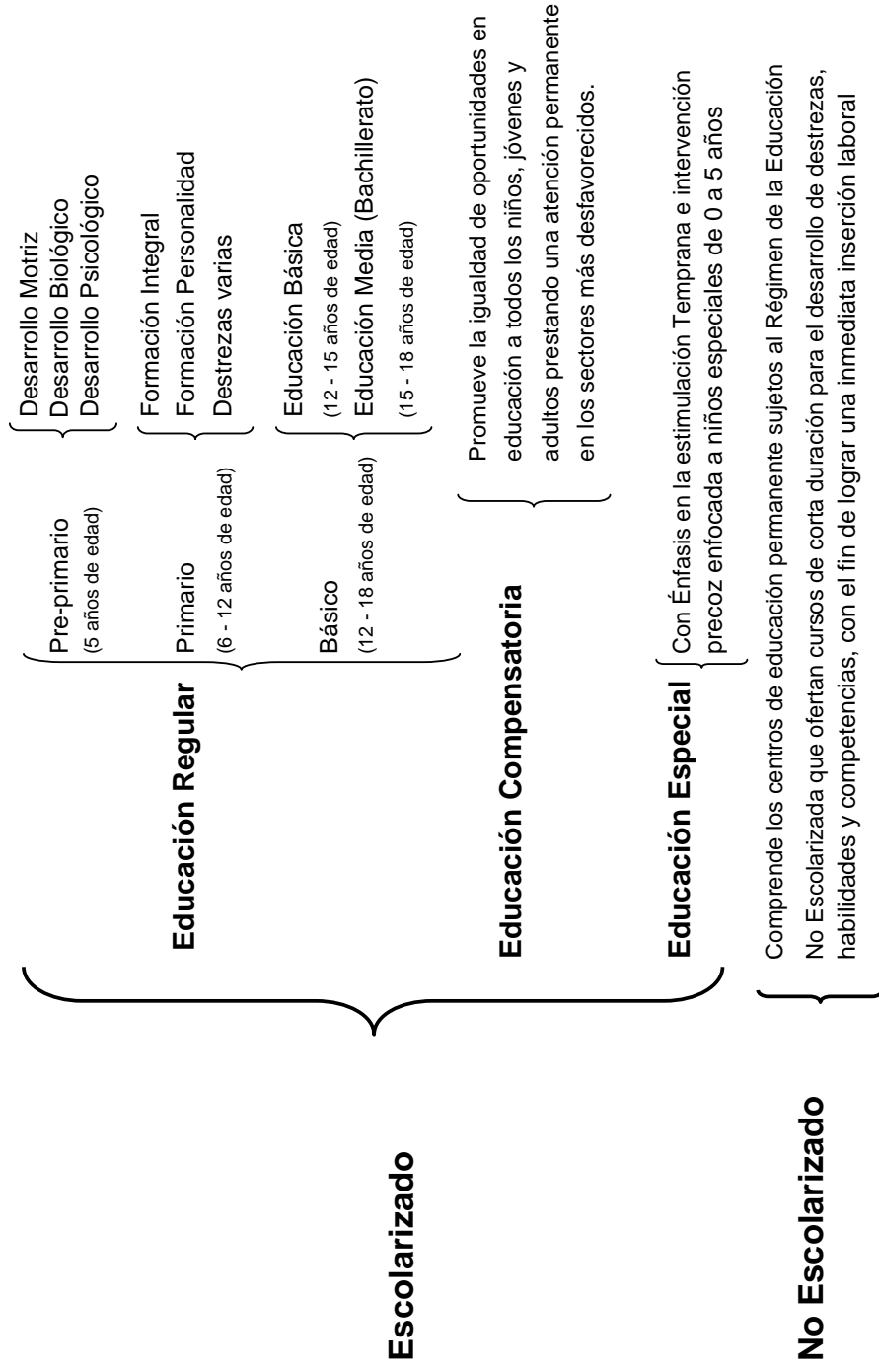
[www.larazon.com.ar](http://www.larazon.com.ar)

[www.eluniverso.com](http://www.eluniverso.com)



# ANEXOS

**ANEXO No. 1**  
**ESTRUCTURA ACTUAL DEL SISTEMA EDUCATIVO ECUATORIANO**



## ANEXO No. 2

### MAPA DE ZONAS RURALES DE GUAYAQUIL



### ANEXO No. 3

RESUMEN DE INVERSIONES		
DESCRIPCIÓN	VALOR (en dólares)	PARTICIPACIÓN (%)
I.- INVERSIÓN FIJA	294.758	79,86%
II.- CAPITAL DE OPERACIÓN	74.340	20,14%
<b>TOTAL</b>	<b>369.098</b>	<b>100,00</b>

PATROCINADORES	100%	369.098
ACCIONISTAS	0%	-

**ANEXO No. 4**

<b>INVERSIÓN FIJA</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR (dólares)</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
INSTALACIONES	106.744	36
OTROS ACTIVOS	188.014	64
<b>TOTAL</b>	<b>294.758</b>	<b>100</b>

**ANEXO No. 5**

<b>COSTOS DE CONTRUCCION DE LABORATORIOS DE COMPUTACION</b>						
<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>CANT.</b>	<b>DIST</b>	<b>M2</b>	<b>M2 TOTALES</b>	<b>VALOR M2</b>	<b>VALOR CONSTRUIDO</b>
TERRENO	2	18X11	198	396	50	19.800,00
LABORATORIOS	2	16X8	128	256	286	73.216,00
SALA DE ESTUDIO (BIBLIOTECA)	2	8X3	24	48	286	13.728,00
<b>TOTAL OBRAS DE INSTALACIONES</b>						<b>106.744</b>

**ANEXO No. 6  
COSTOS DE ALQUILER**

**EL MORRO**

<u>COSTOS DE ALQUILER POR VIAJE</u>			
<u>Detalle</u>	<u>Costo</u>	<u>Veces</u>	<u>TOTAL</u>
Alquiler de Camión	-	-	-
Alquiler Bus	100,00	8	800,00
Alquiler Lancha	-	-	-
Alquiler de Furgorruta	50,00	8	400,00
SUBTOTALES	150,00	16,00	1.200,00

