

T  
361.61  
LEO



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas**

**“Propuestas de Política Social para erradicar la  
pobreza en las Comunidades de la  
Península de Santa Elena”**

**TESIS DE GRADO**

**Previa la obtención del título de:**

**ECONOMISTA CON MENCIÓN EMPRESARIAL  
Especialización: Sector Público**

**Presentada por:  
Mónica Irene León Wallancanay  
Laila Virginia Zavala Aguiar**

**Guayaquil- Ecuador**

**Junio 2001**



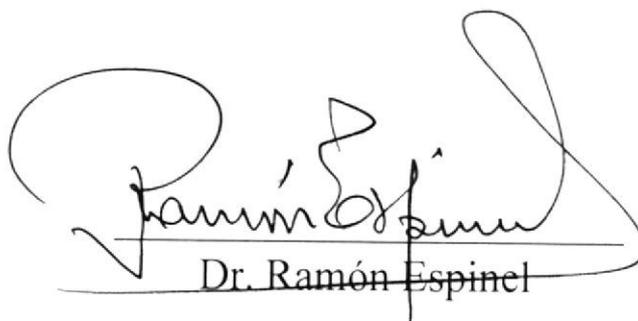
D-26833

CIB



---

Ing. Omar Malik S.



---

Dr. Ramón Espinel



---

Dr. Hugo Arias Palacios



---

Econ. Emilio Pfister

## DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Graduación nos  
corresponde exclusivamente y el Patrimonio Intelectual de la misma  
a la Escuela Superior Politécnica del Litoral



Mónica Irene León Wallancanay



Laila Virginia Zavala Aguiar

A mi padre por su amor infinito que sobrepasa lo eterno.

A mi madre por ser fuerza, voluntad y coraje.

A mis hermanas por ser fruto de un amor maravilloso que inspira  
y a Dios por ser refugio y fuerza constante.

Mónica Irene León W.

A mi amado padre escultor y luz de mi camino.

A mi madre, ejemplo de mujer y esposa a quien admiro y amo.

A mi hermano por ser el apoyo incondicional y creer en mí y a  
Dios por no permitirme dejar de creer en él.

Laila Virginia Zavala A.

## INDICE GENERAL

<b>INDICE GENERAL</b> .....	5
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>I. GENERALIDADES</b>	
1.1 Definición del Problema.....	11
1.2 Hipótesis.....	15
1.3 Objetivos.....	16
1.3.1 Objetivo General.....	16
1.3.2 Objetivo Específico.....	16
1.4 Justificación.....	16
<b>II. NIVELES DE POBREZA EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA</b>	
2.1 Enfoques para medir la pobreza.....	19
2.1.1 Enfoque de pobreza absoluta: métodos para medir la pobreza.....	21
a. El método de las necesidades básicas insatisfechas.....	21
b. El método de la línea de la pobreza.....	23
c. El método de medición integrado.....	26
2.2 Niveles de pobreza en la península de Santa Elena .....	28
2.2.1 Método de las necesidades básicas insatisfechas en la Península de Santa Elena.....	28
2.2.2 Línea de pobreza de la península de Santa Elena.....	34
2.2.3 Curva de Lorenz para las comunas de la Península de Santa Elena.....	36
<b>III. FACTORES DE POBREZA EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
3.1 Teoría del capital humano.....	38
3.2 Definición de capital humano.....	40
3.3 Inversión en el capital humano.....	43
3.3.1 La importancia de la educación.....	47
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.4 Presentación del modelo empleado.....	53
3.4.1 Análisis de la inversión en capital humano.....	55
3.5 Estimación del modelo: los datos.....	59
3.5.1 Diseño de la muestra.....	59
3.5.2 Definición de una función de ingreso para la Península de Santa Elena.....	61
3.6 Importancia de las variables relevantes: el nivel de educación.....	64

3.6.1	Importancia del nivel de Educación.....	67
3.6.2	Correlación de los ingresos con la experiencia laboral.....	75
3.7	Análisis de otras variables.....	77

#### **IV. MARCO EMPÍRICO**

4.1	Revisión de trabajos empíricos recientes sobre la educación y el ingreso.....	80
4.1.1	Inversión en la educación: tema con implicaciones de política económica por Virginia Fierro-Renoy.....	81
4.1.2	La pobreza ecuatoriana rediscutida: el impacto de la educación, el crecimiento y la desregulación , por Rama Martin.....	87
4.1.3	Elementos para una estrategia de desarrollo educativo a largo plazo por Jorge Rivera.....	93
4.2	Niveles de ingreso alcanzados por la población de las comunidades de la Península de Santa Elena.....	99

#### **V. DETERMINACIÓN DE POLÍTICAS**

5.1	La Política Educativa en el Ecuador.....	102
5.1.1	Programa educativos de los gobiernos.....	102
	Década del 70.....	102
	La reforma del gobierno Roldós-Hurtado, 79-84.....	103
	Gobierno Febres Cordero, 1984-1988.....	104
	Gobierno Rodrigo Borja, 1988-1992.....	104
	Gobierno de Sixto Durán Ballén y los últimos Gobierno.....	105
5.1.2	Balance de la política educativa.....	105
5.1.3	Análisis comparativo de los Proyectos de Ley de Educación.....	110
	a- Proyecto de ley emergente enviado por el Dr. Jamil Mahuad.....	110
	b- Proyecto de ley orgánica general de educación, Dr. Hugo Moreno.....	112
	c- Proyecto de ley orgánica geneal de educación, UNE.....	113
	Fallas de mercado, institucionales y políticas.....	114
5.2	Situación actual de la educación en la Península de Santa Elena.....	119
5.3	Propuesta de políticas sociales para erradicar la pobreza en las comunidades de la Península de Santa Elena.....	124
5.3.1	Una educación media de calidad.....	124
5.3.2	La necesidad de especialidades técnicas.....	127
5.3.3	Capacitación a docentes peninsulares.....	128

#### **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1	Conclusiones .....	130
6.2	Recomendaciones .....	132

## ANEXOS

Anexo No. 1: Encuesta Socioeconómica para medir en grado de incidencia del nivel Educación en la Pobreza de las Comunidades de la Península de Santa Elena.....	134
Anexo No. 2: Datos obtenidos de la Regresión del LnY sobre el Nivel de Educación, la experiencia, la dependencia laboral y el sexo.....	135
Anexo No. 3: Datos obtenidos de la Regresión del LnY sobre la experiencia....	138
Anexo No. 4: Datos obtenidos de la Regresión del LnY sobre el Nivel de Educación.....	139
Anexo No. 5 Datos Obtenidos de la Regresión principal en función del sexo...	140
Anexo No. 6 Datos obtenidos de la Regresión principal en función del Tipo de dependencia laboral.....	141
Anexo No. 7 Datos Obtenidos de la Regresión de Mincer.....	142
Anexo No. 8 Modelo utilizado por Virginia Fierro.....	143
Anexo No. 9 Modelo utilizado por Martín Rama.....	144
Anexo No. 10 Proyectos de Ley de Educación enviados al Congreso Nacional...	149
Anexo No.11 Cuadro Ejemplo de problemas obtenidos en los Planes Estratégicos Comunas PSE.....	158
Anexo No. 12..Proyecto de Innovación de la Educación Básica en la PSE.....	163

## CUADROS

Cuadro No. 1: Incidencia de la Pobreza : total Nacional.....	13
Cuadro No. 2: Necesidades Básicas Insatisfechas en el cantón La Libertad.....	29
Cuadro No. 3: Necesidades Básicas Insatisfechas en el cantón Salinas.....	30
Cuadro No. 4: Necesidades Básicas Insatisfechas en el cantón Playas.....	31
Cuadro No. 5: Necesidades Básicas Insatisfechas en el cantón Santa Elena.....	32
Cuadro No. 6: Necesidades Básicas Insatisfechas total PSE.....	33
Cuadro No. 7: Índice de precios al Consumidor.....	34
Cuadro No. 8: Línea de Pobreza de la Península de Santa Elena.....	35
Cuadro No. 9: Ecuador, Rendimientos de la Inversión en Educación.....	50
Cuadro No. 10: Incremento del Nivel de Instrucción: Ecuador.....	83
Cuadro No. 11: Tasa de Crecimiento del Nivel Educativo.....	85
Cuadro No. 12: %Población Analfabeta por grupos de edades.....	94
Cuadro No. 13: El Sector Educación dentro del Presupuesto del Estado.....	95
Cuadro No. 14: Costo real por nivel educativo.....	95
Cuadro No. 15: Número de individuos por nivel de educación y promedio de sus ingresos.....	99
Cuadro No. 16:Crecimiento de Planteles Educativos, docentes y alumnado.....	106
Cuadro No. 17: Inversión en educación, en porcentaje del PIB.....	107
Cuadro No. 18: Porcentaje destinado a educación y a deuda externa en el Presupuesto del estado.....	107
Cuadro No. 19: Cuadro de las escuelas existentes en la Península de Santa Elena y la relación profesor/alumno.....	119
Cuadro No. 20: Porcentaje de personas por Nivel de Educación en la PSE.....	120

**GRÁFICOS**

Gráfico No. 1: Método de Engel.....	25
Gráfico No. 2: Curva de Lorenz de la Península de Santa Elena.....	36
Gráfico No. 3: Crecimiento porcentual del aporte marginal del nivel de Instrucción al logaritmo del Ingreso.....	68
Gráfico No. 4: Gráfico de los Residuos y la Experiencia.....	76
Gráfico No. 5: Ingreso Promedio percibido por hombres y mujeres en la PSE.....	78
Gráfico No. 6: Ingreso Promedio percibido según la dependencia laboral.....	79
Gráfico No. 7: Calificaciones de castellano por región y total nacional.....	108
Gráfico No. 8: Calificaciones de matemáticas por región y total nacional.....	109
Gráfico No. 9: Calificaciones de matemáticas en la zona urbana y rural.....	109
Gráfico No. 10: Calificaciones de castellano en la zona urbana y rural.....	110
Gráfico No. 11: Relación entre el Ingreso y el Nivel de Educación en la Península de Santa Elena.....	122

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>168</b>
--------------------------	------------

## INTRODUCCIÓN

En el presente estudio se realizó el análisis de la pobreza en la Península de Santa Elena, por ser esta la zona geográfica de mayor concentración en la provincia del Guayas a pesar de todos los recursos con los que cuenta, la falta de una adecuada administración y el desinterés evidente de los dirigentes de nuestro país es la causa fundamental de que dichos recursos no sean aprovechados.

Además de los recursos naturales, cuenta también con elemento humano muy capaz que debe ser aprovechado, este interés en invertir más y mejor en el mencionado recurso que ahora se lo considera como un capital para toda empresa es la llamada Teoría del Capital Humano. Es importante contar con personas saludables, capacitadas y que satisfagan sus necesidades básicas para que rindan de una manera eficiente en las distintas ramas de sus actividades diarias, no solo en un trabajo como dependientes sino que sean capaces de generar fuentes de empleo donde la prioridad sea la excelencia y optimizar el desarrollo de la región y a su vez del país

entero. En miras de obtener este fin se procura transformar el sistema educativo para que abarque de una manera eficiente a la mayoría de la población ecuatoriana.

Así, tomando como base la deficiencia en los niveles educativos de los habitantes de la Península y su influencia en la pobreza por medio del ingreso, se realizará una investigación de campo con el fin de obtener la información necesaria para posteriormente aplicar el modelo econométrico presentado por Pablo Samaniego al Banco Central del Ecuador, del que se obtendrá la relación existente entre el Ingreso de las personas y su nivel de Educación.

Una vez establecida la importancia que tiene la Educación en el ingreso, variable que incide directamente en el nivel de pobreza de la gente, se procede a la determinación de políticas donde se propone un paquete de posibles soluciones como base para erradicar la pobreza en la Península de Santa Elena, tomando como medida prioritaria la atención al nivel medio de la educación formal. Finalmente se llega a las conclusiones y recomendaciones.

## **I. GENERALIDADES**

En el presente capítulo pasamos a definir el problema de la pobreza en el Ecuador, y como éste se presenta más visiblemente en la Provincia del Guayas y en especial en las comunidades de la Península de Santa Elena. Se planearán además las hipótesis de esta tesis, los objetivos y la justificación del tema a tratarse.

### **1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

El debate sobre la pobreza tanto en América latina como en el resto de países en desarrollo ha tenido un papel protagónico en la discusión de las políticas sociales que deberían ser aplicadas para reducir el impacto que ha tenido la pobreza en el nivel de vida de la sociedad en los últimos tiempos. Es así, que después de la recesión de los 80's, la mayor parte de los países latinoamericanos que presentaba una serie de problemas macroeconómicos concentraron su mayor esfuerzo en políticas económicas que tenían un objetivo clave: "contribuir a la reducción de la pobreza".

Entre las medidas que se encuentran en la agenda de políticas para la superación de la pobreza, está la focalización del Gasto Social hacia aquellas porciones de la población cuyos estándares de vida son significativamente bajos. Se habla entonces de una *política social* que busca mejorar el nivel de bienestar de los grupos más rezagados de una sociedad en forma *eficiente*.

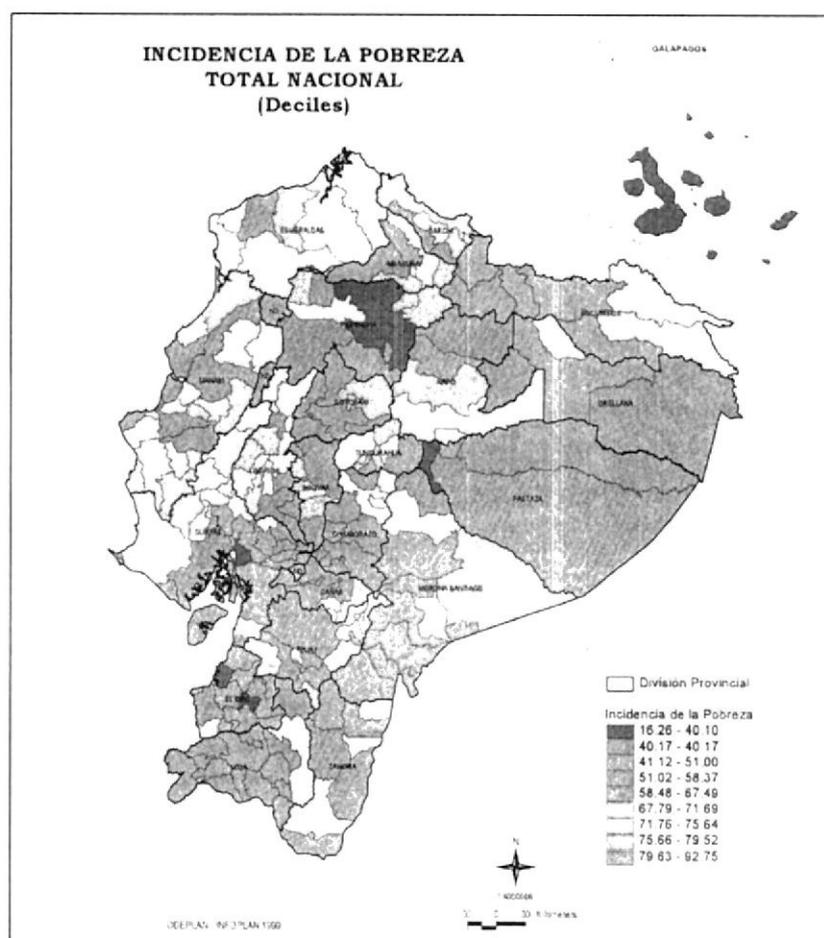
El Ecuador al formar parte de Latinoamérica no es ajeno a los problemas de pobreza, es más nuestro país es un buen ejemplo de que esta "focalización" del Gasto Social no se lleva a cabo de forma eficiente, el problema de la pobreza en nuestro país va más allá de la producción, del crecimiento económico, de la estabilidad política, y es que con los recursos, ingresos y demás que se poseen no existe una eficiente asignación de los mismos, mucho menos una política social dirigida a mejorar el nivel de vida de la población.

Esta situación se ve reflejada en cada una de sus regiones, Costa, Sierra, Oriente y Región Insular; sin embargo el ejemplo más representativo de los problemas antes expuestos se evidencian en la Provincia del Guayas donde existe un alto porcentaje de pobreza y cuya mayor proporción se encuentra en las comunidades de la Península de Santa Elena (**PSE**).

Esta es la razón por la que "criterios de eficiencia" son requeridos, ya que si se quiere focalizar el gasto, debemos poder contestarnos las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los grupos más desfavorecidos?, ¿Podemos identificar dichos grupos?,

¿Cómo ha sido su evolución en el tiempo? Y lo que es más ¿Cuáles son las variables que afectan a dichos grupos?. Para poder responder estas preguntas, debemos reconocer y entender que existen cuatro elementos importantes que están asociados a este problema.

### Cuadro No. 1: Incidencia de la Pobreza total nacional



**Fuente:** Informe sobre Desarrollo Humano ODEPLAN-INFOPLAN 1999

Primero, debemos entender cuáles son los factores que explican la participación en el mercado de trabajo y los determinantes de los ingresos de las personas; segundo, los diferentes elementos que determinan la productividad de los individuos (Capital Humano), su variación en el tiempo y el impacto de las políticas sociales.

El capital Humano es un factor clave del desarrollo, por lo que de él pueden obtenerse explicaciones de las diferentes sendas de pobreza y de la desigualdad existentes en función de las diferencias en el retorno de la educación.

Tercero, una vez definidos los ingresos de los individuos y los hogares, debemos determinar aquellos indicadores que permitan identificar y diferenciar el nivel de bienestar de los agentes económicos y por último, basándonos en todos estos elementos, poder identificar aquellas políticas sociales más adecuadas para mejorar el bienestar de los agentes más vulnerables.

Por lo que para emprender un plan de acción que reduzca los niveles de pobreza de la zona, en nuestro caso en la península de Santa Elena, se requiere previamente establecer estos criterios de medición de la pobreza y los factores que inciden en ella, principalmente su bajo nivel de educación. Se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los niveles de ingresos alcanzados por la población de la PSE en función de la educación obtenida?.

De esta respuesta dependerá el empleo o la implementación de una política social eficiente, que es el objetivo de este análisis investigativo. Tentativamente, si la Educación es esa variable "importante" o "clave", por afectar directamente al Capital humano, una propuesta de política social planteada ante esto sería: "La focalización del factor educativo en los niveles de ingreso exigirá realizar un redireccionamiento de la inversión en educación".

La realización del siguiente análisis en torno a los niveles de Pobreza de las Comunidades de la Península de Santa, nos llevará a plantear una "Propuesta de Políticas Sociales" que busca la erradicación de la Pobreza en esta zona.

## **1.2 HIPÓTESIS**

- a) Los niveles de pobreza de la población de la Península de Santa Elena dependen de algunas variables tales como: número de hijos, nivel de educación, medio rural o urbano, sexo, grupo étnico, empleo; siendo el bajo nivel de educación la variable de mayor incidencia. Es posible para las personas escapar de la pobreza si estas tienen un determinado nivel de educación, es decir existe un determinado número de años de estudio que si es alcanzado por cada persona ésta tiene una alta probabilidad de evadir la pobreza.
  
- b) Para que una política social sea eficaz, su acción debe ser focalizada en las variables que más inciden en la pobreza, en nuestro caso en la educación.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Proponer políticas sociales que ayuden a erradicar la pobreza en la Península de Santa Elena basándose en el análisis de la incidencia que tienen los niveles de educación en la pobreza de sus habitantes.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Definir criterios para la medición de la pobreza en la Península de Santa Elena.
- b) Establecer mediante un análisis estadístico la relación existente entre el ingreso individual y el nivel de educación.
- c) Determinar el nivel de educación que requiere más atención para que los habitantes de la Península de Santa Elena logren escapar de la pobreza.
- d) Establecer propuestas de política social para hacer frente al problema de la pobreza

### **1.5 JUSTIFICACIÓN**

Como se dijo en secciones anteriores al analizar el problema de la pobreza en el Ecuador, se observó que la Provincia del Guayas se ve seriamente afectada y más específicamente la Península de Santa Elena que es donde se concentra la mayor parte de la pobreza en esta provincia.

Ante esta realidad se han emprendido programas que buscan lograr un desarrollo de las comunidades que son afectadas por la pobreza. En el caso de la Península de Santa Elena han sido el Gobierno Central, Local y organismos como la ESPOL los que han puesto en marcha proyectos de desarrollo social auto sostenibles. Este es el caso del Programa para el Desarrollo de la Península de Santa Elena (PDPSE) que en conjunto con las comunidades de la Península está empeñado en llevar adelante un plan de desarrollo económico y social de la zona, que mejore la calidad de vida de sus habitantes mediante un proceso participativo en la actividad productiva que permita desarrollar el gran potencial económico, social y cultural de la zona.

El PDPSE tiene entre sus principales objetivos potenciar el recurso humano de la PSE, para lo cual su estrategia es mejorar la educación introduciendo estándares de calidad y medición de logros; este proyecto que es hoy una realidad sustenta su ejecución en que el futuro desarrollo de un país, una provincia, una ciudad o una comunidad rural se basa en la Capacitación, mejora de habilidades, potencialización, etc. del *Recurso Humano*, y lo que es más aún señala que una de las estrategias es "*mejorar la educación*"; es decir se está aplicando la *Teoría del Capital Humano*.

Al referirnos al capital humano hablamos de la capacidad del ser humano de producir valor, y de cómo ese valor correctamente potencializado es el motor que mueve la máquina del desarrollo y la llave que abre las puertas de escape de la pobreza.

Así la educación representa inversión (porque potencializa al capital humano) y además es también consumo (los beneficios inmediatos que de ella se obtienen) al proveer a las personas "futuros trabajadores educados" las habilidades y conocimientos necesarios para incrementar sus capacidades productivas. Esto significa que la distribución de la educación afecta a la distribución del ingreso y por ende es la clave del escape de la pobreza. Por lo tanto, implementar políticas sociales que se orienten a mejorar el nivel educativo de las personas es, en sí , la forma más directa de erradicar la pobreza.

Una propuesta de políticas sociales que erradiquen la pobreza, no sólo contribuye a sentar un precedente a futuros trabajos sobre el tema, sino que además es la base de la que nuevas y eficientes políticas en torno a la educación podrán ser implementadas.

## **II. NIVELES DE POBREZA EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

El presente capítulo tiene como objetivo citar algunos de los principales métodos para la medición de la pobreza que son utilizados en organismos internacionales como la CEPAL; y obtener mediante cada uno de ellos una medida clara de la situación de la Pobreza en la Península de Santa Elena, estableciendo así los niveles de la misma.

### **2.1 ENFOQUES PARA MEDIR LA POBREZA**

La pobreza es un fenómeno que está siempre presente en todas las sociedades, en unas con mayor peso que en otras y esa es la razón por la que ha sido y continúa siendo objeto de numerosos estudios, particularmente en el campo de la búsqueda de herramientas para enfrentarlo.

Aunque existen muchas definiciones de pobreza, que varían su enfoque o teoría, todas ellas coinciden en definir que la pobreza es "la situación en que se encuentran las personas que no disponen de los medios (sean estos de producción, activos físicos, intelectuales, sociales, culturales, financieros y demás necesidades básicas)"<sup>1</sup>.

Existen por tanto, diversos enfoques para medir la pobreza los mismos que pueden encerrarse en dos grandes grupos: aquellos que nacen de una concepción subjetiva y los que establecen criterios objetivos desde los cuales se puede determinar si una familia se encuentra en situación de pobreza o no.

El enfoque subjetivo inicia con una gran desventaja, el hecho de que en la vida práctica se tiene una definición de pobreza para cada unidad familiar surgiendo varios problemas; como el de dificultad para comparar observaciones. Cosa contraria sucede con el enfoque objetivo, ya que al establecer criterios para identificar a los pobres, se vuelve mucho más fácil realizar un análisis a nivel agregado.

El enfoque objetivo se subdivide a su vez en dos: el relativo y el absoluto. El enfoque relativo parte de la idea de que el bienestar de un individuo, unidad familiar o grupo está vinculado a las condiciones de vida que son costumbre o aceptadas comúnmente por la sociedad.

---

<sup>1</sup> Contreras, Dante "Pobreza, Desigualdad, Bienestar y Políticas Sociales Elementos metodológicos

El enfoque absoluto considera que el bienestar del individuo depende del nivel absoluto de su consumo (ingreso) en relación a los niveles mínimos que le permitan satisfacer sus necesidades esenciales; de ahí que se consideran como pobres a aquellos que no satisfacen estos niveles mínimos de consumo o de ingreso.

### **2.1.1 ENFOQUE DE POBREZA ABSOLUTA: MÉTODOS PARA MEDIR LA POBREZA**

#### **a) EL MÉTODO DE LAS NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS**

El método parte de la definición de las *necesidades básicas*, para definir como pobre a la familia que no cumpla con un mínimo nivel de satisfacción de dichas necesidades. El procedimiento para utilizar este método es el siguiente:

- Determinar cuáles son las necesidades básicas y sus componentes.
- Seleccionar la o las variables o indicadores que expresan para cada necesidad o componente, su grado de satisfacción.
- Definir un nivel mínimo para cada indicador.
- Clasificar a la unidad familiar con una o más necesidades como pobre.

Los indicadores más utilizados para discernir si existe o no NBI son: a) hacinamiento, b) viviendas improvisadas, c) abastecimiento inadecuado de agua y desagüe, d) inasistencia de menores a las escuelas primarias, e) un indicador

indirecto de la capacidad de subsistencia económica a través del nivel de educación alcanzado por el jefe de familia. Es posible adicionar a estos indicadores, otros que aunque no incluyan directamente la carencia de alguna necesidad en particular si reflejan el nivel de vida de la unidad familiar, como por ejemplo: la tasa de mortalidad infantil, la esperanza de vida, la tasa de desnutrición en la niñez, etc. Una vez identificadas las carencias (NBI) y definidos los indicadores que las reflejan, se procede a crear un índice que resume el nivel de las mismas en un solo indicador; este índice no solo nos permite apreciar la carencia de una necesidad en la población sino que además puede expresarla en términos relativos respecto a otros grupos, sectores o zonas de la población. Lo más utilizado son los *rankings* de zonas geográficas, se realizan estratos de la población analizada (que puede ser un país, provincia o ciudad) y se la divide en áreas cuyas poblaciones exhiban condiciones de vida clasificadas como muy pobres, regulares y aceptables.

Es importante determinar además del índice determinar las ponderaciones con las que los diferentes NBI serán ponderadas, existen a este respecto al menos dos formas de hacerlo: a) asignarlos a partir de un criterio objetivo mediante un análisis factorial que permita encontrarlos <sup>2</sup>, o b) de manera subjetiva atendiendo algún otro criterio (de carácter político, institucional, etc)

---

<sup>2</sup> El análisis factorial es una técnica de análisis multivariado que permite reducir un gran número de variables a sólo unas cuantas llamadas factores subyacentes que permiten explicar gran parte de la varianza existente en las variables originales.

A partir de las NBI nos es posible diseñar un Mapa de Pobreza que permite orientar de manera adecuada cada programa a un sector específica, es decir si podemos identificar con precisión las localidades donde los hogares carecen de abastecimiento de energía, se podrá optimizar la focalización de la política social.

## **b) EL MÉTODO DE LA LÍNEA DE LA POBREZA**

La línea de la pobreza se basa en el costo de una dieta nutricional adecuada que es medida en términos de una canasta de consumo mínima. En América latina la definición de esta canasta la provee la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), que cumple con los requerimientos de calorías y proteínas que han sido estipulados por la OMS, las Naciones Unidas y la FAO. Aunque los hogares difieren entre sí en varios aspecto, el análisis de LP se aplica a todos los hogares como si se tratase de unidades familiares homogéneas, utilizando un LP única.

### **1. Qué variable debe medirse: Ingreso o Gasto**

Para medir la pobreza debemos disponer de algún indicador del nivel de bienestar de los hogares. La mayor parte de las encuestas contienen información acerca de los ingresos de las familias y de sus miembros. Por ello, la mayoría de los indicadores de pobreza se construyen en base a esta variable.

Sin embargo, desde un punto de vista teórico cabe la pregunta: ¿qué utilizar: ingreso o gasto? No debemos olvidar que de lo que se trata es de cuantificar es el

nivel de bienestar y desde un punto estrictamente económico, cuyo objetivo es encontrar una variable observable que estime el nivel de bienestar (no observable) de cada individuo. En este sentido, considerando que los individuos son agentes racionales, se supone que tratarán de maximizar su utilidad, la cual depende del consumo tanto de bienes que adquiere en el mercado o que él mismo produce, sujeto a una cantidad definida de recursos. Mediante este razonamiento se nos sugiere que el gasto sería preferido al ingreso.

Sin embargo la precisión y confiabilidad de la información sobre ingresos del trabajo es alta, así también en nuestro caso específico obtener información sobre las otras fuentes de ingreso (como renta, transferencias, autoconsumo, etc.), sería posible de ser requerida. La decisión final si se usa el ingreso o el gasto dependerá de los alcances de la investigación y la disponibilidad de la información.

## **2. Precios regionales**

El uso de precios medios para estimar la LP no torna en cuenta la variación regional de los precios. Las estimaciones más confiables de los costos de la Canasta de consumo se obtienen utilizando precios representativos para cada región.

## **3. Escalas de Equivalencia**

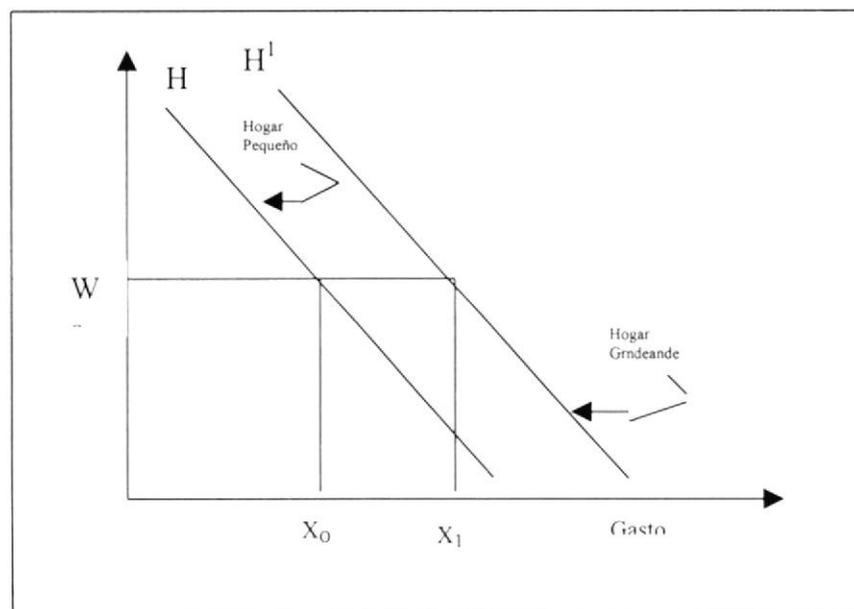
Las escalas de equivalencias son un sistema de ponderaciones que permite expresar a cada una de las personas del grupo familiar en términos de un individuo que se ha elegido como referencia. Es decir si se toma como referencia a una persona adulta,

cada niño correspondería a una fracción de éste, donde potencialmente esta fracción puede ser dependiente de la edad o del número de integrantes del hogar.

Para una mejor comprensión pensemos en el hogar como la unidad receptora de ingresos de diferentes agentes, los cuales en su conjunto dependen de un presupuesto "único"; por lo que si hablamos de bienestar, estándar de vida y/o pobreza es necesario hacer referencia al individuo. La solución sería trabajar con una medida de gasto o ingreso en términos per-cápita

Existen varios modelos para la determinación de estas escalas de equivalencia, los que difieren en la medida de bienestar utilizada. Los dos modelos más utilizados son los de Engel y Rothbarth. El primero, usa la participación de la comida dentro del gasto total como un indicador inverso de bienestar, mientras que el segundo, la participación de bienes de adultos, como un indicador directo.

**Gráfico No. 1: Método de Engel**



El Gráfico No. 1 representa gráficamente el método de Engel. En el eje vertical se presenta la participación del gasto en comida dentro del gasto total, y en el eje horizontal, el gasto total. En la figura existen dos curvas, una para familia pequeña: 2 adultos sin hijos, y una para familia grande: 2 adultos con un niño. Ambas curvas presentan una relación inversa entre participación del gasto en comida y el gasto total. Esta correspondencia, se basa en la observación empírica de Engel, que para hogares más pobres una mayor proporción del gasto es realizada en comida en relación a aquellos hogares más ricos que pueden destinar parte de sus ingresos a satisfacer otro tipo de necesidades consideradas superiores.

También se pudo observar que esta relación es válida tanto para hogares pequeños, como grandes, lo cual motivó el uso de la participación del gasto en comida como un indicador inverso de bienestar, el cual es independiente de la composición demográfica del hogar.

