

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA ECONOMICA Y CIENCIAS SOCIALES**



**IMPACTO DE LOS PROGRAMAS DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA EN ATENCION A LA POBREZA, EDUCACION  
Y SUS EFECTOS EN LA ECONOMIA PERUANA : 1990 - 1995**

**INFORME DE INGENIERIA  
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO ECONOMISTA**

**ABEL EFRAIN, GUTIERREZ TREVIÑO**

**LIMA - PERU**

**1996**

# CURRICULUM VITAE

## DATOS PERSONALES

Nombre	Abel Efraín
Apellidos	Gutierrez Treviño
Dirección:	Jr. San Román N° 610
Nacionalidad	Peruana
L.E	08104923
L.M	: 2150268569
Teléfono	4815398
Grado de Instrucción	Superior

## EDUCACION

Escuela de Negocios para Graduados ESAN Diploma en Proyectos de Inversión	Octubre 1995 - Julio 1996 Duración: 10 meses
---	---

Instituto Peruano de Informática y Tecnológico - TELEMATIC Windows Oficce Profesional	Diciembre - Febrero 1996 Duración: 3 meses
---	---

Universidad Nacional Agraria Escuela de Post Grado Maestría en Economía Agrícola	Agosto 1986 hasta 1989 Duración: 2 años
--	--

La Maestría concentra la preparación y formulación de planes, programas y proyectos agrícolas, aplicando las técnicas de programación lineal y modelos econométricos para la selección de alternativas de los proyectos de inversión en el Sector Agrícola Duración de estudios 2 años, con 39 créditos aprobados obteniendo un promedio acumulado de 15.00. Condición actual Egresado.

Universidad Nacional de Ingeniería Facultad de Ingeniería Económica. Ingeniería Económica Grado Obtenido: 17 Set 1986	De 1978-I a 1983-II Duración: 5 años
--	---

## **CAPACITACION INSTRUMENTAL**

**Instituto Peruano de Informática  
Telematic**  
Windows, MS-Word, Excel  
Sistema Windows

**Diciembre 1995 - Febrero 1996**  
**Duración : 3 meses**

**Consejo de Decanos de los Colegios  
Profesionales**  
Proyectos de Inversión

**Noviembre 1993**  
**Duración: 1 mes**

**Pontificia Universidad Católica del Perú**  
Formulación, Gestión y Evaluación  
de Proyectos Sociales

**Julio de 1992**  
**Duración : 1 mes**

**Convenio INP- Cooperación Italiana**  
Print 486

**Mayo 1992**  
**Duración : 1 mes**

**Convenio INP- AYNI**  
DOS, Word, Quattro

**Enero a Marzo 1992**  
**Duración : 2 meses**

**Universidad Nacional de Ingeniería**  
Fac. de Ing. Industrial y de Sistemas  
Dbase III

**Octubre a Noviembre 1991**  
**Duración: 2 meses**

**Sociedad de Expertos en Ingeniería  
Financiera SEIF**  
PC Tools, PC Shell, Norton, Wordperfect  
Fox Base, QPRO.

**De Julio-Septiembre 1991**  
**Duración: 3 meses**

**Cibertec**  
Procesamiento de Datos  
Lotus 123 Integral

**Noviembre - Diciembre 1991**  
**Duración: 2 meses**

**U.N.M.S.M**  
Facultad de Ing. Industrial  
Programación Basic- Wordstar

**Febrero de 1988**  
**Duración: 1 mes**

## **1.1. EXPERIENCIA PROFESIONAL**

**Instituto Nacional de Infraestructura  
Educativa y de Salud - I N F E S  
presente  
Unidad de Planeamiento  
y Evaluación.**

**Noviembre 1993 hasta el**

Encargado de la Planificación, Evaluación y Programación de Infraestructura y Equipamiento Educativo en el marco de la Política Educativa y Política Social, utilizando la técnica del análisis factorial por componentes principales y la localización espacial para la asignación de recursos y orientación de priorización por puntajes. Estableciendo correctores de ajuste por concentración de obras.

**A S P E C  
Jefe de Proyectos Educativos**

**Enero a Octubre de 1993  
Duración: 10 meses**

Elaboración del Libro Modernización de la Educación a través de la ONG -  
ASPEC -Universidad de Lima

**Ministerio de la Presidencia  
Secretaría Ejecutiva de Cooperación  
Dirección de Programación y Evaluación**

**De Agosto a Diciembre de 1992  
Duración: 5 meses**

**Instituto Nacional de Planificación (INP)  
ASESOR I**

**Octubre 1990 a Dic de 1992  
Duración 2 años, 3 meses**

**Instituto Nacional de Planificación  
En la Dirección Nacional de  
Cooperación Técnica Internacional  
Dirección de Evaluación**

**Enero a Julio de 1992  
Duración: 7 meses**

**Instituto Nacional de Planificación  
En la Dirección Nacional de  
Cooperación Técnica Internacional  
Equipo de Evaluación**

**Enero - Diciembre 1991  
Duración: 1 año**

**Trabajos Realizados en el Instituto Nacional de Planificación**

- Elaboración del Plan de Corto Plazo y Mediano Plazo-INP 1990-1991  
Equipo de Asesores.
- Trabajo de campo en la Región Chavín para el Plan de Acción por la Infancia.INP-UNICEFF.
- Elaboración de Cuadros de Diagnóstico para el Plan de Desarrollo de Mediano Plazo, utilizando desviaciones tendenciales de los Ciclos del PBI 1950 - 1990, Gasto Social 1950-1990.
- Elaboración del Cuadro de Trabajo Inversión Pública por Regiones (Productividad de Trabajo por Sectores).
- Elaboración del Cuadro de Estructura Social y Pobreza.
- Políticas y Previsiones de Desarrollo Social para el Plan Nacional de Desarrollo de Corto Plazo 1991.
- Cuadro de Población Total y Población en Extrema Pobreza.
- Elaboración del Programa y Presupuesto por Emergencia.
- Distribución Espacial de los Proyectos Generadores de Empleo.
- La Cooperación Técnica y las Donaciones 1990-1991:

## **Resumen**

Análisis de la situación, Origen del Aporte Externo, Temática de la fuentes cooperantes, distribución del Aporte Externo. Se estudió la Cooperación Técnica Internacional y las Donaciones de Alimentos, las Donaciones en la perspectiva Sectorial y ente ejecutor. Se llegaron a las siguientes conclusiones que el aporte del Cooperación Técnica a los Sectores Sociales se concentró en los Sectores multilaterales, en menor medida a los Sectores de Salud y Educación propiamente dicho.

**Ministerio de Agricultura**  
**Vice Ministerio de Economía Agraria**  
Proyecto PADI - Apoyo a la  
Implementación de Agroeconomía  
Director de la Oficina de Estrategia  
de Desarrollo Agroeconómico

**De Febrero - Agosto 1990**  
**Duración: 7 meses**

Se hicieron los siguientes trabajos:

- Estimación, Efecto y Desviaciones del Tipo de Cambio: Una Interpretación 1990.
- Algunas Consideraciones para el Calculo del Tipo de Cambio a Valor de Liquidez Internacional.
- Metodología para el T/C a Valor de Liquidez Internacional.
- Subsidios Sectoriales 1985-1990.
- Algunas Consideraciones para el Ajuste de Precios Reales: Criterios de Embalse y Desembalse de los productos agrícolas. 1989-1990.

**Universidad Nacional Agraria- La Molina**  
**Escuela de Post Grado**  
Ayudantía en Investigación Económica  
Proyecto de Tesis "Impacto de la  
Política Monetaria en la Agricultura  
El Caso Peruano 1969-1986

**De 1987-II 1988-I**  
**Duración: 1 año**

En este trabajo de investigación se trató de demostrar el impacto que tenían las políticas monetarias a través de variables monetarias, tipo de cambio, crédito, etc., en los mercados externo agrícola (productos agrícolas de exportación), mercado restringido (productos agrícolas de consumo interno) y mercado de consumo urbano.

La metodología utilizada para este trabajo de investigación fue el uso de la econometría con el paquete TSP. Con una base de datos de precios y cantidades de los productos, se pasó a índices para luego utilizar desviaciones tendenciales de explicación en los mercados agrícolas.

Las conclusiones a que se llegaron establecieron que la política monetaria, tenía un alto impacto significativo en el mercado de exportación agrícola, más no así en el mercado restringido de los productos de la Sierra.

#### **Recomendaciones:**

Utilizar políticas y mecanismos directos para beneficiar a este sector del mercado restringido, más que una política macroeconómica de precios básicos.

**Universidad Nacional Agraria- La Molina**  
**Escuela de Post Grado**  
**Ayudantía del Curso Análisis Microeconómico**

**Abril - Julio de 1987**  
**Duración Ciclo: 1986 -II**

El trabajo consistió en ser jefe de prácticas, para los alumnos de Curso de Análisis Microeconómico de la Facultad de Economía, aplicando las técnicas de Teoría Microeconómica Avanzada.

**Banco Central de Reserva**  
**Gerencia de Invest. Económicas**  
**Sub-Gerencia del Sector Monetario**  
**Dpto de Inst. Bancarias**

**De Abril a Diciembre de 1985**  
**Duración: 9 meses**

Las prácticas consistieron en trabajar sobre las Cuentas Monetarias del Sistema Bancario a fin de apoyar en la elaboración de los Cuadros para la Nota Semanal del BCR, para la Reseña Económica, y Memoria del BCR. Los Cuadros de elaboración técnica: Reservas Internacionales Netas del Sistema Bancario, Cuadro de Emisión Primaria, Liquidez del Sistema Financiero, utilizando la metodología de Balance de Cuentas Monetarias, básicamente de la Banca Comercial y a través de la sistematización de información en Redes.

**IMPORTADORA BELME PERUANA**  
**Analista Financiero**

**Abril 1984 a Marzo 1995**  
**Duración: 1 año**

Las prácticas realizadas en esta Empresa se concentraron básicamente en evaluar el Estado Financiero de los flujos de gastos e ingresos, determinar el Análisis de Sensibilidad y punto de equilibrio financiero, determinar el impacto de la variación de precios de los materiales y cotizaciones en las ventas.