**POSORJA**

<u>COSTOS DE ALQUILER POR VIAJE</u>			
<u>Detalle</u>	<u>Costo</u>	<u>Veces</u>	<u>TOTAL</u>
Alquiler de Camión	200,00	1	200,00
Alquiler Bus	-	-	-
Alquiler Lancha	-	-	-
Alquiler de Furgorruta	80,00	8	640,00
SUBTOTALES	280,00	9,00	840,00

**PROGRESO**

<u>COSTOS DE ALQUILER POR VIAJE</u>			
<u>Detalle</u>	<u>Costo</u>	<u>Veces</u>	<u>TOTAL</u>
Alquiler de Camión	-	-	-
Alquiler Bus	100,00	8	800,00
Alquiler Lancha	-	-	-
Alquiler de Furgorruta	80,00	8	640,00
SUBTOTALES	180,00	16,00	1.440,00

**TENGUEL**

<u>COSTOS DE ALQUILER POR VIAJE</u>			
<u>Detalle</u>	<u>Costo</u>	<u>Veces</u>	<u>TOTAL</u>
Alquiler de Camión	200,00	1	200,00
Alquiler Bus	-	-	-
Alquiler Lancha	-	-	-
Alquiler de Furgorruta	80,00	8	640,00
SUBTOTALES	280,00	9,00	840,00

**PUNA**

<u>COSTOS DE ALQUILER POR VIAJE</u>			
<u>Detalle</u>	<u>Costo</u>	<u>Veces</u>	<u>TOTAL</u>
Alquiler de Camión	-	-	-
Alquiler Bus	-	-	-
Alquiler Lancha	100,00	8	800,00
Alquiler de Furgorruta	80,00	8	640,00
SUBTOTALES	180,00	16,00	1.440,00

<b><u>TOTAL</u></b>	<b><u>5.760,00</u></b>
---------------------	------------------------

**ANEXO No. 7  
COSTOS VARIOS**

**EL MORRO**

<u>Detalle</u>	<u>Alumnos</u>	<u>Veces</u>	<u>Anual</u>
Alimentación	600,00	7,00	4.200,00
Equipo Alegre One	100,00	-	-
SUBTOTALES	700,00	7,00	4.200,00

**POSORJA**

<u>Detalle</u>	<u>Alumnos</u>	<u>Veces</u>	<u>Anual</u>
Alimentación	600,00	7,00	4.200,00
Equipo Alegre One	100,00	-	-
SUBTOTALES	700,00	7,00	4.200,00

**PROGRESO**

<u>Detalle</u>	<u>Alumnos</u>	<u>Veces</u>	<u>Anual</u>
Alimentación	600,00	7,00	4.200,00
Equipo Alegre One	100,00	-	-
SUBTOTALES	700,00	7,00	4.200,00

**TENGUEL**

<u>Detalle</u>	<u>Alumnos</u>	<u>Veces</u>	<u>Anual</u>
Alimentación	600,00	7,00	4.200,00
Equipo Alegre One	100,00	-	-
SUBTOTALES	700,00	7,00	4.200,00

**PUNÁ**

<u>Detalle</u>	<u>Alumnos</u>	<u>Veces</u>	<u>Anual</u>
Alimentación	600,00	7,00	4.200,00
Equipo Alegre One	100,00	-	-
SUBTOTALES	700,00	7,00	4.200,00

<b><u>TOTAL</u></b>	<b><u>21.000,00</u></b>
---------------------	-------------------------



**ANEXO No. 8**

**SUMINISTROS DE OFICINA**

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>									
<b>Detalle</b>	<b>Oficina</b>	<b>Morro</b>	<b>Posorja</b>	<b>Progreso</b>	<b>Tenguel</b>	<b>Suma</b>	<b>Total 12 meses</b>	<b>Total 24 meses</b>	
Alquiler oficina	300,00	-	-	-	-	300,00	3.600,00	7.200,00	
Luz	80,00	-	50,00	-	50,00	180,00	2.160,00	4.320,00	
Teléfono	70,00	-	-	-	-	70,00	840,00	1.680,00	
Agua	50,00	-	-	-	-	50,00	600,00	1.200,00	
<b>TOTAL</b>	<b>500,00</b>	<b>-</b>	<b>50,00</b>	<b>-</b>	<b>50,00</b>	<b>600,00</b>	<b>7.200,00</b>	<b>14.400,00</b>	

**ANEXO No. 9**  
**SUMINISTROS DE OFICINA**

**EL MORRO**

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costo Unitario</u>	<u>Costo Total</u>
Cuadernos	200	2,00	400,00
Resmas	50	4,00	200,00
Esferos	100	0,50	50,00
Manual Didáctico	100	5,00	500,00
Tiza Líquida	30	3,00	90,00
Toner (tinta)	10	50,00	500,00
Cd's	80	1,00	80,00
<b>SUBTOTALES</b>	<b>570,00</b>		<b>1.820,00</b>

**POSORJA**

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Unitario</u>	<u>Costo Total</u>
Cuadernos	200	1,50	300,00
Resmas	50	2,50	125,00
Esferos	100	0,50	50,00
Manual Didáctico	100	5,00	500,00
Tiza Líquida	30	2,00	60,00
Toner (tinta)	10	45,00	450,00
Cd's	80	1,00	80,00
<b>SUBTOTALES</b>	<b>570,00</b>		<b>1.565,00</b>

**PROGRESO**

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costo Unitario</u>	<u>Costo Total</u>
Cuadernos	200	1,50	300,00
Resmas	50	2,50	125,00
Esferos	100	0,50	50,00
Manual Didáctico	100	5,00	500,00
Tiza Líquida	30	2,00	60,00
Toner (tinta)	10	45,00	450,00
Cd's	80	1,00	80,00
<b>SUBTOTALES</b>	<b>570,00</b>		<b>1.565,00</b>

TENGUEL

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costo Unitario</u>	<u>Costo Total</u>
Cuadernos	200	1,50	300,00
Resmas	50	2,50	125,00
Esferos	100	0,50	50,00
Manual Didáctico	100	5,00	500,00
Tiza Líquida	30	2,00	60,00
Toner (tinta)	10	45,00	450,00
Cd's	80	1,00	80,00
SUBTOTALES	570,00		1.565,00