### **c) EL MÉTODO DE MEDICIÓN INTEGRADO**

Este método combina los métodos de la línea de pobreza y las necesidades básicas insatisfechas. Con este método se clasifica a la población en cuatro grupos: *Pobres crónicos* constituido por quienes presentan limitaciones en el acceso a las necesidades básicas y a su vez tienen ingresos o consumos deficientes; *Pobres recientes*, formado por quienes tienen sus necesidades básicas satisfechas pero cuyos ingresos o gastos están por debajo de la línea de pobreza; *Pobres inerciales*,

aquellos que no presentan problemas en ingresos o gastos, pero si tienen al menos una necesidad básica insatisfecha. *Integrados socialmente*, los que no tienen problemas de necesidades básicas ni de gastos o ingresos.

Presenta la ventaja de reconocer segmentos diferenciados entre los pobres para definir las políticas económicas y sociales. La población objetivo identificada por el método de la línea de pobreza (individuos con ingresos o consumos insuficientes) requiere de políticas salariales, de empleo, de generación de ingresos; es decir, de políticas económicas.

Por su lado, la población objetivo identificada por el método de las necesidades básicas insatisfechas requiere políticas que permitan el acceso a servicios de agua, educación, viviendas adecuadas, entre otras, es decir, de políticas sociales.

Asimismo, en la medida que los indicadores utilizados por ambos métodos (NBI Y LP) tienen comportamientos diferentes a lo largo del tiempo, podría identificarse situaciones de pobreza estructural (bajo el enfoque del método de las NBI) y de pobreza coyuntural (bajo el enfoque del método de la línea de pobreza). Se debe acotar que con este método, el porcentaje total de pobres siempre resulta mayor del que proporciona cualquiera de los dos métodos que integra.

## **2.2 NIVELES DE POBREZA EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

Con miras a establecer si en las la Comunidades de la Península de Santa Elena existe una presencia real de "Pobreza", se procedió mediante cada uno de los métodos anteriormente estudiados ha excepción del método integrado a realizar un análisis de la situación socio-económica de los habitantes de la Península de Santa Elena. Además se obtuvo una medida adicional como es la Curva de Lorenz aplicada a la Comunas de la Península de Santa Elena.

### **2.2.1 MÉTODO DE LAS NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

Los indicadores utilizados para formar nuestra Matriz de NBI y sus respectivas subdivisiones son los siguientes:

- Calidad de Viviendas: Energía Eléctrica, Teléfono y Ducha
- Asistencia de salud: Médicos Institución, Camas hospitalarias
- Agua potable
- Eliminación de aguas servidas
- Servicios Higiénicos
- Eliminación de basura
- Nivel Educativo: Déficit de escolaridad y Analfabetos sobre 5% total

Una vez obtenida la información se procedió a procesarla, se ha elaborado una Matriz total que abarca los cuatro cantones, realizándose un análisis tanto para la población total (urbana+rural) y para la población urbana.

### a) NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS POR CANTONES

#### 1) La Libertad

**Cuadro N° 2: Necesidades Básicas Insatisfechas En El Cantón La Libertad**

Cantón	La Libertad			%	%	%
	1995	1997	1998	100	100	100
Población urbana+rural	57.968	60.519	61.794	100,0000	100,0000	100,0000
Agua Potable	56.469	58.954	60.196	97,4141	97,4140	97,4140
Eliminación de aguas servidas	57.146	59.660	60.918	98,5820	98,5806	98,5824
Servicios Higiénicos	20.518	21.421	21.872	35,3954	35,3955	35,3950
Eliminación de Basura	29.471	30.768	31.416	50,8401	50,8402	50,8399
Energía Eléctrica	4.077	4.256	4.346	7,0332	7,0325	7,0330
Teléfono	52.467	54.776	55.930	90,5103	90,5104	90,5104
Ducha	43.939	45.872	46.839	75,7987	75,7977	75,7986
Médicos Institución	47.635	49.731	50.779	82,1746	82,1742	82,1746
Camas Hospitalarias	50.968	53.211	54.332	87,9244	87,9245	87,9244
Población de 6 años y más	49.914	52.110	53.208	100,0000	100,0000	100,0000
Déficit de escolaridad	17.878	18.665	19.058	35,8176	35,8185	35,8179
Población de 10 años y más	44.800	46.771	47.757	100,0000	100,0000	100,0000
Analfabetos sobre 5% total	327	341	349	0,7299	0,7291	0,7308

**Fuente: INEC**

**Elaborado por: PDPSE**

**Año: 1999**

Para el año de 1.995 la población en el cantón La Libertad era de 57.968 habitantes de los cuales apenas 2,5% tenía agua potable en su domicilio, 1,41% tenía un sistema de eliminación de aguas servidas , un 42.21% poseía una vivienda de calidad aceptable y un 14,95% tenía acceso a asistencia de salud, para 1997 y 1998 se presenta cifras similares, es decir no hay un incremento en satisfacción de las

necesidades básicas, pese a que en estos años la población creció en un 4,4% y 6,6% respectivamente con respecto a 1.995

De acuerdo al Método de la NBI, una familia es considerada como pobre si no se satisfacen más de dos necesidades básicas, tomando como referencia al Cuadro N° 1, el 60.13% de la población es pobre ya que tiene más de cuatro NBI.

## 2) Salinas

**Cuadro N° 3: Necesidades Básicas Insatisfechas En El Cantón Salinas**

Cantón	Salinas			%	%	%
	1995	1997	1998	100	100	100
Población urbana+rural	46.996	49.064	50.098	100	100	100
Agua Potable	45.481	47.482	48.483	96,7763	96,7756	96,7763
Eliminación de aguas servidas	46.048	48.074	49.087	97,9828	97,9822	97,9820
Servicios Higiénicos	18.118	18.915	19.314	38,5522	38,5517	38,5524
Eliminación de Basura	12.030	12.559	12.824	25,5979	25,5972	25,5978
Energía Eléctrica	3.185	3.325	3.395	6,7772	6,7769	6,7767
Teléfono	40.098	41.862	42.744	85,3222	85,3212	85,3208
Ducha	27.638	28.854	29.462	58,8093	58,8089	58,8087
Médicos Institución	33.330	34.797	35.530	70,9209	70,9217	70,9210
Camas Hospitalarias	38.996	40.712	41.570	82,9773	82,9773	82,9774
Población de 6 años y más	39.901	41.657	42.534	100,0000	100,0000	100,0000
Déficit de escolaridad	15.364	16.040	16.378	38,5053	38,5049	38,5057
Población de 10 años y más	35.372	36.928	37.707	100,0000	100,0000	100,0000
Analfabetos sobre 5% total	67	70	71	0,1894	0,1896	0,1883

**Fuente: INEC**

**Elaborado por: PDPSE**

**Año: 1999**

La población en el cantón Salinas en el año de 1.995 era de 46.996 habitantes de los cuales tan solo un 3,22% tenía agua potable en su domicilio, 2,01% tenía un sistema de eliminación de aguas servidas, un 49,69% poseía una vivienda de calidad aceptable y un 23,04% tenía acceso a asistencia de salud. En los años de 1997 y 1998 se registran cifras similares, no existe por lo tanto un incremento en

satisfacción de las necesidades básica, aunque al igual que en el cantón La Libertad también se registró un crecimiento en la población.

Tomando como patrón el esquema antes señalado, de acuerdo al Cuadro N° 2 el 60.21% de la población del Cantón Salinas es pobre ya que tiene más de cuatro NBI.

### 3) Playas

**Cuadro N° 4: Necesidades Básicas Insatisfechas En El Cantón Playas**

Cantón	Playas			%	%	%
Población urbana+rural	1995	1997	1998	100	100	100
	26.364	27.524	28.104	100	100	100
Agua Potable	24.836	25.929	26.475	94,2042	94,2051	94,2037
Eliminación de aguas servidas	25.489	26.611	27.171	96,6811	96,6829	96,6802
Servicios Higiénicos	9.337	9.748	9.953	35,4157	35,4164	35,4149
Eliminación de Basura	18.913	19.745	20.161	71,7380	71,7374	71,7371
Energía Eléctrica	1.533	1.600	1.634	5,8147	5,8131	5,8141
Teléfono	23.401	24.431	24.945	88,7612	88,7625	88,7596
Ducha	16.631	17.363	17.729	63,0822	63,0831	63,0835
Médicos Institución	16.031	16.736	17.089	60,8064	60,8051	60,8063
Camas Hospitalarias	23.364	24.392	24.906	88,6208	88,6208	88,6208
Población de 6 años y más	22.554	23.546	24.043	100,0000	100,0000	100,0000
Déficit de escolaridad	9.234	9.640	9.843	40,9417	40,9411	40,9392
Población de 10 años y más	20.129	21.015	21.458	100,0000	100,0000	100,0000
Analfabetos sobre 5% total	239	250	255	1,1873	1,1896	1,1884

**Fuente: INEC**

**Elaborado por: PDPSE**

**Año: 1999**

En el año 1.995 la población en el cantón Playas era de 26.364 habitantes y tan solo apenas 5,79% de esa población total tenía agua potable en su domicilio, 3,31% tenía un sistema de eliminación de aguas servidas , un 47,44% poseía una vivienda de calidad aceptable y un 25,28% tenía acceso a asistencia de salud. En los años de 1997 y 1998 se registró un crecimiento poblacional del 4,3 y 6,5 respectivamente,

más los porcentajes de insatisfacción de las necesidades básicas permanecieron similares a los de 1995.

De acuerdo al Cuadro N° 3, el 58,73% de la población de este cantón es pobre ya que tiene más de cuatro NBI.

#### 4) Santa Elena

**Cuadro N° 5: Necesidades Básicas Insatisfechas En El Cantón Santa Elena**

Cantón	Santa Elena			%	%	%
	1995	1997	1998			
Población urbana+rural	97.880	102.187	104.340	100	100	100
Agua Potable	88.313	92.199	94.142	90,2258	90,2258	90,2262
Eliminación de aguas servidas	96.303	100.540	102.659	98,3888	98,3882	98,3889
Servicios Higiénicos	58.087	60.643	61.921	59,3451	59,3451	59,3454
Eliminación de Basura	65.626	68.514	69.957	67,0474	67,0477	67,0472
Energía Eléctrica	16.213	16.926	17.283	16,5642	16,5638	16,5641
Teléfono	92.728	96.808	98.848	94,7364	94,7361	94,7364
Ducha	77.486	80.895	82.600	79,1643	79,1637	79,1643
Médicos Institución	71.214	74.347	75.914	72,7564	72,7558	72,7564
Camas Hospitalarias	80.280	83.812	85.578	82,0188	82,0183	82,0184
Población de 6 años y más	82.184	85.779	87.587	100	100	100
Déficit de escolaridad	36.122	37.711	38.506	43,9526	43,9630	43,9631
Población de 10 años y más	72.096	75.268	76.854	100	100	100
Analfabetos sobre 5% total	1.760	1.837	1.876	2,4412	2,4406	2,4410

**Fuente: INEC**

**Elaborado por: PDPSE**

**Año: 1999**

El número de habitantes en el Cantón santa Elena en el año de 1995 era de 26.364 y apenas un 9,77% tenía agua potable en su domicilio, 1,61% tenía un sistema de eliminación de aguas servidas , un 36,5% poseía una vivienda de calidad aceptable y un 22,61% tenía acceso a asistencia de salud, para 1997 y 1998 se presenta cifras similares, es decir no hay un incremento en satisfacción de las necesidades básica, pese a que en estos años la población creció en un 4,4% y 6,5% respectivamente

con respecto a 1.995. De acuerdo al Cuadro N° 4, el 64,01% de la población es pobre ya que más de cuatro tiene NBI.

### b) Necesidades Básicas Insatisfechas Total Península de Santa Elena

**Cuadro No. 6**

Cantón	1995	1997	1998	%	%	%
Población urbana+rural	229.208	239.293	244.336	100	100	100
Agua Potable	215.099	224.564	229.296	93,8445	93,8448	93,8445
Eliminación de aguas servidas	224.986	234.885	239.835	98,1580	98,1579	98,1579
Servicios Higiénicos	106.060	110.727	113.060	46,2724	46,2726	46,2723
Eliminación de Basura	126.040	131.586	134.358	54,9894	54,9895	54,9890
Energía Eléctrica	25.008	26.107	26.658	10,9106	10,9101	10,9104
Teléfono	208.694	217.877	222.467	91,0501	91,0503	91,0496
Ducha	165.694	172.984	176.630	72,2898	72,2896	72,2898
Médicos Institución	168.210	175.611	179.312	73,3875	73,3874	73,3875
Camas Hospitalarias	193.608	202.127	206.386	84,4683	84,4684	84,4681
Población de 6 años y más	194.553	203.092	207.372	100	100	100
Déficit de escolaridad	78.598	82.056	83.785	40,3993	40,4034	40,4032
Población de 10 años y más	172.397	179.982	183.776	100	100	100
Analfabetos sobre 5% total	2.393	2.498	2.551	1,3881	1,2300	1,2302

**Fuente: INEC**

**Elaborado por: PDPSE**

**Año: 1999**

En el año de 1995 al que para este análisis hemos considerado como base, existía una población total de 229.208 habitantes de los cuales:

Cantón	% de
Población urbana+rural	Satisfacción de Necesidades básicas
Agua Potable	6,1555
Eliminación de aguas servidas	1,8420
Servicios Higiénicos	53,7276
Eliminación de Basura	45,0106
Energía Eléctrica	89,0894
Teléfono	8,9499
Ducha	27,7102
Médicos Institución	26,6125
Camas Hospitalarias	15,5317

Por lo que observamos que en la totalidad de la Península de Santa Elena existía una presencia real de insatisfacción de necesidades catalogadas como "básicas" y

por lo tanto un acentuado nivel de pobreza; así el 60,51 del total de la población de la Península de Santa Elena puede ser catalogada como "pobre" ya que se encuentran insatisfechas más de cuatro necesidades básicas.

## 2.2.2 LINEA DE POBREZA DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA

**Cuadro No. 7**

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
URBANO - ABRIL 2001	
Variación mensual	1.72 %
Variación anual	46.55 %
En lo que va del año	14.43 %
Canasta familiar básica	USD 288.45
Canasta familiar vital	USD 218.84

**Fuente:** INEC- estadísticas

**Año:** 2001

La línea de pobreza es igual al costo de una Canasta familiar básica de alimentos y otros bienes y servicios consumidos por el hogar (ingreso mínimo vital). Los hogares con valores inferiores a este valor. La línea de Indigencia es igual al costo de una canasta familiar vital de alimentos (canasta Básica). Los hogares con ingresos inferiores a este valor son considerados indigentes desde el punto de vista de los ingresos monetarios.

Conforme a esto y analizando los datos de los ingresos obtenidos en la encuesta Socioeconómica para medir el grado de incidencia de la Educación en los niveles de pobreza de las Comunidades de la PSE, se obtiene:

**Cuadro No. 8**

<b>Línea de Pobreza en la Península de Santa Elena</b>	
<b>ÁREA URBANA</b>	
LINEA DE INDIGENCIA	29.62%
LINEA DE POBREZA	41.97%
<b>ÁREA RURAL</b>	
LINEA DE INDIGENCIA	77.69%
LINEA DE POBREZA	86.71%
<b>TOTAL PENINSULA DE SANTA ELENA</b>	
LINEA DE INDIGENCIA	53.66%
LINEA DE POBREZA	64.34%

**Fuente:** Encuesta Socioeconómica para medir la incidencia de la Educación en los niveles de pobreza de la PSE

**Año:** 2001

**Elaborado por:** Los autores

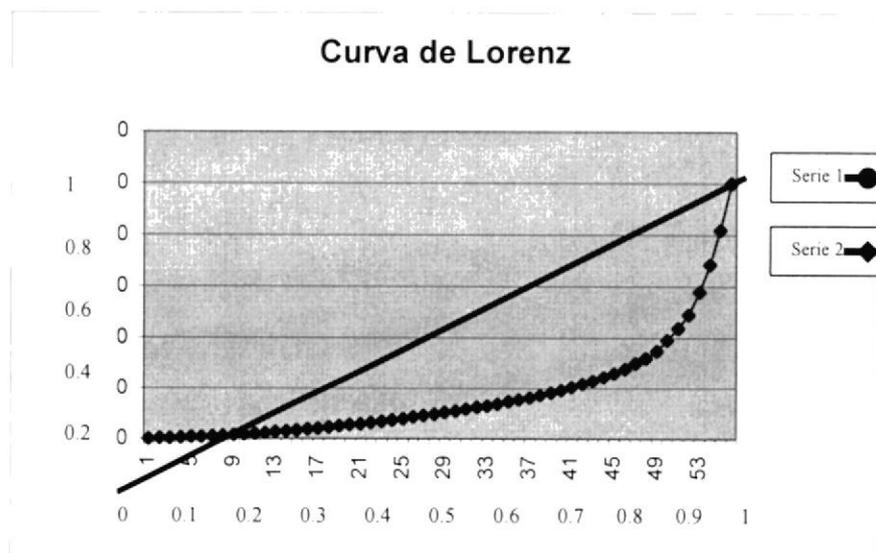
Para trazar la línea de indigencia se tomó como referencia el valor de USD 218,84 que corresponde a costo de la Canasta familiar vital de alimentos (canasta Básica) tomado del Cuadro No.7 .

Analizando los datos obtenidos se observa que de población encuestada (399) un total de 310 personas del área rural se encuentran en situación de indigencia contra un 29.62% en el área urbana, lo que confirma lo evidente, los ingresos de los habitantes de las Comunas de la PSE es muy inferior al de la población urbana; esto podría explicarse por la limitante de trabajos y actividades que las personas de áreas rurales poseen (pequeños agricultores, comercios informales, etc) que por lo general

no abastecen sus necesidades y son explotados por las zonas de mayor desarrollo y movimiento comercial, como por ejemplo las cabezas cantonales y la Ciudad de Guayaquil.

Así también, para trazar la línea de pobreza se tomó el valor de USD 288.45 que corresponde al valor de la Canasta familiar básica de alimentos y otros bienes y servicios por o que de los datos obtenidos, un 86.71% de la población rural es decir 346 encuestadas se encuentran en situación de pobreza. La situación en la zona urbana es de un 41.97% de pobreza, cantidad que es significativa si recordamos que corresponde netamente a las personas que viven en las Cabezas Cantonales: La Libertad, Playas, Salinas y Santa Elena.

### 2.2.3 CURVA DE LORENZ PARA LAS COMUNAS DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA



**Fuente:** Encuesta Socioeconómica para medir la incidencia de la Educación en los niveles de pobreza de la PSE  
**Elaborado por:** Los autores

**Año:** 2001

La Curva de Lorenz tiene como coordenadas la proporción acumulativa de la población (eje horizontal) y la respectiva proporción acumulativa del ingreso (eje vertical). El gráfico No. 2 reproduce esta curva. Cada punto de la curva muestra que una parte de la población capta una parte dada del ingreso total del sector familias, por ejemplo: -

- El 22,30% de la población más pobre comparte el 5.26% del ingreso del sector
- A la mitad de los hogares más pobres (mediana) le corresponde solo el 12% del ingreso del sector.

Así, mientras más cerca esté la Curva Lorenz de la línea diagonal más equitativa será la distribución del ingreso; si observamos el gráfico anterior, existe una significativa desigualdad en la distribución de los ingresos.

### **III. FACTORES DE POBREZA EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

Una vez que se ha establecido en el capítulo anterior cuál es la situación de la Pobreza en la Península de Santa Elena, es importante definir cuáles son los factores que inciden en ella. Para ello analizaremos la importancia del Capital Humano, recurso extenso y rico en la región analizada y de cómo este debe ser potencializado para obtener los máximos rendimientos no solo económicos sino también sociales. Luego, mediante la aplicación de un modelo econométrico explicaremos cómo la formación de este recurso humano influye directamente en sus ingresos y por ende en su oportunidad de escapar de la pobreza.

#### **MARCO TEÓRICO**

##### **3.1 TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO**

La teoría del capital humano surge como un factor complementario para explicar las causas del crecimiento detectado en los Estados Unidos en el período de 1900 a 1949, ya que Solow en 1957 indica que tal fenómeno no puede ser explicado

solamente por los factores clásicos de producción sino debían existir otros factores cualitativos, inmateriales, que explicaban el crecimiento económico.

Solow habló de un progreso técnico, es decir de la introducción de tecnología nueva y más productiva a través de las máquinas, pero más tarde define el factor residual, que incluía de manera excepcional el capital humano. En 1959 Odd Aukrust determina que el crecimiento económico ocurrido en Noruega entre 1900 y 1955 no se dio por la tasa de inversión de capital físico ni del factor de trabajo, sino que existía otro elemento de organización que influía de forma dominante en comparación con los anteriores. Entonces se determina al factor humano como uno de los componentes necesarios para el crecimiento y llega a formar parte del grupo de los factores productivos, pero esta visión lo concibe no solo como el aumento cuantitativo del trabajo, sino también a su incremento cualitativo.

En 1961 surge el estudio de Theodore W. Schultz sobre el crecimiento sorprendente que experimentó Europa después de la segunda guerra mundial. Es aquí donde él define y nombra al factor predominante en el crecimiento como “capital humano”. Para esta afirmación se basa en el hecho de que a pesar de la gran influencia del Plan Marshal la espectacular y colectiva recuperación económica de Europa occidental se explica por la riqueza cultural acumulada.

Al referirse a capital humano incluye la capacidad productiva del individuo, incrementada por varios elementos, de los cuales destaca la educación, que aunque

no define en sí al capital humano, es uno de los factores que incrementa la capacidad productiva de los individuos." La formación de capital humano apareció sistemáticamente como el factor más importante para explicar la diversidad de experiencias de crecimiento económico entre países y ello potenció las reflexiones sobre la relevancia de la teoría del capital humano para el crecimiento económico."<sup>1</sup>

Así el desarrollo de la teoría del capital humano ha sido rápido, los estudios realizados por varios entendidos en el ramo como: Becker, Ben - Porath, Mincer, Schultz y la manifestación del Premio Nobel de economía en 1998, Amartya Sen, han contribuido aún más al desarrollo de la teoría del capital humano. A través de los años los autores han reforzado y seguirán reforzando los análisis acerca de esta teoría, que hoy por hoy es el centro de grandes discusiones en los foros mundiales.

### **3.2 DEFINICIÓN DE CAPITAL HUMANO**

Para hablar de capital humano primero se debe entender lo que es el capital social; "el capital social es un nuevo concepto que la teoría económica moderna define como la conjunción del llamado capital público (constituido por todos los bienes públicos) con el capital que siendo de origen privado o comunitario genera amplios beneficios en el conjunto de la población".<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Londoño, 1995, p.34

En el llamado capital público se abarca las inversiones sociales como educación, salud, bienestar, etc. como fuentes de capital humano que se ejecutan basadas en los sectores más desposeídos y en las regiones más atrasadas. Al referirse a capital que genere amplios beneficios, se refiere a toda inversión no estatal que genere productos o servicios que, por su destino de consumo, son masivamente demandados por la población como harina de trigo, sal, productos básicos, etc. El capital social, analizado por el lado del crecimiento económico, tiene tres componentes: el capital humano, el capital de infraestructura y el capital ambiental.

El estudio del capital humano ha tomado gran interés desde los años 60 y se considera como motor del crecimiento debido al interés que tienen los economistas por definir el residuo de Solow, que no era explicado por los factores tradicionales de producción. De esta manera han surgido varios conceptos de capital humano:

Theodore Schultz en 1968 define el capital humano como el conjunto de destrezas adquiridas del hombre que aumentan su productividad económica como una forma de capital, como un medio creado de producción, como un producto de la inversión, y donde dichos conocimientos y destrezas de los trabajadores tienen un valor económico y para su valoración se consideran los ingresos que se dejan de realizar durante el período educativo como parte del coste de adquisición de este capital.

---

<sup>2</sup> El Capital Social, Xavier Neira, Diario Hoy, 31 de agosto, 1995, pA.4

Lester Thurow define el capital humano como las habilidades, talentos y conocimientos productivos de un individuo. Esto se mide en términos del valor (el precio multiplicado por la cantidad) de los bienes y servicios producidos.

Según Gary Becker, el capital humano expresa aquellas actividades que repercuten sobre la renta monetaria y psíquica futura a través del incremento de los recursos incorporados a los individuos.

Aunque Schultz y Thurow difieren en sus conceptos, ya que el primero dice que se considera como capital humano a las habilidades adquiridas a lo largo de la vida, mientras que Thurow considera capital humano a todas las habilidades del ser humano, pero coinciden al apreciarlo como factor productivo. C. Calderón M. resume los conceptos de Mincer, Schultz y Becker sobre capital humano, definiéndola como en el nivel de habilidades y recursos productivos incorporados en el ser humano y considera su acumulación como un actividad de inversión.

Según Amartya Sen el concepto de capital humano es muy limitado ya que en este se considera al ser humano solo como un ente de producción y no se considera su naturaleza humana. "Debemos ir más allá del concepto de capital humano, luego de reconocer su pertinencia y su alcance. La ampliación necesaria es aditiva y acumulativa, más que alternativa a la perspectiva del capital humano".<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Cuaderno de Economía, Capital Humano y Capacidad Humana, Amartya Sen, 1998;72

Sen analiza la relación y las diferencias entre la acumulación de capital humano y la expansión de la capacidad humana. Concentra el concepto de capital humano en el carácter de agente de los seres humanos ya que por medio de sus habilidades, conocimientos y esfuerzos, aumentan las posibilidades de producción, en cambio al referirse a la capacidad humana, se centra en su habilidad para llevar el tipo de vida que considera valiosa e incrementar sus posibilidades reales de elección. Señala además la importancia de considerar el vínculo estrecho entre las habilidades productivas y la habilidad de llevar diferentes tipos de vida. A. Sen toma en cuenta además el papel de la capacidad para generar cambio social y que sirve para el desarrollo social.

Por lo expuesto anteriormente se puede deducir que aún falta mucho por estudiar en lo que se refiere a capital humano ya que, al ampliar su alcance se genera grandes incógnitas por despejar, pero lo que sí está claro, es que la acumulación en stock de capital humano es un factor necesario para generar crecimiento económico y lograr un desarrollo aceptable de las naciones.

### **3.3 INVERSIÓN EN EL CAPITAL HUMANO**

A partir de la publicación del libro sobre Crecimiento Económico por parte de Robert Barro y Xavier Sala-i-Martin, los organismos internacionales se han centrado en la importancia de invertir en el capital humano y ya no en el capital físico que se considera como un recurso saturado especialmente en los países

desarrollados, aunque el concepto de que la inversión en capital humano promueve el crecimiento económico se remonta a los tiempos de los primeros economistas clásicos, quienes enfatizaron la importancia de invertir en las habilidades humanas.

Así, la inversión en capital humano se ha convertido en el eje del crecimiento, teniendo como base la inversión en la salud y en educación, pero, según Pablo Samaniego, en el Ecuador no solo hace falta más inversión en educación y salud sino que además es necesario tomar medidas globales que ayuden a mitigar la pobreza y la dinamización del sector formal y moderno de la economía a fin de mejorar la situación del mercado laboral.

Pero "la formación de capital humano es un mecanismo esencial para resolver los problemas de la distribución del ingreso y la reducción de los niveles de pobreza.....una mayor acumulación de capital humano, permite incrementar la productividad, acceder a puestos de trabajo mejor remunerados y, por ende, a mejores niveles de vida de los individuos... En suma, se plantea la existencia de un círculo virtuoso entre inversión en actividades y servicios sociales - acumulación de capital humano - disminución de la pobreza - desarrollo económico - crecimiento económico"<sup>4</sup>, por lo tanto antes de invertir en cualquier tipo de infraestructura, se debe pensar en invertir en el capital humano.

---

<sup>4</sup> Inversión en Educación: Tema con implicaciones de política económica. Banco Central del Ecuador, Quito:8

El Ecuador ha invertido en infraestructura, pero el gran problema que se presenta es la brecha existente en el enfoque de esta inversión, ya que solo se ha beneficiado a ciertos grupos de la sociedad, los que se reconocen con gran facilidad. La inversión social hoy en día es una de las prioridades tanto del sector privado como del sector público, ya que, invertir en capital humano beneficia no-solo a la persona en sí, sino a la sociedad misma; a las compañías y a los gobiernos como parte de ella, pues contribuye al crecimiento del país como tal.

El hecho de contar con personas educadas, con buena salud, con un nivel aceptable de vida genera mayor productividad y crecimiento económico, ya que, al tener profesionales a la cabeza y mano de obra capacitada en cada uno de los sectores productivos se puede lograr una mayor eficiencia en la producción.

La concientización de invertir en el capital humano debe ser una iniciativa del gobierno nacional. Es lamentable la situación en la que se encuentra el Ecuador, ya que las políticas sociales aplicadas en los últimos años, como los bonos de pobreza y de solidaridad, son simples parches para calmar la desesperación de la gente que se encuentra en situaciones insostenibles de pobreza.

En el caso de las Comunidades de la Península de Santa Elena la inversión en capital humano por parte de los gobiernos y las empresas privadas ha sido mínima, a tal punto que en la actualidad las condiciones de vida son apenas aceptables. No cuentan con dispensarios médicos en cada comunidad, en algunos casos existe la

infraestructura, pero no cuentan con un médico profesional a quien acudir. Si hablamos de la educación es aun más deprimente, ya que cuentan apenas con un aula de clase, a la que llaman escuela y de ella se encarga un solo profesor, quien imparte clase a todos los grados divididos en filas. Las viviendas apenas son habitables, ya que no cuentan con agua potable ni con un servicio de alcantarillado adecuado y los desechos producidos por la comunidad no son recogidos con el sistema urbano sino enterrados. Únicamente Santa Elena, la Libertad, Playas y Salinas, que constituyen lugares turísticos, cuentan con una infraestructura y servicios adecuados para mantener un nivel de vida aceptable.

En estas comunidades la naturaleza ha sido muy generosa, nos preguntamos entonces ¿Por qué en la Península de Santa Elena se concentra la pobreza?. La respuesta parece bastante simple, han primado los intereses individuales y no se ha invertido en capital humano, no se ha aprovechado la inteligencia, el deseo de superación y lo que es más, el deseo de trabajar que tiene la gente que conforman dichas comunidades. Si se quiere ver un crecimiento económico y social en esta comunidad y en el país entero debemos concebir como prioridad el desarrollo intelectual, físico y emocional de los pobladores, a través de la educación, salud, vivienda y servicios básicos que les otorgue un nivel de vida no-solo aceptable sino bueno.

### 3.3.1 LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN

Gunnar Myrdal, en su obra titulada la Pobreza de las naciones, sostiene que para mejorar la vida económica y social de un ser humano, se debe mejorar también su nivel de atención sanitaria y educación, aunque no es fácil decir cual es el nivel adecuado para crear una sociedad de completo bienestar es necesario prestar atención a estos factores para lograr el desarrollo deseado.

Afirma, que la enseñanza tiene un valor independiente, ya que un individuo se beneficia del desarrollo de sus facultades, y cualquier cosa que amplía sus posibilidades de participar en la vida y en la cultura de su país y del mundo le enriquece personalmente; en el campo práctico define que la enseñanza es importante para los individuos porque les da una posibilidad de elevar sus ingresos y sus niveles de vida, por esto el acceso a la enseñanza ha sido reconocido como uno de los derechos humanos.

En el resumen realizado por C.Calderón se recopila varias opiniones de algunos autores como Becker, Mincer, Schultz, Romer, Lucas, etc., que señalan a la educación como un factor que eleva la capacidad de producción de un individuo a través de una mejora en su capacidad de aprendizaje y que opera sobre la capacidad de innovación de los individuos ya que, por medio de ésta, se pueden obtener grandes beneficios, no solo para el individuo, sino para la sociedad en sí; por ejemplo, fomentando la educación se puede obtener un descenso en la tasa de fertilidad con lo que se obtiene un mejor grado de nutrición de la familia, ya que el

hecho de contar con un círculo familiar educado hace que exista una planificación y visualización de la capacidad para mantener a un hijo dentro de los niveles de vida aceptables y, a la vez, formar generaciones más educadas. Además, la capacidad productiva de un individuo aumentará mientras más elevado sea el nivel educativo promedio de la sociedad en la que se desenvuelve.

El modelo de crecimiento neoclásico de Solow desarrollado por Mankiw, Romer y Weil en 1990 aproxima el concepto de capital humano a través de la educación formal, así, utilizan indicadores que intentan cuantificar el stock de capital humano por medio de la cobertura de la educación, medir la calidad del stock humano con las variables de calidad del servicio de la educación y la asignación del capital humano con las variables de composición. El modelo refleja que el capital humano es uno de los componentes principales que explican el crecimiento económico de una nación, aunque la calidad de educación no tiene gran significación; lo que implica que no solamente se debe acumular el capital humano sino que se debe tener en cuenta su composición tratando de generar profesionales que el mercado necesite.