## CONTENIDO

	Pag.
<b>PRESENTACION</b>	<b>22</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>23</b>
<b>1.- CICLOS Y TENDENCIAS DE LA ECONOMIA PERUANA DESDE UNA OPTICA ECONOMICA - SOCIAL Y EL PROBLEMA DE DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA : 1950 - 1995</b>	
<b>1.1.- Ciclos y Tendencias de la Economía Peruana desde una óptica económica: 1950-1990</b>	<b>48</b>
1.1.1- Primera Fase: La Expansión	48
1.1.2- Segunda Fase: La Desaceleración	51
1.1.3- Tercera Fase: Declinación y Agotamiento	52
<b>1.2.- Ciclos y tendencias de la Economía Peruana desde una óptica social del Gasto Público y la Pobreza</b>	<b>53</b>
1.2.1- Tendencias de los Sectores Sociales: 1950 -1990	53
1.2.2.- Fases del ciclo en términos del Déficit , Gasto Social, Empleo e Ingresos	54
1.2.3.- Gasto Público y Social en Educación: 1990 -1995	63
1.2.4.- Evolución de la Pobreza: 1990 -1994	69
<b>1.3.- Problema de Infraestructura Educativa: 1950-1995</b>	<b>71</b>
1.3.1.- Breve Reseña Histórica del Problema Educativo: 1900-1990	71
1.3.2.- Marco conceptual sobre la Propuesta Educativa de la Modernización de la Educación Peruana: D.L N° 26011, 26012 y 26013.	77
1.3.3. Problema de la Demanda y Oferta del Servicio Educativo: 1990-1995	79
- Demanda	
- Oferta	
- Aulas en Estado de Conservación Crítico	

<b>2.- BREVE ENFOQUE DE LAS TEORIAS HETERODOXA Y ORTODOXA EN EL ANALISIS DEL PROBLEMA DE LA POBREZA.</b>	<b>84</b>
2.1.- La Teoría Heterodoxa y su concepción referente al Problema de la Pobreza	84
2.2.- La Teoría Ortodoxa y su concepción referente al Problema de la Pobreza	91
<b>3.- CONCEPTOS, ENFOQUES Y METODOS DE MEDICION DE LA POBREZA</b>	<b>98</b>
3.1.- Conceptos de la Pobreza	98
3.2.- Enfoques de la Pobreza	98
3.2.1.- Enfoque de la Pobreza Relativa	99
3.2.2.- Enfoque de la Pobreza Absoluta	99
3.2.3.- Enfoque de Sen	99
3.3.- Métodos de Medición de la Pobreza según el Enfoque Absoluto	102
3.3.1.- Método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	102
3.3.2.- Método de la Línea de La Pobreza (LP)	106
3.3.3.- Método Integrado	107
<b>4.- METODOLOGIAS Y TECNICAS DE APLICACION</b>	<b>111</b>
4.1.- Metodología de Desviaciones Tendenciales	111
4.2.- Metodología del Cálculo del Déficit de Aulas	113
4.3.- Técnica del Análisis Factorial por Componentes Principales y Análisis de Grupo.	123

<b>5.- IMPACTO DE LOS PROGRAMAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA.</b>	<b>130</b>
<b>5.1.- Inversión Social en Infraestructura Educativa: 1990-1995</b>	<b>130</b>
5.1.1.- Inversión Social a nivel departamental	130
5.1.2.- Distribución Regional y Espacial	133
<b>5.2- Impacto en Atención a la Pobreza</b>	<b>136</b>
5.2.1.-Impacto según Mapa Departamental y provincial de la pobreza	137
5.2.2. Impacto según Mapas a nivel Distrital de la Pobreza	142
5.2.2.1. Mapa Distrital de Pobreza Extrema	145
5.2.2.2 Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas	151
5.2.2.3 Mapa Distrital de Desplazados	156
<b>5.3.- Impacto en Atención a los Servicios Básicos de Infraestructura Educativa y su distribución espacial</b>	<b>159</b>
<b>5.4.- Impacto en la Generación de Empleo e Ingreso</b>	<b>163</b>
<b>5.5.- Impacto en Atención a la Educación</b>	<b>168</b>
5.5.1.- Centros Educativos construidos por niveles educativos	168
5.5.2.- Población y Alumnos Beneficiados	175
5.5.3.- Balance de Infraestructura Educativa en comparación al Estado de aulas en Conservación Crítico	178

5.5.4.- Balance de Oferta Física - Demanda Atendida: 1990 -1995	183
5.5.5.- Brecha y Perspectivas de Infraestructura Educativa en el Mediano Plazo 1996-2000	185
<b>5.6- Efectos en la Economía</b>	<b>188</b>
5.6.1. Análisis de los Costos Unitarios de los Sistémicos	188
5.6.2.- Participación de la Inversión Social en Infraestructura Educativa en el Gasto Público, Social y PBI de la Economía	189
5.6.3.- Análisis Regional de la Inversión en Infraestructura Educativa en Correlación con el PBI de la Construcción	192
<b>5.7.- Externalidades Económicas y Expectativas Sociales</b>	<b>195</b>
<b>6.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>197</b>
6.1.- Conclusiones	
6.2 - Recomendaciones	
<b>7.- ANEXOS</b>	<b>208</b>
<b>8.- BIBLIOGRAFIA</b>	<b>212</b>

## INDICE DE TABLAS

---

TABLA N°	TITULO
I	: Tasas de Crecimiento Promedio Anual: 1950 -1990
II	: Evolución del Gasto Público 1950 -1990
III	: Indicadores del PBI, Gasto Público y Social: 1990-1995
IV	: Nivel de Pobreza Extrema de la Población según Dominio de Estudio 1991-1994
V	: PERU: Población Escolar en los Censos Escolares
VI	: Indicadores Educativos 1970 -1990
VII	: Evolución de Aulas según Construcciones Escolares 1980 -1990
VIII	: PERU: 1990 -1994 Demanda Porcentual y Real de Servicios Educativos
IX	: PERU 1994: Matriculas en los Sectores Público y Privado según Niveles Educativos
X	: Número de Centros Educativos según Censo Escolar de 1993
XI	: PERU 1993: Estado de Conservación de Aulas por Niveles Educativos
XII	: Grupos de Pobreza por el Método Integrado
XIII	: PERU 1990 Déficit de Infraestructura Educativa según Regiones - Educación Inicial
XIV	: PERU 1990 Déficit de Infraestructura Educativa según Regiones - Educación Primaria
XV	: PERU 1990 Déficit de Infraestructura Educativa según Regiones - Educación Secundaria

---

---

**TABLA N°****TITULO**

---

- XVI** : PERU 1990 Déficit de Infraestructura Educativa según Regiones - Educación Especial
- XVII** : PERU 1990 Déficit de Infraestructura Educativa según Regiones - Educación Superior no Universitaria
- XVIII** : PERU 1990 Déficit de Infraestructura Educativa según Regiones - Educación Ocupacional
- XIX** : PERU 1990 Déficit de Infraestructura Educativa según Regiones y Niveles Educativos
- XX** : 1990-1995: Inversión Social en Infraestructura Educativa por Departamentos (miles US\$)
- XXI** : 1990-1995 Inversión Social en Infraestructura Educativa por Regiones (miles US\$)
- XXII** : Inversión según Estructura Urbano - Rural (Estrategia Espacial)
- XXIII** : Impacto según Estratos de Niveles de Vida por Departamentos
- XXIV** : Impacto según Estratos de Niveles de Vida por Provincias
- XXV** : Tabla Comparativo de la Inversión Social realizada en Infraestructura Educativa en los Distritos con Tipología de Pobreza
- XXVI** : Impacto en Distritos de Población en Extrema Pobreza
- XXVII** : Impacto en Población de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas.
- XXVIII** : Impacto en Distritos de Población de Desplazados

TABLA N°	TITULO
XXIX	Impacto en Atención de los Servicios Básicos
XXX	1990-1995 Total de Empleos Generados e Ingreso Promedio por Categoría Ocupacional
XXXI	FONCODES : Número de Empleos Generados e Ingreso Promedio por Categoría Ocupacional 1990-1995
XXXII	INFES: Número de Empleos Generados e Ingreso Promedio por Categoría Ocupacional: 1990-1995
XXXIII	1992-1995: Locales Construidos por Niveles Educativos
XXXIV	1992-1995: Aulas Construidos por Niveles Educativos
XXXV	INFES: Locales Construidos por Niveles Educativos
XXXVI	FONCODES: Aulas Construidas por Niveles Educativos
XXXVII	1990-1995: Número de Alumnos Beneficiarios por Departamentos y Niveles Educativos
XXXVIII	1990-1995: Impacto en el Aspecto Educativo
XXXIX	Estado de Conservación de las Aulas Escolares por Departamentos y Niveles Educativos
XL	Impacto de Atención: Aulas Intervenidas vrs Aulas en Deterioro
XLI	Efecto de Demanda y Atención de Aulas: 1992-1995
XLII	Programa de Inversión de Mediano Plazo 1996-2000

**TABLA N°****TITULO**

**XLIII**      **Cuadro Comparativo de Costos de Sistémicos**

**Impacto de la Inversión de Infraestructura Educativa  
en la Economía.**

**XLV**      **Impacto de la Inversión en Infraestructura Educativa  
en correlación con el PBI del Sector Construcción**



## **GRAFICOS**

<b>Nº</b>	<b>TITULO</b>
1	Ciclos de la Economía Peruana 1950 -1990
2	Ciclo del Gasto Social 1950 -1990
3	Ciclos entre el PBI y el Gasto en Educación: 1950 -1990
4	Ciclo Inversión Pública versus Gasto en Educación 1950-1990
5	Ciclo del Gasto Educación 1950 -1990
6	Ciclo del Gasto en Salud 1950 -1990
7	Ciclo del Gasto en Vivienda 1950 -1990
8	Ciclo del Gasto en Trabajo 1950 -1990
9	Ciclo largo del PBI y el Gasto Social 1950 -1995
10	Ciclo de Corto Plazo del PBI 1990 -1995
11	: Tendencia del PBI Construcción 1990 -1995
12	Evolución del Gasto Social 1990 -1995
13	Evolución del Gasto en Educación y Salud: 1990 -1995
14	Ciclo Corto del PBI y Gasto Social: 1990 -1995
15	Método de Componentes Principales: Variables Normalizados
16	Método de Componentes Principales: Variables Ortogonales
17	Impacto de Atención de Aulas a Nivel Nacional 1992-1995
18	Brecha de Déficit de Locales Escolares de Mediano Plazo 1996-2000
19	Correlación PBI Construcción y Gasto Social 1990-1995

## **ANEXOS**

**Componentes Mínimos por Niveles Educativos  
para programación arquitectónica**

**PERU 1995 Déficit de Infraestructura Educativa  
según Regiones y Niveles Educativos**

## PRESENTACION

El título del presente trabajo denominado "Impacto de los Programas de Infraestructura Educativa en Atención a la Pobreza, Educación y sus Efectos en la Economía Peruana 1990-1995", es dar a conocer algunas experiencias en el campo de la Planificación de los Programas Sociales.

Una primera experiencia consistió en la elaboración de Planes y Programas a nivel teórico, es decir planes sin presupuesto a través del Ministerio de Agricultura (Dirección de Estrategia de Desarrollo Agroeconómico), Instituto Nacional de Planificación (Asesor, Dirección de Planificación Social y Cooperación Técnica), y el Ministerio del Presidencia (en la Dirección de Programación y Evaluación de la Cooperación Técnica Internacional).