PUNÁ

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costo Unitario</u>	<u>Costo Total</u>
Cuadernos	200	1,50	300,00
Resmas	50	2,50	125,00
Esferos	100	0,50	50,00
Manual Didáctico	100	5,00	500,00
Tiza Líquida	30	2,00	60,00
Toner (tinta)	10	45,00	450,00
Cd's	80	1,00	80,00
SUBTOTALES	570,00		1.565,00

OFICINA

<u>Detalle</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costo Unitario</u>	<u>Costo Total</u>
Cuadernos	500	1,50	750,00
Resmas	200	2,50	500,00
Clipes	100	0,50	50,00
Sobres	1.000	0,25	250,00
Forders	1.000	2,00	2.000,00
Esferos	500	0,50	250,00
Grapadora	30	2,00	60,00
Perforadora	30	2,50	75,00
Tiza Líquida	100	2,00	200,00
Toner (tinta)	100	45,00	4.500,00
Cd's	1.000	1,00	1.000,00
SUBTOTALES	4.560,00		9.635,00

<b>TOTAL</b>	<b><u>17.715,00</u></b>
--------------	-------------------------

## ANEXO No. 10

<b>OTROS ACTIVOS</b>				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	
<b>EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES</b>				
Instalaciones Generales	2		106.744	
			SUBTOTAL	<b>106.744</b>
<b>MOBILIARIO DE LABORATORIOS</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>				
COMPUTADORES	70	800	56.000	
ESCRITORIOS (3 COMPUTADORAS)	20	50	1.000	
ESCRITORIOS (2 COMPUTADORAS)	20	40	800	
SILLAS	100	15	1.500	
IMPRESORAS LASER	3	100	300	
INFOCUS	3	1.000	3.000	
SCANNER	3	80	240	
PIZARRAS ACRÍLICAS	3	200	600	
CUADROS DECORATIVOS	6	25	150	
AIRE ACONDICIONADO 24,000 BTU	2	1.400	2.800	
REGULADOR UPS	3	150	450	
			SUBTOTAL	<b>66.840</b>
<b>MOBILIARIO PARA LA ADMINISTRACIÓN</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>				
ARCHIVADORES	5	200	1.000	
COMPUTADORES	8	800	6.400	
IMPRESORAS LASER	3	100	300	
RELOJ DE PARED	3	50	150	
ESCRITORIOS	8	300	2.400	
SILLAS	5	40	200	
AIRE ACONDICIONADO 24,000 BTU	1	1.400	2.250	
MESA CENTRAL	1	200	200	
			SUBTOTAL	<b>12.900</b>
<b>MOBILIARIO SALA DE REUNIONES</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>				
MESA CENTRAL	1	400	400	
CUADROS DECORATIVOS	5	30	150	
TELEVISOR 29°	1	400	400	
DVD	1	80	80	
PIZARRA ACRÍLICA	1	200	200	
VENTILADOR DE TECHO	3	100	300	
			SUBTOTAL	<b>1.530</b>
<b>TOTAL DE OTROS ACTIVOS</b>				<b>188.014</b>

**ANEXO No. 11  
DEPRECIACIONES**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	VIDA UTIL	DEP	VL AÑO 10	DESECHO	U/P CONT	I RENTA	RESCATE
<b>EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES</b>										
Instalaciones Generales	2		106.744	20	5.337	53.372	100.000	46.628	11.657	88.343
<b>MOBILIARIO DE LABORATORIOS</b>										
<b>DESCRIPCIÓN</b>										
COMPUTADORES	70	800	56.000	3	18.667	0	0	0	0	0
ESCRITORIOS (3 COMPUTADORAS)	20	50	1.000	10	100	0	100	100	25	75
ESCRITORIOS (2 COMPUTADORAS)	20	40	800	10	80	0	80	80	20	60
SILLAS	100	15	1.500	10	150	0	150	150	38	113
IMPRESORAS LASER	3	100	300	3	100	0	0	0	0	0
INFOCUS	3	1.000	3.000	3	1.000	0	0	0	0	0
SCANNER	3	80	240	3	80	0	0	0	0	0
PIZARRAS ACRÍLICAS	3	200	600	5	120	0	40	40	10	30
AIRE ACONDICIONADO 24,000 BTU	2	1.400	2.800	5	560	0	280	280	70	210
REGULADOR UPS	3	150	450	3	150	0	0	0	0	0
		SUBTOTAL	66.690							
<b>MOBILIARIO PARA LA ADMINISTRACIÓN</b>										
<b>DESCRIPCIÓN</b>										
ARCHIVADORES	5	200	1.000	10	100	0	100	100	25	75
REGULADOR UPS	5	150	750	3	250	0	0	0	0	0
COMPUTADORES	8	800	6.400	3	2.133	0	0	0	0	0
IMPRESORAS LASER	3	100	300	3	100	0	0	0	0	0
ESCRITORIOS	8	300	2.400	10	240	0	240	240	60	180
SILLAS	5	40	200	10	20	0	20	20	5	15
AIRE ACONDICIONADO 24,000 BTU	1	1.400	2.250	5	450	0	225	225	56	169
MESA CENTRAL	1	200	200	10	20	0	20	20	5	15
		SUBTOTAL	13.500							
<b>MOBILIARIO SALA DE REUNIONES</b>										
<b>DESCRIPCIÓN</b>										
MESA CENTRAL	1	400	400	10	40	0	40	40	10	30
PIZARRA ACRÍLICA	1	200	200	10	20	0	20	20	5	15
VENTILADOR DE TECHO	3	100	300	5	60	0	0	0	0	0
		SUBTOTAL	900							
<b>TOTAL VALOR DE RESCATE</b>										<b>89.329</b>