Las múltiples investigaciones tienen soportes suficientes para suponer que la educación contribuye al crecimiento económico de los países en desarrollo, así, una significativa proporción del crecimiento del producto nacional se debe a la educación de la población activa y el papel de la educación es notablemente más

importante en regiones en las que el stock de capital humano es relativamente limitado.

El estudio de la relación educación-crecimiento se ha realizado tanto desde una perspectiva macroeconómica como microeconómica. Edward Deninson reafirmó la importancia de la acumulación del capital humano a través de la educación dentro del proceso de crecimiento económico. Wheeler a partir de un modelo de ecuaciones simultáneas concluye que un incremento de la tasa de alfabetización en un rango de 20 a 30 % eleva el PIB real en un rango de 8 A 16 %, esto tomando como referencia los datos de 88 países en los períodos de 1960 a 1963 y 1970 a 1973.

Después de éstas aportaciones se realizan varios estudios, entre ellos el de Psacharopoulos, quien deduce que el principal aporte para el crecimiento económico es la educación primaria y afirma que "la educación, como cualquier otra forma de inversión en capital humano, puede contribuir al desarrollo económico y al incremento de los ingresos de los pobres de la misma manera como contribuye la inversión de capital físico"<sup>5</sup>.

Así lo realiza Virginia Fierro con un resumen del estudio realizado por este autor sobre los rendimientos de la inversión en educación, donde se puede observar que en realidad la educación primaria ofrece un mayor rendimiento social, mientras que

---

<sup>5</sup> psacharopoulos:15

la educación superior ofrece una baja rentabilidad social, por lo que se puede decir que se debe dar prioridad a esta área, además se puede ver que marginalmente es más rentable educar a las mujeres que a los hombres, así Virginia Fierro afirma que el rendimiento de la educación obedece a las mismas reglas que la inversión en capital convencional, ya que se alcanza el equilibrio de capital humano y capital físico en el nivel de instrucción superior.

**Cuadro No. 9**

Ecuador: Rendimientos a la Inversión en Educación								
Rendimientos de la Inversión en Educación por Nivel de Instrucción (Método "completo")	Año	Social			Privado			
		Primaria	Secundaria	Superior	Primaria	Secundaria	Superior	
	Ecuador	1987	14.7	12.7	9.9	17.1	17.2	12.7
			17.9	12.8	12.3	26.2	16.8	19.7
América Latina y el Caribe (promedio regional del último año disponible)								
Rendimientos de Educación por Nivel de Instrucción y Género	Año	Nivel de Instrucción	Hombres	Mujeres	Fuente			
	Ecuador	1987	General	11.4	10.7	Gomez y Psacharopoulos (1990)		
	Ecuador	1987	General	9.8	11.5	Psacharopoulos y Ng (1992)		
	América Latina y el Caribe (promedio regional del último año disponible)			11.1	12.4	Psacharopoulos (1994)		
Rendimientos de Educación por Sector Económico	Año	Privado	Público	Fuente				
	Ecuador	1987	11.5	7.4	Gomez y Psacharopoulos (1990)			
	Ecuador	1987	11.3	7.1	Psacharopoulos y Ng (1992)			
	Mundo (promedio regional del último año disponible)		11.2	9	Psacharopoulos (1994)			
Coeficiente de los Años de Instrucción (Tasa de Retorno "Minceriana")	Año	Años Promedio de Instrucción		Coeficiente (%)				
		Ecuador	1987	9.6	11.8			
	América Latina y el Caribe (promedio regional del último año disponible)		7.9	12.4				

Fuente: Psacharopoulos, 1994

Elaboración: Virginia Fierro-Renoy

Aunque la obra de Myrdal se escribió en 1974, en los países en vías de desarrollo como el Ecuador, actualmente es muy severa la brecha que existe en la distribución de la educación, y una de las razones por las que los proyectos educativos no son efectivos es por el acelerado crecimiento demográfico, por medio del cual, el número de población escolar se ha incrementado de tal manera que el sistema

educativo se vuelve obsoleto y poco efectivo. Además, cabe anotar que el sistema educativo funciona por inercia ya que no está acorde con las exigencias requeridas para un adecuado desarrollo, es decir el sistema educativo no promueve la generación de empleo fomentando una mayor autoconfianza para mejorar la productividad del país, sino que se limita simplemente a promover la búsqueda de empleo demostrando la falta de un sentido utilitario.

Los déficits de nutrición, salud y educación de amplios grupos humanos se pagan con graves incapacidades de funcionamiento personal, pero además, con agudas trabas para el desarrollo. (Sen,1998). Es importante anotar que los países latinoamericanos han realizado grandes esfuerzos para invertir en educación, pues, aunque se considere que mantener un nivel de educación adecuado no es suficiente para impulsar el desarrollo absoluto se reconoce que es necesario ya que por medio de ella se puede lograr el desarrollo deseado.

Si se define a "la educación como una actividad en la cual se utilizan recursos actuales con el fin de elevar la capacidad productiva en el futuro tanto del individuo como de la nación en su conjunto"<sup>6</sup>, entonces se puede decir que el gasto en educación realizado tanto por el gobierno como por el individuo, no debe ser considerado como tal, sino que más bien como una inversión con costos actuales pero que en un futuro cercano generará ganancias.

---

<sup>6</sup> Ciencia Económica, Educación y Crecimiento Económico, C.Calderón; 20

La UNESCO señala que América Latina es la región más inequitativa del mundo en términos de distribución del conocimiento. En el Ecuador es inminente que la educación requiere de una reestructuración total pues, según el analista Simón – Espinoza, el sistema educativo empobrece más a los pobres y enriquece a los más ricos. Hunde a los niños y jóvenes del campo, discrimina a los alumnos fiscales y favorece a los particulares.

Así, mientras menos educación exista habrá más desigualdad en el país, he aquí la importancia de invertir en la educación, pero, en el caso de países como el nuestro se debe invertir enfocando a disminuir la brecha, ya que en regiones como la Península de Santa Elena es evidente el abandono y el poco alcance que tiene la inversión hecha por el gobierno, si tenemos en cuenta que la "educación representa inversión como consumo, ayuda a crear ingresos en el futuro y provee a los trabajadores educados con habilidades y conocimientos que les permite incrementar sus actividades productivas"<sup>7</sup>, y si recordamos las conclusiones de Psacharopoulos en las que menciona que la inversión en educación es productiva y que contribuye directamente al crecimiento con los objetivos de crecimiento y empleo en los países en desarrollo y que a la vez contribuye indirectamente a mejorar los niveles de salud y de expectativa de vida; entonces la Península de Santa Elena necesita urgentemente de trabajadores educados, para que aprovechen el potencial que ofrece la región y mejoren su calidad de vida.

---

<sup>7</sup> Educación para el desarrollo, Psacharopoulos, 1986

## MARCO METODOLÓGICO

### 3.4 PRESENTACIÓN DEL MODELO EMPLEADO

Con el fin de probar nuestras hipótesis se realizó la aplicación de un modelo econométrico para calcular el aporte de la educación al ingreso individual, que es el efecto marginal de la educación sobre el ingreso midiendo cualitativamente la relación educación-ingreso, es importante recalcar que de esta relación se deducen las distintas magnitudes en las que el nivel de educación afecta al ingreso. .

Sin embargo para nuestras fines, no es suficiente analizar solo la relación ingreso-educación ya que existen otros factores que influyen en establecer diferencias salariales y de ingresos como lo son: la experiencia, el sexo, el tamaño de la empresa, etc. Cabe recalcar además que se ha omitido la variable de migración porque estamos analizando toda una región y la migración se produce a Guayaquil en su mayoría, por lo tanto si algún comunero migra a Santa Elena, Playas o Libertad no se encuentra fuera de la región de estudio.

Considerando lo antes indicado, se propone la siguiente función de ingreso:

$$\ln Y = \beta_1PI + \beta_2PC + \beta_3SI + \beta_4SC + \beta_5UI + \beta_6UC + \\ \beta_8E + \beta_9E^2 + \beta_{10}P + \beta_{12}X + U_i$$

Donde:

- Ln Y = Logaritmo natural del Ingreso Líquido<sup>1</sup> dividido por las horas de trabajo al mes, anualizado.
- PI = Variable ficticia<sup>2</sup>, igual a uno para quienes han estudiado hasta los tres primeros años de educación básica, cero cualquier otra alternativa.
- PC = Variable ficticia, igual a uno para quienes han estudiado cuatro años o más de educación básica y no tienen educación secundaria, cero cualquier otra alternativa.
- SI = Variable ficticia, igual a uno para quienes han cursado hasta los tres primeros años de educación secundaria, cero cualquier otra alternativa.
- SC = Variable ficticia, igual a uno para quienes han estudiado cuatro años o más de secundaria y no tienen estudios universitarios; cero cualquier otra alternativa.
- UI = Variable ficticia, igual a uno para quienes han cursado al menos los tres primeros años de estudios universitarios, cero cualquier otra alternativa.
- UC = Variable ficticia, igual a uno para quienes han cursado entre cuatro y seis años de estudios universitarios, cero cualquier otra alternativa.
- E= Experiencia; E= Edad- (S+6), donde S es el número total de años estudiados.
- E<sup>2</sup>= Experiencia elevada al cuadrado

P= Variable ficticia, igual a uno si recibe ganancias o rentas y igual a cero si recibe salario o sueldo.

X= Variable ficticia, igual a uno si es hombre y cero si es mujer.

Se busca obtener  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}$

La función de ingresos presentada está basada en una formulación construida por Jacob Mincer en la cual se mencionaba al Ingreso relacionado con la educación y la experiencia, asumiéndose que la función es lineal con relación a la educación y exponencial con relación a la experiencia. (Ver Anexo 7). Otros estudios han sido realizados con respecto al Ecuador utilizando un modelo similar, así el Economista Pablo Samaniego utilizando un modelo similar publicó en el año 1995 una nota sobre el ingreso y la Educación en el Ecuador.<sup>8</sup>

### 3.4.1 ANALISIS DE LA INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO

“Se considera que una inversión usa los recursos de una manera lucrativa para el individuo o para la sociedad como un todo cuando los beneficios esperados superan sus costos”<sup>9</sup>. Así, para comprobar nuestras hipótesis es necesario evaluar qué tan importante es para el gobierno invertir en capital humano y hasta qué punto debe priorizarse dicha inversión ante las demás inversiones que se necesitan para el desarrollo de un país.

<sup>8</sup> SAMANIEGO Pablo, Revista Cuestiones Económicas del Banco Central del Ecuador, 1995;135-155

<sup>9</sup> Psacharopoulos, Educación para el desarrollo, un análisis de inversión, España,1987;39

Para obtener esta información se pueden utilizar distintos métodos que expresen una relación costos beneficios y su distribución en el tiempo con lo cual se genera tres criterios de inversión:

- La relación beneficios – costos que constituye la relación de los beneficios futuros actualizados y el valor de los costos actualizados.
- El valor actualizado neto que es el valor de los beneficios actualizados menos el valor actualizados de los costos.
- La tasa de rentabilidad interna que es la tasa de interés que iguala al valor presente actualizado de los beneficios esperados y el valor presente de los costos.

Este último ha sido más utilizado en el análisis costo beneficio debido a que es mas comprensible y al ser el punto de interés la educación raramente se producirán conflictos. Además no se necesita ningún supuesto acerca de la tasa de interés o de descuento que representa la oportunidad del costo de capital en la economía, factor importante para establecer la rentabilidad de la inversión. Según Psacharopoulos existen varios métodos de calcular la tasa de rendimiento de los cuales mencionaremos las tres principales. En el primer método, el cálculo de la tasa de rendimiento identifica simplemente la tasa de interés que iguala el valor actual de los costos y el valor actual de los beneficios esperados, este método se aplica para medir la tasa de rendimiento en más de cincuenta países. En el segundo, llamado simplificado o de atajo, se obtiene un resultado menos preciso ya que genera un cálculo aproximado de la tasa de rendimiento, pero es de utilidad en los casos

cuando la información sobre costos y beneficios es inadecuada. Tercero, que también produce una aproximación de la tasa de rendimiento, pero se basa en las funciones de ingresos; este método fue dado por Mincer en 1974. Con estos métodos se genera “la tasa de rendimiento interna de la educación que permite medir la rentabilidad de la inversión desde el punto de vista de los estudiantes o de la familia o desde el punto de vista de la sociedad en general”<sup>10</sup>.

En el modelo aplicado, utilizamos el tercer método para producir una Tasa de rendimiento interno de la educación,. Así, muestra la relación entre calificación de los individuos y su nivel de ingreso, asumiendo que una mejor calificación redundará en mayores ingresos y estos en mayores niveles de desarrollo, a través de una función de producción Cobb- Douglas, modificada para considerar dos tipos distintos de trabajo<sup>11</sup>:

$$Q = A \cdot K^{\beta} \cdot L_1^{\alpha} \cdot L_2^{\gamma}$$

De donde se puede obtener el producto marginal del trabajo:

$$\frac{\delta Q}{\delta L_1} = \alpha \frac{Q}{L_1}$$

$$\frac{\delta Q}{\delta L_2} = \gamma \frac{Q}{L_2}$$

<sup>10</sup> Psacharopoulos, Educación para el Desarrollo, un análisis de opciones de versión, España, 1987:42

<sup>11</sup> El ingreso y la educación en el Ecuador, análisis por niveles de instrucción, Cuestiones Económicas, Samaniego, Marzo 1995, 136

Si se supone que  $L_1$  es distinto de  $L_2$ , se puede postular que las productividades marginales de los dos tipos de trabajo son también diferentes, lo cual implica que dentro de una misma función de producción caben distintas productividades marginales del trabajo, dependiendo de su calificación, entre otros factores. Ello se podría generalizar para  $n$  tipos o condiciones laborales.

A partir de la teoría neoclásica, se deduce que el valor del producto marginal del trabajo es igual a salario, con la condición de que en el mercado del trabajo exista competencia perfecta y perfecta movilidad de los factores productivos. Por ello es posible establecer una estrecha relación entre salario y nivel de calificación.

Formalizando esta noción tenemos que:

$$P\alpha \frac{Q}{L_1} = W_1$$

$$P\gamma \frac{Q}{L_2} = W_2$$

Donde las derivadas del producto con respecto a los dos tipos de trabajo son distintas por efecto de la experiencia y el nivel de instrucción, de forma que:

$$\frac{\delta Q}{\delta L_1} = f(\text{nivel de instrucción, experiencia, etc.})$$

$$\frac{\delta Q}{\delta L_2} = g(\text{nivel de instrucción, experiencia, etc.})$$

Así, si el producto marginal del trabajo que es igual al salario, depende de lo que se denomina capacitación se desea realizar una evaluación del aporte marginal del

nivel de instrucción a los ingresos individuales, la instrucción genera distintas aptitudes que se reflejan en la ocupación y por ende en los ingresos percibidos. Se puede obtener un análisis, por un lado que refleje la preferencia de los individuos por una calificación determinada dado un retorno al nivel de instrucción, basándose en el hecho de que todos tienen igualdad en el acceso a la educación. Por otro lado se puede decir que los retornos al nivel de educación marcan los límites dentro de los cuales la sociedad premia a los individuos por la calificación adquirida.

### **3.5 ESTIMACIÓN DEL MODELO: LOS DATOS**

#### **3.5.1 DISEÑO DE LA MUESTRA**

Debido a la imposibilidad de obtener los datos a través del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador y tomando en cuenta que no se ha realizado ningún estudio parecido en la Península que enfoque las variables requeridas para nuestro modelo, se procedió a analizar la población para sacar una muestra representativa y así aplicar los métodos de investigación social expuestos en el curso de investigación y proyectos dictado por el Dr. Manuel Chávez, en el cual existen métodos particulares de investigación social, tales como: cualitativos y cuantitativos, donde se explica que “los datos que se obtienen de una realidad, sólo son válidos para aquella y no son susceptibles de generalización”<sup>12</sup>. Así se aplicó una encuesta descriptiva ( ver anexo 1) que registra los datos referentes a las

---

<sup>12</sup> El diseño de la Investigación Social, Gómez Jara, F. México, 1989.pp. 241-242

características de los sujetos y de los objetos investigados, utilizada para poblaciones grandes, esta encuesta se realizó por muestreo ya que esta es la técnica social utilizada para recolectar información en grupos representativos de la población basándose en cuestionarios dirigidos, así facilita las investigaciones a nivel masivo, permite investigar con mayor profundidad, rebaja el costo de la investigación, y economiza tiempo y energía.

La Península de Santa Elena está compuesta por tres Cantones que forman su parte urbana: Santa Elena, Libertad, Playas y Salinas de los cuales solamente Santa Elena cuenta con una zona rural considerable de aproximadamente 68 comunas, de estas se escogieron 20 en base al criterio empleado por el Programa para el Desarrollo de la Península de Santa Elena que promueve la ESPOL (Tuagaduaña, Engunga, Atahualpa, Bajada de Chanduy, Pechiche, Prosperidad, San Vicente, Zapotal, San Pablo, Monteverde, San Pedro, Valdivia, Cadeate, Montañita, Olmedo, Sucre, Villingota, San Rafael, Juan Montalvo, Río Verde). Con estos antecedentes se procedió a aplicar la fórmula expresada a continuación, ya que trabaja con datos conocidos como son el Tamaño de la población y el nivel de error deseado.

$$n = \frac{m}{e^2 (m-1) + 1}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

m: tamaño de la población

e: error de admisión

Aplicando la fórmula para el caso de la Península de Santa se obtiene:

### **RURAL**

m: 72.216

e: 0.05

n = 398.87

### **3.5.2 DEFINICION DE UNA FUNCIÓN DE INGRESO PARA LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

Para estimar el modelo las variables que se incluyen en la función de ingreso deben ser establecidas y explicadas con su respectivo significado. Como primer punto, se debe mencionar que la serie de datos son provenientes de la encuesta socioeconómica para medir el grado de incidencia de la educación en los niveles de pobreza de las Comunidades de la Península de Santa Elena en el año 2001. Para el tratamiento de los datos se contó con una muestra de 399 personas que trabajan y viven en diferentes sectores de la Península de Santa Elena, tomando en cuenta solo a la población mayor o igual a 12 años.

Según los resultados de las encuestas existen con primaria incompleta 31 personas, con primaria completa 220 personas, con secundaria incompleta 80 personas, con universidad incompleta 12 personas, con universidad completa 8 personas.

La variable dependiente se la obtuvo dividiendo los ingresos líquidos para el número de horas semanales trabajadas (en el Ecuador 40 horas en la jornada

mínima), multiplicado por 48 semanas laborables al año con lo que se obtiene un ingreso anualizado. El modelo a utilizarse está definido como un "semilog", por lo que se aplica logaritmo solo a la variable dependiente en este caso el ingreso. Según Gujarati " en este modelo el coeficiente de la pendiente mide el cambio proporcional constante o relativo en Y para un cambio absoluto dado en el valor del regresor"<sup>13</sup>. Con este criterio se puede decir que en el modelo utilizado las  $\beta$ 's muestran el aporte marginal de cada uno de los factores con respecto al nivel de ingresos alcanzados.

Para el respectivo análisis, las variables mencionadas en el modelo se las convirtió en variables dummy, con valores de unos o ceros, dependiendo de si cumplían con los requerimientos de instrucción o no. Basándonos en el criterio de W.H. Greene quien explica que para el caso de la Educación estimar un modelo de la forma:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Edad} + \beta_2 \text{Educación} + u_i \quad (3.5.2.1)$$

donde la variable Educación agrupa en ella los cuatro niveles: Primaria, Secundaria, Universidad y Postgrado, adolece de una falla significativa, ya que asume que el incremento en el ingreso para cada nivel es el mismo, así  $\beta_2$  es la diferencia entre el Ingreso de un Doctorado y Universidad, y entre Universidad y Bachiller, etc; lo que es improbable y además restringe a la regresión.

---

<sup>13</sup> Gujarati Damodar. Econometría, tercera edición, Bogotá, 1997:167

Greene sugiere que para obtener un modelo más flexible se pueden utilizar tres o más variables binarias, una por cada nivel de educación por lo que la ecuación 3.5.2.1 queda redefinida como:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Edad} + \beta_2 \text{Bachillerato} + \beta_3 \text{Universidad} + \beta_4 \text{Postgrado} + u_i \quad (3.5.2.2)^{14}$$

Así mismo la variable que define la dependencia laboral (P) se la calculó a partir de la procedencia de los ingresos, es decir a través de ganancias o rentas y salarios o sueldos, estas variables fueron transformadas a variables dummy.

Por el contrario para las variables de la experiencia y la experiencia al cuadrado se utilizaron los valores reales calculados a partir de la edad de los encuestados menos el número de años estudiados y seis años que se considera la edad promedio en la cual los niños inician sus actividades escolares.

Con respecto al tamaño de la empresa o establecimiento (T) no se lo consideró. Así también la variable sexo (X) fueron definidas con variables dummy, restringidas a valores ceros o unos, siendo 1 si es hombre y 0 si es mujer.

Es importante recalcar que para evitar las trampas de las variables dummy como la imposibilidad de interpretar su coeficiente como el cambio relativo en el salario de iniciación promedio y la multicolinealidad perfecta, se eliminó el término intercepto

---

<sup>14</sup> W GREENE, *Econometric Analysis*. Estados Unidos, 1997, p. 386.

con lo cual se elimina la fila de unos que genera la colinealidad perfecta, ahora los coeficientes de las dummies son interpretados de manera diferente y dan estimaciones directas de los interceptos en las diversas categorías. Para estimar el modelo se tendrá que utilizar el procedimiento de estimación de la regresión a través del origen.<sup>15</sup>

Se procede a aislar el efecto de la educación sobre el nivel de ingreso, es decir determinar la relación que existe entre estas variables, controlando por una serie de características adicionales que son características adicionales de cada individuo que pueden afectar el nivel de ingreso, como por ejemplo: experiencia, sexo y su relación de dependencia laboral. Además, determinar el aporte marginal de la educación por el nivel de instrucción adquirida, en otras palabras el ingreso adicional que reciben los individuos gracias a la instrucción adquirida. Conociendo todos los antecedentes anteriores, se aplicó la regresión según la función de ingresos definida anteriormente (3.4.1), cuyos resultados se muestran en el Anexo No. 2

### **3.6 IMPORTANCIA DE LAS VARIABLES RELEVANTES: EL NIVEL DE EDUCACIÓN**

Observando Los resultados expuestos en el anexo 2, se obtienen los siguientes coeficientes de regresión:

---

<sup>15</sup> Gujarati Damodar, *Econometría*, tercera edición, Bogotá, 1997:516

$$\begin{aligned} \text{Ln } Y = & 3.684714\text{PI} + 3.756895\text{PC} + 3.882649\text{SI} + 4.201843\text{SC} + \\ & 5.163201\text{UI} + 5.903718\text{UC} + 0.025521\text{E} + (-0.000526)\text{E}^2 + (-0.171018)\text{P} + \\ & 0.207636\text{X} \end{aligned}$$

En cuanto a la validez del modelo empleado, se deben analizar las estadísticas obtenidas al correr el Modelo (ver anexo 2). Los primeros resultados observados de importancia corresponden al test t, que se realiza para comprobar la hipótesis de que los coeficientes  $\beta_j$  sean iguales a cero ( $\beta_j = 0$ ), versus la alternativa de que no lo sean ( $\beta_j \neq 0$ ), luego de remover la influencia de todas las otras variables independientes, como se puede observar en el anexo 2, las probabilidades para aceptar la hipótesis nula es igual a cero por lo que se rechaza para todas las variables.

Respecto al resultado  $R^2=0.474289$  se puede decir que al estar trabajando con datos de corte transversal, este valor no debe ser tomado en cuenta para el análisis. Según lo expuesto por Carmel Ullman Chiswick<sup>16</sup> en su artículo "On estimating earning functions for LDCs", por ejemplo, considera válidas sus estimaciones con coeficientes de correlación que van del 0.28 al 0.47.

Con respecto a la presencia de multicolinealidad, debemos recordar que se trata de un problema de grado y no de clase. La distinción importante no es entre la presencia y ausencia de multicolinealidad, sino entre sus diferentes grados. Puesto

---

que la multicolinealidad se refiere a variables explicativas las cuáles son no estocásticas por supuestos, esto es una característica de la muestra y no de la población. Por consiguiente no es necesario llevar a cabo pruebas sobre multicolinealidad, pero si se desea se puede medir su grado en cualquier muestra determinada.

Otro punto objeto de análisis es la presencia de Heteroscedasticidad, según los resultados obtenidos al aplicar el test de White en el programa Econometric Views se observa un P-Value es igual a 0.72751, el cual representa probabilidad de aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ : no hay heteroscedasticidad), bajo este criterio se puede concluir que se acepta la hipótesis nula, esto quiere decir que el modelo no presenta heteroscedasticidad. Ver Anexo No.2

Así también se puede analizar si existe autocorrelación en el modelo, es decir si existe correlación entre los miembros de series de observaciones ordenados en el espacio (información de corte transversal) como es nuestro caso. Al realizar el Test de Durwim y Watson el programa Econometric E-views obtiene  $d= 1.6223$  que es menor que  $d_L=1.665$ , cae en la zona de rechazo de la  $H_0$ , es decir que existe Autocorrelación.

Ante esto es importante hacer la siguiente observación, los datos utilizados corresponden a observaciones con corte transversal, que si bien como señala

---

<sup>16</sup> CHISWICK Carmel, "On estimating earning Functions for LDC's, 1976:74

Gujarati<sup>17</sup> y aplicando a nuestro modelo, no se espera que al incrementar una familia i su nivel de ingreso lo harán también las demás; para el caso específico de la Península de Santa Elena, debemos señalar que las actividades que realizan para obtener ingresos son muy similares entre sí, y una familia muchas veces paga a un miembro de otra por realizar actividades domésticas: cría de animales, cultivo de huertos familiares, etc todo para su uso personal. Por lo que si esta familia incrementa sus ingresos afectará positivamente a la otra. En este caso es más importante observar la existencia de heteroscedasticidad dentro del modelo, la que como se dijo anteriormente, no existe.

Se puede observar que el modelo es de una regresión normal, por tanto el modelo tiene las siguientes propiedades con relación a los 10 estimadores:

1. Son insesgados
2. Tienen varianza mínima, es decir son estimadores eficientes
3. Muestran consistencia, es decir que a medida que el tamaño de la muestra aumenta indefinidamente, los estimadores convergen hacia sus valores poblacionales verdaderos.
4. Los estimadores están distribuidos normalmente

### **3.6.1. IMPORTANCIA DEL NIVEL DE EDUCACIÓN**

---

<sup>17</sup> GUJARATI damodar, Ecometría, Colombia. 1997. p. 394.

Al analizar los resultados obtenidos en el Anexo 2 es necesario, en primer lugar, revisar el aporte marginal de la educación al ingreso individual, en este caso es creciente, es decir que a mayor instrucción, mayores son los coeficientes estimados para las variables de instrucción.

**Gráfico No. 3**



**Fuente:** Encuesta Socioeconómica para medir la incidencia de la Educación en los niveles de pobreza de la PSE

**Año:** 2001

**Elaborado por:** Los autores

Si se observa la ecuación 3.6.1, se tiene que los coeficientes de instrucción obtenidos son acumulativos, es decir, que un individuo que cursó hasta universidad tiene una disparidad con un individuo de primaria incompleta. Además como los coeficientes son acumulativos se puede obtener el porcentaje de incremento en cada nivel de instrucción respecto al anterior.

El gráfico No. 3 muestra el aporte marginal de la educación al logaritmo del ingreso y, como se puede notar, los incrementos más fuertes se provocan cuando el individuo pasa de Secundaria Incompleta (3.347%) a Secundaria Completa(8.22%)

y de Secundaria Completa(8.22%) a Universidad Incompleta(22.879%). Lo que muestra la gran demanda existente por Mano de Obra calificada e instruida y en capacidad para poder manejar la nueva tecnología que ingresa al país, el Ecuador al igual que los demás países de América Latina ha comprendido que para poder coexistir con países desarrollados es necesario dar paso al desarrollo del Capital humano y por ende a la globalización.

Los coeficientes acumulados del nivel de educación permiten además obtener el ingreso que percibe cada individuo de acuerdo a su grado de instrucción.

Se observa claramente como el pasar de un nivel de primaria incompleta a completa representa un aumento en los ingresos de las personas, esta afirmación es visible si recordamos lo expuesto en la sección 3.5.2 donde se habla de la conciencia de la gente al esforzarse porque sus hijos terminen la educación primaria.

Unos de los aspectos deducibles de los datos mostrados es que los individuos que cursan hasta tercer año de colegio tienen una mejor remuneración salarial considerable con respecto a los que solo han terminado la educación primaria, porque como es claro una persona que cursa hasta un Ciclo básico de Colegio posee conocimientos superiores en cuanto a manejo de recursos y ciertas formulaciones matemáticas, lo que les permite defenderse mejor dentro del mercado informal y muchas veces en el formal.

Como se observa en el gráfico No. 2 el incremento del aporte marginal de los salarios cuando se pasa de un ciclo básico a la condición de bachilleres es significativo (8,22%), lo que demuestra una relación fuerte y directa entre más y mejor educación media y la reducción de la pobreza.

Lo que resulta aún más interesante y como se dijo anteriormente responde a una reacción general del país, es que el mayor incremento marginal del ingreso se observa cuando las personas pasan de un bachillerato e inician una carrera universitaria, no es relevante el que la culminen, el hecho de iniciar un estudio superior agrega más valor a su capital humano, un valor que es buscado y apreciado en el mercado laboral.

Si observamos el cuadro No. 15, de la población encuestada (399 personas) tan solo el 12% logra completar el bachillerato y de ellas solo la cuarta parte ingresa a la universidad en busca de un mayor nivel educativo. Estos datos nos explican mucho de la realidad en las poblaciones de la Península de Santa Elena, que aunque es poseedora de numerosos recursos naturales, en especial agrícolas y ganaderos; no ha logrado obtener un desarrollo económico y social como el que debería haber alcanzado; gran parte de esto se debe a que su recurso humano aunque es capaz no ha recibido la adecuada formación en instrucción, la mayoría de sus habitantes posee una educación primaria, pero les es prácticamente imposible asistir a un Colegio ya que en muy pocas comunas existen uno local, por lo que para poder obtener un bachillerato deben asistir a los colegios ubicados en las cabezas

cantones: Playas, Salinas, La Libertad y Santa Elena que para muchas comunidades es imposible debido a la distancia y el mal estado de las vías.

Por ende si la educación secundaria no está al alcance ni de la cuarta parte de la población con mayor razón existe una deficiencia mayor aún en el acceso a la Educación Superior pese a que el interés de los habitantes por superar su nivel educativo es importante.

Con el fin de proveer una base empírica a las consideraciones precedentes y sumar a las apreciaciones presentadas de acuerdo al modelo, es pertinente referirse a “El impacto de invertir más y mejor en educación media”, estudio de la CEPAL que muestra la cantidad de educación requerida para contar con una alta probabilidad de no caer en la pobreza.

Según la CEPAL, para el tramo correspondiente a los 10-11 o 12-14 años de estudio (según el perfil educativo del país), la probabilidad de no ser pobre a principio de los años 90 oscila entre el 82% y 98%, con relativa independencia de la estrategia familiar adoptada respecto del tamaño y la composición del hogar y la estrategia laboral del resto de sus miembros. Estos resultados reflejan el alto nivel de inmunidad frente a la pobreza, tanto las cifras mismas como por el hecho de que éstas se registran igualmente en países con 10% y 70% de nivel general de pobreza (1998:20). En el Ecuador de acuerdo a esta investigación se observa que el mayor aporte del ingreso se da en la condición de bachiller. Si analizamos el número de

desempleados con ese nivel de instrucción y los que se encuentran con ingresos habiendo concluido la instrucción secundaria se observa que existe una probabilidad para 1996 de 64,8% de no caer en pobreza, tomando en cuenta que los índices de pobreza señalan una cifra de 50%<sup>18</sup>.

Para efectos ilustrativos, el indicador de la relación entre educación y bienestar social puede definirse como el número de años de educación requeridos para contar con 90% o más de probabilidad de no caer en la pobreza. En las áreas urbanas de la región, este indicador alcanza 10 a 11 años de estudio y, cada vez más, el ciclo medio completo.

Al considerar a los asalariados ubicados en el periodo de los 20 años más gravitantes de la carrera laboral (35 a 54 años de edad), el indicador educación-bienestar correspondiente a la región supera los 10 años de estudio. En otras palabras, en la mitad de los países se necesitan 10 a 11 años para contar con posibilidades aceptables de acceder al bienestar y, por ende, con una alta inmunidad ante el riesgo de caer en la pobreza, mientras que en la otra mitad se requieren de 12 a 14 años de estudio.