Fue en el Instituto Nacional de Infraestructura Educativa y de Salud (INFES), en donde a través de la Oficina de Planificación y Finanzas en donde se plasmó los planes y Programas con la disponibilidad presupuestal (Planes Operativos y Programas Analíticos) para la construcción de los centros educativos a nivel nacional.

En base a las dos experiencias mencionadas anteriormente, una en el plano teórico y la otra en la parte práctica, es que ha surgido la elaboración del presente trabajo, en donde se muestra estos dos componentes en el campo educativo.

En el capítulo I, explicamos los problemas de la economía desde una secuencia histórica 1950-1990, el problema de la Pobreza y el problema de la infraestructura Educativa.

En el capítulo II, III, y IV, hemos presentado las teorías económicas en el análisis del problema de la pobreza conjuntamente con el capítulo III definir los conceptos, enfoques y métodos de medición de la pobreza y en la parte IV, describir algunas técnicas y métodos de relevancia utilizados en el presente informe.

Como tema central en el capítulo V, tratamos de mostrar el Impacto de los Programas de Infraestructura Educativa en Atención a las zonas de pobreza, la generación de empleo e ingreso, la atención del problema educativo y sus efectos en la economía, así como las externalidades económicas y sociales.

Finalmente en el capítulo VI, se sintetiza algunas conclusiones y recomendaciones de la experiencia desarrollada en el presente Informe de Ingeniería, durante el quinquenio 1990-1995.

El autor, expresa su reconocimiento a su asesor profesor Ing. Econ. Julio Solorzano por sus críticas y observaciones, no solo para materializar el presente Informe, sino por su permanente apoyo y constancia, así también agradecer a todos aquellos amigos que motivaron el inicio de esta tarea como: Javier Sichar y Cesar Cetraro. A sus revisores Eco. Jorge Abadie e Ing. Raymundo Arnao y finalmente al Ing. Enrique Sato.

Un reconocimiento muy grato y especial a mis padres, Hipólito Gutierrez y Petronila Treviño, mis hermanos y el siempre recordado Percy el móvil de este trabajo, a mi compañera por su constante apoyo moral y espiritual: Eva Vidal y la esperanza: mi hija Marjorie.

**ABEL GUTIERREZ TREVIÑO**

## **RESUMEN DEL INFORME DE INGENIERÍA**

### **1.- Tema:**

**IMPACTO DE LOS PROGRAMAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN ATENCION A LA POBREZA, EDUCACION Y SUS EFECTOS EN LA ECONOMIA PERUANA 1990-1995**

### **2.- Problemática**

La problemática se describe a través de la presentación de los ciclos y tendencias de la economía peruana, desde una óptica económico-social y educativo, con énfasis en el problema de la infraestructura educativa: 1950-1990 en los siguientes términos:

**En primer término, desde una óptica económica, se describe el modelo de agotamiento y estilos de desarrollo del ciclo de largo plazo 1950-1990 de la economía peruana y sus diferentes fases: 1º Fase de Expansión: Modelo primario-exportador, 2º Fase de Desaceleración; Modelo de Sustitución de Importaciones y la 3º Fase de Declinación y Agotamiento. En esta óptica económica nos planteamos el problema económico: “La economía peruana se ha caracterizado por presentar ciclos cortos de auge y declinación, además ha tenido un carácter irregular y no ha presentado estabilidad en el mediano plazo”.**

**En segundo término, desde una óptica social del Gasto Público y Pobreza, se explica la tendencia que tuvieron los Sectores Sociales, tanto en forma gráfica y descriptiva enfatizando el Gasto Público, el Gasto Social en Educación, Salud, etc.; que fueron aplicados por los diferentes Gobiernos durante el ciclo largo de 1950-1990. Es en esta parte, donde se introduce la evolución de la pobreza conjuntamente con la participación del Gasto Público, Gasto Social en el Sector Educación, Salud y el Gasto focalizado para la Pobreza Extrema en el periodo 1990-1995.**

Este análisis nos conduce al problema social que ha caracterizado a la economía peruana, es decir la "aparición" de la pobreza; con poblaciones que no tienen los mínimos servicios básicos esenciales (agua, desagüe, luz, vivienda, postas médicas colegios etc.) y que no cuentan con empleo e ingresos.

**En tercer término, desde la óptica del problema de infraestructura Educativa, se describe una reseña histórica desde 1900-1990 del problema educativo, la cual careció de una política prioritaria en infraestructura, así también se detallan los logros obtenidos en este periodo, como fueron la construcción en el área rural de los Núcleos Escolares Comunales (NEC) y en la parte urbana la construcción de las GUE a nivel nacional. En Diciembre de 1992 se dió el marco conceptual a través de la propuesta de Modernización de la Educación Peruana con las siguientes Leyes: La N°26011: de Participación Comunal en Gestión y Administración Educativa, Ley N° 26012: del Financiamiento Educativo y Ley N° 26013 del Mejoramiento de la Calidad de la Cobertura de la Educación, leyes que quedaron en suspenso.**

La presentación de este análisis nos conduce al problema educativo que ha tenido que afrontar el Estado peruano, básicamente en el componente de infraestructura educativa y déficit de aulas, dado por la carencia de locales (aulas), falta de equipamiento educativo, aulas en estado crítico, deteriorados colegios en estado de emergencia y en esteras etc.

La presentación de las tres ópticas-problemas sirvieron para comprender y aproximar las variables tratadas: tendencia del PBI (problema económico), tendencia del Gasto Social en Educación, evolución de la pobreza (problema social) y el problema de infraestructura educativa en un contexto integral, con la finalidad de comprender el

impacto económico-social y educativo, en la cual se desarrollaron los programas sociales, básicamente de infraestructura educativa y analizar con los mapas de pobreza, censo escolar e indicadores económicos y sociales, las limitaciones y viabilidades que tendrían en una perspectiva de corto y mediano plazo.

### **3.- Objetivos**

#### **Objetivo General**

El presente trabajo pretende determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa en atención a la pobreza, educación y sus efectos en la economía peruana durante el periodo comprendido entre 1990 y 1995.

#### **Objetivos Específicos**

- a) Determinar el nivel de inversión de los programas de infraestructura educativa focalizado por regiones, departamentos y su distribución espacial.
- b) Determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa en atención a la pobreza mediante la contrastación de los cuatro (4) mapas de pobreza calculados por diferentes instituciones como son:
  - Mapa departamental y provincial de la pobreza.
  - Mapa distrital de pobreza extrema.
  - Mapa distrital de hogares con necesidades básicas insatisfechas
  - Mapa distrital de desplazados.
- c) Determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa en atención a la pobreza según los servicios básicos (aulas) implementados de infraestructura educativa y su distribución espacial.

## **4.- Importancia**

La importancia del presente informe radica en los siguientes puntos:

- 4.1.-**Se ha incluido los alcances teóricos de las corrientes y/ enfoques económicos principalmente de la teoría ortodoxa y heterodoxa, con la finalidad de interpretar su concepción referente al problema y tratamiento de la pobreza.
- 4.2.-**Se ha tratado de presentar los diversos enfoques y metodologías de la pobreza, sus alcances y limitaciones así como los programas sociales que pueden implementarse en concordancia con las modelos económicos ortodoxo y/o heterodoxo, con la finalidad de comprender sus resultados en un contexto de corto, mediano y largo plazo.
- 4.3.-**Se ha verificado el alto grado de correlación que han tenido los programas económicos con los programas sociales y podemos afirmar que los alcances y/o limitaciones que tuvieron los programas sociales implementados, en los contextos de escuelas y/o corrientes aplicados por los diferentes gobiernos en el periodo de análisis, han dependido de la viabilidad económica.
- 4.4.-**La importancia del presente informe radica en evaluar y determinar los impactos y efectos que tuvieron los programas de infraestructura educativa en atención a la pobreza, la educación, la generación de empleos e ingresos y externalidades, en un contexto de economía de mercado (Ortodoxa) de Alivio a la Pobreza.

## **5.- Metodologías**

Se han incluido diversas metodologías y técnicas de aplicación utilizados en el presente Informe:

En primer lugar se detalla la metodología de desviaciones tendenciales, técnica que nos ha permitido con el uso de la econometría, mostrar los ciclos de corto y largo

- d) Determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa en atención a la pobreza: Mejoramiento de la calidad de vida con la generación de empleo e ingresos.**
- e) Determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa en atención a la educación: Centros Educativos construidos por niveles educativos.**
- f) Determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa en atención a la educación: Población y alumnos beneficiarios.**
- g) Determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa en atención a la educación: Balance de infraestructura construido en comparación a las aulas en estado de conservación crítico.**
- h) Determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa en atención a la educación: Balance de oferta y demanda atendida.**
- i) Determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa en atención a la educación: Brecha y perspectiva de infraestructura educativa en el mediano Plazo: 1996-2000.**
- j) Determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa en la economía básicamente en el Sector Construcción por regiones, en relación al grado de participación con el Gasto Público y Social y mostrar los efectos en el manejo de los costos con criterios de eficiencia y eficacia.**
- k) Presentar las externalidades económicas y expectativas sociales producidas por efecto de los programas implementados de infraestructura educativa.**



plazo de la economía peruana, con la cual se ha analizado las diferentes fases de desarrollo económico y social desde 1950-1995.

En segundo lugar, con la presentación de los diferentes métodos para el cálculo de la pobreza se ha utilizado como instrumento los mapas de pobreza estimados por diferentes instituciones, a fin de contrastar los resultados obtenidos de los programas de infraestructura educativa en atención a las zonas de pobreza a través del Mapa departamental y provincial de pobreza de Foncodes, el Mapa distrital de pobreza extrema, del ViceMinisterio de Desarrollo Social, el Mapa de pobreza del INEI, de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas y el Mapa Distrital de Desplazados del INADE (Instituto Nacional de Desarrollo-PAR: Proyecto de Apoyo a la Repoblación)

En tercer lugar, con la finalidad de determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa en atención a la educación, se ha utilizado el Censo Escolar de 1993 y la Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida (ENNIV 1991-1994).

En cuarto lugar, con la finalidad de determinar la demanda del servicio educativo se ha presentado la Metodología de Cálculo del Déficit de Aulas, por niveles educativos, regiones y departamentos, elaborado por el Ministerio de Educación para 1990, en la cual se han incorporado los diferentes supuestos correspondientes.

En quinto lugar, se ha incluido el marco teórico de la técnica estadística del Análisis Factorial por Componentes Principales, la cual se utiliza con el paquete SPSS, para obtener una cartera de proyectos de requerimientos de infraestructura educativa por distritos, según la asignación presupuestal prevista, que son agrupados con el Análisis Cluster, y serán evaluados in-situ, para su respectiva priorización dependiendo de su viabilidad técnica, que esta en función a los requisitos de priorización. Esta técnica

también es utilizada para el cálculo de los mapas de pobreza por las diferentes instituciones.