**ANEXO No. 12**

**DEPRECIACIONES ANUALES**

	AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
<b>EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES</b>											
Instalaciones Generales	20	5.337	5.337	5.337	5.337	5.337	5.337	5.337	5.337	5.337	5.337
<b>MOBILIARIO DE LABORATORIOS</b>											
DESCRIPCIÓN											
COMPUTADORES	3	18.667	18.667	18.667	-	-	-	-	-	-	-
ESCRITORIOS (3 COMPUTADORAS)	10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ESCRITORIOS (2 COMPUTADORAS)	10	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
SILLAS	5	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
IMPRESORAS LASER	3	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-
INFOCUS	3	1.000	1.000	1.000	-	-	-	-	-	-	-
SCANNER	3	80	80	80	-	-	-	-	-	-	-
PIZARRAS ACRÍLICAS	5	120	120	120	120	120	-	-	-	-	-
AIRE ACONDICIONANDO 24,000 BTU	5	560	560	560	560	560	-	-	-	-	-
REGULADOR UPS	3	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-
<b>MOBILIARIO PARA LA ADMINISTRACIÓN</b>											
DESCRIPCIÓN											
ARCHIVADORES	10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
REGULADOR UPS	3	250	250	250	-	-	-	-	-	-	-
COMPUTADORES	3	2.133	2.133	2.133	-	-	-	-	-	-	-
IMPRESORAS LASER	3	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-
ESCRITORIOS	10	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
SILLAS	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
AIRE ACONDICIONANDO 24,000 BTU	5	450	450	450	450	450	-	-	-	-	-
MESA CENTRAL	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
<b>MOBILIARIO SALA DE REUNIONES</b>											
DESCRIPCIÓN											
MESA CENTRAL	10	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
PIZARRA ACRÍLICA	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
VENTILADOR DE TECHO	5	60	60	60	60	60	-	-	-	-	-
<b>TOTAL DEPRECIACIONES ANUALES</b>		<b>29.777</b>	<b>29.777</b>	<b>29.777</b>	<b>7.297</b>	<b>7.297</b>	<b>6.107</b>	<b>6.107</b>	<b>6.107</b>	<b>6.107</b>	<b>6.107</b>

**ANEXO No. 13****SUELDOS Y SALARIOS**

DETALLE	No.	MENSUAL	12 Meses	24 Meses
COORDINADOR	1	600,00	7.200,00	14.400,00
CONTADOR	1	350,00	4.200,00	8.400,00
RELACIONES INTERPERSONALES	1	400,00	4.800,00	9.600,00
ASIS. RELACIONES PUBLICAS	1	300,00	3.600,00	7.200,00
ASIS. TECNICO	1	300,00	3.600,00	7.200,00
LIMPIEZA	1	200,00	2.400,00	4.800,00
PROFESORES	2	300,00	3.600,00	14.400,00
<b>SUMAN</b>	<b>8</b>	<b>2.450</b>	<b>29.400,00</b>	<b>66.000,00</b>

<b>RAZONES BENEFICO COSTO</b>	
MANO DE OBRA NO CALIFICADA	0,15
MANO DE OBRA CALIFICADA	1
DIVISA	1
COMBUSTIBLE	0,48
ENERGIA	1,1
INSUMOS NACIONALES	0,95
Insomos importados	0,9

**SUELDOS Y SALARIOS**

DETALLE	No.	MENSUAL	12 Meses	24 Meses
COORDINADOR	1	600,00	7.200,00	14.400,00
CONTADOR	1	350,00	4.200,00	8.400,00
RELACIONES INTERPERSONALES	1	400,00	4.800,00	9.600,00
ASIS. RELACIONES PUBLICAS	1	300,00	3.600,00	7.200,00
ASIS. TECNICO	1	300,00	3.600,00	7.200,00
LIMPIEZA	1	30,00	360,00	720,00
PROFESORES	2	300,00	3.600,00	14.400,00
<b>SUMAN</b>	<b>8</b>	<b>2.280</b>	<b>27.360,00</b>	<b>61.920,00</b>





**ANEXO No. 14**

**GASTOS DE ADMINISTRACIÓN**

Periodo	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24
<b>A. GASTOS GENERALES</b>												
PAPELERIA Y SUMINISTROS DE OFICINA	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00
ASERVICIOS BASICOS (agua,telefono, luz)	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
PRODUCTOS DE ASEO Y LIMPIEZA	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
ALIMENTACIÓN	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
ALQUILERES	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
MAINTENIMIENTO MENSUAL	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
<b>B SUELDOS Y SALARIOS</b>												
	2.450,00	2.450,00	2.450,00	2.450,00	2.450,00	2.450,00	2.450,00	2.450,00	2.450,00	2.450,00	2.450,00	2.450,00
<b>SUB-TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00
Imprevistos 5%	295,00	295,00	295,00	295,00	295,00	295,00	295,00	295,00	295,00	295,00	295,00	295,00
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	6.195,00	6.195,00	6.195,00	6.195,00	6.195,00	6.195,00	6.195,00	6.195,00	6.195,00	6.195,00	6.195,00	6.195,00

<b>RAZONES BENEFICO COSTO</b>
MANO DE OBRA NO CALIFICADA
MANO DE OBRA CALIFICADA
DIVISA
COMBUSTIBLE
ENERGÍA
INSUMOS NACIONALES
Insumos importados

ANEXO No.15										
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS										
RUBRO/ANUAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS NETOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARGEN BRUTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS ADMINISTRATIVOS	74.340,00	74.340,00	74.340,00	74.340,00	74.340,00	74.340,00	74.340,00	74.340,00	74.340,00	74.340,00
DEPRECIACIONES	29.777,20	29.777,20	29.777,20	7.297,20	7.297,20	6.107,20	6.107,20	6.107,20	6.107,20	6.107,20
GASTOS FINANCIEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD BRUTA	-	104.117,20	-	81.637,20	-	-	-	-	-	-
PART 15% TRABAJADORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMP. A LA RENTA 25%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD DEL EJERCICIO	-	104.117,20	-	104.117,20	-	81.637,20	-	80.447,20	-	80.447,20

VALOR ACTUAL DE LOS COSTOS

- 877.862,00

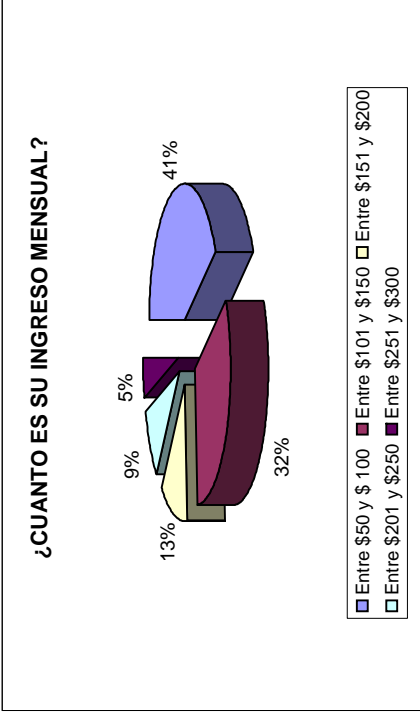


**ANEXO No. 17  
VALOR PRESENTE DEL PROYECTO**

PREGUNTA 10

Respuesta	Respuesta
Entre \$50 y \$ 100	129
Entre \$101 y \$150	100
Entre \$151 y \$200	39
Entre \$201 y \$250	27
Entre \$251 y \$300	15
	310