Así mismo al comparar el indicador alrededor de 1980 y en 1991-1992, se observa un aumento de los años de educación requeridos para protegerse frente al riesgo de caer en la pobreza. En efecto, casi en la totalidad de los países analizados aumenta

---

<sup>18</sup> PNUD, Informe de Desarrollo Humano, Ecuador 1999;40

el tramo de nivel educacional necesario para alcanzar niveles aceptables de bienestar. Desde Comienzos de los 80's hasta comienzo de los 90's dicho índice pasa de 8-9 años a 10-11 años de estudio, o de 10-11 a 12-14 años de educación alcanzada según el país, lo que deja en evidencia la necesidad de un incremento constante de los requerimientos básicos de educación que debe tener la mano de obra para ser empleada.

Si se considera lo anterior y se toma en cuenta, además, el natural rezago que existe entre el periodo de vida durante el cual se adquiere la educación formal y el de maduración de la carrera laboral, la consecuencia es clara: para mantener buenas posibilidades de acceder al bienestar, quienes completan actualmente –o en un futuro cercano- procesos de capitalización educacional deberán terminar al menos el ciclo secundario, es decir, alcanzar 12 o más años de estudio.

A partir de allí cuando los individuos estudian hasta tres años de universidad (UI) el ritmo de incremento salarial decrece notablemente pero sigue siendo positivo (22.87%) y es menor aún para los graduados universitarios (UC) (14.84%). Definitivamente lo anterior no implica que en términos absolutos el salario de los graduados universitarios sea menor, indica que el incremento en el salario causado por este nivel de instrucción va reduciendo su magnitud; lo que tiene mucha relación con lo elemental y poco competitiva que ha sido la Economía Ecuatoriana y la poca exigencia del mercado laboral, de los que aún padece y sufre nuestro país.

Lo importante para analizar estos últimos casos es considerar en qué medida la instrucción adquirida empata con las necesidades de la demanda de trabajo. En esta perspectiva es necesario considerar que dentro del grupo de personas graduadas de la secundaria están, además de aquellos con perspectivas de avanzar a la universidad, quienes estudiaron, contabilidad, secretaría y otras carreras técnicas (mecánica, electricidad, etc). Es decir, son un conjunto de individuos preparados para cumplir tareas específicas que, por tal condición, se enfrentan a un mercado de trabajo en el cual pueden insertarse con cierta solvencia. De allí surge la diferencia de salarios en relación al grupo inmediato anterior.

Similar razonamiento se puede aplicar para quienes cursaron hasta tres años de universidad; en esta condición se encuentran el grupo de tecnólogos preparados por las escuelas politécnicas a nivel nacional, quienes reciben una formación específica, puntual y práctica para cumplir tareas en el proceso productivo.

Cuando se indagan las razones por las cuales el incremento en los salarios es menor para los individuos que cursaron universidad se puede suponer lo siguiente:

Que los universitarios se enfrentan a un mercado de trabajo competitivo debido a la gran oferta de graduados de carreras tradicionales. Siendo así las condiciones y considerando, además, la discriminación hacia quienes se graduaron de las universidades estatales, se puede concluir que a nivel agregado los salarios de los universitarios graduados no crecen en una magnitud mayor que los de la categoría de no graduados.

### **3.6.2 CORRELACION DE LOS INGRESOS CON LA EXPERIENCIA LABORAL**

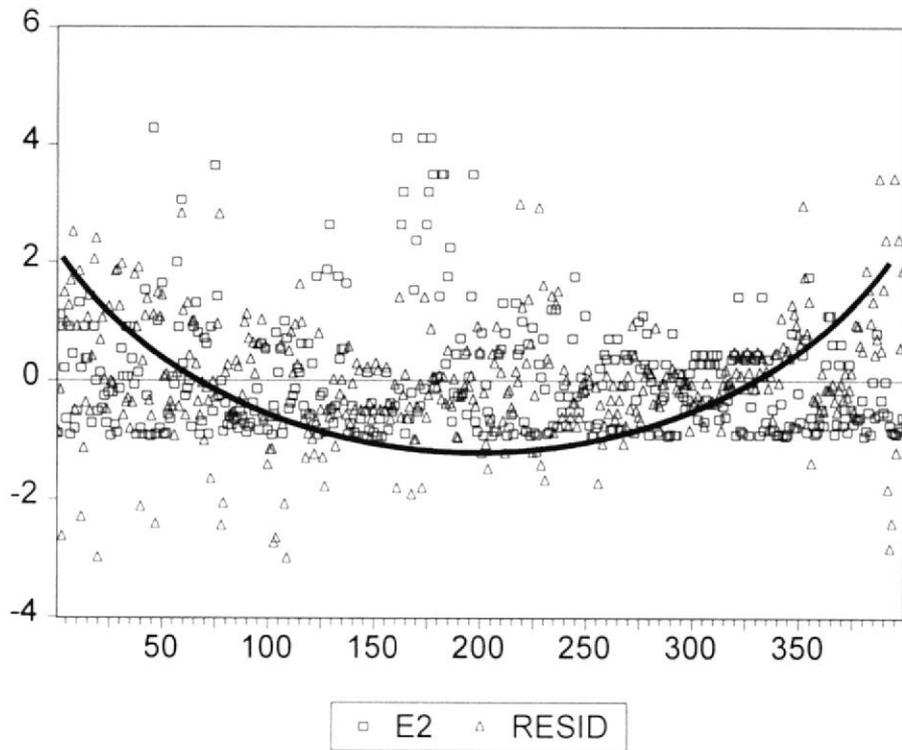
Es indudable el efecto que el propio proceso productivo ejerce sobre la productividad del trabajador, pues normalmente estos incrementan su productividad adquiriendo nuevas calificaciones mientras trabajan, sumándolas a las que ya tenían.

En efecto la experiencia(E) es una variable con altos niveles de significación; a partir de la estimación se puede concluir que el nivel de ingreso individual tiene una relación muy fuerte con los años de experiencia laboral de los individuos. Debido a lo anterior se corrió una regresión aislando el efecto de la educación y los otros factores se obtuvieron los datos presentados en el anexo 3.

De estos resultados se destaca que la relación es altamente significativa. El P-Value es favorable por lo que se aceptan los valores escogidos para las variables E y E<sup>2</sup> dentro del modelo. Además se observa en el gráfico No. 4 de los residuos versus la variable explicativa. Este gráfico No. 5 siempre debe ser examinado, pues la nube de puntos formada por los residuos indican la inclinación de la curva y por lo tanto la especificación del modelo. En el caso de la Experiencia como es una función cuadrática se cumple que la nube de puntos produce una forma cóncava al eje de las abscisas.

Gráfico No. 4

## Gráfico de los Residuos y la Experiencia



**Fuente:** Encuesta Socioeconómica para  
 medir la incidencia de la Educación en los  
 niveles de pobreza de la PSE  
**Elaborado por:** Los autores

**Año:** 2001

Como se señaló anteriormente la función ingreso/experiencia es cóncava (ver gráfico No. 4), es necesario calcular el número de años promedio que los individuos alcanzan el máximo nivel salarial. Para ello se ha considerado que el logaritmo natural del ingreso es igual al coeficiente  $\beta_7 = 0.025521$  por la Experiencia menos  $\beta_8 = 0.000526$  por la experiencia al cuadrado, de lo que obtenemos el punto mínimo.

$$\text{LNY} = 0.025521E - 0.000526E^2$$

$$\frac{\partial \text{LNY}}{\partial E} = 0.025521 - (2) 0.000526E = 0$$

$$E = 24,25$$

De lo anterior resulta que el número de años necesarios para alcanzar el máximo nivel salarial acorde con la experiencia es de 24, 25 años. Cuando los individuos no tienen experiencia alguna, el nivel de instrucción determina los ingresos máximos, pero en el transcurso de cierto tiempo de trabajo, la experiencia pasa a ser una importante determinante del ingreso.

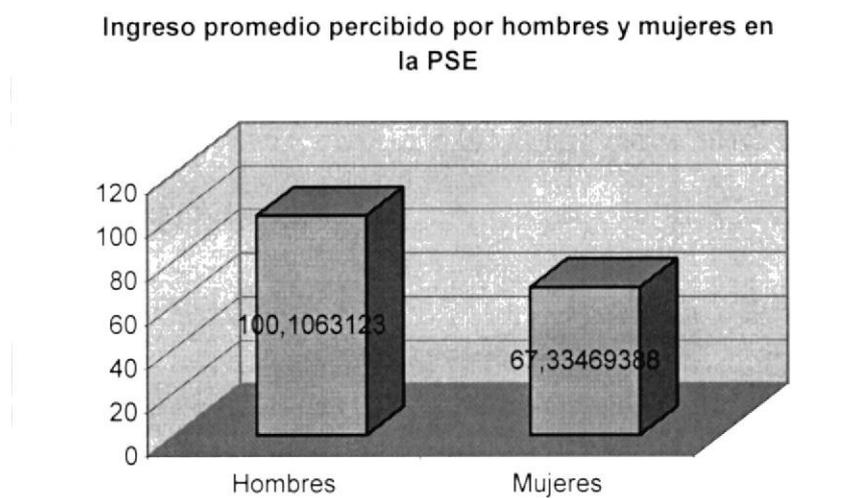
Si finalmente se corre la regresión aislando el efecto de P, X y considerando solo PI, PC, SI, SC, UI, UC los resultados de la regresión son mucho más fuertes y el modelo toma mayor importancia.

### 3.7 ANALISIS DE OTRAS VARIABLES

También es importante ver el peso de las variable Sexo y dependencia laboral dentro de nuestro modelo; de acuerdo al Anexo 2 también estas variables son relevantes por lo que con respecto a la primera, se establece que existe una desigualdad de género, ya que las mujeres dado un igual de nivel de instrucción y experiencia perciben ingresos menores..

Esta afirmación resulta interesante, ya que en la Península de Santa Elena las ocupaciones laborales no están divididas por género, los hombres y las mujeres trabajan en la agricultura, en la pesca y en la crianza de animales la mayor parte del año. Otras actividades son el comercio informal y la venta de comidas preparadas.

**Gráfico No. 5**



**Fuente:** Encuesta socioeconómica para medir el grado de incidencia de la educación en la pobreza de las Comunidades de la PSE  
**Elaborado por:** Los autores

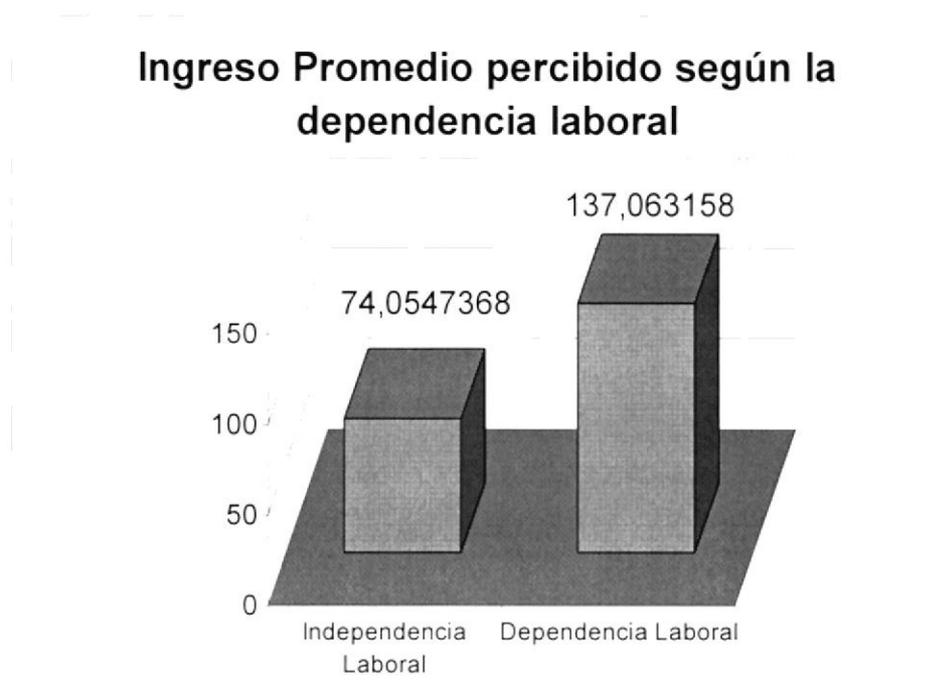
**Año:** 2001

La desigualdad de género es un problema no solo del Ecuador, sino de América Latina. Aunque la mujer ha demostrado sus habilidades y destrezas, su trabajo sigue siendo menos valorado y por ende no recibe una justa remuneración.

En cuanto a la dependencia laboral, se obtiene que esta variable es la menos relevante de todas aunque si tiene importancia dentro del modelo; es decir aquellas personas que trabajan en relación de dependencia perciben mayores ingresos que

aquellas que son independientes; esto se explica ya que en la Península de Santa Elena, aquellos que trabajan en forma independiente lo hacen en la agricultura y comercio informal y en la mayoría de los casos sus cultivos son para su autoconsumo, por lo que sus ingresos monetarios son aparentemente bajos, diferente de los profesionales que son contratados en las camaroneras y laboratorios existentes en la Península.

**Gráfico No. 6**



**Fuente:** Encuesta socioeconómica para medir el grado de incidencia de la educación en la pobreza de las Comunidades de la PSE **Año:** 2001

**Elaborado por:** Los autores

#### **IV. MARCO EMPÍRICO**

En este capítulo se realizará una revisión de los diferentes trabajos realizados en torno al tema de la pobreza y la Educación en el Ecuador, este análisis nos permite establecer la relevancia de estudios como el que se lleva a cabo en esta tesis, así, el nivel educativo de las personas es un factor clave dentro del desarrollo económico del país, con visibles consecuencias en este campo y en el plano social.

##### **4.1 REVISIÓN DE TRABAJOS EMPÍRICOS RECIENTES SOBRE LA EDUCACIÓN Y EL INGRESO**

La preocupación de los organismos internacionales como el Banco Mundial por el problema de la educación en los países en vías de desarrollo, ha despertado gran interés en los economistas y estudiosos del Ecuador. Así se han realizado varios trabajos que han definido la importancia de la educación en nuestro medio, a la vez que han analizado el sistema educativo actual, sus debilidades y su poco alcance, también se proponen mecanismos para un mayor aporte a la sociedad.

Se ha considerado importante mencionar algunos de estos trabajos, ya que aunque muchos no se han puesto en práctica, es meritorio el hecho de que en el país existe gente capaz de analizar los problemas y ofrecer soluciones, pero que lamentablemente no se aplican debido a los obstáculos derivados del sistema institucional y político.

#### **4.1.1 INVERSIÓN EN EDUCACIÓN: TEMA CON IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA. VIRGINIA FIERRO-RENOY**

Iniciamos el capítulo presentando algunas estimaciones del impacto del gasto público en educación sobre el crecimiento y de la rentabilidad del mismo. Se comprueba la teoría del crecimiento endógeno que afirma que el gasto social o el gasto en educación de las administraciones públicas resultaron ser variables explicativas significativas en regresiones de largo plazo definidas para el PIB per cápita

Virginia Fierro empieza describiendo la evolución del gasto público especialmente el del gasto social, enfatizando el período del boom petrolero. Por otra parte afirma que una de las prácticas con mayor impacto negativo en términos de crecimiento y desarrollo económico constituye el recorte sistemático y no planificado al que se somete a la inversión pública ( que afecta en primer término a la inversión social). Los recortes del gasto de inversión no se realizan basándose en una política de priorización de inversión pública que se deriven de políticas del Estado o por los

planes de desarrollo de las administraciones de turno, ni se basa en la maximización de su retorno a través de su manejo y eficiente utilización.

Todos estos recortes en el gasto público en actividades y servicio sociales han tenido consecuencias negativas en la calidad de la educación impartida, de la salud y la nutrición así como en la acumulación del capital humano y en los niveles de pobreza. Respecto al gasto en educación éste tiene una tendencia decreciente incluso en el área de la educación primaria que teóricamente es la más rentable; además el gasto que se hace es centralizado, ya que el 95% de este gasto lo realiza la administración pública central.

Así también, analiza la rentabilidad de la Inversión en Educación y Desarrollo. Para ello menciona dos métodos: el método elaborado que se basa en el cálculo de la tasa de descuento que iguale el flujo de beneficios provenientes de la educación con el flujo de los costos involucrados en ella. El segundo método se basa en las ecuaciones Mincerianas y consiste en la estimación de funciones de ingreso semi-logarítmicas en donde la variable dependiente es el logaritmo natural de los ingresos y las variables explicativas son los coeficientes de los años de instrucción que pueden ser interpretados como los efectos-salario de un año adicional de instrucción, sin importar el nivel educacional al que ese año adicional corresponda. Estas funciones de ingreso ampliadas, son también utilizadas para estimar los rendimientos de diferentes niveles de educación al convertir la variable de los años continuos de instrucción en una serie de variables dummy que representen el nivel

de instrucción completo; esto es, educación, primaria, secundaria y superior. Se pueden obtener los efectos-salarios marginales de los diferentes niveles de educación al comparar los coeficientes de las variables dummy. Este método ha sido aplicado para el caso ecuatoriano por Pablo Samaniego.

Basándose en la regresión estimada por Londoño, Fierro en base a la serie 1950 - 1995 del nivel requerido de acuerdo al nivel de crecimiento de la instrucción promedio de la población de 25 años y más, estima la brecha educativa para el Ecuador. Las fuentes de las variables empleadas son las mismas que aplica Londoño en su trabajo, ya que se basa en este. Para el nivel promedio de instrucción de la población se utilizan los datos de Barro y Lee y los datos de los censos realizados en 1950, 1962, 1974, , 1982 y 1990; en base a estos datos calcula los niveles promedio de instrucción, de la población de 25 años y más para encajar con el criterio utilizado en Barro y Lee. Así, concluye que “el nivel de instrucción promedio observado ha crecido entre 1950 y 1990, pudiendo observarse una aceleración en el crecimiento a partir de 1974”<sup>1</sup>. Divide en tres subperíodos a este lapso de tiempo así:

**Cuadro No. 10**

SUBPERIÓDOS	INCREMENTO DEL NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN AÑOS
1962 – 1974	0.84
1974 -1982	0.84
1982 - 1990	1.45

**Fuente:** INEC-1990

**Autor:** Virginia Fierro

Los incrementos presentados se aproximan a los calculados por Barro y Lee. Además, con el fin de contar con series continuas del nivel de instrucción emplea extrapolación para las observaciones utilizando las tasas de crecimiento.

Fierro demuestra la sensibilidad del análisis ante la variable utilizada, calcula dos brechas educativas para el Ecuador; la primera se basa en la información de Barro y Lee donde se observa una ampliación de la brecha entre el crecimiento del PIB y nivel de educación a partir de 1972, pese al auge petrolero que provocó la aceleración del crecimiento del PIB real per cápita (ésta es la causa definida y no el estancamiento o desaceleración del nivel educativo observado). Esto prueba que no se ha destinado a la educación los recursos que le correspondía de acuerdo al nivel de crecimiento del país. A partir de x años la brecha empieza a cerrarse como consecuencia de una mayor canalización de recursos, siendo esta conclusión coherente con la evolución del gasto en educación por parte de las Administraciones Públicas.

El segundo cálculo de la brecha lo hace sobre la base de los censos de x años. El resultado muestra que en el período 1975 –1978, la brecha educativa “se amplía de manera evidente a partir de 1971 al pasar de –0.9 años de deficiencia educativa respecto al nivel de crecimiento registrado en ese año hasta –2.3 años en 1978”<sup>2</sup>. También este cálculo no presenta una aceleración del nivel educativo con el boom petrolero, es decir que la brecha no se cierra a finales de los 70 sino que se

---

<sup>1</sup> Fierro Virginia, *Inversión en Educación: Tema con implicaciones de política económica*, 1996; 25

mantiene, lo que demuestra que a pesar de existir un incremento en el gasto de las Administraciones Públicas en educación entre 1977 y 1982 no se canalizaron los recursos adicionales hacia dicho sector en la magnitud que el nivel de crecimiento económico lo exigía.

La proyección de la brecha la realiza en función a la evolución del nivel educativo observado y el nivel educativo esperado por el nivel de crecimiento económico; dependiendo su proyección de la hipótesis que se realice con respecto a la acumulación de capital humano y la tasa de crecimiento de la economía que implican un grado de subjetividad donde analiza tres escenarios:

**Cuadro No. 11**

ESCENARIOS	TASA DE CRECIMIENTO DEL NIVEL EDUCATIVO (quinquenal)
No se introducen mayores cambios en el sistema educativo y el sector público garantizaría los recursos financieros para la aceleración del capital humano.	12%
El sector público continúa con la tendencia a disminuir la asignación de recursos para la provisión de servicios educativos.	Menor al 12%
El sector privado no cubre el déficit que genera el sector público por la reducción en el gasto de la educación.	Menor al 12%

**Fuente:** INEC 1990

**Autor:** Virginia Fierro

Para la tasa de crecimiento del PIB per-cápita se toman las tasas de crecimiento de la población publicadas en el CONADE y el crecimiento se lo asume en escenarios:

<sup>2</sup> Fierro Virginia, Inversión en Educación: Tema con implicaciones de política económica, 1996; 26

lento, medio y rápido. El incremento del nivel educativo promedio de la población supone un elevado compromiso financiero del sector público, pero también el crecimiento de capital humano generará a su vez un impacto positivo en el crecimiento económico.

Las variables utilizadas son sometidas al test de raíz unitaria y son las siguientes, donde L representa el logaritmo y D es la primera diferencia de cada variable:

Al correr el modelo (Ver anexo 8) se observa un comportamiento pro cíclico, esto quiere decir que el gasto social se incrementa cuando el crecimiento de la economía se acelera y se recorta cuando el ritmo de crecimiento es menor, en el caso de la educación su gasto como porcentaje del PIB pasa de 4.2 a 5.4 por ciento entre 1972 y 1981, pero cae a 2.3% en 1992 y ascendió a 3.5% en 1994.

En los procesos de planificación se debe tomarse en cuenta los sorprendentes recortes que sufre el gasto social sin considerarse la rentabilidad sectorial del gasto, especialmente en el caso de Ecuador con altos indicadores de pobreza y carencia de recursos financieros. Todo esto genera una distorsión en la estructura económica y funcional afectando la eficiencia y la equidad.

Este fenómeno sucede también en el gasto de la educación que conserva su estructura desde los 70 favoreciendo a la educación pre-primaria, primaria y secundaria por encima de la educación superior y este último tiende a disminuir en

favor de los otros niveles, pero no se ve una prioridad en el gasto del nivel pre-primario y primario. Observa la necesidad de focalizar el gasto en educación y menciona la posibilidad de que exista bondades redistributivas en la acumulación de capital humano cuya tasa de retorno está por encima del costo de oportunidad del capital físico.

Recalca la importancia de invertir en educación para que por lo menos se encuentre en el nivel requerido por el crecimiento económico, así, el gasto en educación en el Ecuador debería ascender a 8.4 % del PIB. Los esfuerzos por acelerar el desarrollo del capital humano y lograr su eficiencia son importantes en el corto plazo y en el caso de nuestro país el gasto en educación es más eficiente que cualquier otro gasto social.

El gasto en educación y en la acumulación de capital humano en los últimos tiempos han sido ineficientes, lo que implica la necesidad de una mejora en las prioridades del gasto focalizado en actividades que incrementen la formación de capital humano, además debe implementarse indicadores de eficiencia y equidad e institucionalizar del seguimiento y evaluación del mismo.

#### **4.1.2 LA POBREZA ECUATORIANA REDISCUTIDA: EL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN, EL CRECIMIENTO Y LA DESREGULACIÓN POR RAMA MARTIN**

Rama explica que los esfuerzos para atenuar la pobreza se agrupan en tres categorías:

- Poner énfasis en las políticas económicas, incluyendo la estabilidad macroeconómica y la apertura comercial, como base para generar nuevos supuestos de trabajo que constituyen el primer activo de los pobres.
- Enfatizar la Inversión en capital humano y servicios sociales, que es una forma de ayudar directamente a los pobres en una sociedad con distribución heterogénea en su riqueza.
- Realzar la importancia de las reformas del mercado laboral, tomando en cuenta que la desregulación puede mejorar el bienestar de los pobres.

Construye un modelo de Equilibrio General computable para "evaluar las consecuencias de cuatro alternativas en cuanto al empleo y a los ingresos sectoriales"<sup>3</sup>. Primero supone que se logra atraer un importante flujo de capitales extranjeros a través de la estabilización macroeconómica y reforma de políticas públicas, con lo que se logra influir en el mercado laboral. En segundo lugar mide las consecuencias de una elevación marginal del capital humano de los trabajadores menos calificados. En tercer lugar combina los dos supuestos anteriores, donde menciona que el crecimiento y un financiamiento más importante de la educación pueden ser complementarios. Y por último supone una atenuación de las distorsiones del mercado laboral, de tal forma que disminuyan las diferencias de ingresos entre los sectores informal y moderno. Y tiene como una de sus metas

---

<sup>3</sup> Rama Martín, la pobreza ecuatoriana rediscutida: el impacto de la educación, el crecimiento y la desregulación, Quito, 1995; 140

evaluar las consecuencias de invertir en capital humano y realzar el papel del nivel de instrucción como determinante de la productividad.

Rama basa su modelo en la matriz insumo-producto, pero de los treinta y cuatro sectores de producción que ésta contiene los resume en cinco, y cada uno de ellos tiene las ecuaciones respectivas de producción, demanda, optimización, etc. Además las cifras son tomadas de las cuentas nacionales excepto las del sector informal. Cabe recalcar que se tomará en cuenta para el estudio la hipótesis del pequeño país que garantiza el equilibrio de los mercados de los bienes producidos por los sectores moderno y agrícola de la Costa y el mercado de los bienes importados. (Ver anexo 9)

Los sectores de la economía tienen varias explicaciones para las disparidades salariales, entre ellos los distintos niveles de capital humano, por ejemplo en el sector moderno los trabajadores tienen dos o tres años más de escolaridad que los del sector informal, así también por los salarios de eficiencia, la presión sindical y el más importante, las regulaciones gubernamentales; todos estos aspectos hacen que los costos salariales difieran entre el sector informal y el sector moderno de la economía. Estas diferencias las resume en la siguiente ecuación:

$$\text{Log } W_F = \text{Log } W_I + \beta_1 (H_F - H_I) + \beta_2 (H_F^2 - H_I^2) + \iota_0 + \iota_U + \iota_G$$

Donde:

$\iota_0$ : Salario de eficiencia

$\iota_U$ : Actividad salarial

$t_G$ : Regulaciones del mercado laboral

Pretende lograr equilibrio explícito en cinco mercados: el mercado de los productos del sector informal, el mercado de bienes importados, el mercado cambiario, el mercado de capitales y el mercado laboral; bajo varias hipótesis suplementarias:

- Ingreso monetario nacional ( $Y$ ), que se utiliza para comprar bienes de consumo, invertir y pagar los gastos gubernamentales; es igual al valor agregado de los distintos sectores, excepto el de la producción de la agricultura serrana, más las transferencias gubernamentales,  $G$ , más todos los demás ingresos provenientes del extranjero,  $R$ , que incluye los ingresos petroleros y el flujo neto de capitales.
- Los hogares adquieren bienes de consumo producidos por los sectores moderno, informal, agrícola de la Costa y por el resto del mundo, con excepción de la producción del sector agrícola que está destinada para auto-consumo.
- Para alcanzar el equilibrio en el mercado cambiario se busca el equilibrio en la balanza de pagos, para lo cual considera que el volumen de las exportaciones es igual a la diferencia entre la oferta y demanda domésticas en cada sector. La balanza llegará al equilibrio cuando las importaciones sean igual al volumen de las exportaciones de los bienes agrícolas multiplicadas por un factor  $E$  más el volumen de las exportaciones de los bienes del sector formal adicionada la variable  $R$  que incluye flujos de capitales del exterior.
- Asume que si existe perfecta movilidad de capitales en el interior del país, la tasa de retorno de las inversiones debe ser la misma en los diferentes sectores, así el mercado de capitales estará en equilibrio cuando la productividad

marginal del capital sea igual a la de los sectores urbano moderno y agrícola de la Costa.

- Supone la ausencia de desempleo para alcanzar el equilibrio en el mercado laboral, el cual ocurre cuando el empleo total, incluyendo el nivel exógeno de empleo en el sector público, es igual a la fuerza de trabajo.

Para calibrar el modelo, Rama, utiliza varias cifras de las cuentas nacionales así como análisis propios, por ejemplo menciona que las empresas sindicalizadas pagan en promedio 8% más que aquellas no sindicalizadas. Así también las empresas del sector moderno pagan el 9% más que las del sector informal. Además menciona ciertas subestimaciones y sobreestimaciones en algunas cifras de las cuentas nacionales.

Para realizar la simulación de política económica efectúa modificaciones en el nivel de ciertas variables exógenas y evalúa el impacto sobre las variables endógenas. Entre estas se encuentra considerar a la heterogeneidad del capital humano y los ingresos de los distintos sectores se toman como referencia empírica, además en el sector moderno el nivel promedio de capital humano no es considerado como preestablecido, ya que el hecho de contar con trabajadores que tienen un bajo nivel de este factor reduce su productividad, por lo que se establece una ecuación para el mismo que contiene los niveles iniciales de capital humano y empleo.

El capital humano incorpora los efectos de las políticas educativas. Una reasignación de la mano de obra es mucho más intensa y eficiente si la estrategia de alivio de la pobreza se basa en un incremento en el nivel de la educación. Supone que la escolaridad promedio aumenta en un medio año a un año cuyo efecto principal es el aumento en la productividad de los empleos urbanos en los sectores F e I, lo que no sucede en los sectores A y S por lo que se da una emigración del sector agrícola de la Costa hacia los sectores urbanos, generando una formalización del mercado laboral.

Por otro lado, si los trabajadores pobres tienen más educación, sus ingresos reales aumentan, mientras que en el sector moderno disminuye y cuando los ingresos de los trabajadores del sector moderno aumentan por el nivel de escolaridad, los trabajadores pobres no consiguen el mismo efecto, esto se da como consecuencia de un incremento de la productividad.

Realiza una simulación de crecimiento con educación, analiza una inversión a lo largo de cinco años donde se observa un crecimiento del ingreso real de la economía de alrededor de 6%, concluye que una estrategia de crecimiento con educación permite reducir en gran parte la pobreza actual y que la desregulación en el mercado laboral conlleva a una reducción de los ingresos reales dentro de cada sector pero un número más importante de trabajadores mejoran su calidad de vida porque encuentran trabajo en el sector moderno, pero para los trabajadores que ya se encontraban en este sector sus ingresos se ven disminuidos. Además afirma que

un nivel superior de educación tiene un impacto decisivo en el tamaño del sector moderno. En definitiva el ingreso real agregado disminuye ligeramente, pero se incrementa la eficiencia en conjunto de la Economía.

#### **4.1.3 ELEMENTOS PARA UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO EDUCATIVO A LARGO PLAZO. JORGE RIVERA PIZARRO.**

En este trabajo Rivera analiza de una manera profunda el desarrollo de la educación en el país. Empieza revisando los progresos realizados en la inversión en educación y como estos han contribuido al crecimiento económico del país. Afirma que la contribución de la educación al crecimiento económico de los países en desarrollo y la acumulación de capital humano es muy importante.

Se menciona también la relación que existe en el país entre la tasa de fecundidad y la educación. En la sierra las mujeres que tienen menos educación tienen más hijos que las mujeres educadas; por ejemplo, en la provincia de Bolívar la tasa de fecundidad es de 5.5 y la tasa de analfabetismo es del 18.9.

Finalmente representa un problema la baja cobertura de los programas de alfabetización y educación básica para adultos y la irrelevancia que se le da a los sistemas de aprendizaje empleados en la alfabetización. Los índices de analfabetismo registrados en el censo de 1990 se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro No. 12**

<b>GRUPOS DE EDADES</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>ANALFABETOS</b>	<b>%</b>
6 años y más	8,134.595	795.272	9.8
10 años y más	7,133.104	731.093	10.2
15 a 49 años	4,766.954	350.058	7.3

**Fuente:** INEC, CENSO, 1990

**Autor:** Martín Rama

Menciona la posibilidad de emprender un cambio en la estructura escolar tradicional tomando en cuenta los factores educativos directos que no llegan a las familias pobres en el caso de los países subdesarrollados, en estas circunstancias el papel de la escuela es capital. Estudia la posibilidad de mejorar la calidad educativa a través de la entrega de libros textos, mejorar la calidad de los docentes y utilizar para la enseñanza la lengua materna de los niños, especialmente en el caso de los indígenas.

Estima que el financiamiento de la educación es una carga muy fuerte para la administración pública por lo que tiene que buscar financiamiento externo para aligerarla. Además recalca la importancia de delegar al sector privado ciertas responsabilidades en el ámbito de la educación, claro que sin restringir al sector público, teniendo en cuenta que la prioridad es la inversión en la educación básica para todos y la formación profesional informal.