## **6.- Marco Teórico**

Un primer marco teórico lo ha constituido la presentación del Breve Enfoque de las Teorías Heterodoxa y Ortodoxa en el Análisis del Problema de la Pobreza, en la cual se ha analizado el entorno económico y el problema de la pobreza desde el punto de vista de los Enfoques de las Teorías Heterodoxa y Ortodoxa.

Frente al problema de la crisis y desequilibrios económicos producidos como resultado de la aplicación de estos modelos en la economía, han surgido en estas últimas décadas el problema de la pobreza como una variable endógena en la economía, que ha sido tratada por estos enfoques económicos desde diferentes perspectivas.

Así tenemos que los heterodoxos, plantean que no solamente es el mercado el mejor asignador de los recursos de capital, tanto tecnológicos y humanos, sino que es el Estado el que debe de intervenir en el mercado a fin de reorientar y optimizar estos recursos, para lo cual plantean que el problema de la pobreza no debe tratarse por sus efectos, sino por sus causas, ya que ella constituye un fenómeno estructural y por ende argumentan que se debería atacar el problema de la pobreza en un horizonte de mediano y largo plazo.

Por otro lado los Ortodoxos, argumentan que el mejor asignador de los recursos lo constituye el mercado y desde esta óptica se deduce que el problema de la pobreza lo califican como un fenómeno coyuntural producido por efectos del Ajuste y Políticas de Estabilización y plantean que se deberían desarrollar Programas de Alivio a la Pobreza, con la creación de Instituciones temporales, como una solución en el corto plazo, dado que el incremento de la población en extrema pobreza se generaron por efecto de estas medidas.

Un marco teórico relevante, también ha constituido la inclusión de los **Conceptos, Enfoques y Métodos de Medición de la Pobreza**, en donde se han presentado los conceptos y los diversos enfoques sobre la teoría de la pobreza: el enfoque relativo y el absoluto, así también los métodos de medición de la pobreza según el Enfoque Absoluto; Método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), de Línea de Pobreza (LP) y el Método Integrado.

Estos métodos de cálculo de la pobreza, elaborados por diferentes instituciones, con la utilización de los Censos de Población y/o encuestas han conducido a resultados estadísticos (Mapas de pobreza), que nos informan acerca de la población en estado de pobreza, la cual se ha constituido como un instrumento de contrastación en el presente trabajo con la finalidad de comparar los resultados obtenidos con la aplicación de los programas de infraestructura educativa para determinar el Impacto de atención en las zonas de pobreza.

## **7.- Evidencia Empírica**

El presente trabajo ha pretendido determinar el Impacto de los programas de Infraestructura Educativa en la Pobreza, Educación y sus Efectos en la Economía Peruana: 1990-1995; caracterizados en los siguientes aspectos:

### **7.1.-Impacto de los Programas de Infraestructura Educativa**

Para visualizar el impacto de los programas de infraestructura educativa en atención a la pobreza, se ha visto por conveniente, desagregar sus efectos con respecto a las siguientes variables:

- a) Inversión Social,
- b) Zonas de Pobreza, por Mapas departamentales, provinciales y distritales.
- c) Servicios Básicos implementados con aulas y su distribución espacial

d) Mejoramiento de la calidad de vida, a través de la generación del empleo e ingresos.

### **a) Inversión Social en Infraestructura Educativa**

La implementación de los programas de Infraestructura Educativa realizados en el quinquenio 1990-1995 (aunque la inversiones empezaron en 1992), se constituyó en una actividad prioritaria por parte del Estado Peruano en el marco de la Modernización Educativa, y por tanto significó que se le diera un mayor incremento del Gasto Social en el componente de Infraestructura educativa.

Así tenemos que de 114.4 millones de soles en 1990 el Gasto Social paso en 1995 a S/. 288 millones de soles, es decir en términos reales este monto se duplicó en más de 2.5 veces, aunque en términos corrientes se tenía en 1990 S/ 215 millones y se aumentó hasta S/ 8,836 millones en 1995.

La Inversión Social destinado al desarrollo de los programas de Infraestructura Educativa durante 1990-1995, ascendió a un total de \$ 377.8 millones de dólares, de los cuales al INFES le correspondió una mayor participación con el 66%, es decir US\$ 250 millones de dólares, mientras que FONCODES, destinó un monto de US\$ 127 millones en el mismo periodo.

### **b) Impacto en Atención a la Pobreza**

#### **b.1) Mapa Departamental y Provincial de la Pobreza**

Con este método se han obtenido los siguientes resultados según cuatro estratos de niveles de vida por departamentos. En el Estrato IV, de tipología muy pobre se han intervenido 2,739 locales escolares, habiéndose construido un total de 10,117 aulas con una participación en la estructura de inversión del 28.5%. En el Estrato III, Tipología de Pobre; se ha tenido una participación del 13.6% en menor proporción del Estrato IV. En el Estrato II, tipificado como pobreza

Regular, se ha realizado una inversión de US\$ 86 millones superior al Estrato III de Tipología Pobre de inversión de US\$ 51 millones. En el Estrato I, denominado Aceptable, a pesar de no considerarse como zona de pobreza prioritaria de atención, según este mapa de niveles de vida por estratos, la inversión se ha concentrado en mayor proporción que las zonas prioritarias de pobreza con un 35.1% de participación, superior a la zona de tipología muy pobres de 28.5% y la pobre del 13.6%.

## **b.2) Mapa Distrital de Pobreza Extrema**

Según este mapa de pobreza extrema, el Estado ha intervenido en 176 distritos, que ha significado un radio de acción del 74.3% de focalización de atención. Es decir en estos 176 distritos de pobreza extrema, se han actuado en 926 locales, en ellos se han construido y rehabilitado 2,382 aulas, con una inversión social de US\$ 17.9 millones de dólares.

Podemos también inferir que con esta inversión, se han beneficiado directamente a 95 mil alumnos e indirectamente con un radio de acción del 17% a la población potencial en edad de estudiar.

Si cuantificamos el costo de oportunidad de la inversión social por alumno, le ha significado al Estado, una inversión de US\$ 188 dólares por alumno/beneficiado. Por otro lado el costo de oportunidad de inversión por aula construida significó una inversión de US\$ 7,549 dólares/aula.

Los cálculos estimados en la generación de empleo en estas zonas de pobreza extrema, ha beneficiado a 27 mil personas, habiéndosele transferido al sector privado la suma de US\$ 7 millones de dólares en ingresos e utilidades, además de retroalimentar al sector construcción e industrial, a través del efecto multiplicador que significó la inyección de US\$ 10.7 millones de dólares en la

economía, en la compra de materiales y equipos para el Sector Construcción e Industrial.

### **b.3) Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas**

De los 237 distritos considerados como población en extrema pobreza prioritarios de atención según el Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas, el apoyo en infraestructura educativa en estos distritos durante estos 5 años por parte del Estado, resultaron beneficiados 143 distritos, con una cobertura del 60%.

Se intervinieron 542 locales escolares, en donde se construyeron 1,409 aulas, con una inversión total de US\$ 9.7 millones de dólares.

La construcción y/o rehabilitación de las 1,409 aulas en los distritos considerados como población en pobreza extrema, según el Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas, ha tenido como beneficiarios directos a 56 mil alumnos, es decir el costo de oportunidad de esta inversión por alumno le ha significado al Estado realizar una inversión de US\$ 172 dólares/ alumno.

El costo de inversión promedio por aula construida, le ha significado al Estado invertir aproximadamente US\$ 6,895 dólares por aulas. Por otro lado el monto total de inversión de US\$ 9.7 millones de dólares, también ha contribuido a generar empleo a 16 mil personas e ingresos por un valor de US\$ 3.6 millones que ha sido transferidos al sector privado en utilidades, sueldo y salarios.

### **b.4) Mapa Distrital de Desplazados**

El Proyecto de Apoyo a la Repoblación(PAR) de INADE, consideraba 78 distritos priorizados, donde se concentraban la población desplazada por la violencia.

Se han evaluado el impacto en estos 78 distritos, en los cuales el apoyo en infraestructura educativa significó una inversión social de US\$ 9.6 millones de dólares, monto con el cual se construyeron 952 aulas en 285 centros educativos. La construcción y rehabilitación de las 952 aulas han permitido que se incorporen y beneficien 38 mil alumnos.

El costo de oportunidad de la inversión social fue de US\$ 254 dólares/por alumno, y en términos de costo promedio por aula, fue de US\$ 10,167 dólares. Cabe destacar que también en estas zonas de desplazados se movilizó a 8 mil personas que trabajaron para el levantamiento de infraestructura educativa, con una transferencia de generación de ingresos al sector privado en el orden de US\$ 3.8 millones de dólares.

### **c).- Impacto en Atención a los Servicios Básicos**

Podemos concluir que la población con porcentaje de 0 a 10% con características eminentemente urbanos, el Estado concentró los servicios básicos con la construcción de 11,005 aulas, con una inversión de US\$ 149.1 millones de dólares, cifras que representó una participación del 34.2% y 39.5% respectivamente del total de aulas e inversión ejecutada.

En el extremo opuesto, tomando en consideración los distritos con poblaciones eminentemente rurales con porcentaje de 90 a 100% de población rural, se construyeron 2,878 aulas con una inversión social de US\$ 21.1 millones, es decir una participación de solamente el 8.9% y 5.6% del total de aulas e inversión.

De lo anterior podemos inferir, que en las áreas eminentemente urbanas se implementaron servicios básicos (aulas) 4 veces más que en las zonas rurales, además fueron beneficiados en una proporción de 7 a 1 veces más de inversión social que los ámbitos rurales.

#### **d).- Impacto en la Generación de Empleo e Ingreso**

En términos de generación de empleo e ingreso tanto el INFES y FONCODES a nivel agregado han permitido la incorporación de 256 mil personas en trabajos temporales (80% entre obreros, peones y operarios y trabajadores comunales) durante el quinquenio 1990-95, habiéndole transferido el Estado al sector privado un ingreso promedio de US\$ 122 millones dólares para utilidades, sueldos y salarios.

#### **e).- Impacto en Atención a la Educación**

El nivel de impacto del Programa de Infraestructura Educativa en la Educación ha significado que se realicen la construcción de 32,134 aulas en 7,786 locales escolares a nivel nacional, durante el quinquenio 1990-1995.

a) Prioritario en primer lugar el nivel primaria, con el 75.3% de aulas construidas y con el 78.2% de locales escolares intervenidos.

b) En segundo lugar el 14.0% en el nivel inicial, porcentaje en mayor medida que los niveles Secundaria (6.5%), y Superior (0.8%) en términos de nivel/local escolar.

En este nivel inicial puede ser considerado como relevante el impacto, dado por la construcción de del INFES de Complejos Educativos Integrales y aulas por FONCODES.