0,42  
0,32  
0,13  
0,09  
0,05  
1,00



	SI	NO
Entre \$50 y \$ 100		129
Entre \$101 y \$150		100
Entre \$151 y \$200	39	
Entre \$201 y \$250	27	
Entre \$251 y \$300	15	
<b>TOTALES</b>	81	229

No. Alumnos	Meses	Diferencia Marginal	Producto Marginal
454	12	148	806.304,00

<b>Valor Actual</b>	<b>?</b>
Tasa	12%
Producto Marginal	806.304,00
Vida Útil del trabajador	40

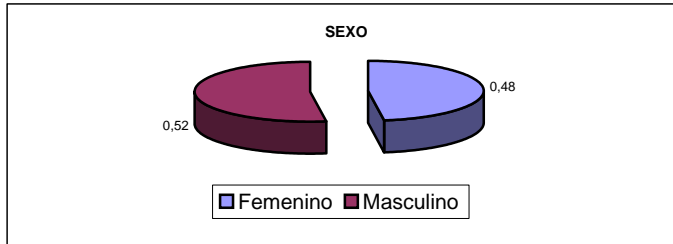
**Valor Actual** \$6.646.990,11

**ANEXO No. 18  
ENCUESTA**

TABULACIÓN

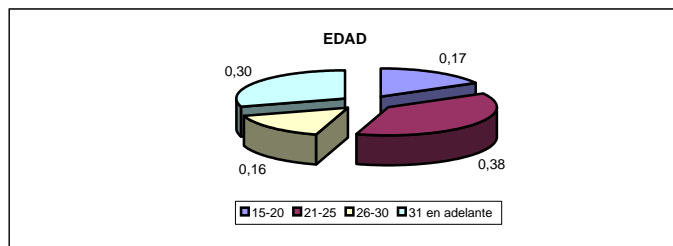
**PREGUNTA 1**

	Respuesta	
Femenino	191	0,48
Masculino	209	0,52
TOTAL	400,00	1,00



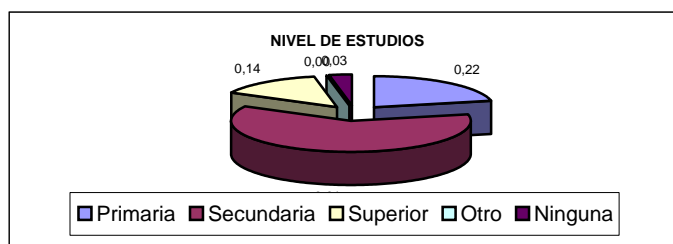
**PREGUNTA 2**

	Respuesta	
15-20	68	0,17
21-25	151	0,38
26-30	62	0,16
31 en adelante	119	0,30
TOTAL	400,00	1,00



**PREGUNTA 3**

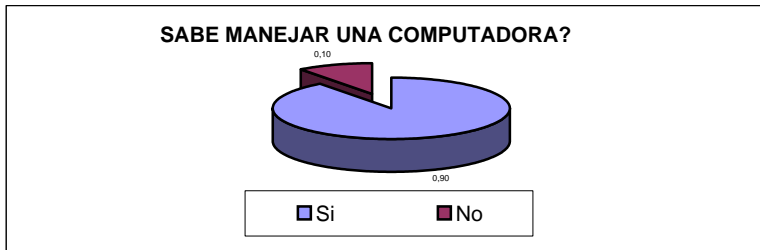
	Respuesta	
Primaria	87	0,22
Secundaria	244	0,61
Superior	57	0,14
Otro	0	0,00
Ninguna	12	0,03
TOTAL	400,00	1,00