Además toma en cuenta que el costo de educar a los ecuatorianos se eleva aún más por el hecho de que cada estudiante promedio permanece 6.2 años en la escuela para aprobar solamente 5.2 grados.

**Cuadro No. 13**

<b>EL SECTOR EDUCACIÓN Y CULTURA EN EL PRESUPUESTO DEL ESTADO</b>	
<b>AÑO</b>	<b>PORCENTAJE EN PRESUPUESTO DEL ESTADO</b>
1987	21.29
1988	19.57
1989	19.14
1990	17.01
1991	19.41

**Fuente:** PFISTER, Estado de Situación, 1991

**Cuadro No. 14**

<b>COSTO REAL POR UNIDAD, POR NIVEL EDUCATIVO (dólares de 1988)</b>			
	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>
Preprimaria y primaria	76.01	49.9	38.5
Colegio	172.1	112.6	95.3
Superior	N/d	139.4	360.9
Otro	93.4	176.4	128.05

**Fuente:** World Bank Report N° 8935-S

En este punto considera que una estrategia hacia el futuro está en saber qué combinación de enseñanza general y técnica requieren los países, qué equilibrio debe existir entre las diferentes disciplinas de los planes de estudio, qué métodos pedagógicos y qué distribución de recursos y de oportunidades escolares darán a la

educación su máximo impacto sobre el desarrollo. Además se busca asegurar el mejor nivel complementario con las inversiones de capital físico e infraestructura.

Así, el modelo que desarrolla identifica algunas tendencias deseables para la formación profesional y la capacitación en el trabajo, el cual propone generar un sistema productivo autocentrado, es decir un "conjunto interdependiente de actividades económicas que giren en torno a la producción interna de bienes de masa y sectores de bienes de capital a partir de las necesidades básicas y recursos internos"<sup>4</sup>. Con esto soluciona la dependencia internacional y amplía la cantidad y calidad de las fuerzas productivas domésticas.

Una herramienta que sugiere es la educación empresarial concebida para crear en los pobladores una visión más práctica de la vida, logrando que generen empleo y no que lo busquen, es decir lograr el equilibrio entre lo humanístico y lo útil. Además la calificación masiva de los obreros es importante para lograr la inserción de la economía ecuatoriana en los mercados internacionales, por ello los proyectos para capacitación deben tener perspectivas a mediano y largo plazo.

Al ser el sector agropecuario una de las más importantes áreas de inserción del país, requiere que la educación le otorgue un tratamiento especial para gestar creadores de tecnología y diseñadores de proyectos que ayuden a su desarrollo. Con esto se

---

<sup>4</sup> Rivera Jorge, Elementos para una estrategia de desarrollo educativo a largo plazo, Ecuador Siglo Xxi, Junio 1992; 9

busca la regionalización de la educación y orientar al sistema educativo para cumplir con las necesidades que requiere la población y el país.

Para desarrollar este modelo realiza varias implicaciones educativas: la primera es que la educación se encuentra muy desfasada de la economía, el sistema educativo es extremadamente lento para reaccionar frente a la dinámica social y económica y los modelos han tenido poca claridad sobre sus requerimientos y esta falla se hizo más notoria en los últimos diez años, lo que ha impedido que se elabore un programa para la reforma educativa. La segunda es que se busca mejorar la relación entre educación y trabajo, se necesita una gran campaña destinada a los adultos para la habilitación del trabajo, con esto se lograría una transformación productiva a través de la educación. Así el sistema productivo exigirá más del sistema educativo.

Basándose en lo dicho, la estrategia propuesta gira en torno de tres ejes funcionales:

**Descentralización:** descongestionando las funciones administrativas, así en busca de una calidad educativa se debe aumentar la capacidad de decisión local de los establecimientos y tener como criterio de orden cultural la relevancia de la oferta educativa.

**Reestructuración del currículum y de su administración:** sugiere una educación de nueve grados obligatorios en la educación básica y formar un bachillerato técnico y científico.

**Participación Social:** para ello recomienda el establecimiento de normas, regulaciones y estímulos para una más activa intervención del empresariado nacional en todas sus formas, de las organizaciones no gubernamentales, de las universidades, centros de investigación y otras, en el desarrollo del sistema educativo nacional.

Además contempla también estrategias funcionales como:

**Estrategias para el corto y mediano plazo:** prioriza la planificación operativa del plan Nacional de Acción para la Supervivencia, Protección, Desarrollo Participación del Niño en el Decenio del 90", la reforma para el cambio curricular y el mejoramiento de la calidad de la educación general básica y el mejoramiento de la educación técnico, además la planificación operativa de la reforma de la educación media y la planificación profunda de una reforma universitaria.

**Las estrategias a largo plazo:** completar la descentralización administrativa, incrementar la cobertura de la educación, lograr la permanencia de los estudiantes matriculados en los establecimientos, estabilizar el financiamiento público, crear condiciones favorables para el progreso técnico y consolidar la reforma educativa a nivel superior.

De los trabajos presentados anteriormente, el que se ha tomado en cuenta es el de Jorge Rivera Pizarro, el mismo que ha sido aplicado en la reforma urgente de la educación enviada por el ex-presidente Jamil Mahuad que se analizará posteriormente.

Todos coinciden en que la acumulación de capital humano es un factor muy importante para el crecimiento económico de los países subdesarrollados, tomando en cuenta que el sector de la educación debe ir de la mano con el crecimiento económico y acorde con las necesidades que la población requiere, ya que este es considerado como el mejor elemento para lograr una acumulación efectiva de capital humano, como consecuencia de esta acumulación se estima el mejoramiento del nivel de vida de los trabajadores.

#### 4.2 NIVELES DE INGRESO ALCANZADOS POR LA POBLACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA

En la Península de Santa Elena se observa los siguiente niveles de ingresos de acuerdo al nivel de instrucción obtenido (ver cuadro No.15)

**Cuadro No. 15**

##### Número de Individuos por Nivel de Instrucción y Promedio de sus Ingresos

Nivel de Instrucción	Número	%	Ingreso mensual promedio Dólares americanos
Primaria incompleta(1a 3 años)	31	7.77	44.13
Primaria completa (4a 6 años)	220	55.14	52.82
Secundaria incompleta (1a 3 años)	80	20.05	53.63
Secundaria completa (4a 6 años)	48	12.03	76.25
Universidad incompleta (1-3 años)	12	3.01	305.83
Universidad completa (4-6 años)	8	2.01	750.00
<b>TOTAL</b>	<b>399</b>	<b>100.00</b>	

**Fuente:** Encuesta socioeconómica para medir el grado de incidencia de la educación en la pobreza de las Comunidades de la PSE **Año:** 2001

**Elaborado por:** Los autores

El cuadro muestra claramente la relación positiva entre el nivel de educación y los ingresos mensuales promedio. De lo que se deduce que la decisión de continuar estudiando supone una ventaja de disfrutar después de mayores ingresos que los que se alcanzarían si la educación se detuviera en un nivel anterior. Estas ventajas monetarias directas unidas también a otras asociadas con el ascenso educativo constituyen una primera aproximación de los rendimientos de la inversión en educación.

Por otra parte cuando los niveles generales de educación se elevan con mayor rapidez del número de empleos, que por lo general sucede, la educación mínima que se exige a los postulantes a un empleo también se eleva y la persona que se incorpora a la fuerza de trabajo con uno, dos o tres años de educación primaria se halla hoy en mayor desventaja relativa que hace algunos años, por lo que una mayor inversión en educación es necesario ya que significa mayores posibilidades de empleo.

Es necesario indicar que existe un número de personas que sin alcanzar lo más altos niveles de instrucción poseen ingresos superiores a los que según su nivel educativo le corresponderían, según la muestra empleada para esta investigación de las 31 personas con Primaria Incompleta (qué es el nivel más bajo de educación obtenido en la PSE), 7 perciben ingresos superiores a USD 76,25 mensuales que es ingreso promedio de una persona que obtuvo el bachillerato, que constituye el 22,58% de

las personas con Primaria incompleta. Esto se puede explicar al analizar que estas personas trabajan con sus familiares a los cuales no se les paga un salario real pues conviven con ese mayor preceptor de ingresos.

## **V. DETERMINACIÓN DE POLÍTICAS**

Una vez demostrada la importancia que el nivel de educación de las personas tiene en el incremento de sus posibilidades para escapar de la pobreza (mediante el aumento de sus ingresos); es importante realizar un diagnóstico de la realidad actual de la Educación tanto en el Ecuador como en nuestra zona de estudio. Posteriormente se planteará una propuesta de política social cuyo objetivo será el desarrollo de un nivel de educación con mayor calidad y equidad.

### **5.1. LA POLÍTICA EDUCATIVA EN EL ECUADOR**

#### **5.1.1 PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LOS GOBIERNOS**

##### **Década del 70**

Junto con el inicio de la estrategia de sustitución de importaciones durante la década del 70, el Ecuador puso en marcha una reforma integral de educación, que sentó las bases del sistema educativo actual. Se trató de un modelo cuyos objetivos eran por un lado, la expansión de la cobertura de la educación a base de la universalización de la escuela primaria; y por otro lado, la formación de cuadros

técnicos para la incipiente industrialización del país. Durante el régimen militar 1973-1977, se amplió significativamente la cobertura de la educación a nivel primario, medio y superior. Se construyeron más de 6.000 escuelas y se incrementó en 8.000 el número de profesores para la primaria<sup>1</sup>.

### **La reforma del gobierno Roldós-Hurtado, 79.-84**

Entre los principales objetivos y estrategias para mejorar la educación propuestos en el Plan Nacional de desarrollo del gobierno Roldós Hurtado, tenemos:

- Ampliar la cobertura de los servicios educativos, sobre todo en el medio rural, marginal urbano e indígena.
- Concentrar los recursos en la enseñanza primaria y técnica
- Mejorar substancialmente la calidad de la enseñanza
- Formar ciudadanos con mentalidad científica, creativa e innovadora
- Transmitir valores democráticos, de justicia y responsabilidad social<sup>2</sup>

Durante el gobierno Roldós – Hurtado, se decretó una nueva ley de educación superior, los gastos en educación alcanzaron el 29 % del presupuesto del Estado, El analfabetismo se redujo del 25 al 13 %, se creó el sistema de capacitación del magisterio y se introdujeron reformas en los planes y programas del nivel primario, básico y técnico.

---

<sup>1</sup> JUNAPLA. Evaluación del Plan Integral de Transformación y desarrollo 73-77, 1979. Quito.

<sup>2</sup> CONADE. Plan Nacional y desarrollo, tomo IV, p.. 22 y sig.

### **Gobierno de Febres Cordero, 1984-1988**

El gobierno de Febres Cordero concentró sus esfuerzos en:

- la infraestructura educativa y deportiva
- El desarrollo de la educación técnica a través del proyecto de mejoramiento y expansión de la educación técnica (PROMET I y II),
- La educación rural mediante el proyecto de Atención a la marginalidad escolar rural (AMER).
- Creación de red nacional de bibliotecas.

### **Gobierno de Rodrigo Borja (1988-1992)**

La política educativa del gobierno de Rodrigo Borja dio atención a:

- La campaña de Alfabetización Monseñor Leonidas Proaño
- El mejoramiento de la calidad de la educación mediante los proyectos PROMECEB (Proyecto de mejoramiento de la calidad de la educación Básica), EB-PRODEC (Proyecto de educación básica: desarrollo, eficiencia y calidad) destinado a las áreas rurales y marginales
- El proyecto ECU/92/PO2,, dedicado a la educación de la población formal
- La atención a la educación de adultos y la formación, mediante el proyecto PREDAFORP

## **Gobierno de Sixto Durán Ballén y los últimos gobiernos**

En el gobierno de Sixto Durán Ballén y sus sucesores se da continuidad a los programas con financiamiento internacional y se impulsa la reforma de programas en la educación básica dando énfasis a la enseñanza del lenguaje y de las matemáticas. Pero las asignaciones presupuestarias para la educación se reducen cada vez . En los gobiernos de Mahuad y Noboa se presentan tres proyectos de educación para la aprobación del Congreso.

### **5.1.2 BALANCE DE LA POLÍTICA EDUCATIVA**

Haciendo un balance de los 30 últimos años, se observa que los gobiernos de turno pusieron en marcha sendos programas de educación para desarrollar la cobertura y la calidad de la educación. Para el efecto se invirtieron varios cientos de millones de dólares, en gran parte, con financiamiento internacional. Los resultados muestran un importante crecimiento cuantitativo de la educación en todos los niveles y grupos sociales, sin embargo estos logros restan insuficientes para superar el umbral de la pobreza. En lo que respecta a la calidad de la educación, esta se encuentra en una situación mucho más lamentable.

#### **a. Aspectos cuantitativos**

Durante los últimos 30 años hubo un crecimiento sostenido de alumnos, docentes y planteles, con una tasa de crecimiento promedio del 4 %. Este porcentaje es bajo para la década del 70, en la cual el PIB creció a una tasa promedio cercana al 10 %.

Pese a estos esfuerzos, el analfabetismo en el Ecuador alcanza al 11 % de la población total y en las áreas rurales el 18 %.

En cuanto a los años promedios de escolaridad, a nivel nacional alcanza a 7 años y en el campo no llega a 5 años. De acuerdo a estudios de la CEPAL, en el Ecuador se requiere niveles de educación entre los 12 y 14 años par tener buenas probabilidades de no caer en la pobreza.<sup>3</sup>

## CUADRO 16

### CRECIMIENTO DE PLANTELES EDUCATIVOS, DOCENTES Y ALUMNADO (1970-2000)

AÑOS	PLANTELES	DOCENTES	ALUMNOS
1970-71	7.861	39.562	1'138.539
1975-76	9.835	50.515	1'503.944
1980-81	13.071	73.071	1'925.157
1985-86	16.754	98.459	2'497.076
1990-91	19.887	127.466	2'747.206
1995-96	23.864	159.332	3'186.759
1999-2000	27.444	199.165	3'696.640

FUENTE: Carlos Paladines. Educación, entre la utopía y la realidad, p. 198. Ministerio de Educación.

En lo que se refiere al gasto en educación con relación al PIB, observamos que estos son cada vez menores, pasando del 5 % en 1982 al 2,9 en el año 2000. Paradójicamente, el servicio de la deuda externa pasa, en este mismo periodo, del 1, 5 % al 12, 5 %.

**CUADRO No. 17****INVERSIÓN EN EDUCACIÓN, EN PORCENTAJE DEL PIB**

AÑO	EDUCACIÓN Y CULTURA	SERVICIO DEUDA EXTERNA
1982	5 %	1,76
1984	4,5	1,70
1986	4 %	4.1 %
1988	3,3	4,5
1992	3.1	5,2
1996	3,2	8,8
2000	2,9	12,5

FUENTE: PEDRO COLAZAN. Ecuador: análisis de sostenibilidad de la deuda.

A las mismas conclusiones se llega analizando la evolución del gasto en educación en el presupuesto del estado. Mientras en el año 1980 se destinó el 35 % del presupuesto a educación y apenas el 6,7 al servicio de la deuda externa, en el año 2000 la inversión en educación se reduce al 5,9 %, mientras el pago de servicio de la deuda se eleva brutalmente al 70 % de los ingresos estatales.

**CUADRO No. 18****PORCENTAJE DESTINADO A EDUCACIÓN Y A DEUDA EXTERNA EN EL PRESUPUESTO DEL ESTADO 1990-2000**

AÑOS	% EDUCACIÓN	% DEUDA EXTERNA
1980	35 %	6,7 %
1990	15.8%	36.8%
1991	18.3%	32.6%
1992	19.5%	33.2%
1993	17.2%	24.7%
1994	16.9%	26.7%
1995	13.7%	41.9%
1996	13.8%	36.6%
1997	13.0%	45.2%
1998	14.4%	39.9%
1999	12.0%	50.0%
2000	5.8%	70.0%

<sup>3</sup> CEPAL. Educación para la equidad, la competitividad y la ciudadanía. Santiago de Chile, 2000, p.106.

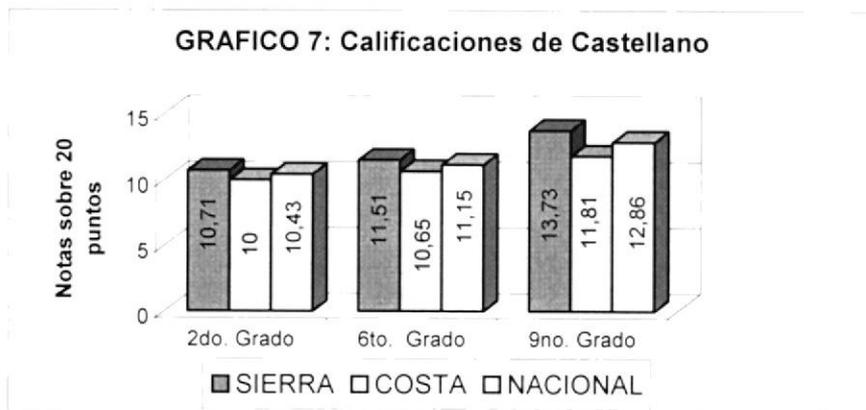
FUENTE: Banco Central del Ecuador. Información Estadística Mensual. No. 1765 de Marzo de 1999

### b. Indicadores de calidad

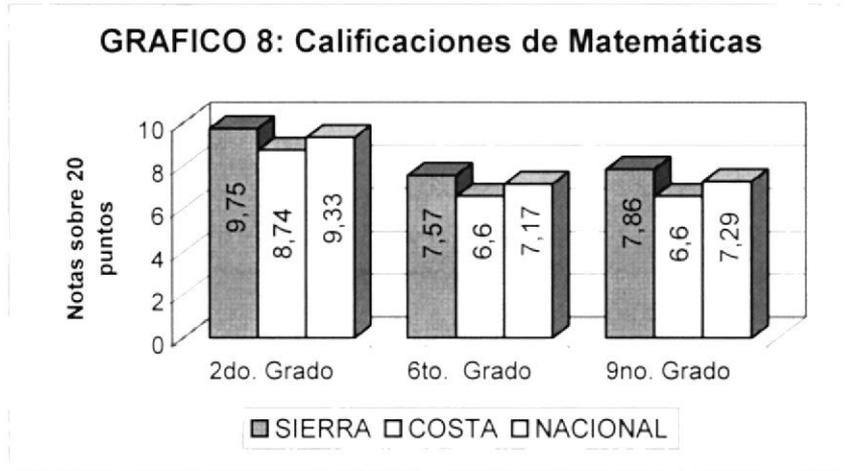
En 1997, como parte del Proyecto de Desarrollo, Eficiencia y Calidad, financiado por el BIRF, (EB/PROPDEC), se realizó una evaluación sobre los resultados del aprendizaje mediante la aplicación de pruebas APRENDO.

Las pruebas aprendo son pruebas referidas a criterios, pues determinan la posición de los estudiantes en relación con el dominio de destrezas definido de antemano. APRENDO 97 es un diagnóstico de la situación en la que se hallan los estudiantes ecuatorianos en las destrezas medidas en tercero, séptimo y décimo años de establecimientos fiscales y privados, urbanos y rurales.

Los resultados mostraron un bajo nivel de la calidad de la enseñanza.

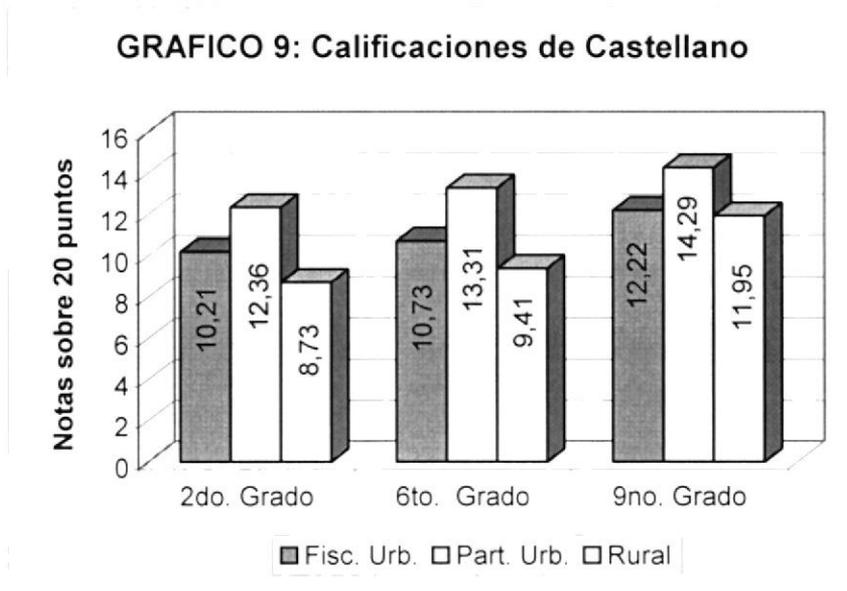


Las calificaciones en las materias de castellano y matemáticas muestran, en general, niveles muy bajos de rendimientos a nivel nacional y regional.

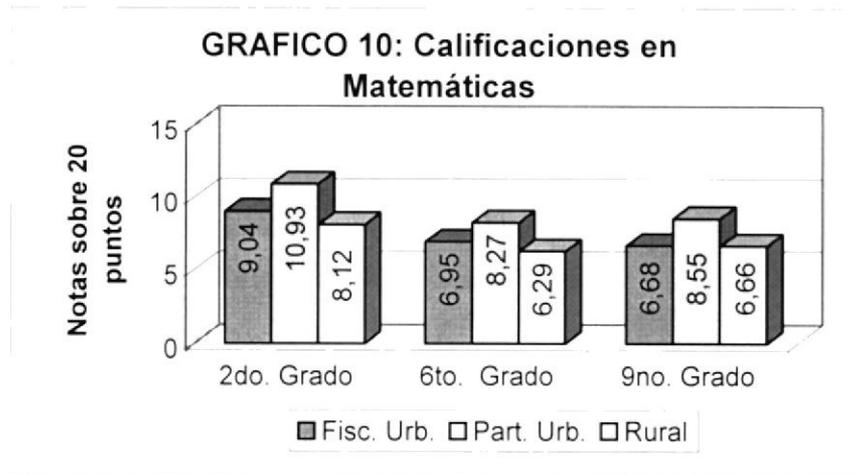


Comparando el rendimiento por regiones, la Sierra muestra mejores rendimientos que la Costa, en las dos materias evaluadas, aunque la diferencia es poco significativa.

En lo que se refiere a la enseñanza fiscal y privada católica, la privada es superior a la fiscal.



Respecto a las categorías urbano y rural, los niveles de rendimiento más bajo en las dos materias corresponden a la zona rural.



### 5.1.3 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS PROYECTOS DE LEY DE EDUCACIÓN EN EL ECUADOR

Con el objetivo de establecer los pros y contras de la política educativa que podría aplicarse en nuestro país, se realiza un análisis completo del Proyecto de Ley Emergente enviado al Congreso Nacional en 1999 por el Ex -Presidente Dr. Jamil Mahuad Witt, ya que este constituye la pauta para los siguientes proyectos enviados al Congreso Nacional por parte del Legislador de la provincia de Chimborazo, Dr. Hugo Moreno, con aprobación de la UNE .

#### a) PROYECTO DE LEY EMERGENTE ENVIADO POR EL DR. JAMIL MAHUAD WITH

El Proyecto de Ley de Educación del presentado el 11 de marzo de 1.999 con carácter de Urgente por el Poder Ejecutivo, tiene como objetivo principal es mejorar la calidad de vida de la gente, mediante una educación con calidad, equidad y eficiencia de los niños y de los jóvenes, cuya gestión debe estar a cargo no

solamente del el gobierno, sino de toda la sociedad (empresarios, educadores, profesionales, organizaciones populares, entidades privadas).

Es importante resaltar que este proyecto de la Ley de Educación tiene como eje central lograr la descentralización de la educación, mediante una organización que integre, a las escuelas y colegios en Unidades Educativas que gocen de autonomía para tomar las decisiones de índole pedagógica, financiera y administrativa.

En síntesis el objetivo central del proyecto es mejorar la calidad de vida de la gente, mediante la reforma integral del sistema educativo, para lo cual se hacen las siguientes propuestas:

- Calidad, equidad y eficiencia en la educación.
- Participación activa de la sociedad civil en la educación mediante los Consejos Educativos.
- Participación del Gobierno a través del Ministerio de Educación y Cultura, encargado de velar por un correcto y eficiente sistema educativo.
- Organización del periodo lectivo según las condiciones de cada región.
- Se garantiza el derecho a una educación de calidad, sin distinción de raza, sexo, religión y condición social.
- Contratación del personal docente y administrativo calificado por medio de concursos, e implementación de un sistema justo de elección.

- Equidad y justicia en la distribución de los recursos necesarios para la educación, en base a requerimientos y desempeño de cada Unidad Educativa.
- Control de la acción de los Consejos Educativos a través de informes entregados a la ciudadanía.
- Derogatoria de la Ley de Carrera Docente y Escalafón del Magisterio y sus reformas.

**b) PROYECTO DE LA LEY ORGÁNICA GENERAL DE EDUCACIÓN  
ENVIADO POR EL LEGISLADOR DR. HUGO MORENO**

Al igual que en el proyecto anterior, el objetivo principal es mejorar la calidad y eficiencia de la educación como factor indispensable para el desarrollo de la sociedad, mediante un sistema educativo que conceda las mismas oportunidades a sus ciudadanos.

Se pretende tomar a la educación como una política de Estado, aspecto muy importante, ya que se entiende que se busca un objetivo nacional que no muera con la entrada de un nuevo gobierno, es decir que tenga continuidad. En este punto se diferencia del primer proyecto, ya que fue un proyecto emergente, se podría decir que para el momento.

**c) PROYECTO DE LA LEY ORGÁNICA GENERAL DE EDUCACIÓN  
PRESENTADO POR LA UNIÓN NACIONAL DE EDUCADORES**

El proyecto de Ley que la UNE propone es simplemente una corrección al proyecto anterior, donde se delega más responsabilidades al Gobierno como el principal interesado en el desarrollo adecuado de la educación, además se otorga más poder a la UNE como institución, se hacen más especificaciones en cuanto a delegaciones y obligaciones, pero cabe recalcar que por ser tan específicos se cae en redundancias. Enfatiza los derechos de los docentes en el título cuarto, donde se analiza la Carrera docente especificando su papel de profesionales aptos para impartir la educación. Así también se describe y analiza el sistema de escalafón que lleva el magisterio y sugiere un método mediante fichas individuales para el respectivo seguimiento y evaluación de cada uno de los docentes, estableciendo hasta doce categorías de ascenso, donde se especifica que el sueldo de los docentes se regirá a lo que establezca el Consejo Nacional de Remuneraciones del Sector Público y en cada ascenso de categoría reconocerá un incremento del 10% sobre el sueldo básico de la categoría anterior.

También se establece en forma específica las causas objeto de sanciones y establece las sanciones para cada una. Así también se busca ciertos beneficios para el magisterio como grupo.

## **FALLAS DE MERCADO, INSTITUCIONALES Y POLÍTICAS**

Se ha encontrado que los Proyectos de Ley de educación adolecen de ciertas fallas respecto al mercado, en lo político y en lo institucional; razón por la cual se puede intuir como primera hipótesis que a largo plazo dichas fallas distorsionen su funcionamiento y se desvíen de los fines para los cuales fueron creados.

La situación actual obliga a pensar que esta hipótesis puede resultar cierta, ya que tanto el canibalismo político, la inseguridad económica y la falta de principios morales en el país son factores fundamentales que influyen notablemente. La solución para este problema es muy compleja puesto que dependería de una total transformación de la forma de pensar de todos los ciudadanos que hacemos parte de este país, por lo que la única idea alentadora que mantiene en pie toda propuesta es que en algún momento se llegue a sustituir a las personas dueñas del poder por otras más conscientes e interesadas en el bienestar general.

### **FALLAS DE MERCADO**

En los tres proyectos de Ley analizados se pueden presentar algunas externalidades positivas, como es el hecho de que los padres de familia sean responsables, en parte del correcto funcionamiento del sistema, por lo tanto todos los miembros de la sociedad contribuirán de la mejor manera para que las Unidades Educativas sean eficientes

Además un incentivo favorable por parte del gobierno es el hecho de que los recursos asignados a cada Unidad, dependan, en una parte, de la calidad de la Educación y de los resultados favorables que esta presente. Pero, la otra parte se distribuye en función del número de alumnos de cada plantel. Situación que daría pie a que ciertas autoridades de planteles declaren un número mayor al real.

Otro aspecto que vale la pena señalar es el hecho de que se da la libertad necesaria para que existan Unidades Educativas Públicas y Privadas, situación que favorece la competencia y la mejora en el servicio. De esta manera los planteles ineficientes serán eliminados y quedarán en el mercado solo aquellos que brindan un servicio de óptima calidad, así también solo los docentes capacitados y eficientes podrán mantenerse, mientras que, los que no lo son se verán forzados a serlo. En este aspecto el gobierno puede colaborar con cursos de capacitación para aquellos docentes que lo necesitan y de esta manera sean miembros activos de un mercado exigente.

## **FALLAS INSTITUCIONALES**

La Unidad Educativa delega la mayor parte de responsabilidad en la educación a los docentes, por lo tanto debe incurrir en gastos extras para controlar y evaluar el comportamiento de cada uno de los maestros que conforman la unidad, ante lo cual se deben establecer reglas claras y precisas de lo que el plantel desea conseguir y

especificar las sanciones y recompensas a las que están sujetos. Este parece ser un gran problema, ya que actualmente los docentes no están adaptados a un control tan estricto por parte de sus patronos, ocasionando en ellos rechazo a la posibilidad de que se les exija en mayor medida de lo acostumbrado.

Al otorgar libertad para la creación de unidades privadas se ha dado oportunidad a los demagogos para distorsionar tal concepto por uno de privatización total de la educación, cosa que no es cierta, que ha puesto en alerta y a la defensiva a todos los miembros de la UNE; pero lo que realmente preocupa al Magisterio en si, es la Derogación de la Ley de Escalafón ya que por medio de ella logran una mayor posición y un mejor sueldo, considerando los años de servicio que presten a la institución; pero, Porqué los docentes defienden tanto esta Ley?, La respuesta al parecer es muy simple, no ganan una cantidad digna que recompense todos los esfuerzos y años de estudio que han realizado para llegar a serlo y esta Ley por lo menos compensa en algo el sueldo escaso que ellos reciben, sin tomar en cuenta el poco reconocimiento y respeto que tienen por parte del Gobierno y quizá desde allí proviene el rechazo a un proyecto que les exige más a cambio de poca seguridad en su trabajo.

Ante esta complicada situación el gobierno debe establecer una política clara de remuneración que satisfaga de la mejor manera a quienes tienen en sus manos la esencia de la calidad educativa y que sirva como incentivo para mejorar día a día la educación, aspecto tan importante para el desarrollo del país en general.

## FALLAS POLÍTICAS

Todo parece indicar que la crisis actual es una advertencia de que estamos en el camino equivocado, que el individualismo existente en el país es el principal culpable de tan devastadora situación, al parecer bastaría estas vivencias para reaccionar y darnos cuenta que es necesario realizar un cambio profundo en las instituciones, pero aquellos que se hacen llamar los salvadores de la Patria no hacen más que simular un cambio radical, cuando en lo único en que piensan es el bienestar de las élites y sus miembros, buscando realizar cambios espectaculares de 360 grados, regresando al mismo lugar de partida.

El proyecto de la Ley de Educación depende en gran medida del factor mencionado anteriormente, ya que, el actual mal funcionamiento del Sistema se debe principalmente a los intereses individuales y políticos que se han colocado por encima del cumplimiento de los fines para los cuales fueron creados los diferentes organismos, sin importar el perjuicio social que se ocasiona a tantos miembros vulnerables de la sociedad, lo que nos lleva a pensar que dichos dirigentes se guían por un pensamiento maquiavélico, entonces el problema está en la actitud de quienes comandan dichas instituciones.

En la conformación de los Consejos Educativos puede surgir el sabotaje político provocando una distorsión en la eficiencia de sus funciones, problema casi inevitable tomando en cuenta los antecedentes de la situación actual del país en el

ámbito político; con lo que nos damos cuenta una vez más que dependemos de los principios éticos y morales de los líderes que guían a la sociedad.