El impacto del Programa de Infraestructura Educativa, en la población escolar, ha significado que se beneficien directamente más de 1'260,250 alumnos a nivel nacional, cifra que por si misma es importante, ya que ha significado un 13.8% de impacto, determinado por la relación: alumnos beneficiados entre el total de alumnos matriculados en el sistema educativo de 1995, habiéndose tomado como supuesto un análisis del cálculo por defecto, con un turno de atención de 40 alumnos por aula.



En relación a las aulas terminadas (ex-post) versus las aulas en mal estado de conservación (ex-ante), se ha obtenido un alto grado de correlación positiva para el nivel primaria con un avance real del 37% seguido del nivel secundario e inicial con 26% y 17% (aulas intervenidas versus aulas en deterioro), es decir la orientación de los recursos, ha sido favorablemente en el marco de los objetivos del Sector Educación.

Según el Balance de atención expresado en aulas para el periodo 1992-1995, tanto el INFES, como FONCODES, contribuyeron con la construcción de 32,134 aulas, y en base al diagnóstico del Censo Escolar de 1993 se contaba con un total de 128,294 aulas en estado de conservación crítica, cifra que agregado al déficit de aulas, implica que se haya logrado un 25.5% de impacto promedio de atención en el periodo 1990-1995.

En base a la proyección de la demanda de locales los próximos 5 años: 1996-2000, se ha determinado que la necesidad de requerimientos de nuevos colegios y aulas, de ampliación de locales, rehabilitación, reemplazo, reconstrucción, emergencia etc., que crece en una progresión geométrica y la oferta de locales por parte del Estado crece en una progresión aritmética, produciéndose una Brecha difícil de cubrir, dado que se tendrían que construir por lo menos 1,500 colegios por año.

### **7.3.-Efectos en la Economía**

Se ha realizado un análisis microeconómico comparativo de los costos unitarios de los proyectos sistémicos implementados en las obras de infraestructura educativa básicamente con los costos promedios de los locales escolares, tal cálculo se hizo con la finalidad de verificar si los recursos del Estado fueron utilizados con eficiencia y eficacia

También se ha realizado un análisis macroeconómico a fin de determinar el grado de participación que tuvo la inversión de los programas de infraestructura educativa en relación al Gasto Público, Social y PBI de la Economía. Se puede presumir que estas obras sociales fueron de gran magnitud, pero esta inversión medida en relación al Gasto Público e Inversión Pública le significó al Estado el 1.03% y 7.28% el pico más alto obtenido en 1994. En relación al gasto focalizado para la población en extrema pobreza significó el pico más alto de inversión del 28% en 1993 para luego decrecer en 1995 en 16.31%.

Obtuvimos los siguientes indicadores; la participación de la inversión en Infraestructura Educativa en relación al PBI, cifra que arrojó un 0.08 % en 1992, año en que se iniciaron las obras, y en 1993, 1994 y 1995 aumentar a 0.23, 0.28, y 0.28% mantenerse respectivamente.

Uno de los resultados más relevantes a nuestro entender en el presente Informe de Ingeniería ha significado, el alto grado de correlación que ha tenido la inversión de infraestructura educativa a nivel departamental en relación al PBI del sector de la construcción también a nivel departamental. Así tenemos que en 1990 no fue significativo pasando en 1992 a 0.97% (año de inicio de las obras), para duplicarse en más de dos veces en 1993 a 2.51% y representar en 1995 el 2.45%.

#### **7.4.- Externalidades Económicas y Expectativas Sociales**

Uno de los componentes finales que ha sido incluido en el análisis de los impactos que tuvo los programas de infraestructura educativa, constituye lo que hemos denominado **externalidades económicas y expectativas sociales**.

**Las externalidades económicas** se han producido en el ciclo de reversión y/o retroalimentación que tuvo los ingresos transferidos al Sector privado por las obras efectuadas y que debieron ser revertidos al Tesoro Público, vía componente de

Impuestos General a las Ventas, es decir un 18% de la inversión, que significó un retorno de US\$ 69 millones, cuyo costo de oportunidad medido en términos de locales escolares significa 250 centros educativos.

La generación de empleo e ingreso producido por las obras en los distintas partes del país, se dieron principalmente en el sector de la construcción, actividad que cuenta con mano de obra especializada y que fueron llevados por las Empresas Contratistas desde Lima, generando con su permanencia en las zonas un mayor consumo, lo cual generó una mayor dinámica e incremento en los precios de los bienes y servicios de las zonas en las cuales se desarrollaban las obras, lo cual significó al término de las obras un mayor costo de vida, que fue en detrimento de la población en extrema pobreza.

**Las expectativas sociales** se han generado después de la construcción de los locales y aulas a nivel nacional en los 1,802 distritos. Las ciudades presionan por una atención de su zona donde el Estado no ha llegado a atender con inversión en este componente.

Otras expectativa se viene gestando, en los centros educativos construidos por el Estado, en los cuales por un lado se ha incrementado la demanda escolar de nuevos alumnos; por otro lado se ha incrementado la migración desde otros centros educativos aledaños a los nuevos colegios, determinando un sobredimensionamiento a su capacidad real. Para atender esta nueva demanda, la Asociación de Padres de Familia (APAFA) vienen construyendo aulas en estado de esteras, presionando de nuevo al Estado para que continúe con la construcción de la segunda etapa.

Estos efectos determinaran la concentración de los recursos del Estado en el mediano plazo en las zonas ya atendidas, generando una distorsión desfavorable en perjuicio de las zonas aun no atendidas.

Esto se podría evitar si es que el Estado mantiene la reasignación espacial de los recursos educativos (Docente, Local y alumno) acorde con la política educativa que es de competencia del Ministerio de la Educación.

## **8.- Conclusiones**

Se han llegado a las siguientes conclusiones:

- A través del estudio realizado, la economía peruana se ha caracterizado por tener una economía de tendencia irregular, estacional y no ha presentado desde 1950 hasta 1995 una tendencia estable en el mediano y largo plazo, a excepción de los ciclos de corta duración.
- La tendencia del Gasto Social de los Sectores Educación, Salud, Vivienda y Trabajo, variables que evidencian que la viabilidad de los programas sociales, estuvieron condicionados a la viabilidad de los programas económicos de auge y crecimiento, dado que el ciclo Social se dió en la misma dirección que el PBI durante 1950-1995.
- Actualmente existe una diversidad de Mapas de pobreza, que no guardan similitud en sus distritos priorizados, notándose la duplicidad de registro por los diferentes mapas de pobreza, efecto que ha producido que no se haya asignado los recursos del Estado en forma óptima y eficiente.
- Según el Censo Escolar de 1993, el 52% de las aulas se encontraban en estado de conservación regular y deteriorados, el 65% de las aulas con mayor incidencia en el nivel primaria y el 23% de secundaria no contaban con locales adecuados. Esta situación, sumada al crecimiento vegetativo de la población, ha incidido entre otros, en los déficit y carencia de aulas y en la adopción generalizada de dobles turnos de enseñanza en cada centro educativo.

- La participación tanto del Gasto Social, como el Gasto destinado a la Pobreza Extrema en relación al PBI, significó que el Estado canalice recursos financieros en una proporción del 5% del PBI, para Gastos Sociales y solamente el 1% para Programas de Extrema Pobreza.
- La Implementación de los Programas de Infraestructura Educativa en Atención a la Pobreza le ha significado al Estado Peruano en el periodo 1990-1995 un Gasto de US\$ 377.9 millones de dólares. Al INFES le correspondió intervenir con una inversión de US\$ 250.2 millones, mientras que a FONCODES con US\$ 127.7 millones durante 1992-1995.
- La Inversión Social de los Programas de Infraestructura Educativa se concentraron con más del 50% en 5 departamentos; como Lima, Cusco, Piura, Junin, Ancash, y en el extremo opuesto los departamentos de Tacna, Madre de Dios, Tumbes, Moquegua y Pasco no llegaron ni al 1% de inversión.
- La Inversión ejecutada por el INFES a nivel de departamentos, se concentraron en los departamentos de Lima con el 38.0% seguido de Cusco(7.0%), Piura (5.8%) y Ancash(5.1%) y en orden de importancia con porcentajes menores que el 1%; Madre de Dios, Tacna, Pasco, Tumbes, Loreto, Ucayali y Moquegua.
- La Inversión de FONCODES se concentró en Lima con el 15.6%, y en orden de inversión Junin (6.2%), Cajamarca (6.1%),Piura(6.0%), Puno (5.8%), siendo los últimos en prioridad con porcentajes menores que el 1%, Moquegua, Tacna y Tumbes.
- En los departamentos de Tacna, Madre de Dios, Tumbes y Moquegua y Pasco se han ejecutado una menor Inversión Social en Infraestructura Educativa.
- Según el Mapa departamental y provincial, consideraba IV Estratos por niveles de pobreza, siendo el IV el más pobre y el nivel I el no pobre y/o aceptable. En el

Estrato I, denominado Aceptable, a pesar de no ser considerada como zonas de pobreza prioritarias de atención, según este mapa de niveles de vida por estratos, la inversión se ha concentrado en mayor proporción que las zonas prioritarias de pobreza II, III y IV con un 35.1% de participación, superior a la zona de tipología muy pobres de 28.5% y la tipología pobre del 13.6%.

- En los distritos prioritarios ubicados en el Mapa de Pobreza Extrema, el Estado invirtió US\$ 17.9 millones de dólares y en los distritos incluidos en el Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas y el Mapa de Desplazados; se invirtieron US\$ 9.7 y 9.6 millones de dólares respectivamente.
- La Inversión Social de los Programas de infraestructura educativa por áreas geográficas se concentraron en el departamento de Lima y a nivel de distribución espacial, la inversión se concentró en la Costa con 57.8%, la Sierra con 32.7% y en menor proporción la Selva, 9.5%.

En el marco del Impacto Espacial de los resultados se concluye, que los recursos de inversión social para la construcción de locales y aulas escolares, se destinaron en una mayor proporción en las áreas urbanas que fue dos veces más que los distritos de las zonas rurales, la focalización de la inversión se concentró en las capitales y distritos con características urbanas marginales de las principales ciudades.

- Los resultados obtenidos según el Impacto Espacial en poblaciones del área urbano y rural se contrastan positivamente con los resultados del Censo Escolar de 1993, donde la población escolar se ubicaba mayormente en el área urbana con un 69.9% y algo menos de la tercera parte estudiaba en el área rural.
- La Implementación de los Programas de Infraestructura Educativa han generado 256 mil empleos temporales, principalmente trabajadores del Sector

Construcción (peones, obreros, maestros de obras, contratistas y trabajadores comunales etc.)

Podemos concluir, que en relación a las aulas terminadas (ex-post) versus las aulas en mal estado de conservación (ex-ante), se ha obtenido un alto grado de correlación positiva, (aulas intervenidas versus aulas en deterioro), es decir la orientación de los recursos, ha sido favorablemente en el marco del Plan de Mediano Plazo del Ministerio de Educación 1990-1995.