**PREGUNTA 4**

	Respuesta
Si	359
No	41
	400,00

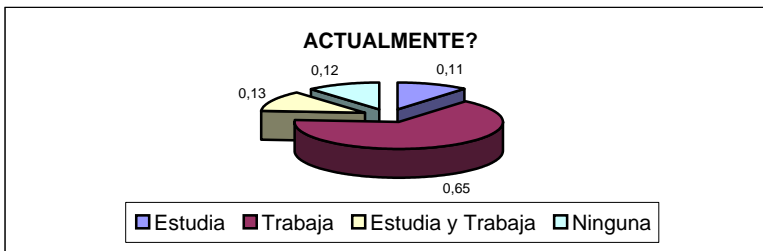
0,90  
0,10  
1,00



**PREGUNTA 5**

	Respuesta
Estudia	44
Trabaja	260
Estudia y Trabaja	50
Ninguna	46
	400,00

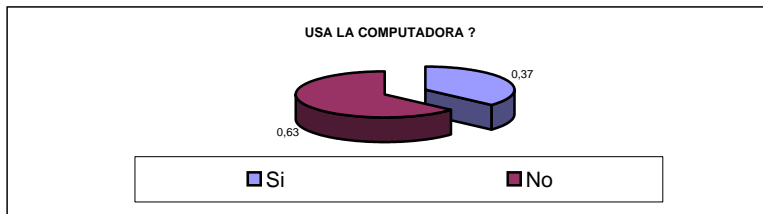
0,11  
0,65  
0,13  
0,12  
1,00



**PREGUNTA 6**

	Respuesta
Si	130
No	224
	354

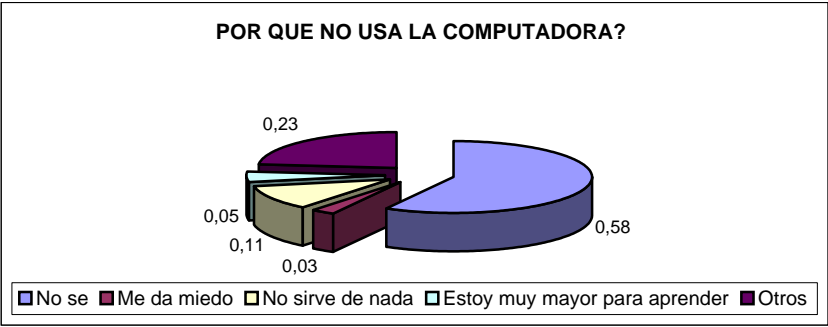
0,37  
0,63  
1,00



**PREGUNTA 7**

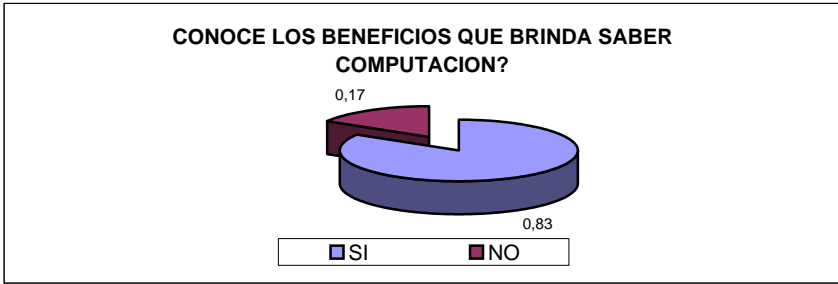
	Respuesta
No se	130
Me da miedo	6
No sirve de nada	25
Estoy muy mayor para aprender	11
Otros	52
No tiene dinero para pagar un curso	25
No aplica a su trabajo	5
Usa internet para comunicarse con :	6
	224,00

0,58  
0,03  
0,11  
0,05  
0,23  
1,00



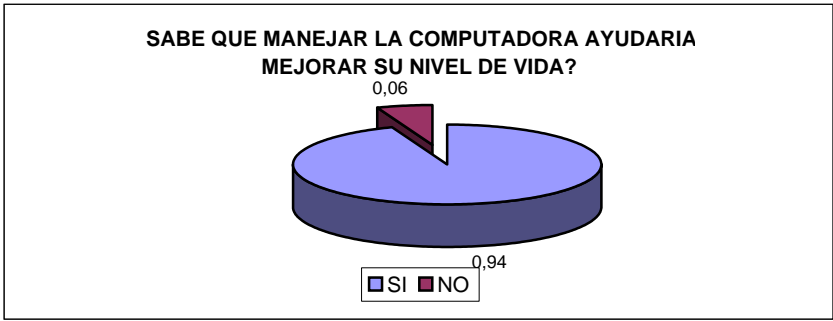
**PREGUNTA 8**

	Respuesta	
SI	187	0,83
NO	37	0,17
	224	1,00



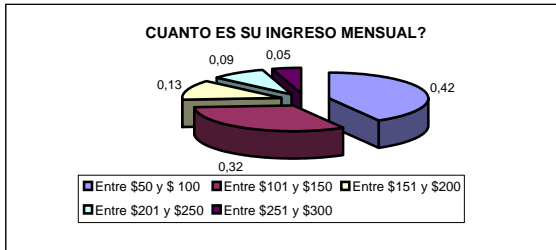
**PREGUNTA 9**

	Respuesta	
SI	211	0,94
NO	13	0,06
	224	1,00



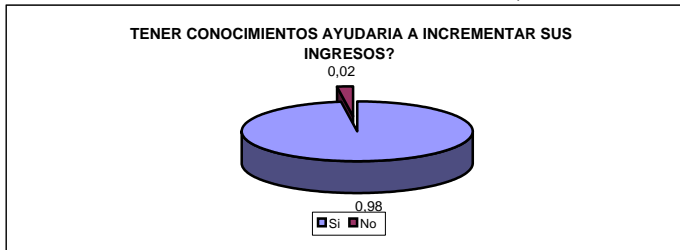
**PREGUNTA 10**

	Respuesta	
Entre \$50 y \$ 100	129	0,42
Entre \$101 y \$150	100	0,32
Entre \$151 y \$200	39	0,13
Entre \$201 y \$250	27	0,09
Entre \$251 y \$300	15	0,05
	310	1,00



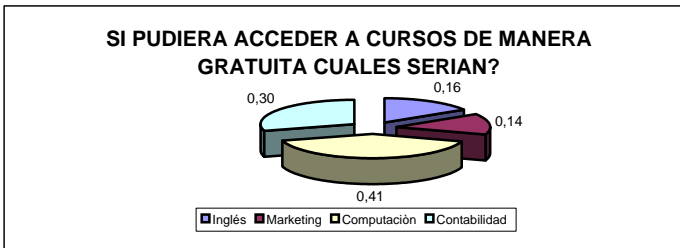
**PREGUNTA 11**

	Respuesta	
Si	370	0,93
No	8	0,02
No contestaron	22	0,06
	400	1,00



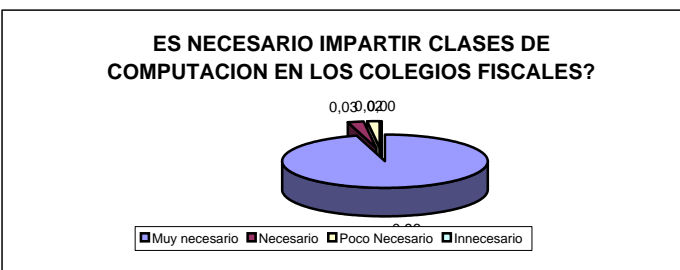
**PREGUNTA 12**

	Respuesta	
Inglés	64	0,16
Marketing	56	0,14
Computación	162	0,41
Contabilidad	118	0,30
	400	1,00



**PREGUNTA 13**

	Respuesta	
Muy necesario	382,00	0,96
Necesario	10,00	0,03
Poco Necesario	8,00	0,02
Innecesario	0	0,00
	400,00	1,00





**ANEXO No. 19**

**REGISTRO OFICIAL**

ORGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR  
Administración del Sr. Dr. Gustavo Noboa Bejarano  
Presidente Constitucional de la República