## **CONCLUSIONES**

Del análisis efectuado se concluye que el Proyecto de la Ley Orgánica General de Educación enviado por el Legislador Dr. Hugo Moreno tiene una aplicación más real lo que hace más alcanzables sus objetivos, sin embargo se debe señalar ciertas condiciones:

- Se debe determinar una forma concreta de remuneración que no se preste a malos entendidos y que recompense el esfuerzo realizado por los docentes.
- Lo ideal sería que el gobierno prepare tanto a los padres de familia como a los funcionarios de las instituciones educativas por medio de campañas a través de los distintos medios de comunicación, aunque por el lado de los padres de familia se puede decir que tienen un incentivo propio, que es mejorar la calidad educativa que reciben sus hijos y como también se prevé mejores oportunidades para el futuro, lo importante en este punto es que se adquieran conciencia sobre la importancia de una verdadera y eficiente educación, con esto se frenaría un poco la viveza criolla y la corrupción tan frecuente en nuestros días.
- El aspecto primordial para que este proyecto funcione es el interés y el ejemplo que demuestren los principales funcionarios de Gobierno; es decir

ellos deben ser los pioneros en el bienestar general, demostrar honestidad y seriedad en las obras sociales ante todo, para así tener la capacidad moral de exigir a un pueblo tan desconfiado como el nuestro un desempeño eficiente en sus labores.

## 5.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA

El modelo aplicado en el capítulo 3, pone en evidencia la relación entre la disminución de la pobreza y desarrollo del capital humano. La Península de Santa Elena posee alrededor de 142 escuelas, para atender a un total 31.349 niños aproximadamente. Conforme lo establece el Cuadro No. 16, la relación alumno/profesor es de 43, lo que conforme a criterios pedagógicos<sup>4</sup>, es absolutamente inconveniente para el buen desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje de los niños, ya que el número máximo de alumnos por profesor es de 20.

### Cuadro No. 19

**Cuadro de las Escuelas existentes Península de Santa Elena y la relación Alumno/Profesor**

Número de Escuelas	Profesores	Alumnos
142	728	31,349
<b>Relación estudiantes / Profesores</b>	<b>43.06</b>	

**Fuente:** Base de Datos Programa para el Desarrollo de la Península de Santa Elena

Año: 2000

**Autoras:** Mónica León y Laila Zavala

Como se demuestra en el Cuadro No. 20, de la población encuestada (399) 220 personas poseen primaria completa, sin embargo si observamos el cuadro solo 80 personas inician sus estudios secundarios; por lo que estableciendo una relación diríamos que apenas un 36% de las personas con PC continúa con los estudios secundarios. Esta es una realidad que puede probarse con facilidad; conforme lo establecen los “Planes Estratégicos” realizados en 32 comunas de la Península de Santa Elena (Anexo No.11). Uno de los problemas prioritarios de estas comunidades es la falta de continuidad con la Educación media, pese a que en muchas de ellas se cuenta con la infraestructura escolar para el funcionamiento de un Colegio que podría beneficiar no solo a una Comunidad sino a varias que se encuentra en zonas aledañas.

**Cuadro No. 20**

**Porcentaje (%) de personas por Nivel de Educación en la  
Península de Santa Elena**

<b>Nivel de Instrucción</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
Primaria incompleta(1a 3 años)	31	7.77
Primaria completa (4a 6 años)	220	55.14
Secundaria incompleta (1a 3 años)	80	20.05
Secundaria completa (4a 6 años)	48	12.03
Universidad incompleta (1-3 años)	12	3.01
Universidad completa (4-6 años)	8	2.01
<b>TOTAL</b>	<b>399</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Encuesta Socioeconómica para medir el Grado de Incidencia de la Educación en los Niveles de Pobreza de las Comunidades de la PSE

**Año:** 2.001

**Autoras:** Mónica León y Laila Zavala

<sup>4</sup> GARCÍA H Víctor, Educación Personalizada, Cuarta Edición. Editorial Real-España.1986

Por esta razón, una adecuada inversión en la educación media se justifica plenamente; en primer lugar por la importancia de acceder a ella y completarla para aumentar las probabilidades de salir de la pobreza; segundo, por lo significativos retornos intergeneracionales de alcanzar dicho nivel educativo y por último, por los beneficios de invertir oportunamente en la educación media, en comparación con los costos de programas compensatorios equivalentes.

Como se expone en el documento “Rol Estratégico de la Educación para el Bienestar y la Equidad” de la CEPAL, un sistema de enseñanza primaria con grandes logros en materia de calidad, adecuación y oportunidad es condición prioritaria en la agenda del desarrollo.

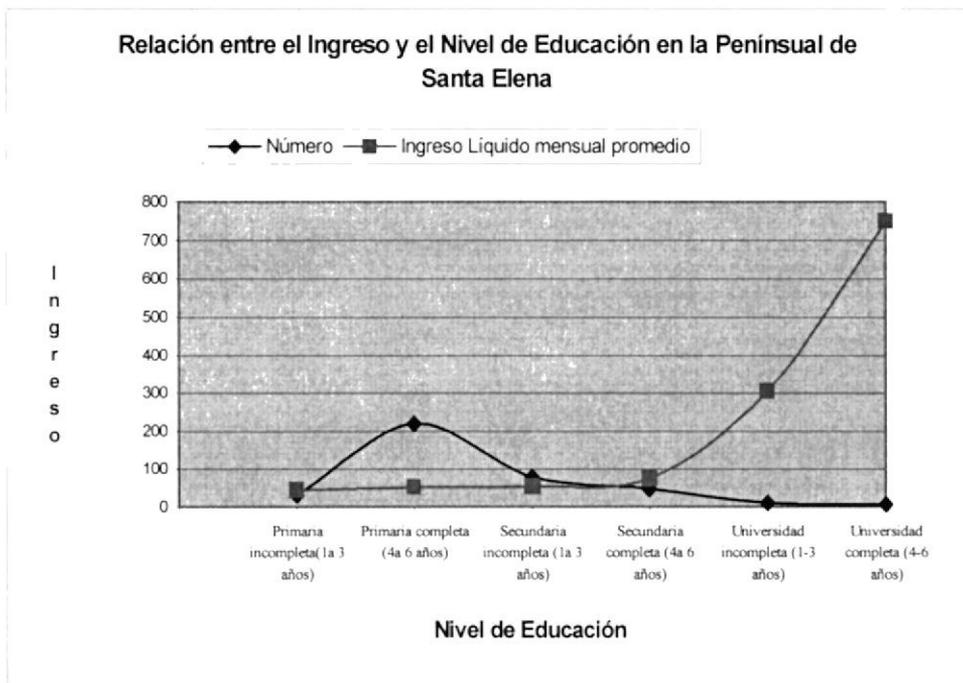
Sin embargo, una educación media adecuada a los requerimientos productivos y sociales, de calidad suficiente y que pueda ser completada oportunamente por la mayor parte de un país, resulta tanto o más necesaria para llevar a las sociedades hacia mayores niveles de productividad, mayor eficiencia social, más oportunidades de acceso al bienestar y más posibilidades de equidad en dicho acceso y en los niveles de participación cultural y política.

Teniendo esto en mente y considerando que un 55,14% de la población encuestada ha terminado la primaria (Cuadro 16) podríamos acertadamente concluir que expandir la proporción de población que completa la educación media genera costos

manejables; ya que no se trata de población analfabeta sino de población que no ha tenido acceso a una educación de mayor nivel.

La importancia de acceder a la educación media y completarla radica en que actualmente en los países de América Latina, es preciso haber cursado diez o más años de estudio (y cada vez más el ciclo medio completo) para tener buenas posibilidades de acceder al bienestar, es decir un 90% más de probabilidad de no caer en la pobreza. En nuestro estudio realizado observamos como el nivel de ingresos que es uno de los determinantes del bienestar es superior a medida que el individuo a recibido mayor preparación (Gráfico 11)

**Gráfico No. 11**



**Fuente:** Encuesta Socioeconómica para medir el Grado de Incidencia de la Educación en los Niveles de Pobreza de las Comunidades de la PSE

**Autoras:** Mónica León y Laila Zavala

**Año:** 2.001

En adición a esto, está el tema de los *Retornos Intergeneracionales* que no es otra cosa que la incidencia que tiene el nivel educativo de los padres en el rendimiento educativo de los hijos; así, mejorar el clima educacional de los hogares cuyos jefes serán los actuales educandos produce un efecto favorable en el desempeño educacional de los jóvenes y los niños de la próxima generación, logra una reducción de los niveles de deserción y repetición y aumenta la cantidad y oportunidad de años de estudio cursados, hecho que es aún más significativo si consideramos que el capital educacional (formación de los padres) incide mucho más que la capacidad económica del hogar en el rendimiento educativos de los hijos, aún en los estratos más bajos.

Si hemos de hablar también de los beneficios de invertir oportunamente en la educación media, basta con citar el ejemplo de los Programas de educación para adultos, que buscan suplir cuatro años de educación secundaria, que aunque reducen el ámbito de formación entrañan costos que por lo general duplican, triplican y a veces hasta quintuplican los costos de los cursos regulares de la enseñanza media.

Otro de los mecanismos es la Capacitación o Asistencia Técnica que cuenta entre sus ventajas proporcionar las herramientas necesarias para que una persona adulta pueda dedicarse con mayor eficiencia y óptima utilización de los recursos a una actividad específica, puntualmente hablando de los trabajos realizados en la Península de Santa Elena, los Programas de Capacitación emprendidos por

instituciones como la Corporación Financiera Nacional (CFN), Universidad Católica, la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) entre otros se orientan a la actividad agrícola, avícola, etc. Este sistema ha obtenido resultados favorables y aunque los costos pueden no ser tan elevados, se trata de un sistema limitado, que requiere de un alto grado de compromiso de los participantes. La capacitación no puede llegar a todos y no en todos los casos se logra que las personas participantes lleguen a conformar Microempresas.

### **5.3 PROPUESTAS DE POLÍTICA SOCIAL PARA ERRADICAR LA POBREZA EN LAS COMUNIDADES DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

#### **5.3.1 UNA EDUCACIÓN MEDIA DE CALIDAD**

Nuestro estudio ha demostrado que es la educación media el sector que requiere de mayor atención. Conforme a lo expuesto en el capítulo 3, uno de los mayores aportes marginales al ingreso se producía cuando el individuo pasaba de un nivel de Ciclo básico a un bachillerato y mucho más aún de un nivel primario a un bachiller.

Así, la propuesta de política social va dirigida a la propia sociedad, aunque es el Gobierno el llamado a emplear mecanismos que permitan un mayor acceso de los estudiantes que han terminado la primaria a seguir con sus estudios secundarios, se plantea que sean las Universidades, Institutos Superiores, Fundaciones, etc las

llamadas a implementar un sistema de extensión educativa, que llegue a los sectores más alejados y de escasos recursos.

En el caso específico de la Península de Santa Elena, es importante hacer mención al Proyecto de Innovación de la Educación Básica mediante una Red de Establecimientos de calidad que se encuentra llevando a cabo la ESPOL actualmente. Este proyecto ha sido desarrollado en otros países como Costa Rica y México con excelentes resultados (ver Anexo No.12). Sin embargo, aunque fortalecer la Educación básica es sin lugar a dudas importante, la carencia de un sistema de Educación media accesible para la Península de Santa Elena hace aún más prioritario la atención a este sector.

Nuestra propuesta es un sistema de educación a distancia a través de Internet, tomando como base la experiencia en el Proyecto de Innovación a la Educación Básica en la Península de Santa Elena (IEPSE) y trabajando en las mismas 20 escuelas que fueron seleccionadas (ver Anexo No. 12), se implantaría un sistema de educación a distancia, en nuestro caso específico la institución llamada a este proyecto sería la propia ESPOL, que ha instalado 20 laboratorios en las escuelas participantes, que posee un equipo de control de calidad y que ha realizado un seguimiento continuo de los resultados obtenidos.

La primera pregunta que nos planteamos fue: ¿Cuál es el obstáculo para que los niños que han terminado su primaria continúen sus estudios en el colegio?. La

respuesta fue: en muchos casos la distancia entre las comunidades y las cabezas cantonales, la falta de ingresos y la falta de un colegio local o por sector (de acuerdo a los Planes estratégicos realizados en las diferentes comunas). Siendo así, y ya que en la mayor parte de Comunas de la Península de Santa Elena existe la infraestructura escolar necesaria, podría utilizarse los locales de las escuelas que forman parte del Proyecto IEPSE y su servicio de Internet para realizar una extensión virtual del Colegio Politécnico en la Península de Santa Elena.

La segunda interrogante fue: ¿Cómo lograr que el sistema de educación vía internet pueda ser monitoreado eficientemente?. Ante esto un punto clave era la Experiencia que la Unidad Ejecutora tuviera en este tipo de actividades, como es lógico todo proyecto que se ejecuta por primera vez adolece de fallas y puntos débiles; en este caso específico ESPOL ha dado ya un paso más que las demás instituciones. Posee el personal especializado, docentes y técnicos capaces de llevar adelante un desafío como el que se ha planteado.

La tercera y última interrogante fue: ¿Cuál debe ser el papel del gobierno?, el Gobierno es el llamado a realizar la Promoción Social de Proyectos de este tipo, realizando alianzas estratégicas con las Instituciones Educativas; proveyendo de fondos necesarios para su ejecución; es decir haciendo un reenfoque de su inversión en educación; en lugar de centrarse solo en infraestructura escolar, debe apoyar el desarrollo de “Unidades Educativas a Distancia” como la antes propuesta.

Podría decirse, que existe una gran limitante económica para esta clase de proyectos; sin embargo existen muchos organismos internacionales de desarrollo social interesados en inversiones de este tipo, lo evidente es la falta de una gestión oportuna de parte del Gobierno que es el representante ideal para la obtención de ayudas económicas de ésta índole.

### **5.3.2 LA NECESIDAD DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS**

Otro punto importante es la necesidad de implementar especialidades técnicas que ayuden a la formación de bachilleres productivos que sepan aprovechar los recursos existentes en Península de Santa Elena. Así basándose en este criterio se sugiere la implementación de especialidades como: Agricultura, Ganadería, Pesca, Artesanía y Turismo.

Tomando en cuenta la experiencia del proyecto (Programa de Educación Técnica Vocacional) PROMEET,<sup>5</sup> se debe aplicar un sistema educativo que abarque tanto la teoría como la práctica para no caer en la ineficiencia educativa. Es decir, estas especializaciones requieren de un intensivo trabajo de campo; la teoría que el futuro bachiller adquiere en las aulas de clase con sus maestros o guías en el caso de educación a distancia, debe ser llevada a la práctica.

---

<sup>5</sup> RIVERA, Jorge. Elementos para una estrategia de desarrollo educativo de largo plazo.

El mecanismo idóneo sería que el estudiante adquiere el conocimiento teórico en un lapso de tiempo (una semana promedio) y cada fin de semana el estudiante recibe el asesoramiento de un técnico especializado, que a más de despejar las dudas que puedan presentarse, realiza junto con ellos una aplicación directa de lo aprendido. Lo que se pretende es una educación personalizada donde el número de alumnos por instructor no exceda de quince.

Es importante también que se intensifique un programa de orientación vocacional que trabaje no solo en aptitudes sino también en las posibilidades y oportunidades tanto del estudiante como de la región en la que se desenvuelve.

### **5.3.3 CAPACITACIÓN A DOCENTES PENINSULARES**

Con el objetivo de mantener la excelencia en la calidad de la educación impartida, debe implementarse un sistema de capacitación a docentes de los diferentes planteles educativos (educación básica) de la Península de Santa Elena, con el fin de que los mismos docentes que se desempeñan en la educación básica sean los encargados de guiar a los estudiantes a distancia del nivel medio. La institución que lleve a cabo este proyecto debe tener la capacidad, el conocimiento y el recurso humano necesario para impartirla.

En el caso de la Península de Santa Elena la institución que puede implementar de una forma eficiente este proyecto es la ESPOL, ya que cuenta con los recursos y la

experiencia necesarios. Como primer paso los diferentes planteles educativos postulan los candidatos para la capacitación, bajo la condición de que previo a esta se debe firmar un contrato en el cual se especifique que dicha capacitación esta sujeta a que el profesor que la recibe debe trabajar el mínimo de un año dentro del plantel educativo, a fin de que los estudiantes de la Península sean los directos beneficiados. La capacitación impartida será debidamente evaluada.

## **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El análisis desarrollado en este trabajo dio lugar a un estudio específico sobre la situación económica y social de los habitantes de la Península de Santa Elena, mediante la realización de una encuesta socioeconómica para medir el grado de incidencia de la educación en los niveles de pobreza de las comunidades de la Península de Santa Elena, que permitió no solamente constatar la situación de las Comunidades peninsulares sino que además constituye una importante fuente de datos reales que podrán ser utilizados para estudios posteriores.

### **6.1 CONCLUSIONES**

La primera hipótesis plantea que los niveles de pobreza de la población de la Península de Santa Elena dependen de algunas variables tales como: número de hijos, nivel de educación, medio rural o urbano, sexo, grupo étnico, empleo; siendo el bajo nivel de educación la variable de mayor incidencia. Así, es posible para las personas escapar de la pobreza si estas tienen un determinado nivel de educación, es decir existe un determinado número de años de estudio que si es alcanzado por cada

persona ésta tiene una alta probabilidad de evadir la pobreza, resultado que se muestra a continuación.

En la tesis se ha analizado el número de individuos por nivel de instrucción y el promedio de sus ingresos. De esta relación se desprende una relación positiva entre el nivel de instrucción y los ingresos mensuales promedio.

La estimación del modelo propuesto nos permite llegar a otra serie de resultados:

- a- Un primer resultado de la estimación del modelo es que los coeficientes de instrucción obtenidos son acumulativos, es decir que a medida que se incrementa el número de años de estudios, el ingreso marginal aumenta.
- b- En cuanto al género de las personas, el modelo demuestra que existe una desigualdad de género, es decir que las mujeres en igualdad de instrucción y experiencia perciben remuneraciones inferiores..
- c- En cuanto a la dependencia laboral, se obtiene que aquellas personas que trabajan en relación de dependencia perciben mayores ingresos que los independientes. En la Península de Santa Elena, aquellos que trabajan en forma independiente lo hacen en la agricultura, comercio informal etc y sus cultivos son para autoconsumo, percibiendo así ingresos monetarios

aparentemente bajos. Diferente es el caso de los de los profesionales que son contratados en las diferentes industrias existentes en la Península.

- d- La Experiencia, dentro del modelo empleado tiene un peso significativo ya que el ingreso individual tiene dos restricciones: la primera es la instrucción, es decir, el máximo del ingreso posible en el tiempo, en un primer momento, está condicionado por el nivel de instrucción adquirido; pero luego de cierto período de tiempo de vida laboral, el nivel máximo de ingresos no se obtiene solo en función del nivel de instrucción, sino del nivel de experiencia adquirida. Lo que significa desde una perspectiva económica, que el mercado de trabajo muestra imperfecciones significativas en cuanto a sensibilidad el ingreso-nivel de instrucción.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

Basándose en los resultados y conclusiones de nuestra tesis presentamos a continuación las siguientes recomendaciones:

- a- Es de vital importancia ampliar la cobertura de la educación media por ser el sector con necesidad de mayor atención y una de las fuentes de mayor incremento del ingreso marginal de las personas, mediante la multiplicación de centros educativos debidamente equipados y con personal docente fuertemente capacitado.

- b- Una de las alternativas para hacer frente a este desafío es implantar un sistema de educación a distancia a través de Internet, con el objeto de cubrir la falta de un colegio local y así aprovechar la infraestructura escolar existente (en el caso de la PSE; Proyecto IEPSE) donde el Gobierno realizará la Promoción Social del Proyecto mediante alianzas estratégicas con las Instituciones Educativas y proveyendo de fondos necesarios para su ejecución; ya sean propios del estado o provenientes de organismos internacionales de desarrollo social.
  
- c- Realizar una reforma de la malla curricular, implementando especialidades técnicas que ayuden a la formación de bachilleres productivos que sepan aprovechar los recursos existentes. Para la Península de Santa Elena, se sugiere la implementación de especialidades como: Agricultura, Ganadería, Pesca, Artesanía y Turismo.
  
- d- Mantener la excelencia en la calidad de la educación impartida, para lo que se implementará un sistema de capacitación a docentes de los diferentes planteles educativos (educación básica), con el fin de que los mismos docentes que se desempeñan en la educación básica sean los encargados de guiar a los estudiantes a distancia del nivel medio. La institución que lleve a cabo este proyecto debe tener la capacidad, el conocimiento, la experiencia y el recurso humano necesario para impartirla.

## ANEXO No. 1



**ENCUESTA SOCIOECONÓMICA PARA MEDIR EL GRADO DE INCIDENCIA DE LA EDUCACIÓN EN LOS NIVELES DE POBREZA DE LAS COMUNIDADES DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

1.- Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

2.- Instrucción:

Sin Instrucción		<input type="checkbox"/>
Primaria Incompleta	(hasta 3 años)	<input type="checkbox"/>
Primaria Completa	(4 a 6 años)	<input type="checkbox"/>
Secundaria Incompleta	(hasta 3 años)	<input type="checkbox"/>
Secundaria Completa	(4 a 6 años)	<input type="checkbox"/>
Universidad Incompleta	(hasta 3 años)	<input type="checkbox"/>
Universidad Completa	(4 a 6 años)	<input type="checkbox"/>
Postgrado	(mas de 6 años)	<input type="checkbox"/>

3.- Número de años estudiados: \_\_\_\_\_

4.- Situación laboral:

- a) Trabaja independientemente
- b) Trabaja en relación de dependencia (Empresa, fábrica, institución)

5.- Si usted trabaja para una empresa o compañía conteste esta pregunta:

- a) El establecimiento donde trabaja tiene menos de 5 empleados)
- b) El establecimiento donde trabaja tiene 5 empleados o más

6.-¿Cuál es su ingreso mensual? \_\_\_\_\_

## ANEXO No. 2

**Reporte de Regresión principal de Ln Ingreso en función de los Niveles de Educación, la experiencia, el sexo y la relación laboral**

LS // Dependent Variable is LNY

Date: 05/20/01 Time: 14:40

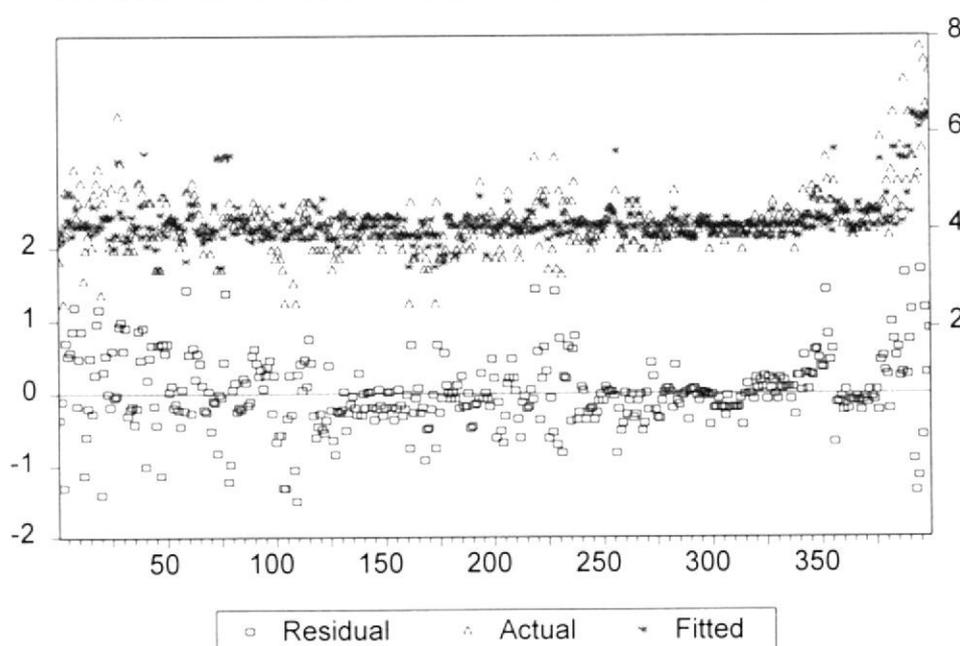
Sample: 1 399

Included observations: 399

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors &amp; Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PI	3.825659	0.101687	37.62179	0
PC	4.005475	0.035418	113.093	0
SI	4.127406	0.030971	133.2648	0
SC	4.398487	0.071604	61.42813	0
UI	5.539436	0.253001	21.89494	0
UC	6.295974	0.375373	16.77257	0

R-squared	0.402399	Mean dependent var	4.15529
Adjusted R-squared	0.394796	S.D. dependent var	0.665157
S.E. of regression	0.517458	Akaike info criterion	-1.302731
Sum squared resid	105.2307	Schwarz criterion	-1.242747
Log likelihood	-300.2616	F-statistic	52.92586
Durbin-Watson stat	1.582631	Prob(F-statistic)	0



### Test de White para la heterocedasticidad

#### White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.835372	Probability	0.75226
Obs*R-squared	2.157447	Probability	0.65897

#### Test Equation:

LS // Dependent Variable is  
RESID^2

Date: 05/20/01 Time: 14:46

Sample: 1 399

Included observations: 399

#### White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.253189	0.320399	3.911344	0.0001
PI	-1.104251	0.313304	-3.524537	0.0005
PC	-1.060619	0.311078	-3.4095	0.0007
SI	-1.163941	0.311244	-3.739644	0.0002
SC	-1.010544	0.317072	-3.187112	0.0016
UI	-0.449291	0.360568	-1.246065	0.2135
E	0.011032	0.007447	1.481459	0.1393
E^2	-0.000125	0.000206	-0.606831	0.5443
E2^2	5.13E-09	3.20E-08	0.16001	0.873
P	-0.03683	0.051291	-0.718063	0.4732
X	-0.166046	0.062593	-2.652793	0.0083

R-squared	0.20936	Mean dependent var	0.232009
Adjusted R-squared	0.188983	S.D. dependent var	0.435534
S.E. of regression	0.392227	Akaike info criterion	-1.844648
Sum squared resid	59.69066	Schwarz criterion	-1.734677
Log likelihood	-187.1492	F-statistic	10.2742
Durbin-Watson stat	1.604195	Prob(F-statistic)	0

## Test LM para la Autocorrelación

## Breusch-Godfrey Serial Correlation LM

Test:

F-statistic	9.94099	Probability	0.000062
Obs*R-squared	19.49683	Probability	0.000058

Test Equation:

LS // Dependent Variable is  
RESID

Date: 05/25/01 Time: 16:11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PI	-0.044879	0.137202	-0.327102	0.7438
PC	-0.043066	0.111245	-0.387124	0.6989
SI	-0.002673	0.092875	-0.028783	0.9771
SC	-0.047003	0.09245	-0.508413	0.6115
UI	-0.108841	0.163661	-0.665038	0.5064
UC	-0.030222	0.184742	-0.16359	0.8701
E	0.000217	0.006397	0.033934	0.9729
E2	8.58E-06	0.000105	0.081897	0.9348
P	0.030559	0.057907	0.527726	0.598
X	0.00652	0.057912	0.112593	0.9104
RESID(-1)	0.172356	0.051192	3.366831	0.0008
RESID(-2)	0.122311	0.051801	2.361194	0.0187
R-squared	0.048864	Mean dependent var	5.03E-15	
Adjusted R-squared	0.021829	S.D. dependent var	0.482278	
S.E. of regression	0.476985	Akaike info criterion	-1.450927	
Sum squared resid	88.04818	Schwarz criterion	-1.330958	
Log likelihood	-264.6965	F-statistic	1.807453	
Durbin-Watson stat	1.995556	Prob(F-statistic)	0.050955	

## ANEXO No. 3

## Reporte de Regresión de Ln Ingreso en función de la experiencia

LS // Dependent Variable is LNY

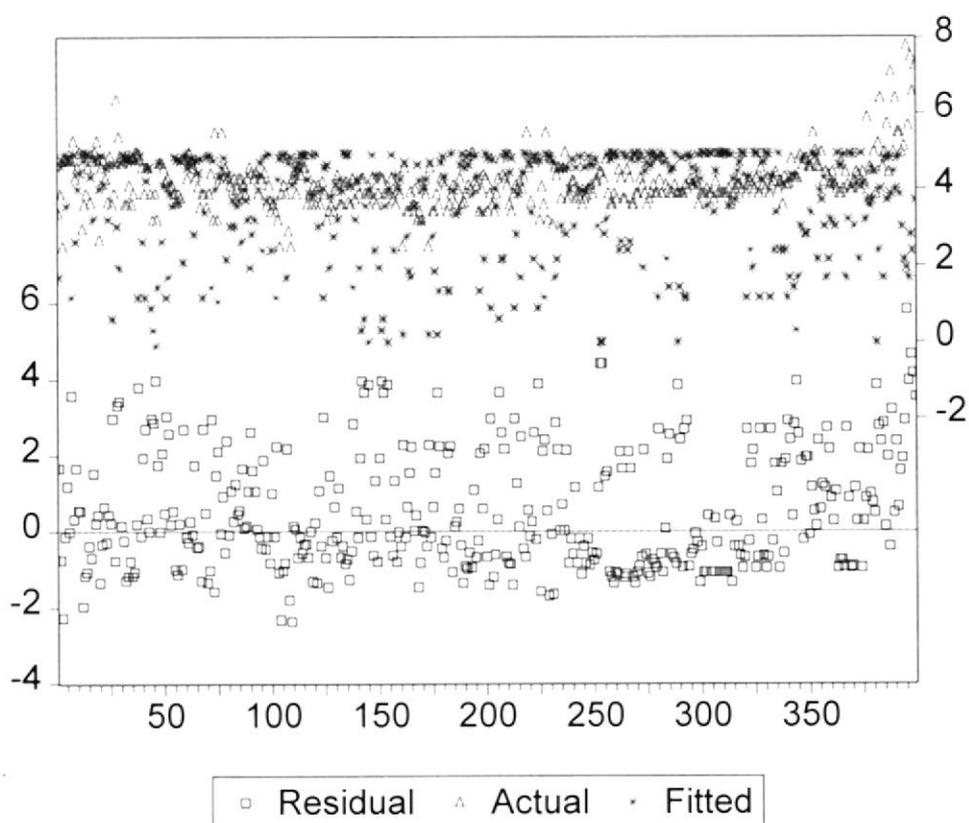
Date: 05/20/01 Time: 13:13

Sample: 1 399

Included observations: 399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E	0.310471	0.009223	33.66325	0
E2	-0.004878	0.000233	-20.97332	0

R-squared	-5.155093	Mean dependent var	4.15529
Adjusted R-squared	-5.170597	S.D. dependent var	0.665157
S.E. of regression	1.652295	Akaike info criterion	1.00933
Sum squared resid	1083.841	Schwarz criterion	1.029325
Log likelihood	-765.5179	Durbin-Watson stat	1.295227



**ANEXO No. 4**  
**Reporte de Regresión principal de Ln Ingreso en función de los**  
**Niveles de Educación.**

LS // Dependent Variable is LNY

Date: 05/20/01 Time: 14:40

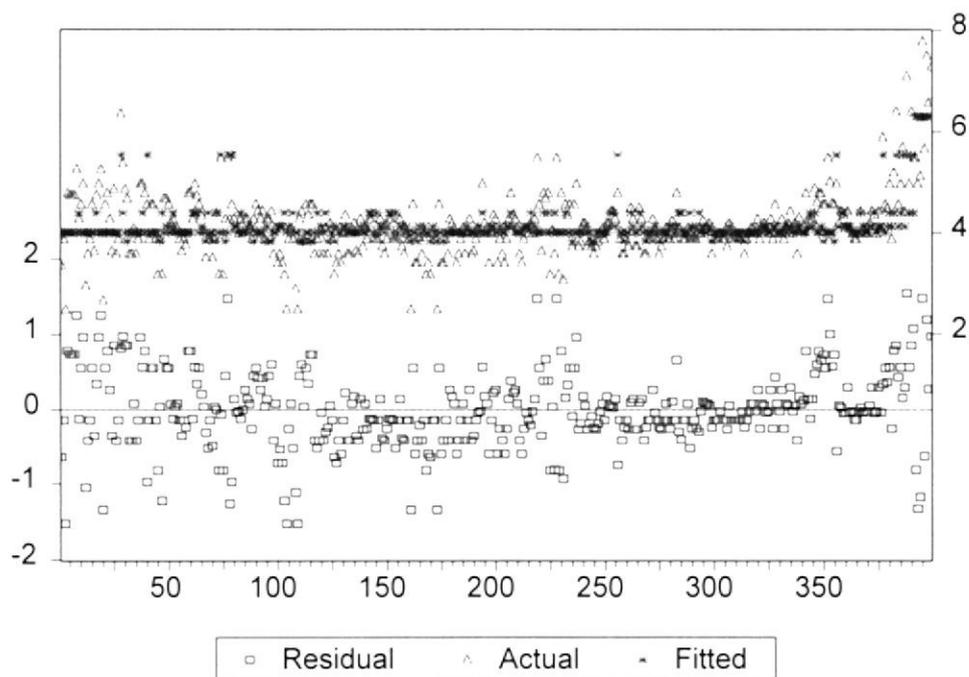
Sample: 1 399

Included observations: 399

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PI	3.825659	0.101687	37.62179	0
PC	4.005475	0.035418	113.093	0
SI	4.127406	0.030971	133.2648	0
SC	4.398487	0.071604	61.42813	0
UI	5.539436	0.253001	21.89494	0
UC	6.295974	0.375373	16.77257	0