- Se han intervenido 7,786 locales escolares a nivel nacional, que significó el 18.0% de cobertura del total de locales escolares del Estado. De la ejecución, el 78.2% correspondió al nivel primaria y un 14.0% a locales del nivel inicial. Los locales menos beneficiados fueron del nivel especial (0.3%), Superiores (0.8%) y del nivel ocupacional (0.2%).
- Se han beneficiado un 1.2 millones de alumnos a nivel nacional, es decir un 13.8% en relación a la población matriculada en 1995, con un 76.8% en el nivel primaria y un 18.4% en el nivel secundaria.
- La Construcción de los locales y aulas a nivel nacional ha determinado que 48 mil profesores se encuentren con disponibilidad de locales nuevos, es decir un 14% con respecto al total de docentes.
- Según el Balance de atención expresado en aulas para el periodo 1992-1995, tanto el INFES, como FONCODES, contribuyeron con 32,134 aulas (25% de impacto en relación a las aulas en estado regular y malo).
- El impacto de la inversión pública destinada a los programas de infraestructura educativa solo ha significado que se cubra un 25% promedio y el pico más alto con el 35.8% el nivel primaria, seguido del nivel secundaria con 18.8%, como lo más relevantes.

- En términos de inversión social, según el Programa de Inversión de Mediano Plazo 1996-2000, el Estado requiere invertir en este sector, los próximos 5 años US\$ 1,301 millones de dólares, a fin de atender la Brecha de Demanda de Atención de Locales Escolares 1996-2000.
- La relación entre el Gasto de los programas de infraestructura física y el PBI han resultado en promedio un 0.08% de ingresos de la economía del país, canalizados para la construcción de colegios y aulas.
- El impacto en la economía se ha determinado haciendo una correlación por Regiones del Gasto en Infraestructura educativa en relación al PBI del Sector Construcción, dando como resultados con altos grados de sensibilidad, las Regiones de Libertadores Wari, que agrupa a los departamentos de Ayacucho, Huancavelica e Ica.
- La inversión del Estado durante 1992-1995 destinado para los programas de infraestructura física, han resultado favorable y altamente significativo para el Sector Construcción, Así tenemos que con el inicio de una participación de 0.97% en 1992, este se duplico en más de dos veces, hasta llegar a 2.51% en el pico más alto en 1993 y consolidarse con 2.45 % en 1995.
- Las externalidades económicas se ha dado en dos aspectos, por un lado en el aspecto positivo, la reversión al Tesoro Público a través del IGV, que significa un 18% de la inversión total, que en términos de costo de oportunidad representa 250 colegios. El aspecto negativo proviene del efecto que ha producido en la zonas de pobreza la construcciones escolares, donde se ha incrementado el costo de vida, produciendo el ciclo de pobreza.
- Las externalidades sociales se viene dando a través de la presión de la demanda de infraestructura educativa en las zonas no atendidas, así como en



los colegios ya construidos, donde se ha incrementado los alumnos, presionando la APAFA al Estado para el inicio de la II Etapa, debido a que se improvisan con aulas de esteras.

- Se afirma que los logros obtenidos pueden ser eficaces y eficientes, si entendemos por eficacia el cumplimiento de los objetivos y por eficiencia el uso óptimo de utilización de los recursos. En relación a estos parámetros, podemos afirmar que la implementación de los programas de infraestructura física fueron conducidos con eficacia dado que se fijaron como meta tres (3) colegios por día, en el Año de la Modernización Educativa de 1995, pero en términos de eficiencia no podemos concluir lo mismo, dado por la heterogeneidad de la estructura de costos de las construcciones en diferentes partes y rincones del país.
- El “éxito” de la implementación de los programas sociales ha dependido de que la economía peruana, esté en el inicio de un ciclo de corto plazo de auge económico y/o pico más alto, que se expresa con una mayor tasa de crecimiento del PBI.
- La viabilidad de los programas sociales ha dependido en gran medida de la viabilidad de los programas económicos estables y no al revés.
- No es posible aplicar programas sociales con un horizonte de mediano y largo plazo dado que existe dos limitantes relevantes: una de ellas lo constituye el modelo económico que se adopte, si tiene una tendencia ortodoxa esta no concibe su solución en el mediano plazo, sino en el corto plazo como algo coyuntural. Si se adopta el modelo de tendencia Heterodoxa, esta si plantea su solución en el mediano y largo plazo. Otro factor limitante, vendría a ser que nuestra economía históricamente no ha presentado estabilidad de largo plazo.

## **Recomendaciones**

Para aplicar los Programas de Superación de la Pobreza se exige estudiar los ciclos sociales y económicos, es decir se requiere de un mínimo entorno estable y de crecimiento sostenido del PBI.

- Se hace necesario que se evalúen los programas sociales por un ente rector privado, (ser imparcial en los resultados) a fin de aumentar la racionalidad en la toma de decisiones, identificando problemas, seleccionando alternativas de solución, previendo dentro de lo posible sus consecuencias y haciendo que se optimice la utilización de los recursos del Estado.
- El Estado debería contar con un Mapa de Pobreza y/o medida oficial de la misma, que identifique y focalice a las zonas de pobreza en sus diferentes componentes de necesidades básicas y que esta pueda ser aplicada tanto por la instituciones del Estado así como instituciones privadas, para no duplicar esfuerzos y optimizar los recursos humanos y financieros.
- El Estado debería contar con instituciones especializadas en los diferentes componentes de necesidades básicas (Salud, Educación, Vivienda etc.) con la finalidad de racionalizar los recursos y optimizar la ayuda a las zonas de pobreza.
- Las obras terminadas a nivel nacional no cuentan hasta la fecha con un Programa de Mantenimiento, carencia que viene produciendo un deterioro de los locales escolares, haciéndose indispensable y prioritario programas de conservación del patrimonio educativo por el Ministerio de Educación.
- En el aspecto educativo, se debería lograr la persistencia y continuidad de los programas de infraestructura educativa (física y equipamiento) en un contexto

integral de mediano y largo plazo, que además de la construcción y equipamiento de los locales escolares se integre la inversión en la capacitación y mejor nivel de vida de los docentes y/o maestros.

- Con la finalidad de tener impactos altamente significativos en la población considerada como pobre, los programas de ayuda deberían ser integrales, creando ejes de desarrollo social y económicos en Salud, Educación, Vivienda, Agricultura, carreteras, servicios básicos. etc. a fin de que los empleos e ingresos generados puedan potenciar la zona en un contexto de mediano y largo plazo.

# **INFORME DE INGENIERIA**

**TEMA:**

**IMPACTO DE LOS PROGRAMAS DE  
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN  
ATENCION A LA POBREZA,  
EDUCACION Y SUS EFECTOS EN LA  
ECONOMIA PERUANA:1990-1995**

## **1.- CICLOS Y TENDENCIAS DE LA ECONOMIA PERUANA DESDE UNA OPTICA ECONOMICA - SOCIAL Y EL PROBLEMA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA: 1950-1995**

### **1.1.- CICLOS Y TENDENCIAS DE LA ECONOMIA PERUANA DESDE UNA OPTICA ECONOMICA: 1950-1990.**

La economía peruana transitó desde el patrón primario-exportador hacia la configuración de un nuevo patrón de crecimiento que priorizó un tipo de industrialización orientada hacia el mercado interno; en este periodo de 40 años, la economía desarrolló un movimiento cíclico de marcadas fases. La primera fase fue de Auge, la segunda de Desaceleración y la última de Declinación y Agotamiento.

A partir del breve análisis de las principales variables macroeconómicas se visualizará el ciclo largo de la Economía Peruana, a fin de correlacionar su tendencia con respecto a las variables, Gasto Social, Empleo e Ingresos, donde se describirá los aspectos más importantes de este periodo. (Ver Gráfico 1 y 2).

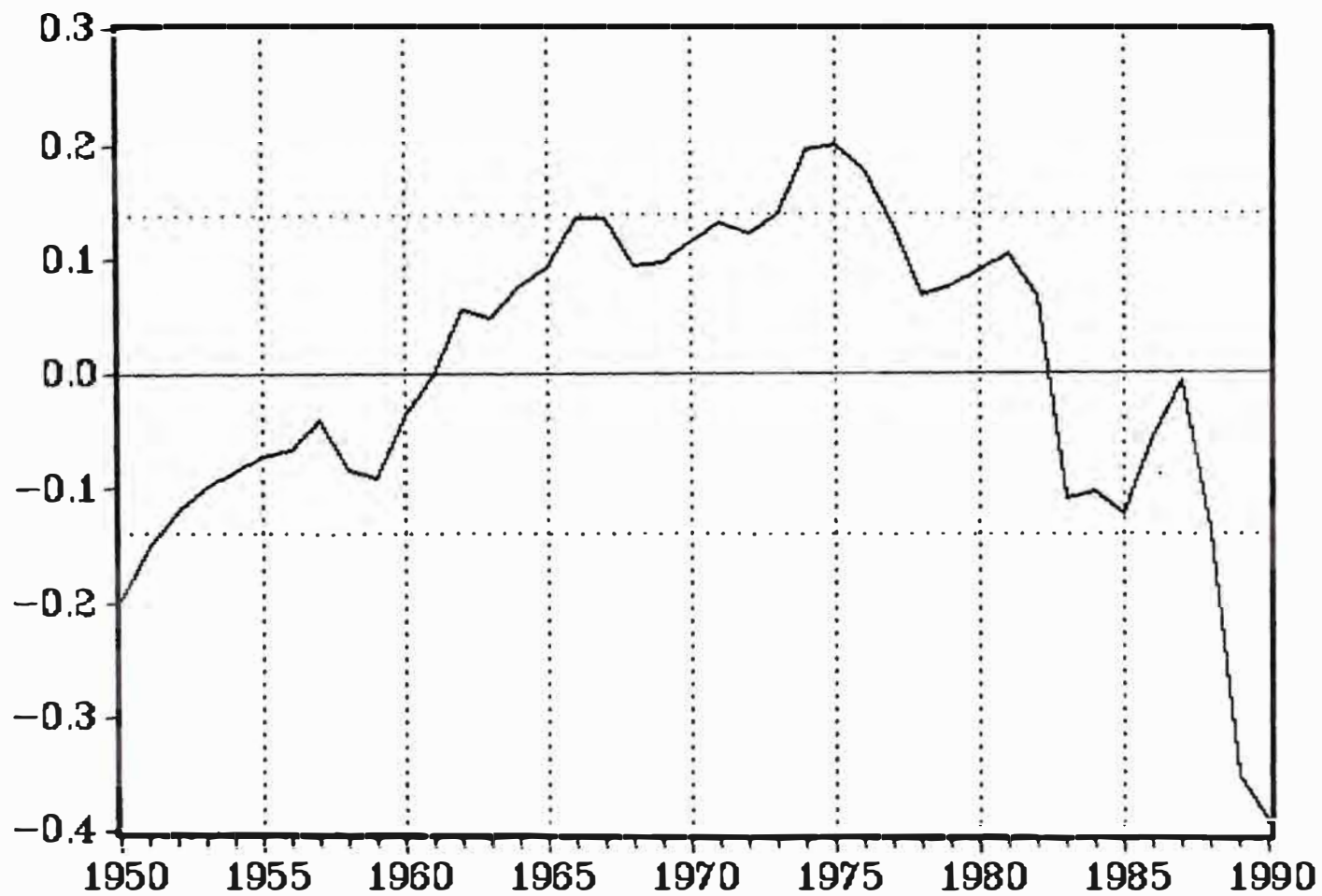
#### **1.1.1.-PRIMERA FASE : LA EXPANSION**

Abarca los años comprendidos entre 1950-1964, dura 14 años con un crecimiento promedio de 5.9%. Las correlaciones entre el PBI y los componentes de la oferta y la demanda son altamente significativas de la cual se deduce las siguientes conclusiones:

-La actividad productiva estaba marcadamente determinada por una acelerada industrialización, que a su vez se sustentaba en el auge de las exportaciones de minerales y harina de pescado.