Miércoles 11 de Septiembre del 2002

REGISTRO OFICIAL No. 660

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL

DR. JOSE A. MOREJON MARTINEZ

DIRECTOR

**CAPITULO II**

**DE LOS REQUISITOS**

Art. 3.- Sin perjuicio de la facultad del Presidente de la República para aprobar la constitución de fundaciones o corporaciones prevista en el artículo 584 del Código Civil, quienes deseen obtener la aprobación de una organización de este tipo deberán presentar una solicitud, dirigida al Ministro de Estado que corresponda o al Secretario General de la Administración Pública, firmada por el miembro fundador delegado para ello, adjuntando en un sólo expediente, los siguientes documentos, debidamente certificados por el Secretario de la organización:

3.1 Acta de la Asamblea Constitutiva de la organización en formación, suscrita por todos los miembros fundadores, la misma que deberá contener expresamente:

- a) La voluntad de los miembros de constituir la misma;
- b) La nómina de la directiva provisional;
- c) Los nombres completos, la nacionalidad, números de los documentos de identidad y domicilio de cada uno de los miembros fundadores: y,
- d) La indicación del lugar en que la entidad en formación tendrá su sedé, con referencia de la calle, parroquia, cantón, provincia e indicación de un número de teléfono, fax, o dirección de correo electrónico y casilla postal, en caso de tenerlos.

3.2 Copia del correspondiente estatuto que deberá incluir la certificación del Secretario provisional, en la que se indique con exactitud la o las fechas de estudio y aprobación del mismo.

En ningún caso se solicitarán documentos o el cumplimiento de requisitos no previstos en este reglamento.

El Secretario General de la Administración Pública queda facultado para someter la solicitud a la aprobación del Presidente de la República o, de ser el caso, para enviar la documentación que le fuera presentada al Ministro que estime competente.

Art. 4.- Las fundaciones y corporaciones deberán acreditar, por cualquier medio, que al tiempo de la aprobación del estatuto cuentan con un patrimonio mínimo de USD 400 dólares.

Art. 5.- Para el caso de los organismos de integración a los que se refiere el Art. 2 del presente reglamento, deberán presentar además de los documentos del artículo 3, los siguientes documentos certificados por el Secretario de la organización:

5.1 Acta de la asamblea en la que conste la decisión de participar en la constitución de la organización de integración, con los nombres completos, números del documento de identidad y firmas respectivas de los socios asistentes a la misma, así como la designación de los delegados.

5.2 Copia certificada del documento en que conste la nómina de la directiva y el documento que acredite la representación legal.

5.3 Copia certificada del acuerdo ministerial o instrumento legal que acredite la personería jurídica, y de existir, la última reforma del estatuto, legalmente aprobada.

ANEXO No. 20

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1	<b>CURSOS DE COMPUTACIÓN</b>	394,5 days	Mon 07/05/07	Sat 16/08/08		
2	<b>POSORJA</b>	101,13 days	Mon 07/05/07	Sat 01/09/07		
3	Coordinación	4 hrs	Mon 07/05/07	Mon 07/05/07		
4	Coordinación	4 hrs	Mon 14/05/07	Mon 14/05/07	3	
5	Preparación Instalaciones	344 hrs	Mon 21/05/07	Mon 09/07/07	4	
6	Introducción Windows	3 hrs	Fri 13/07/07	Fri 13/07/07	5	
7	Introducción Windows	8 hrs	Sat 14/07/07	Sat 14/07/07	6	
8	Introducción Windows	3 hrs	Fri 20/07/07	Fri 20/07/07	7	
9	Introducción Windows	6 hrs	Sat 21/07/07	Sat 21/07/07	8	
10	Word	2 hrs	Sat 21/07/07	Sat 21/07/07	9	
11	Word	3 hrs	Fri 27/07/07	Fri 27/07/07	10	
12	Word	8 hrs	Sat 28/07/07	Sat 28/07/07	11	
13	Word	2 hrs	Fri 03/08/07	Fri 03/08/07	12	
14	Excel	1 hr	Fri 03/08/07	Fri 03/08/07	13	
15	Excel	8 hrs	Sat 04/08/07	Sat 04/08/07	14	
16	Excel	3 hrs	Fri 10/08/07	Fri 10/08/07	15	
17	Excel	8 hrs	Sat 11/08/07	Sat 11/08/07	16	
18	Power Point	3 hrs	Fri 17/08/07	Fri 17/08/07	17	
19	Power Point	4 hrs	Sat 18/08/07	Sat 18/08/07	18	
20	Internet	4 hrs	Sat 18/08/07	Sat 18/08/07	19	
21	Internet	3 hrs	Fri 24/08/07	Fri 24/08/07	20	
22	Internet	8 hrs	Fri 31/08/07	Fri 31/08/07	21	
23	Examen	1 hr	Sat 01/09/07	Sat 01/09/07	22	
24	<b>EL MORRO</b>	59,13 days	Mon 03/09/07	Sat 10/11/07		
25	Coordinación	4 hrs	Mon 03/09/07	Mon 03/09/07		
26	Coordinación	4 hrs	Mon 10/09/07	Mon 10/09/07	25	

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
27	Introducción Windows	3 hrs	Fri 21/09/07	Fri 21/09/07	26	
28	Introducción Windows	8 hrs	Sat 22/09/07	Sat 22/09/07	27	
29	Introducción Windows	3 hrs	Fri 28/09/07	Fri 28/09/07	28	
30	Introducción Windows	6 hrs	Sat 29/09/07	Sat 29/09/07	29	
31	Word	2 hrs	Sat 29/09/07	Sat 29/09/07	30	
32	Word	3 hrs	Fri 05/10/07	Fri 05/10/07	31	
33	Word	8 hrs	Sat 06/10/07	Sat 06/10/07	32	
34	Word	2 hrs	Fri 12/10/07	Fri 12/10/07	33	
35	Excel	1 hr	Fri 12/10/07	Fri 12/10/07	34	
36	Excel	8 hrs	Sat 13/10/07	Sat 13/10/07	35	
37	Excel	3 hrs	Fri 19/10/07	Fri 19/10/07	36	
38	Excel	8 hrs	Sat 20/10/07	Sat 20/10/07	37	
39	Power Point	7 hrs	Sat 27/10/07	Sat 27/10/07	38	
40	Internet	1 hr	Sat 27/10/07	Sat 27/10/07	39	
41	Internet	3 hrs	Fri 02/11/07	Fri 02/11/07	40	
42	Internet	8 hrs	Sat 03/11/07	Sat 03/11/07	41	
43	Internet	3 hrs	Fri 09/11/07	Fri 09/11/07	42	
44	Examen	1 hr	Sat 10/11/07	Sat 10/11/07	43	
45	<b>PROGRESO</b>	<b>58,13 days</b>	<b>Mon 12/11/07</b>	<b>Fri 18/01/08</b>		
46	Coordinación	4 hrs	Mon 12/11/07	Mon 12/11/07		
47	Coordinación	4 hrs	Mon 19/11/07	Mon 19/11/07	46	
48	Introducción Windows	3 hrs	Fri 30/11/07	Fri 30/11/07	47	
49	Introducción Windows	8 hrs	Sat 01/12/07	Sat 01/12/07	48	
50	Introducción Windows	3 hrs	Fri 07/12/07	Fri 07/12/07	49	
51	Introducción Windows	6 hrs	Sat 08/12/07	Sat 08/12/07	50	
52	Word	2 hrs	Sat 08/12/07	Sat 08/12/07	51	