R-squared	0.402399	Mean dependent var	4.15529
Adjusted R-squared	0.394796	S.D. dependent var	0.665157
S.E. of regression	0.517458	Akaike info criterion	-1.302731
Sum squared resid	105.2307	Schwarz criterion	-1.242747
Log likelihood	-300.2616	F-statistic	52.92586
Durbin-Watson stat	1.582631	Prob(F-statistic)	0



**ANEXO No. 5**  
**Reporte de Regresión principal de Ln Ingreso en función del sexo**

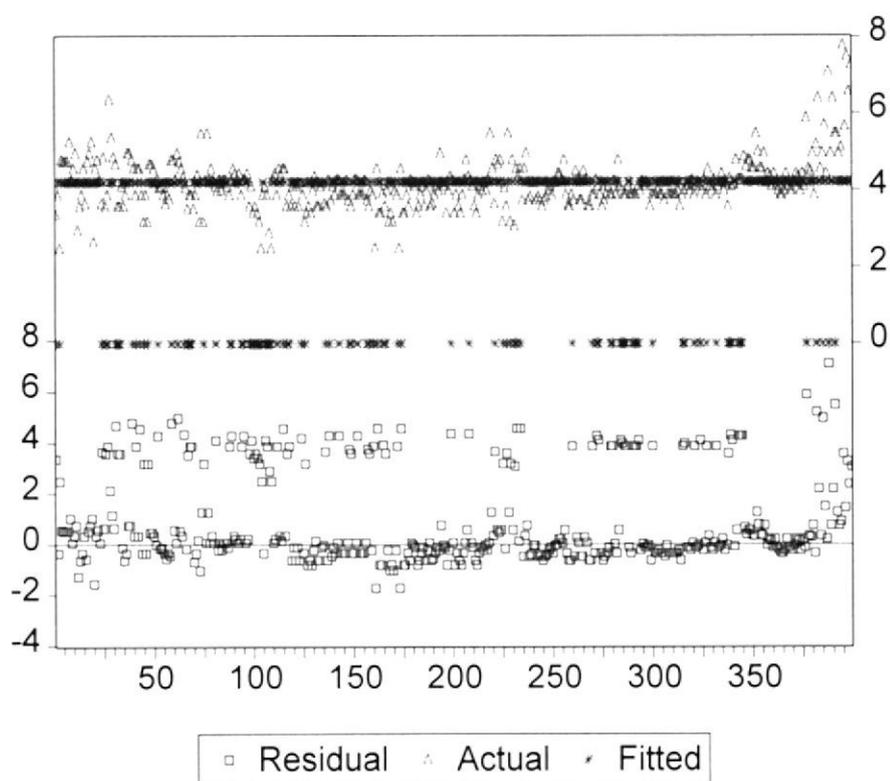
LS // Dependent Variable is LNY

Date: 05/20/01 Time: 15:04

Sample: 1 399

Included observations: 399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X	4.218589	0.119427	35.32363	0.0000
R-squared	-8.703366	Mean dependent var	4.15529	
Adjusted R-squared	-8.703366	S.D. dependent var	0.665157	
S.E. of regression	2.071978	Akaike info criterion	1.459511	
Sum squared resid	1708.652	Schwarz criterion	1.469508	
Log likelihood	-856.3289	Durbin-Watson stat	1.3305	



**ANEXO No. 6**  
**Reporte de Regresión principal de Ln Ingreso en función del tipo de**  
**dependencia laboral**

LS // Dependent Variable is LNY

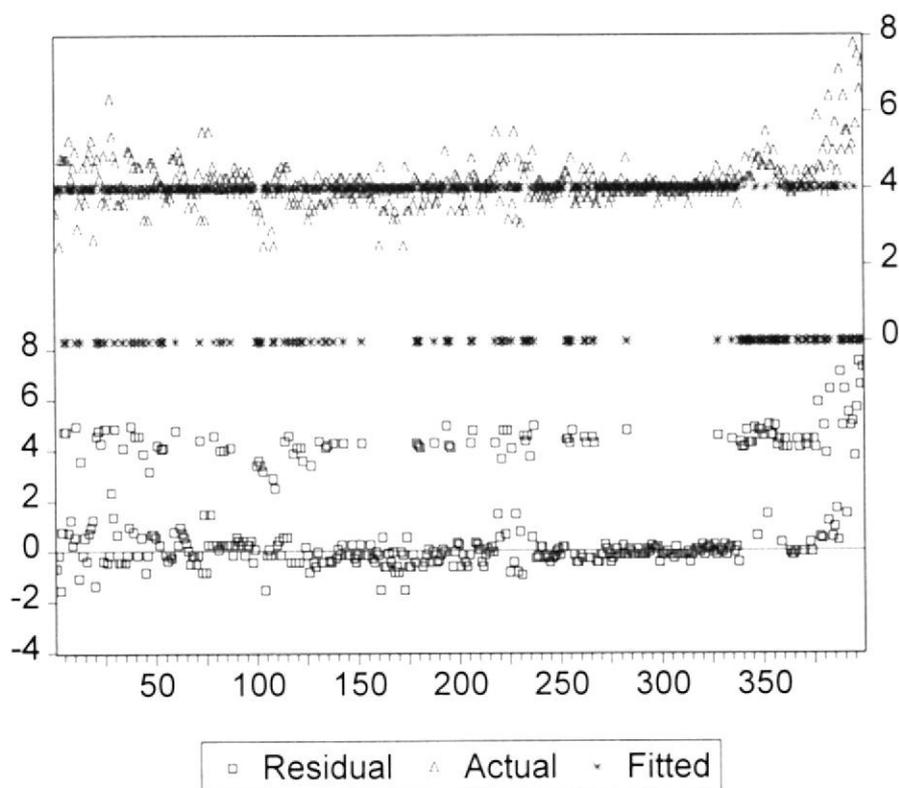
Date: 05/20/01 Time: 15:09

Sample: 1 399

Included observations: 399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
P	4.023287	0.147031	27.3635	0

R-squared	-12.925653	Mean dependent var	4.15529
Adjusted R-squared	-12.925653	S.D. dependent var	0.665157
S.E. of regression	2.482172	Akaike info criterion	1.820771
Sum squared resid	2452.148	Schwarz criterion	1.830768
Log likelihood	-928.4002	Durbin-Watson stat	0.983882



## ANEXO No. 7

**Reporte de Regresión basa en el modelo de Mincer de Ln Ingreso en función de los años estudiados, experiencia, tipo de dependencia laboral y el sexo**

LS // Dependent Variable is LNY

Date: 05/25/01 Time: 16:42

Sample: 1 399

Included observations: 399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EDU	0.231667	0.01326	17.47098	0.00000
E	0.091275	0.009876	9.242021	0.00000
E2	-0.001538	0.000187	-8.232612	0.00000
P	0.991189	0.096238	10.29936	0.00000
X	0.849286	0.105978	8.013796	0.00000
R-squared	-1.180647	Mean dependent var		4.15529
Adjusted R-squared	-1.202785	S.D. dependent var		0.665157
S.E. of regression	0.987211	Akaike info criterion		-0.01329
Sum squared resid	383.9869	Schwarz criterion		0.036697
Log likelihood	-558.5051	Durbin-Watson stat		1.643911

**ANEXO No. 8****Modelo Utilizado por Virginia Fierro**

LPIBP	PIB per cápita
LSTKP	Stock de capital per cápita
DEUPIB	Relación deuda/PIB
LSOCPIB	Relación gasto de las Administraciones públicas e servicios sociales
LEDUPIB	Relación gasto de las Administraciones públicas en asuntos educacionales
LOTRPIB	Relación gasto de las Administraciones públicas en otros servicios sociales
LAPERT	Indice de apertura Comercial
INDBC	Indice de balanza comercial
LTOTAL	Indice de elincuencia total
DUM87	Variable Dummy, representa la caída del PIB resultado del terremoto de 1987
DUM87R	Variable Dummy, recoge la recuperación del mencionado salto discreto del PIB en 1987

## ANEXO No. 9

### Modelo Utilizado por Martín Rama

**Sector Público (G):** produce un bien colectivo el cual no tiene un mercado definido y para conseguir el equilibrio únicamente se necesita igualar los gastos y los ingresos.

**Sector Urbano Moderno (F):** su producción se comercializa en los mercados internos y externos, tomando en cuenta que el volumen de las exportaciones es relativamente marginal.

**Función de Producción:** utiliza como factores de producción mano de obra calificada, recursos no naturales y capital. Asume que no existe racionamiento en el mercado de insumos y que los insumos intermedios se consideran complementarios del nivel de producción, además son sustituibles el capital y el trabajo.

$$Z_F: \phi_0 K_F^{\phi_K} L_F^{\phi_L}$$

Donde:

$\phi_0$ : Parámetro de productividad total de los factores, creciente con el nivel promedio de capital humano.

$L_F$ : mano de obra no calificada

$K_F$ : Capital

**Función de especificación para la productividad total de los factores:** Se coloca la restricción a los factores por la relación no lineal entre nivel de instrucción y el ingreso.

$$\text{Log}\phi_0 = \beta_3 + \beta_1 H_F + \beta_2 H_F^2$$

Donde:

$\beta_3, \beta_1, \beta_2$ : son los coeficientes de una ecuación Minceriana.

$H_F$ : Nivel promedio de capital humano de los trabajadores

**Función de optimización de los hogares** con la que deciden el nivel de empleo para maximizar sus beneficios dados el precio de sus bienes y el salario de la mano de obra calificada

$$\text{MAX}_{L_F} = \{Z_F - W_F L_F - \phi_A Z_F - \phi_F Z_F - \phi_M Z_F\}$$

Donde:

$\phi_A, \phi_F, \phi_M$ : coeficientes técnicos que relacionan la utilización de los factores con el volumen de producción.

$Z_F$ : Producción del sector urbano moderno

$W_F$ : Salarios de la mano de obra calificada

$L_S$ : Cantidad de trabajo

**Sector Urbano Informal (I)**: su producción se vende únicamente en el mercado interno.

**Función de Producción**, el único factor de producción es la mano de obra no calificada, cuya productividad depende de las características de cada persona como la educación, salud y experiencia

$$Z_I: \alpha_I L_I$$

Donde:

$Z_I$ : Producción del sector informal

$\alpha_I$ : Productividad del trabajo, que toma el valor de 2087 dólares por año.

$L_1$ : mano de obra no calificada, único factor de producción

**Función de especificación para la productividad del trabajo:** Recurre a esta especificación por la relación no lineal entre ingresos y el nivel de escolaridad que se determinan en estudios previos.

$$\text{Log}\alpha_1 = \beta_0 + \beta_1 H_1 + \beta_2 H_1^2$$

Donde:

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ : son los coeficientes de una ecuación Minceriana.

$H_1$ : Nivel promedio del capital humano

$\sigma_0$ : Parámetro de productividad

**Función de Equilibrio del mercado de los productos del sector:** que constituye la demanda por los bienes del sector informal, esto es el lado derecho de la ecuación.

$$Z_1 = \theta_1 (C/V) (W_1/\alpha_1 V)^{-\delta}$$

Donde:

$V$ : Índice de precios al consumidor, representa el precio de la canasta de consumo evaluada en dólares.

$\theta_1$ : Porcentaje del consumo real que se destina a bienes del sector informal, bajo la condición de que el precio ( $W_1/\alpha_1$ ) sea igual a  $V$ .

$\delta$ : Elasticidad-precio del consumo

**Sectores Agrícolas de la Sierra (S):** su producción se utiliza para autoconsumo y no tiene precio de mercado.

**Función de Producción** los factores de producción en este sector son la tierra y el trabajo , además los rendimientos son decrecientes con respecto a la cantidad de trabajo por la superficie del terreno.

$$Z_S: \sigma_0 L_S^{\sigma_L}$$

Donde:

$Z_S$ : Producción de la sierra rural

$\sigma_0$ : Productividad de los factores de producción

$L_S$ : Cantidad de trabajo, independiente del nivel de escolaridad de los trabajadores de la Sierra, pero el nivel de ingreso puede aumentar por la movilidad del trabajo entre factores.

**Función de optimización de los hogares** cuyo mayor problema se presenta por la determinación del nivel de migración temporal que maximice su bienestar

$$\text{MAX}_{L_S} = Z_S + (N_S - L_S) (W_I/V - \mu) ; \quad L_S \leq N_S$$

Donde:

$W_I/V$ : mide el poder adquisitivo de los ingresos monetarios

$N_S$ : es el nivel de la fuerza laboral en la Sierra rural

$\mu$ : Costo de la migración

$L_S$ : Cantidad de trabajo

**Función de definición de la Cantidad de trabajo**

$$L_S = [((W_I/V) - \mu) / (\sigma_L \sigma_0)]^{-1/(1-\sigma_L)}$$

Donde:

$W_I/V$ : mide el poder adquisitivo de los ingresos monetarios  $\mu$ : Costo de la migración

**Sectores Agrícolas de la Costa (A):** su producción se exporta en su mayoría. Aplica capital, mano de obra no calificada e insumos intermedios, existe sustituibilidad entre capital y trabajo y los insumos considera complementarios.

**Función de Producción:** estos productos pueden ser igualados al precio de un dólar, bajo la hipótesis de que las exportaciones son independientes de este precio

$$Z_A: \alpha_0 K_A^{\alpha_K} L_A^{\alpha_L}$$

Donde:

$\alpha_0$ : Productividad de los factores, independiente del nivel promedio de escolaridad.

$L_A$ : mano de obra no calificada

$K_A$ : Capital

**Función de optimización de los beneficios:** dados los precios y los salarios de la mano de obra no calificada, se busca el nivel de empleo para maximizar su beneficio:

$$\text{MAX}_{L_A} = \{Z_A - W_1 L_A - \sigma_A Z_A - \sigma_F Z_A - \sigma_M Z_A\}$$

Donde;

$\sigma_A, \sigma_F, \sigma_M$ : coeficientes técnicos que relacionan la utilización de los factores con el volumen de producción.

$Z_A$ : Producción del sector agrícola de la costa

$W_1$ : Salarios de la mano de obra no calificada, que toma el valor 2087 dólares por año.

$L_A$ : Cantidad de trabajo

## **ANEXO No. 10**

### **a) PROYECTO DE LEY EMERGENTE ENVIADO POR EL DR. JAMIL MAHUAD WITH**

#### **ANALISIS**

El presente Proyecto de la Ley de educación se compone de ocho Títulos, en los que se trata el ámbito de la Ley, sus generalidades y los fines de la educación, el sistema educativo y su estructura, la administración del sistema educativo, el régimen escolar, el alumnado sus derechos y obligaciones, el personal docente, administrativo y directivos, los bienes y recursos, y la participación de la Comunidad.

#### **TITULO PRIMERO**

En lo referente a los fines de la educación, encontramos que estos buscan el desarrollo integral de la niñez y la juventud, reforzando los valores morales y éticos, introduciendo la ciencia y la tecnología como herramientas fundamentales de la educación, capacitando al estudiante para que contribuya con el desarrollo social, político y económico del país; estos objetivos tienen miras a la eficiencia y al desarrollo del país.

Una educación, que además llegue a todos los sectores sin distinción, buscando la equidad y la justicia social; por lo que conforme a los principios del mercado, no se observa ninguna falla o distorsión, más bien podríamos señalar una externalidad positiva, ya que al existir cada vez más niños y jóvenes que estudien y se preparen, no sólo ellos se benefician, sino la sociedad entera.

#### **TITULO SEGUNDO**

Es importante detenerse en la segunda parte del Proyecto de Ley, se detalla en esta la estructura del sistema Educativo, centrando la atención en la educación formal impartida en dos niveles, el primero que comprende diez años de educación General Básica, con la que se busca dar al estudiante las suficientes bases en las diferentes disciplinas, de manera que este tenga un campo más amplio de elección al momento de decidir su especialización en el Bachillerato; logrando en mayor medida que el alumno se especialice en lo que realmente desea y por lo tanto sea eficiente en las funciones que desempeñará después. El segundo nivel, que es la educación media (tres años) y que comprende lo que es el bachillerato.

Para impartir dichos niveles de educación, se contará con establecimientos públicos y privados, los mismos que para una mejor administración, se constituirán en Unidades Educativas, que son las entidades descentralizadas, destinadas a brindar permanentemente un servicio educativo de calidad, que estará integrada por uno o más establecimientos.

Dicha Unidad Educativa contará con un Consejo educativo, que estará integrado por representantes de padres de familia, de la comunidad local, y de los docentes. Es

este organismo el que se responsabilizará de la toma de decisiones y de un correcto manejo de los recursos que sean destinados para el funcionamiento de la mencionada Unidad Educativa.

Nos encontramos frente a lo que podría considerarse como una gran transformación en el plano educativo. El Proyecto de Ley pretende la formación de un Consejo Educativo, donde los representantes antes mencionados participen activamente en la toma de cualquier decisión. El objetivo que se quiere alcanzar es, desconcentrar el poder de decisión que por lo general lo tiene un grupo específico, y que lo utiliza en su propio beneficio y no en pro de la educación.

Sin embargo, podríamos aquí señalar un problema que puede darse, ya que al crear este Consejo Educativo se requeriría la elección de sus integrantes, y en dicho proceso, la elección puede no reflejar el deseo de la comunidad, ya que los criterios para elegir no fueron los apropiados, o no existía la suficiente información que permitiera elegir con claridad y sabiduría.

Podríamos, así también señalar que incluso una vez constituido el Consejo, no existen garantías de que éste actuará en forma eficiente, en cuanto al presupuesto, asignación de recursos, contratación de profesores, etc. Ya que, en el afán de desburocratizar, lo que sucedería en realidad es un cambio de una burocracia por otra, lo cual constituye una falla política.

### **TITULO TERCERO**

En el afán de actuar con eficiencia (lograr calidad, una organización simple y flexible con pocos niveles jerárquicos y desconcentración de funciones), se cae en el error de concentrar demasiado poder de decisión en una sola persona, en este caso el Ministro de Educación.

Además, en el intento de cambiar la estructura administrativa y de control de la educación, lo único que consigue es sustituir un organismo por otro similar, La Comisión Provincial de Promoción de la Educación que difiere del organismo anterior (Dirección Provincial de Educación) por estar también conformado por padres de familia; lo que si bien es cierto contribuye a la participación ciudadana, incluye el riesgo de que estos no reúnan los requisitos necesarios para ejercer las funciones destinadas al mencionado organismo.

Siendo uno de los objetivos desburocratizar el sistema, se ratifica al Consejo Nacional de Educación, como un ente de carácter consultivo, que busca facilitar las funciones del Ministerio de Educación, imponiendo límites a los intentos de abuso de poder. Sin embargo la existencia del mismo no le permite cumplir con su objetivo, más bien tiende a crear un conflicto de intereses, ya que en un momento dado los miembros del mismo no serían en sí representantes interesados en el bienestar de la educación, sino que actuarían y procederían de acuerdo a sus propios beneficios.

#### **TITULO CUARTO**

Se organiza el periodo lectivo de acuerdo a las condiciones del medio para cada región. Además se promueve todas las facilidades para el reconocimiento de estudios realizados en el exterior.

#### **TITULO QUINTO**

Se garantiza el derecho a exigir una educación de calidad, independientemente de las características individuales.

#### **TITULO SEXTO**

Lo establecido contribuye a alcanzar el objetivo de una educación de calidad, ya que la supervisión del personal docente y el control de las actividades que este realice, permite verificar si las metas establecidas se llevan a cabo eficientemente. Esta es una evidencia de que las relaciones agente - principal no son tan sencillas como muchas veces nos vemos tentados a pensar.

El maestro es contratado por la Unidad Educativa, previo concurso en el que participa, y del que es seleccionado por su capacidad y conocimiento. En este caso, los docentes (agentes), son supervisados por la Unidad Educativa (principal), incurriéndose en costos de monitoreo y control que se vuelven necesarios para continuar con el objetivo propuesto.

Así también, otra forma de lograr que el docente realice eficientemente sus funciones, son los incentivos que puede recibir; en este caso en el Proyecto de ley se establece que la remuneración se basará en parámetros como: formación, antigüedad, desempeño y resultados de aprendizaje. Así también, incentivos adicionales a la remuneración; además, se garantiza la estabilidad del docente en la unidad educativa y demás beneficios que ya se han contemplado anteriormente.

De igual forma, las respectivas obligaciones y sanciones a las que se sujetan los docentes, tienen como único objetivo la educación de calidad y el bienestar del estudiante.

En lo referente al personal administrativo, este es contratado previo concurso y supervisado por las autoridades del plantel. Se tendrá un rector, el mismo que es elegido por los Consejos Educativos. El Rector tiene a su cargo la conducción pedagógica y gestión administrativa de la Unidad educativa.

Quizás, el problema más visible se encuentre en la selección del Rector de la Unidad Educativa, ya que dicha selección podría no ser el resultado de la eficiencia, sino de intereses creados. Es así también posible, que el Consejo Educativo no posea la suficiente información que le permita tomar la decisión correcta, lo que sería una falla institucional (asimetría de la información).

## **TITULO SÉPTIMO**

El Estado se compromete a proveer los bienes y recursos necesarios para el funcionamiento de la Unidad Educativa, y que la distribución de los recursos se hará con equidad, para lo que utilizará los criterios de: número de alumnos estables, calidad y eficiencia del personal docente y logros educativos. El implementar la utilización de estos criterios para conseguir la equidad en la distribución, es una decisión acertada que de seguirse fielmente logrará lo propuesto.

También se establece que sea el propio Centro Educativo el que elabore su presupuesto, basándose en su plan estratégico; aunque esta medida busca garantizar la total cobertura de las necesidades de la Unidad Educativa, lo cual es positivo, a la vez se presta a que los encargados del presupuesto, en este caso el Consejo Educativo se vean tentados a incluir en el mismo partidas poco importantes e intrascendentes.

Esta situación nos llevaría a un aumento innecesario del gasto público, ya que el gobierno entregaría a la institución una cantidad de dinero que sobrepasaría las verdaderas necesidades. Vemos claramente, como el Consejo Educativo (burócratas), en su afán por cumplir con sus labores y ser responsables, se vuelven más ineficientes. Es importante señalar que si bien podría obtenerse una partida presupuestaria excesiva, este dinero o recursos recibidos sólo podrán ser empleados en los objetivos previstos que justificaron dicho presupuesto.

La participación ciudadana, no se ve limitada solamente al plano de toma de decisiones, sino que se incluye en el ámbito financiero; así, personas de derecho privado que consideren pertinente realizar aportes económicos directos, pueden hacerlo, ya que la Unidad Educativa se encuentra en plena libertad de recibirlos, para luego depositarlos en una cuenta especial, la cual administra directamente.

## **TITULO OCTAVO**

Al hablar de organizaciones de apoyo a la educación, en este caso a las Unidades Educativas se refiere principalmente a la formación de los Consejos, organismos que como se dijo anteriormente están integrados no solamente por los docentes y directivos de la Unidad, sino además por representantes de los padres de familia, y de la ciudadanía; estos Consejos deberán presentar un informe escrito a la comunidad sobre su desempeño. Esta medida constituye un mecanismo de control del poder de decisión que es conveniente para evitar cualquier intento de abuso del mismo.

Existe un punto dentro de las disposiciones derogatorias que resulta de especial interés, por su carácter polémico, se trata de lo referente a la Ley de Carrera Docente y Escalafón del Magisterio, con lo que la remuneración de los docentes se sujeta sólo a la Ley de Servicio Civil y Carrera Administrativa y a las disposiciones de la Ley de Educación; derogatoria que obtuvo como respuesta una protesta formal por parte de la Unión Nacional de Educadores (UNE), la misma que se materializó

en una propuesta totalmente contraria al Proyecto de Ley de Educación que se ha detallado en las páginas anteriores.

Dicha propuesta, condena el Proyecto de Ley calificándolo como perverso e injusto, y que no es sino un esquema similar a los aplicados en América Latina (modelos neoliberales), y cuyos resultados se resumen en un fracaso rotundo. Además, acusa al Estado de una separación casi total del ámbito de la educación.

## **b) PROYECTO DE LA LEY ORGÁNICA GENERAL DE EDUCACIÓN ENVIADO POR EL LEGISLADOR DR. HUGO MORENO**

### **ANÁLISIS**

#### **TITULO PRIMERO**

Comprende cinco capítulos en los cuales se trata las especificaciones de quienes están obligados a regirse por la presente ley, indicando que el principal fin es regular la educación en todos sus niveles, así también establece los derechos fundamentales de todos los ciudadanos a una educación digna que les permita explotar su capacidad al máximo, sin distinción de raza, género o religión. Como un punto importante se señala que la educación pública será laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el nivel básico y gratuita hasta el bachillerato o su equivalente. Con lo que se entiende que la educación superior será pagada, restringiendo de esta manera a parte de la población que puede educarse.

Se habla de los fines de la educación, siendo lo primordial la formación integral de niños y jóvenes, además de la enseñanza de artes manuales y técnicas también la formación de principios éticos y morales, los cuales son necesarios rescatar en una sociedad en decadencia como la nuestra.

Se menciona que la calidad de la educación debe ser secuencial, flexible y permanente, a través del currículo nacional, regional y local, donde el Estado está en la obligación de mejorar y sostener la calidad educativa, pero también se menciona a la comunidad como un ente activo que ayude a lograr una excelencia académica, donde los indicadores de calidad serán establecidos por el Ministerio de Educación y Cultura junto con el organismo de evaluación y acreditación.

La comunidad educativa estará formada por el personal directivo, docente y administrativo de los establecimientos, sus alumnos y representantes de los núcleos familiares, la cual será responsable de la gestión de los establecimientos y unidades educativas, de las acciones para el mejoramiento de la educación y de la rendición social de cuentas, este aspecto es importante porque señala la responsabilidad conjunta que tiene la sociedad en la mejora de la educación incluidos los medios de comunicación social, por la facilidad que estos tienen para llegar a la población.

## TITULO SEGUNDO

Comprende cuatro capítulos en los que se establece la importancia de establecer políticas educativas como obligación del Estado y sugiere la elaboración de un plan decenal de educación dando prioridad a las zonas con características singulares y de menor desarrollo. El principal punto en las políticas será la descentralización en todo sentido, además se buscara la formación y desarrollo de los recursos humanos, además de la calidad educativa tomando en cuenta los principios de equidad y subsidiaridad. Un punto importante es lo referente a la adecuada remuneración que estimule el desempeño eficiente de los docentes.

Se establece una estructura general tanto para la educación formal como para la no formal, la primera seguirá una secuencia regular de períodos lectivos sujeta a políticas curriculares progresivas en un nivel de estudio que comprende educación inicial (para niños menores de cinco años), educación básica (que comprende diez años de estudio), bachillerato (comprende tres años de estudio), posbachillerato (formación de docentes con dos o más años de estudios), menciona que los regímenes semipresencial o a distancia pueden ser: educación especial, artística, técnica, experimental, popular permanente y compensatoria. Cada una de las modalidades educativas tendrá un organismo técnico académico que se encargará de planificar y resolver temas y problemas pedagógicos, con esto se puede conseguir una mayor eficiencia, pero no se debe olvidar que si no se sabe controlar el efecto de burocracia todo puede constituir un esfuerzo en vano para mejora la calidad y eficiencia educativa.

Se da una gran oportunidad a los Institutos superiores ya que se les permite asociarse con instituciones de educación superior, con lo cual estos podrían mejorar la calidad educativa impartida. Por otra parte el currículo se establecerá a nivel nacional en función de las necesidades de desarrollo humano y será complementado con asignaturas optativas que surjan de los diversos sectores involucrados, además se debe tomar en cuenta la interculturalidad en todo el sistema educativo, sin olvidar a la educación especial.

Existirán instituciones educativas de régimen público y particular, siendo públicas las que pertenecen al Ministerio de Educación y demás instituciones que son financiadas con fondos públicos, constituyen particulares las que pertenecen a personas de derecho privado incluyendo a los establecimientos fiscomisionales.

El estado garantiza las transferencias económicas y de facultades administrativas y los docentes del sector público se mantienen vinculados al estado a través del Ministerio.

Las Unidades Educativas son aquellas que ofrecen en forma exclusiva la educación inicial, básica o de bachillerato. Los cuales tendrán como responsabilidad brindar una educación de calidad que satisfaga las necesidades locales y con principios de equidad, optimizar los recursos donde los maestros sean evaluados, sancionados y premiados según su rendimiento, para lo cual deben preocuparse por su capacitación. Estas unidades al asociarse con dos o más establecimientos

localizados en la misma región geográfica o ligados por la misma lengua, cultura o intereses comunes forman las llamadas redes educativas, estas tienen como deberes la preparación y seguimiento del plan estratégico para el mejoramiento de la calidad de la educación, ofrecer servicios de salud, nutrición para sus estudiantes, así como el estímulo de los establecimientos y unidades que tiene a su cargo, generar innovaciones, buscar fuentes de cofinanciamiento, apoyar las políticas a través de proyectos y programas, evaluar el funcionamiento de sus unidades con lo cual cumplirá un papel de matriz responsable de su funcionamiento. Así los establecimientos redes educativos estarán ubicados por barrios, con el fin de abarcar de manera equitativa la educación de la población, además se puede controlar de una forma organizada a través de cada consejo cantonal de educación.

### **TITULO TERCERO**

En este título se enfoca la administración del sistema educativo, donde se coloca al Ministerio de Educación como el máximo organismo responsable de la definición de políticas basándose en la eficiencia, calidad y eficacia de la educación, tomando en cuenta disminución de niveles jerárquicos y las características propias del país, además de encargará de asignación correcta y oportuna de recursos.

Se establece que el Consejo Nacional del Educación es un organismo de carácter consultivo que estará procedido por el Ministerio de Educación, e integrado por un representante del sector público y otro del privado de los distintos niveles y modalidades de la educación, quienes serán profesionales calificados y de prestigio nacional con más de cinco años de experiencia en su especialidad y serán originarios de las distintas regiones del país.

Cada subsistema, nivel o modalidad de educación tendrá un organismo técnico académico de carácter nacional que estará conformado por: un especialista en educación, dos rectores o directores representantes de las instituciones educativas, uno por régimen público y otro por el privado, un vocal designado por la organizaciones no gubernamentales. Este organismo tiene como atribuciones definir los lineamientos temáticos y metodológicos en la aplicación de innovaciones pedagógicas, promover alternativas de programas y proyectos educativos, formular estrategias, impulsar la organización de modelos, procesos y mecanismos de resolución de problemas pedagógicos, incentivar la rendición social de cuentas de los organismos seccionales. Destaca que el Sistema de Educación Intercultural Bilingüe estará a cargo del Organismo académico de la educación intercultural bilingüe, el cual funcionará como una organización con su propia estructura que incluye el régimen académico.

La Dirección Provincial de Educación funcionará en cada capital de provincia, la cual trabajará conjuntamente con el Ministerio y los Consejos Cantonales de Educación, la que estará en capacidad de refrendar títulos, autorizar la creación de instituciones educativas y solucionar los problemas con la ayuda de un centro de conciliación y consenso y de una comisión de estímulos y sanciones. Existirá un Consejo Provincial de Educación que estará conformado por el Director Provincial

(que debe tener título académico superior, diez años de experiencia docente y estudios de postgrado en administración educativa) quien lo presidirá , un representante de: los consejos cantonales, las universidades y escuelas politécnicas, las institutos superiores técnicos y tecnológicos, institutos pedagógicos, instituciones educativas públicas e instituciones educativas privadas establecidas en las provincias. El mismo que se encargará de la elaboración de un plan provincial de educación y de la administración de los establecimientos , las unidades y redes educativas.

Los consejos cantonales se encargaran de la capacitación de padres de familia y demás personas responsables de una u otra forma de la educación formal y al igual que la Dirección contará con una comisión de estímulos y sanciones.

Las redes educativas contarán con un Consejo administrativo quien se encargará de su funcionamiento y cada establecimiento y unidad educativa tendrá un Consejo Educativo quien es responsable de la marcha académica administrativa y financiera de la institución por lo que estará integrado por un representante de la institución, uno de la comunidad, uno de los padres de familia, uno de lo profesores y uno por parte de los estudiantes.

En el caso de los establecimientos particulares el consejo educativo establecerá contribuciones económicas por matriculas y pensiones, pero los padres de familia están en derecho de suscribir un contrato que garantice que los precios correspondan a la calidad, estabilidad y continuidad del servicio educativo.

Las unidades educativas y los establecimientos contarán con un Comité de apoyo para impulsar programas de atención a los educandos y a la ejecución de proyectos y se garantiza la existencia de organizaciones de padres familia, estudiantes y personal docentes, pero todos desligados de la propaganda política.