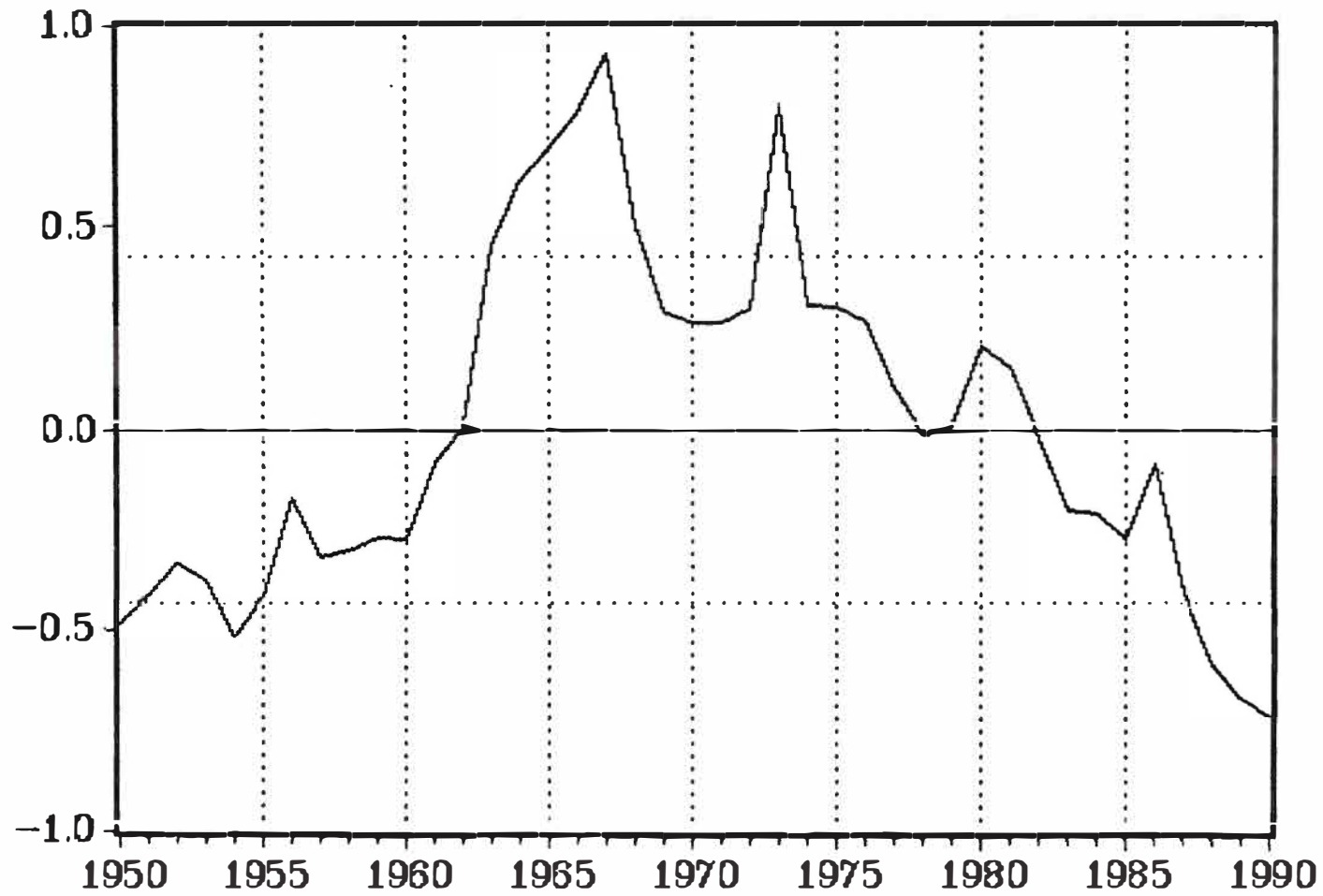
### GRAFICO 01

## CICLO DE LA ECONOMIA PERUANA: 1950-1990



— PBI REAL

GRAFICO 02  
CICLO DEL GASTO SOCIAL: 1950-1990



— GASTO SOCIAL ]

-La Inversión Privada se le fomentó con exenciones y exoneraciones tributarias a la capitalización de utilidades lo que favoreció a sectores extractivos de exportación. En un segundo momento, la inversión privada favorecida por las políticas altamente proteccionistas ofreció un crecimiento sostenido, ligado a la industrialización sustitutiva.

-La Inversión Pública presentó oscilaciones que reflejaban el uso marcado de la política fiscal como reactivador de la economía y como mecanismo de ajuste ante desequilibrios de la Balanza de Pagos.

-El Financiamiento del ciclo expansivo se dió, principalmente sobre la base del ahorro externo, especialmente con inversión directa extranjera en el sector minero y también en la industria manufacturera.

### **1.1.2-SEGUNDA FASE : LA DESACELERACION**

Esta fase se caracterizó por tener un crecimiento promedio del PBI (4.8%) relativamente menor que la fase anterior, que fue de 5.9%, pero este dinamismo se sostuvo durante 10 años entre 1965 y 1974. Sin embargo, en esta fase se generaron las condiciones para que a partir de 1975 el dinamismo del producto y sus componentes vaya decreciendo paulatinamente. Las principales conclusiones que se derivan de esta fase son:

-El Sector Industrial mantuvo un dinamismo sostenido con una tasa de crecimiento promedio de 5.1%, menor que la fase anterior que fue de 7.7%.



-El Consumo Privado y Público son los variables más importantes para explicar el estímulo de la actividad productiva, en esta fase las fluctuaciones del PBI, el consumo privado y la industria se desplazaron con una orientación del sector manufacturero a la producción de bienes de consumo masivo, y con poca incidencia en la producción de insumos y bienes de capital.

-La inversión pública estaba fuertemente ligada al financiamiento externo en esta fase.

-El flujo de capitales para el Sector Público se resaltó por su magnitud e importancia en este periodo, siendo aplicado mayormente a gastos no productivos y que luego dieron origen a los problemas de estrangulamiento financiero por incapacidad de pago de la deuda contraída.

### **1.1.3-TERCERA FASE : DECLINACION Y AGOTAMIENTO**

Comprende 15 años desde 1975 hasta 1990, y se le denomina así porque se constata la culminación del dinamismo generado en la fase expansiva y el inicio de un proceso tendencialmente recesivo. Las conclusiones en este periodo son:

-El decaimiento de la manufactura en esta fase es muy drástica en comparación con las altas tasas anteriores; siendo la tasa promedio negativa de (-0.87%) durante los últimos 15 años.

-El Consumo mantuvo su gravitante efecto en el comportamiento económico, aunque pierde su importancia relativa el consumo público.

-La Inversión pierde significación en el movimiento del ciclo largo, dado que la inversión pública no estuvo orientada a generar mayor capacidad productiva real.

-La Inversión estuvo sustentada en financiamiento externo, especialmente la inversión pública.

-En esta fase se llegó a niveles de estancamiento del producto total. La tasa de crecimiento promedio del periodo 1950-1990 del PBI fue de 3.37% mientras que en esta fase de declinación fue de 0.1%.

## **1.2- CICLOS Y TENDENCIAS DE LA ECONOMIA PERUANA DESDE UNA OPTICA SOCIAL DEL GASTO PUBLICO Y LA POBREZA**

### **1.2.1.- TENDENCIAS DE LOS SECTORES SOCIALES: 1950-1990**

En primer lugar se ha procedido a estimar las tasas de crecimiento promedio real de cada uno de los Sectores Sociales, a fin de conocer su dinámica general. A través de la Tabla I, notamos un desenvolvimiento diferenciado, pudiéndose tipificar asimismo el Gasto del Sector Educación como el segundo en importancia con una tasa de promedio de 5.43%.

**Tabla I**

#### **TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL 1950-1990 (\*)**

**Porcentaje**

<b>PBI</b>	<b>3.85</b>
<b>Inversión Pública</b>	<b>12.70</b>
<b>Gasto Social en Educación</b>	<b>5.43</b>
<b>Gasto Social en Salud</b>	<b>6.81</b>
<b>Gasto Social en Vivienda</b>	<b>- 4.69</b>
<b>Gasto Social en Trabajo</b>	<b>2.68</b>

**Fuente:** Plan de Mediano Plazo 1991-1995-INP

(\*) Obtenidos en base a regresiones del tipo  $\ln y = a + b \cdot \text{Tiempo}$

En segundo lugar, la forma de vincular las dinámicas de los diferentes sectores sociales consistiría en examinar los diferentes componentes de sus series de tiempo. En dicha dirección podríamos suponer que nuestras series de gastos anuales contienen dos tipos de

componentes: los tendenciales (T) y los cíclicos (C), que se expresan de manera multiplicativa (T x C). Siguiendo la metodología de desviaciones tendenciales, procederemos a quitar de las series los componentes tendenciales también obtenidos a través de regresiones del tipo  $\ln y = a + b \cdot \text{tiempo}$ ; posteriormente las desviaciones resultantes se expresan como porcentajes de la tendencia, configurando claramente ciclos. En los gráficos 3 y 4, se visualizan los ciclos del PBI, la Inversión Pública y el Gasto Social en Educación a fin de mostrar la correlación de sus dinámicas.

Podemos observar en el Gráfico 3, en términos de las desviaciones del Producto Bruto Interno total, tres grandes periodos; uno que va de 1950 a 1960 por debajo de la tasa de crecimiento promedio anual histórica para todo el periodo. Una segunda de 1961 a 1976 en que es superior al promedio y con dos picos en 1965 y 1974; y finalmente, una tercera a partir de 1977 y donde nos colocamos por debajo de la tendencia histórica.