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
53	Word	3 hrs	Fri 14/12/07	Fri 14/12/07	52	
54	Word	8 hrs	Sat 15/12/07	Sat 15/12/07	53	
55	Word	2 hrs	Fri 21/12/07	Fri 21/12/07	54	
56	Excel	1 hr	Fri 21/12/07	Fri 21/12/07	55	
57	Excel	8 hrs	Sat 22/12/07	Sat 22/12/07	56	
58	Excel	3 hrs	Fri 28/12/07	Fri 28/12/07	57	
59	Excel	8 hrs	Sat 29/12/07	Sat 29/12/07	58	
60	Power Point	3 hrs	Fri 04/01/08	Fri 04/01/08	59	
61	Power Point	4 hrs	Sat 05/01/08	Sat 05/01/08	60	
62	Internet	4 hrs	Sat 05/01/08	Sat 05/01/08	61	
63	Internet	3 hrs	Fri 11/01/08	Fri 11/01/08	62	
64	Internet	8 hrs	Sat 12/01/08	Sat 12/01/08	63	
65	Examen	1 hr	Fri 18/01/08	Fri 18/01/08	64	
66	<b>TENGUEL</b>	<b>106,13 days</b>	<b>Mon 04/02/08</b>	<b>Sat 14/06/08</b>		
67	Coordinación	4 hrs	Mon 04/02/08	Mon 04/02/08		
68	Coordinación	4 hrs	Mon 11/02/08	Mon 11/02/08	67	
69	Preparación Instalaciones	296 hrs	Mon 18/02/08	Mon 07/04/08	68	
70	Introducción Windows	3 hrs	Fri 18/04/08	Fri 18/04/08	69	
71	Introducción Windows	8 hrs	Sat 19/04/08	Sat 19/04/08	70	
72	Introducción Windows	3 hrs	Fri 25/04/08	Fri 25/04/08	71	
73	Introducción Windows	6 hrs	Sat 26/04/08	Sat 26/04/08	72	
74	Word	2 hrs	Sat 26/04/08	Sat 26/04/08	73	
75	Word	3 hrs	Fri 02/05/08	Fri 02/05/08	74	
76	Word	8 hrs	Sat 03/05/08	Sat 03/05/08	75	
77	Word	2 hrs	Fri 09/05/08	Fri 09/05/08	76	
78	Excel	1 hr	Fri 09/05/08	Fri 09/05/08	77	

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
79	Excel	8 hrs	Sat 10/05/08	Sat 10/05/08	78	
80	Excel	3 hrs	Fri 16/05/08	Fri 16/05/08	79	
81	Excel	8 hrs	Sat 17/05/08	Sat 17/05/08	80	
82	Power Point	3 hrs	Fri 23/05/08	Fri 23/05/08	81	
83	Power Point	4 hrs	Fri 30/05/08	Fri 30/05/08	82	
84	Internet	8 hrs	Sat 31/05/08	Sat 31/05/08	83	
85	Internet	2 hrs	Fri 06/06/08	Fri 06/06/08	84	
86	Internet	8 hrs	Sat 07/06/08	Sat 07/06/08	85	
87	Examen	1 hr	Sat 14/06/08	Sat 14/06/08	86	
88	<b>PUNA</b>	<b>53,5 days</b>	<b>Mon 16/06/08</b>	<b>Sat 16/08/08</b>		
89	Coordinación	4 hrs	Mon 16/06/08	Mon 16/06/08		
90	Coordinación	4 hrs	Mon 23/06/08	Mon 23/06/08	89	
91	Introducción Windows	3 hrs	Fri 27/06/08	Fri 27/06/08	90	
92	Introducción Windows	8 hrs	Sat 28/06/08	Sat 28/06/08	91	
93	Introducción Windows	3 hrs	Fri 04/07/08	Fri 04/07/08	92	
94	Introducción Windows	6 hrs	Sat 05/07/08	Sat 05/07/08	93	
95	Word	2 hrs	Sat 05/07/08	Sat 05/07/08		
96	Word	3 hrs	Fri 11/07/08	Fri 11/07/08	95	
97	Word	8 hrs	Sat 12/07/08	Sat 12/07/08	96	
98	Word	2 hrs	Fri 18/07/08	Fri 18/07/08	97	
99	Excel	1 hr	Fri 18/07/08	Fri 18/07/08		
100	Excel	8 hrs	Sat 19/07/08	Sat 19/07/08	99	
101	Excel	3 hrs	Fri 01/08/08	Fri 01/08/08	100	
102	Excel	8 hrs	Sat 02/08/08	Sat 02/08/08	101	
103	Power Point	3 hrs	Fri 08/08/08	Fri 08/08/08	102	
104	Power Point	4 hrs	Sat 09/08/08	Sat 09/08/08	103	

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
105	Internet	4 hrs	Sat 09/08/08	Sat 09/08/08	104	
106	Internet	3 hrs	Fri 15/08/08	Fri 15/08/08	105	
107	Internet	3 hrs	Sat 16/08/08	Sat 16/08/08	106	
108	Examen	1 hr	Sat 16/08/08	Sat 16/08/08	107	