#### **TITULO CUARTO**

Se enfoca la asesoría y supervisión técnica que está a cargo de los supervisores técnicos quienes deben tener un título de cuarto nivel, ya que se encargarán de una función de asesoramiento y orientación pedagógica para lograr la calidad educativa.

#### **TITULO QUINTO**

En este punto se trata sobre el régimen escolar, donde el año lectivo comprenderá doscientos días laborables incluidos los períodos de exámenes, dejando en libertad a las direcciones provinciales para autorizar el funcionamiento de establecimientos con otros regímenes escolares, velando en todo momento por la continuidad de la educación y por la igualdad de derechos.

#### **TITULO SEXTO**

El alumno tiene derecho a una educación de calidad donde se respete sus creencias y pensamientos pero también está obligado a integrarse a todo proceso educativo

cumpliendo con la Ley y reglamentos de las instituciones educativas y de haber alguna anomalía denunciar con fundamento ante los Consejos Cantonales.

### **TITULO SEPTIMO**

El magisterio nacional que esta conformado por profesionales de la educación por otros profesionales que cumplan labores docentes deben cumplir su principal función de enseñar con eficacia, eficiencia y calidad sin anteponer intereses personales, tomando en cuenta las garantías constitucionales que los respaldan al ser considerados de manera especial como educadores. Así también todos los posesionamientos en los cargos serán por medio de concurso para lograr una eficiencia en el cargo, además en la Ley de Carrera Docente y Escalafón se establecerá un régimen de estímulos y sanciones.

### **TITULO OCTAVO**

Es obligación del Estado asignar en forma eficiente y oportuna los recursos necesarios al área educativa, así también le corresponde un porcentaje de los réditos del Fondo de Solidaridad. A la vez los servicios de luz, agua, teléfono y programas de computación, tendrán un descuento de un 50%. Los presupuestos serán elaborados por los consejos educativos y se destinara no menos del 20% para material didáctico. Las instituciones podrán recibir el aporte económico provenientes de personas naturales o jurídicas los cuales serán deducibles de obligaciones tributarias hasta el 10%.

En lo referente a infraestructura los consejos cantonales son los entes encargados de la autorización y promoción de la construcción de edificios. Así también el Estado sin descuidar sus obligaciones puede firmar convenios con entidades públicas y no gubernamentales con fines de desarrollo social para buscar el apoyo de empresas privadas.

### **TITULO NOVENO**

Los actores sociales que demuestren interés pueden apoyar en el mejoramiento de la calidad de la educación, así también las redes, unidades y establecimientos educativos deberán mantener informada a la comunidad sobre sus avances, tomando en cuenta que los padres de familia tienen derecho a pedir la rendición de cuentas y las instituciones públicas o privadas concederán una licencia hasta por dos horas diarias para el cumplimiento de las representaciones de la comunidad en el área educativa a quienes corresponda.

### **TITULO DÉCIMO**

Se establece que el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación, se encargará de la orientación para la formulación de políticas y métodos necesarios para la evaluación y acreditación de la educación, tratando de fomentar un plan bianual tomando en cuenta el impacto social, contando con el apoyo de las unidades de evaluación cantonales, provinciales y nacionales. Este organismo estará dirigido y organizado por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEVA).

**Anexo No. 11**  
**Plan de Desarrollo Estratégico Participativo en la PSE**

<b>COMUNAS</b>	<b>ANCON</b>	<b>PECHICHE</b>	<b>TAMBO</b>	<b>PROSPERIDAD</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Gestionar más ayuda de la municipalidad de Santa Elena para mejorar las vías de comunicación.</li> <li>❖ Obtener ayuda de fundaciones para financiar proyectos artesanales.</li> <li>❖ Motivar a jóvenes a formar parte del cuerpo de bomberos.</li> <li>❖ Realizar gestiones ante el Ministerio de Salud para el servicio médico de la comunidad.</li> <li>❖ Empresa locales den oportunidad a los trabajadores.</li> <li>❖ Llevar a cabo campañas de concientización de los habitantes de Ancón, con el fin de dejar de ser una comunidad paternalista y tomarse autosuficientes y cooperativos.</li> <li>❖ Formar brigadas de vigilancia en los sectores más peligrosos.</li> <li>❖ Formar brigadas de asco, para mejorar la apariencia de Ancón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Trabajar las tierras del comunero.</li> <li>❖ Tecnología adecuada para la ejecución de proyectos.</li> <li>❖ Contactar a instituciones que realicen estudios de factibilidad para la producción y artesanía.</li> <li>❖ Investigar sobre mercados seguros para los productos obtenidos.</li> <li>❖ Formar una empresa para el proceso y empaclado de productos agrícolas.</li> <li>❖ Gestionar con empresarios para que inviertan en la Comuna como socios.</li> <li>❖ Crear proyectos con visión empresarial e incluir una fase de procesamiento, aportando la Comuna con tierra, mano de obra y supervisión, y el empresario privado, con dinero, capacitación y estudios de mercado.</li> <li>❖ Unificar esfuerzos para rescatar a Pechiche de la manipulación existente.</li> <li>❖ Formar talleres de costura, belleza y cerámica y buscar la exportación</li> <li>❖ Implementar una granja avícola</li> <li>❖ Mejorar y aumentar la crianza de animales (chivos, vacas, cerdos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ponerse en contacto con organismos nacionales que puedan dar capacitación en forma gratuita</li> <li>❖ Desarrollar proyectos en las diferentes áreas agrícolas, especialmente en productos de ciclo corto</li> <li>❖ Tratar de incentivar a padres que inscriban a los hijos en la escuela</li> <li>❖ Crear infraestructura para una mejor escuela y una biblioteca.</li> <li>❖ Realizar actividades que generarían fondos comunitarios</li> <li>❖ Instrucción con respecto a las enfermedades a toda la comunidad (medicina preventiva)</li> <li>❖ Gestionar con Fundación Natura y Proboque para evitar un impacto ecológico en la zona</li> <li>❖ Adquirir conocimiento para poder tratar el agua salubre de los pozos cercanos</li> <li>❖ Gestionar con los organismos necesarios para que los canales de riego lleguen al Tambo</li> <li>❖ Donar solares a nuevas familias</li> <li>❖ Organizar mingas de trabajo</li> <li>❖ Crear un fondo comunitario para el mantenimiento del cementerio y parque</li> <li>❖ Crear una comisión encargada del cuidado del cementerio y parque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realizar una minga comunitaria en visperas de invierno para el desbroce del terreno en ultima albarda que les queda y evitar la descomposición del agua</li> <li>❖ Construir una represa alrededor del manantial que poseen para canalizar el agua hacia el ganado caprino.</li> <li>❖ Organizar por ellos mismos un dispensario en la casa comunal, buscando algún médico residente a que realice sus practicas ahí.</li> <li>❖ Solicitar cursos de capacitación al Programa para el Desarrollo de la Península de Santa Elena para mejorar su artesanía y modernizar las técnicas de crianza de su ganado.</li> <li>❖ Buscar un consenso entre los artesanos para disminuir la competencia y buscar conjuntamente mercados</li> </ul>

**E S T R A T E G I A S**

CUADRO DE RESUMEN DE ESTRATEGIAS EN 15 COMUNAS DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA

COMUNAS	SUCRE	VILLINGOTA	ZAPOTAL	ATAHUALPA
<p><b>E S T R A T E G I A S</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Continuar con el plan estratégico</li> <li>❖ Saneamiento de los participantes de la comuna</li> <li>❖ Capacitación a la directiva de la comuna sobre aspectos legales, deberes y obligaciones que tienen los socios de la comuna, estructuración de la comuna, entre otros.</li> <li>❖ Dar a conocer a la comuna poniendo un letrero en la carretera</li> <li>❖ Realizar proyectos para poder cultivar sandía, yuca y maiz</li> <li>❖ Conseguir un toro de raza para cruzarlo con las vacas.</li> <li>❖ Realizar un canal que vaya desde el canal de CEDEGE hasta la comuna</li> <li>❖ Construcción de un área recreativa para fomentar el turismo</li> <li>❖ Conseguir financiamiento para ellos mismos explotar las minas de yeso.</li> <li>❖ Poner un retén en la carretera a la entrada de la comuna</li> <li>❖ Obtener una caseta telefónica para la comuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fomentar la unión por medio de la iglesia.</li> <li>❖ Trabajar en comunidad, para generar ingresos, mediante puestos de comida en la carretera</li> <li>❖ Desarrollo de la Albarrada con dichos ingresos para promover el turismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Programar capacitación cultural (autoestima y concientización), artesanal y agrícola en conjunto con: ESPOL, SECAP, Cámara de Microempresas y Plan Internacional.</li> <li>❖ Controlar entrada y salida de personal docente de las escuelas.</li> <li>❖ Organizar a los padres de familia para gestionar el funcionamiento de un colegio ante el Ministerio de Educación.</li> <li>❖ Crear marcas artesanales y transformar productos agropecuarios.</li> <li>❖ Solicitar libros actualizados para mantener la biblioteca.</li> <li>❖ Establecer un mecanismo para que el Cabildo reciba el presupuesto asignado para educación, lo administre y controle.</li> <li>❖ Construcción de complejos deportivos que fomenten: ajedrez, básquet, natación.</li> <li>❖ Crear campaña para prevención de enfermedades y reciclaje de desechos sólidos.</li> <li>❖ Solicitar al Ministerio de Salud mayor control al personal médico.</li> <li>❖ Solicitar instalación de retén policial.</li> <li>❖ Desarrollar la planificación de servicios básicos y de mantenimiento de rompevelocidades</li> <li>❖ Formar una comisión par administrar la explotación de las canteras y que esa comisión sea capacitada por ESPOL, SECAP, etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Empezar la capacitación del artesano para la elaboración de mejores productos.</li> <li>❖ Búsqueda de materia prima opcional y más barata para bajar sus costos.</li> <li>❖ Unificar a todos los artesanos de la parroquia: ebanistas, electricistas, albañiles, etc. para integrarlos en un gremio común y organizado.</li> <li>❖ Integrar al sector femenino trabajador en el gremio de artesanos y valorar su participación.</li> <li>❖ Mejorar la comunicación entre los parroquianos escogiendo la iglesia de Atahualpa como centro de información.</li> <li>❖ Trabajar en común para mejorar la imagen de Atahualpa con actividades como mingas, arreglo del parque, etc.</li> <li>❖ Vigilar el cumplimiento de horario por parte del medico rural.</li> <li>❖ Pedir la colaboración de Odebrecht – Cedege para el arreglo y mantenimiento de la carretera de acceso a la parroquia.</li> </ul> <p>Unr esfuerzos para respetar normas y horarios de venta de bebidas alcohólicas</p>

**CUADRO DE RESUMEN DE ESTRATEGIAS EN 15 COMUNAS DE LA PENINSULA DE SANTA ELENA**

COMUNAS	LOMA ALTA	SAN RAFAEL	CIENEGA	JUAN MONTALVO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organizarse en grupos de trabajo para realizar mingas de limpieza, cursos básicos de artesanía, cerámica, enfermería, etc.</li> <li>❖ Organizarse internamente para poder identificar muy bien las necesidades y después plantear planes de acción a las instituciones pertinentes.</li> <li>❖ Las principales áreas en las que se debe buscar capacitación son la artesanal, agrícola, turística, liderazgo, salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Capacitación en aspectos microempresariales, medioambientales, medicina preventiva y agropecuarios</li> <li>❖ Formar taller y centro artesanal.</li> <li>❖ Contratar profesores fiscales.</li> <li>❖ Construcción de biblioteca con material didáctico-pedagógico.</li> <li>❖ Contratación de médico residente</li> <li>❖ Habilitación de servicio telefónico</li> <li>❖ Implementación de farmacia comunal</li> <li>❖ Disposición adecuada de basura (contaminación ambiental)</li> <li>❖ Desarrollo de microempresas de harina de pescado, de productos agroindustriales y de minería artesanal</li> <li>❖ Vías de acceso a pampas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Empezar un curso de técnicas de cuidado de ganado vacuno.</li> <li>❖ Hacer una minga de limpieza de las vías. Pedir la colaboración de Odebrecht – Cedege en las gestiones de arreglos y mantenimiento de la carretera uniendo esfuerzos con las comunas de los alrededores.</li> <li>❖ Impartir un curso de primeros auxilios, para atender emergencias.</li> <li>❖ Realizar el seguimiento del oficio que aprobaba la instalación de 20 postes de alumbrado público por parte de la Empresa de Energía Eléctrica de Playas, de los cuales 2 solamente se han instalado en 1999.</li> <li>❖ Gestionar con el FISE programas de letrinización.</li> </ul> <p>Propiciar reuniones con los dirigentes de los cabildos de las comunas vecinas, analizar y acordar soluciones, para llegar a consensos sobre los problemas limítrofes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organizar grupos de trabajo que gestionen con el FISE una instalación de red de agua potable y alcantarillado. A corto plazo: gestionar con Cedege la instalación de una bomba eléctrica para la extracción de agua dulce del pozo que posee la comuna.</li> <li>❖ Gestionar la difusión de cursos de capacitación artesanal, en Relaciones Humanas, Contabilidad y como iniciar microempresas.</li> <li>❖ Gestionar con el Ministerio de Educación la implementación de nuevas aulas dando a conocer lo que la escuela necesita.</li> <li>❖ Organizar mingas de limpieza de la comuna, empezando con charlas de concientización.</li> <li>❖ Solicitar tachos de basura para reciclar plástico y otros materiales reutilizables.</li> <li>❖ Construir cercas al ganado para evitar los desperdicios y el mal aspecto.</li> <li>❖ Gestionar la colocación del alumbrado público.</li> <li>❖ Reuniones con los dirigentes de los cabildos de comunas vecinas para solucionar problemas limítrofes</li> </ul>

**E S T R A T E G I A S**

CUADRO DE RESUMEN DE ESTRATEGIAS EN 15 COMUNAS DE LA PENINSULA DE SANTA ELENA

COMUNAS	EL AZUCAR	SAN VICENTE	ENGUNGA
<p style="text-align: center;"><b>E S T R A T E G I A S</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hacer las gestiones para conseguir médico (semana com)</li> <li>❖ Capacitar a profesores</li> <li>❖ Incentivo a los jóvenes por parte de los padres para que vuelva a funcionar el colegio de distancia.</li> <li>❖ Hacer las gestiones para solucionar el problema de litigio de tierras entre los moradores del Azucar</li> <li>❖ Buscar apoyo del SECAP para dictado de cursos de belleza, artesanales, manualidades, etc.</li> <li>❖ Incentivar a las personas para que trabajen. Puesto que esa es la única manera de salir adelante. Mediante pequeñas campañas de motivación Por parte de los dirigentes de la Comuna.</li> <li>❖ Buscar el apoyo de las empresas privadas que se encuentra agolpadas en la carretera que dirige hacia el Azúcar.</li> </ul> <p>Mantener reuniones permanentes entre los dirigentes de la Comuna, con los moradores. Estas reuniones servirán Para que la personas que viven se inmiscuyan más en los asuntos de la comuna y de esta manera es que Las personas comprenderán que son ellos los únicos dueños de su destino</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Conseguir ayuda de organizaciones para obtener relacionen agua potable y alcantarillado.</li> <li>❖ Realizar un estudio de las albarradas, el estado en el que se encuentran y la forma de reconstruirse, solucionar la parte de los drenajes que se han originado con el tiempo y que imposibilitan la recaudación de agua en las mismas.</li> <li>❖ Organizar una delegación de pobladores que entreguen un informe al Municipio acerca de las necesidades que la población tiene a causa de la falta de un dispensario médico y botica.</li> <li>❖ Pedir cursos de capacitación al Programa para el Desarrollo de la Península de Santa Elena para mejorar el área turística, artesanal, atención al turista y técnicas de venta, entre otros cursos.</li> <li>❖ Implementar basureros y organizar un proceso de reciclaje.</li> <li>❖ Usar la llamada publicity para anunciar las nuevas mejoras del balneario gratis y contactarse con los diferentes medios de comunicación televisiva para hacer reportajes del balneario sin costo alguno.</li> </ul> <p>Entregar al ministerio de Bienestar Social un documento para establecer los estatutos jurídicos dela junta pro-mejor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Empezar cursos de capacitación en el área agrícola y administrativa .</li> <li>❖ Hacer una minga de limpieza de las vías y cubrir los baches pequeños.</li> <li>❖ Pedir la colaboración de Odebrecht – Cedegé en las gestiones de arreglos y mantenimiento de la carretera</li> <li>❖ Dar un curso de primeros auxilios, para atender emergencias.</li> <li>❖ En lo referente al alcantarillado se sugiere gestionar con el FISE, pues ellos realizan programas de esta índole en diferentes comunas y poblados.</li> <li>❖ Reunir a los dirigentes de los cabildos de las comunas vecinas , para que lleguen a consensos sobre los problemas limitrofes</li> <li>❖ Conformar una comisión para que se agilice la puesta en funcionamiento de la actual central telefónica.</li> </ul>

## Anexo No. 12

Proyecto: Innovación de la Educación Primaria en la Península de Santa Elena  
(IEPSE)

*Director del Proyecto: Dr. Enrique Peláez.*

### **I. Introducción**

La globalización, la socialización de la educación y la transparencia en el acceso a la información y el conocimiento son fenómenos ineludibles, que más tarde o más temprano el sector académico del Ecuador, los tendremos que enfrentar. La ventaja competitiva tanto de un académico como el de un alumno será la de disponer de una capacidad no solo de búsqueda de información, sino de uso, de procesamiento y reempaquetamiento de la misma, o agregarle valor a la información. Esto requiere de cambios culturales urgentes no solo en el ámbito universitario, sino y quizás más urgente en la educación básica.

El cambio de cultura en los miembros de la comunidad académica demandará cambios en los modelos para enseñar y en los ambientes tradicionales para aprender, el enfrentamiento a éstos cambios globales empieza con la aceptación del modelo conceptual que ofrecen las redes académicas, con el reentrenamiento de nuestros maestros para prepararlos a enfrentar este contexto de educación diferente, ayudándolos a entender que desde el punto de vista de las ventajas que ofrece la tecnología, ellos pertenecen a una generación de maestros en transición, cuya responsabilidad principal es abrir las oportunidades para los estudiantes. Desde hace mucho tiempo, de las lecciones aprendidas en proyectos relacionados al uso de tecnologías en la educación alrededor del mundo, siempre han mostrado al profesor enseñando como el elemento clave en el éxito de los proyectos. Las investigaciones recientes demuestran que el grado de involucramiento de los profesores con las computadoras es altamente irregular, caracterizado básicamente por las variaciones en la motivación y en el compromiso de los profesores, lo cual ha sido claramente consistente a través de los años en proyectos que involucran la introducción de cualquier tipo de tecnología en la educación. Hoy existe una creciente evidencia de que los programas de entrenamiento en tecnologías de información tienen éxito, cuando el incremento de profesores entrenados se toman como una inversión sistemática y los periodos de tiempo de los proyectos son mayores.

El entrenamiento de profesores y su reforzamiento, en el contexto de programas nacionales de cierta magnitud, es aún más complejo y demandante que las experiencias de innovación tecnológica, comúnmente estos se organizan como proyectos pilotos en escuelas individuales o a través del cambio de configuración de una aula de clase. El proyecto de innovación de la educación primaria que la ESPOL propone, busca el desarrollo de la creatividad y otras habilidades cognitivas de los niños de las escuelas. Preparar a los profesores para cumplir con este reto requerirá de un proceso y de una inversión significativa en el desarrollo del recurso humano a diferentes niveles de la estructura educacional y demandará una

flexibilidad organizacional para adaptarse a los cambios que serán necesarios realizar.

La introducción de la computación puede generar un clima de apertura al cambio e innovación metodológica, que frecuentemente limita a la inter-relación profesor – alumno en el aula tradicional.

## **II. Objetivos**

Este proyecto busca el desarrollo de la creatividad y otras habilidades cognitivas de los niños de las escuelas de la Península de Santa Elena. No se trata de la introducción del computador en el ámbito del aula de clase, para desarrollar habilidades de programación o computacionales, o ahondar en las prácticas de laboratorio para enriquecer las materias tradicionales. Este proyecto busca nutrir las habilidades de pensamiento de los niños y de resolución de problemas, y se plantea realizar la introducción de las tecnologías de información en las escuelas de las zonas rurales y pobres de la Península de Santa Elena.

Este proyecto busca incrementar el número de estudiantes que continúan su educación en la Secundaria. Desarrollando un mecanismo para mejorar el proceso de enseñar y el ambiente de aprendizaje. Buscamos ofrecer a los estudiantes aulas de clase modernas, con acceso no solo a tecnologías de información, sino también a otros profesionales, expertos, técnicos en general de soporte al profesor y a los estudiantes directamente en el aula de clase. Este mecanismo busca mejorar el rol del profesor en el aula de clase y desarrollar las habilidades necesarias en los niños para resolver problemas, trabajar en equipo y aprender a aprender.

## **III. Características del proyecto**

El proyecto IEPSE busca innovar la educación en la Península de Santa Elena, mejorar la calidad de la educación y traer cambios estimulantes dentro de la comunidad de educación pública. En principio se busca un esfuerzo conjunto entre la ESPOL, la comunidad de la Península, el Gobierno y otros Organismos de soporte y desarrollo pedagógico.

La implantación del proyecto será intensa, y cubre 20 escuelas públicas en el sector de la Península. Cada escuela cuenta con un laboratorio de computadoras y se interconectarán a todas las escuelas participantes, tendrán acceso a las redes y bases de datos nacionales e internacionales, así como a otras escuelas alrededor del mundo.

Los estudiantes asisten a los laboratorios de computación en compañía de su profesor regular, y el trabajo en el laboratorio esta basado en proyectos. El ambiente de desarrollo educativo esta basado en Micromundos y MindStorms. Los instructores del laboratorio son profesores regulares seleccionados del grupo de profesores de cada Escuela y entrenados por la ESPOL. El entrenamiento y soporte es provisto a toda la región por un grupo de tutores quienes trabajan directamente con los instructores de laboratorio, otros profesores y los directores de las escuelas. En general, tiene las siguientes características:

### ***3.1 Contexto Educativo***

El profesor y los alumnos son el foco de atención en este proyecto; no la tecnología. La preparación del instructor de laboratorio está concebido como un esfuerzo educativo permanente, aún considerando que en la realidad nos estamos refiriendo a áreas urbanas pobres y profesores marginalmente preparados. Este proyecto busca potenciar el desarrollo del profesor a través del uso de tecnología; no tiene la intención de eliminarlo. Innovar su rol precisamente mediante la utilización del estimulante potencial de la tecnología.

### ***3.2 Ambiente de desarrollo educativo basado en Micro Mundos y Mind Storms***

La selección de estos medios de aprendizaje tanto para profesores como para estudiantes significa que debemos entrenar tanto a profesores y tutores en estos ambientes, así como la adopción de una filosofía educacional y práctica constructivista asociada con el uso de estos ambientes. Este es un proceso en el que hemos puesto mucho énfasis, puesto que las experiencias en otros países demuestran que el problema central siempre está en la confrontación entre la introducción de herramientas poderosas en el ambiente educativo, y los viejos hábitos y creencias convencionales propias de los profesores, los que asociados muchas veces con limitaciones instruccionales reducen las posibilidades de mejorar la educación a través de la tecnología.

Existe una mala interpretación generalizada de que el buen uso de las computadoras está asociado con las escuelas privadas de élite, Instituciones Públicas con dinero o estudiantes superdotados. Aún más, siempre han existido dudas en la capacidad de los profesores y estudiantes de nuestros países en poder asimilar los cambios radicales que puede involucrar la tecnología en las escuelas, pero las experiencias como la de Costa Rica, han demostrado que no solo este tipo de población puede asimilar tecnologías de información sofisticada, sino también que el impacto de esta intervención ha traído importantes efectos en la auto estima y prestigio de profesores, estudiantes, escuelas y comunidades.

### ***3.3 Entrenamiento y desarrollo sistemático de los profesores***

La respuesta a las demandas y necesidades del personal involucrado en programas que buscan el desarrollo de habilidades de pensamiento, requiere un proceso de pensamiento sistemático. Un entrenamiento esporádico será insuficiente si los resultados que se esperan en la innovación de la educación, también dependen del mejor soporte técnico, administrativo y pedagógico, por eso las siguientes características han sido consideradas:

#### ***a) Entrenamiento inicial de profesores.***

Durante el primer trimestre se realizó un entrenamiento inicial de los tutores, en los ambientes de MicroMundos y MindStorms, lo que provocó el desarrollo de una estrategia de entrenamiento para los instructores de laboratorio, el tipo de entrenamiento y componentes necesarios que fueron necesarios desarrollar.

### ***Entrenamiento para tutores e instructores y personal de soporte***

#### *Para tutores*

Los tutores forman un grupo selecto de educadores y profesores universitarios multi-disciplinario. El entrenamiento inicial en los ambientes MicroMundos y MindStorms así como en el ambiente educacional será complementado con un número considerable de otros cursos de desarrollo de la creatividad y habilidades docentes, desarrollo instruccional, instrucción construccionista, investigación y filosofía de la educación, entre otros.

#### *Instructores de laboratorio*

El entrenamiento de los instructores ha sido modular de tal manera que los instructores puedan asistir anualmente a un nivel diferente durante el periodo vacacional. Estos son cursos a tiempo completo con dos o tres semanas de duración. El entrenamiento se ha realizado tanto en la ESPOL, cuando el acceso a tecnología así lo ha requerido, o en algunos sectores de la Península.

Los tutores han generado materiales de soporte, esquemas de planificación y otras actividades innovadoras, que se comparten con los instructores en las sesiones de tutoría, y en las visitas mensuales a los diferentes laboratorios de la Península.

#### *Personal de soporte al proyecto*

La implantación ha sido exitosa por la disponibilidad de una red de soporte individual e Institucional. Especial esfuerzo ha tenido el entrenamiento y programas de "sensibilización" para los miembros de la Escuela y las comunidades. Los directores de las escuelas participan, como parte del esfuerzo de construir el ambiente de trabajo en equipo, vital para el éxito del proyecto. Sesiones de entrenamiento se han desarrollado para los profesores regulares de las escuelas donde se han colocado los laboratorios. Esto ha sido particularmente importante porque estos profesores tienen un rol activo en las actividades que los niños desarrollan en el laboratorio. Se realizará también un entrenamiento complementario para los supervisores de las escuelas participantes.

Las experiencias con proyectos similares muestran que la disminución luego del entrenamiento de profesores, se debe por la falta de soporte regular en el sitio. Este es un componente importante para el crecimiento de ese tipo de proyecto, especialmente considerando que los laboratorios de las escuelas estarán dispersos geográficamente y que existe una exposición limitada de los profesores de primaria a la tecnología.

### ***3.4 Búsqueda continua de actitudes de una comunidad de aprendizaje***

La necesidad de responder con soluciones innovadoras al problema de educación, impone la generación de una actitud de aprendizaje comunitario, que involucre a otros profesores, supervisores, directores de escuela y padres de familia.

En proyectos similares se ha visto que existe una consistente correlación entre el nivel de involucramiento y motivación del Director de la escuela y el tipo y calidad del profesor, así como en el rendimiento del laboratorio. Aún más, la participación de la comunidad es esencial para la preparación de los laboratorios como en las actividades de soporte continuo, incluyendo el soporte político cuando las inversiones y la tecnología se cuestionan.

Para reducir el sentimiento de amenaza que frecuentemente está asociado con las innovaciones tecnológicas, particularmente cuando el énfasis está en los aspectos técnicos, el proyecto ha buscado formas concretas que permitan a los profesores trabajar con lo que ellos saben; esto es, los contenidos de las materias. La metodología de entrenamiento esta basada en proyectos, con el uso de materiales concretos, incluyendo la creación de modelos de proyectos, para motivar particularmente a los profesores de las aulas regulares.

### **3.5 Infraestructura: Equipos y programas**

En cada una de las Escuelas participantes, se ha instalado un laboratorio de computación con 8 a 10 computadoras de las siguientes características:

- Computadoras Personales de 500 MHz,
- Case Translúcido ATX a color
- Memoria RAM de 64 MB,
- Memoria de vídeo de 8MB,
- Memoria Cache 512KB,
- Disco Duro 4.3GB
- Tarjeta de Audio, Parlantes translúcidos,
- CD-ROM, Floppy Drive 1.44, Mouse Traslúcido, Teclado BTC 104 español translúcido
- Monitor Color 14" y
- Sistema Operativo Windows98

En cada Escuela se instaló también 2 kits de robótica y los paquetes de software Micro Mundos. Como parte del Proyecto en cada Escuela se ha realizado la instalación de una red eléctrica de 11 puntos dobles con sus respectivos tomacorrientes, panel de breakers y varilla de protección a tierra.

## BIBLIOGRAFÍA

- BANCO MUNDIAL Alivio de la Pobreza y Fondos de Inversión Social: La Experiencia Latinoamericana. Banco Mundial , Washington Febrero, 1995
- BULMER , Víctor El Nuevo Modelo Económico en América Latina: su efecto en la distribución del ingreso y en la pobreza. Fondo de Cultura Económica México. 1996
- CÁRDENAS, Mauricio Pobreza y Desigualdad en América Latina. Trabajos presentados en la reunión anual de la Aso. Latinoamericana y del Caribe de Economía(LACEA) Santafé Bogotá, Colombia, Enero 1999
- CEPAL Magnitud de la pobreza en América Latina en los años ochenta, LC/L.553, Santiago, Chile, 1990
- CONAM Sistema de información para la Planificación (Infoplan). Base de datos sobre Desarrollo Social, Medio Ambiente, geografía física y Gestión Municipal con cien indicadores desagregados a escala provincial, parroquial y subparroquial, Enero 2000 Directora de la unidad de reforma del Estado del CONAM, Natalie Celi. <http://www. Infoplan.gov.ec>

- CONTRERAS, Dante pobreza, desigualdad, bienestar y políticas sociales. Elementos metodológicos para el debate. Corporación de Investigaciones Económicas para América Latina, Santiago, Chile, Diciembre 1998
- INEC Censo de Población IV de Vivienda 1.990, resultados definitivos Provincia del Guayas.
- INFOPLAN Sistema de información para la Planificación (Infoplan). Base de datos sobre Desarrollo Social, Medio Ambiente, geografía física y Gestión Municipal con cien indicadores desagregados a escala provincial, parroquial y subparroquial, Enero 2000 Directora de la unidad de reforma del Estado del CONAM, Natalie Celi. [http://www. Infoplan.gov.ec](http://www.Infoplan.gov.ec)
- INSTITUTO DE Indicadores Macroeconómicos y Sociales  
 INVESTIGACIONES del Ecuador y de América Latina.  
 ECONÓMICAS Universidad de Guayaquil. Diciembre 1998.  
 Y POLÍTICAS
- FIERRO, Virginia Inversión en Educación: Tema con implicaciones de Política Económica. Banco Central del Ecuador, Quito 1.996
- LUSTIG, Nora La medición de la pobreza en México: El origen de las discrepancias. México, Septiembre 1996

- MacISAac, Donna                      Determinantes de lo ingresos por hora en el Ecuador:  
El papel de las regulaciones en el Mercado Laboral
- MÉNDEZ, Carlos                      Metodología: Guía para elaborar diseños de  
investigación en ciencias Económicas, Contables y  
Administrativas. Colombia, Julio 1988
- PROGRAMA DE  
LAS NACIONES                      Informe sobre Desarrollo Humano 1999  
UNIDAS PARA EL  
DESARROLLO
- PSACHAROPOULOS                      Poverty and Income distribution in Latin America:  
The Story of the 1980s. Latin American and the  
Caribbean Technical Department Regional Studies  
Program Report núm. 21, Washington , D.C., Banco  
Mundial, Abril                      1993
- PSACHAROPOULOS                      Educación para el desarrollo: Un análisis de opciones  
de inversión, Banco Mundial, 1.987
- PROYECTO  
ORELLANA                      Ecuador, Espacio y sociedad. Atlas de la  
diversidad socioeconómica. PUCE-ORSTOM-INEC,  
Quito 1997
- RAMA, Martín                      La Pobreza Ecuatoriana Rediscutida : El  
impacto de la educación el crecimiento y la  
desregulación. Cuestiones Económicas No. 27 BCE,  
Quito, diciembre de 1995

- SECRETARÍA DE ESTADO DE DESARROLLO SOCIAL Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador(SIISE), VERSIÓN 1.5 ,1999.  
<http://www.siise.gov.ec>-mail: [siise@siise.gov.ec](mailto:siise@siise.gov.ec)
- SISTEMA INTEGRADO DE INDICADORES SOCIALES DEL ECUADOR El Desarrollo Social del Ecuador: Pobreza y DE Capital Humano en el Ecuador. Quito, 1997
- SISTEMA NACIONAL DE ESTADÍSTICAS EDUCATIVAS Boletín estadístico No 10 año lectivo 1997-1998, Ministerio de Educación, Quito Abril 2000