## **1.2.2.- FASES DEL CICLO EN TERMINOS DEL DEFICIT, GASTO SOCIAL EMPLEO E INGRESOS**

### **A).- PRIMERA FASE: CRISIS DEL ESTADO OLIGARQUICO**

Este periodo se caracterizó por ser el de los últimos años del Estado oligárquico y del modelo primario exportador que le dió sustento los primeros 50 años de este siglo.

Los primeros 14 años (1950-1964), fue la etapa de expansión del ciclo de larga duración de la economía peruana, correspondió a los

GRAFICO 03  
 CICLO ENTRE EL PBI Y GASTO EN EDUCACION

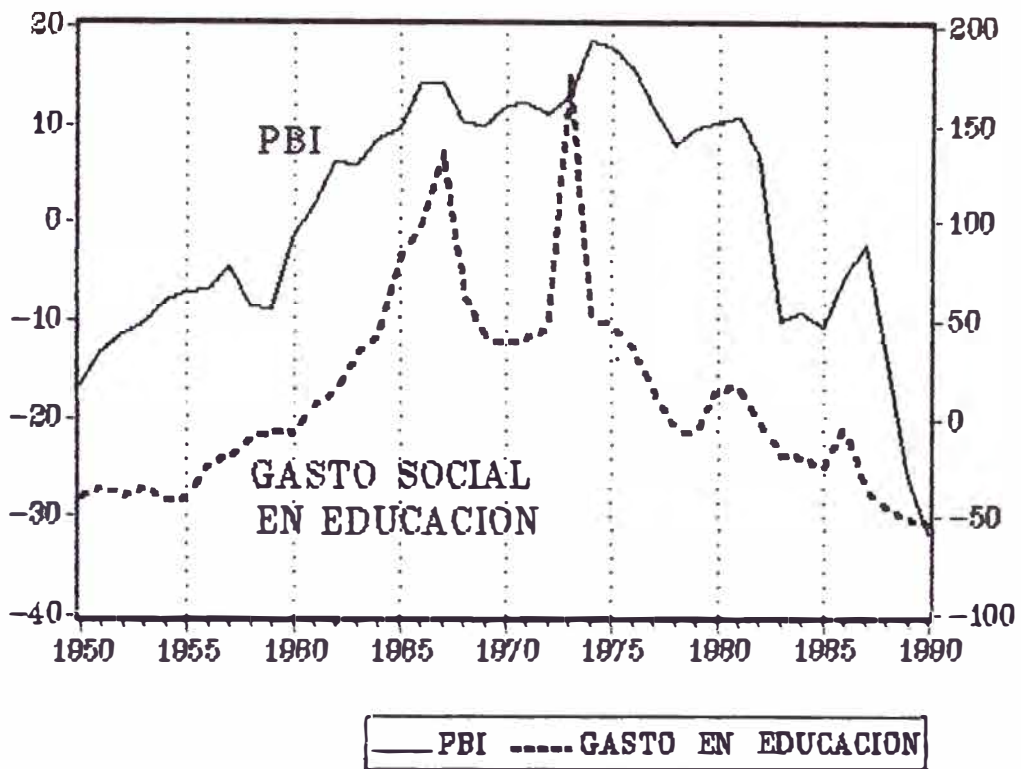
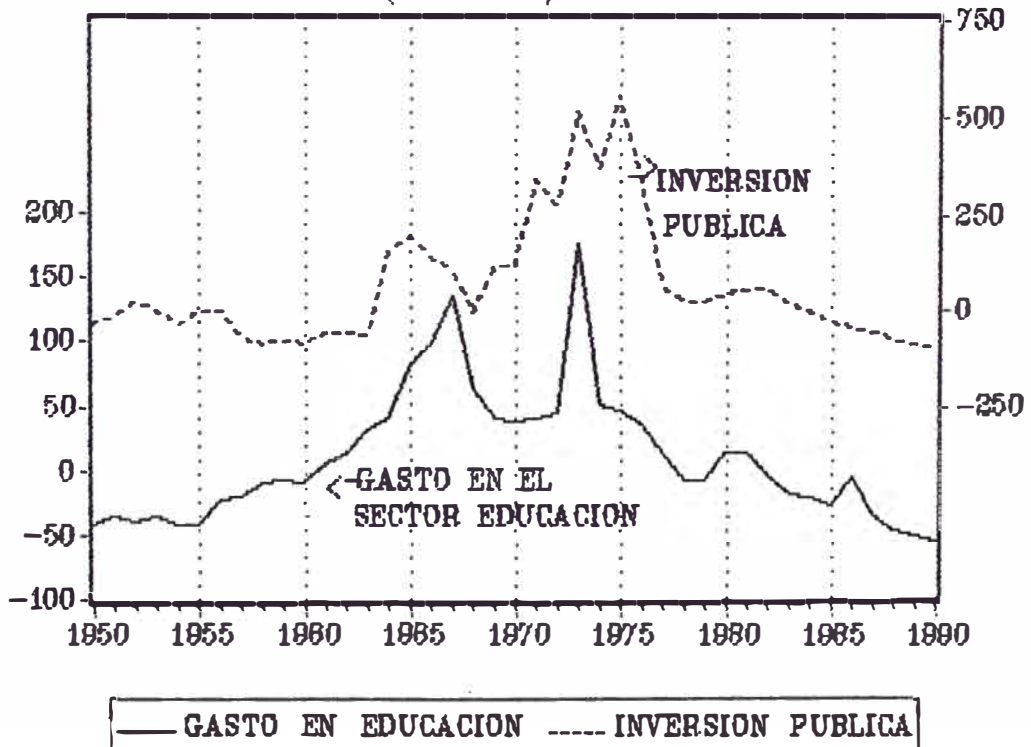


GRAFICO 04  
 CICLO INVERSION PUBLICA VRS GASTO EN EDUCACION  
 (1950-1990)



Gobiernos de Odría (48-56), Prado (56-62), Junta Militar (62-63) y los primeros 12 meses del primer periodo de Belaúnde.

En este periodo el Gasto Social, se mantuvo en un promedio de 30% del Gasto del Gobierno Central, son significativas las inversiones en Educación, Salud; buena parte de la infraestructura en hospitales y colegios nacionales viene de los Gobiernos de Odría y Prado. (Ver Tabla II).

Hubó una creciente distribución desigual del ingreso y el ritmo de la generación de empleo fue en general lento.

## **B).- SEGUNDA FASE: MODERNIZACION ESTATISTA**

Este periodo abarcó diez años (1964-1974) y es la etapa de desaceleración del ciclo de larga duración; correspondió al primer Gobierno de Belaúnde (64-68) y a la primera fase del Gobierno Militar de Velasco Alvarado (68-74).

Este período se caracterizó, por el fin del Estado oligárquico y la consolidación del capitalismo del Estado orientado a realizar el proceso de sustitución de importaciones.

Se pretendió hacer del Estado el eje organizador de la economía captando y distribuyendo los excedentes en función de una industria de bienes de capital; trasladando capitales de la agricultura a la industria y finanzas, buscando mejores precios y mayor valor agregado de las materia primas de exportación.

Tanto en el Gobierno de Belaúnde como el de Velasco, el déficit fiscal creció significativamente de 3.1% a 5.2%; lo cual no hizo sino señalar que éste tuvo que ser cubierto con endeudamiento externo. Belaúnde se vió obligado a un reajuste en el año 67 y ello contribuyó aún más al desgaste de su Gobierno.

**TABLA II**  
**EVOLUCION DEL GASTO PUBLICO**  
**1950-1990**

GASTO PUBLICO	ODRIA (1950-1956)	PRADO (1957-1962)	JUNTA MILITAR 1963	BELAUNDE (1964-1968)	VELASCO (1969-1975)	MORALES BERMUDEZ (1976-1980)	BELAUNDE (1981-1985)	GARCIA PEREZ (1985-1990)
PBI(tasas promedio)	5.8	2.3	3.7	4.8	5	2.6	-1	-4.2
GASTO PUBLICO/PBI (%)	10.1	10.9	13.5	15.2	16.6	20.0	20.7	14.4
IMPUESTOS/PBI (%)	10	10.4	11.9	12.1	11.4	13.8	12.4	8.2
DEFICIT/PBI (%)	0.1	0.5	1.6	3.1	5.2	6.2	8.3	6.7
GASTO GOB. CENTRAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
GASTO EN ACUMULACION (a)	10.3	7.0	18.5	17.3	18.3	15.9	9.7	11.4
GASTO SOCIAL	20.5	29.5	34.1	35.8	24.9	19.5	17.0	19.8
GASTO EN SEGURIDAD (c)	23.4	21.4	16.9	15.8	25.2	25.7	21.8	25.6
GASTO EN DEUDA (d)	2.4			1.8	32.1	32.1	43.2	31.1
OTROS (e)	43.4	42.1	30.5	29.5	11.2	11.2	8.3	12.1

Fuente: CEDES N° 1, MEMORIA del BCRP, PERU Compendio Estadístico del Sector Público Abril 1989, CUANTO N° 8 Sep. 1989

NOTAS:

(a) Sectores económicos: Agricultura, Industria, Energía y Minas, Transporte y Comunicaciones

(b) Sectores Sociales: Educación, Salud, Vivienda y Trabajo

(c) Defensa e Interior

(d) Servicios de la Deuda y préstamos extraordinarios

(e) Programas multisectoriales, CORDES, SINAMOS, COOPOP, Poder Judicial, Electoral, RR.EE

Elaboración Propia

El Gasto Social se mantuvo en un promedio del 30%, siendo mayor durante el Gobierno de Belaúnde que priorizó programas de vivienda y carreteras. El Gobierno Militar priorizó el gasto en los sectores productivos, seguridad y refinanciación de la deuda.

La PEA crece por debajo de la población pero a ritmos más bien modestos; no hay una gran generación de empleos. Se produce una cierta distribución equitativa del ingreso debido al crecimiento del empleo estatal, y a los aumentos salariales y, en menor medida, por los mecanismos redistributivos de las reformas.

### **C).- TERCERA FASE: CRISIS Y DESBORDE DEL ESTADO ( Ver Tabla II)**

Este periodo abarca 15 años (1975 -1990), es la etapa de la crisis del ciclo largo plazo. Dicha crisis abarca al Estado y generó el desborde del mismo. Correspondió a los Gobiernos de Morales Bermudez (1975-1980), segundo periodo de Belaúnde (1980-1985) y el de García Pérez (1985-1990).

Durante este periodo, el patrón de crecimiento basado en el modelo de industrialización por sustitución de importaciones hizo crisis llevando sus consecuencias al extremo. En este contexto, y frente a los desequilibrios macroeconómicos recurrentes, cada uno de los gobiernos emprendió políticas diferentes para estabilizar y reactivar nuestra economía. Estos programas económicos no tuvieron éxito y, por el contrario, al no afrontar las causas estructurales de la crisis agudizaron sus efectos.

El Gobierno de Morales Bermudez, buscará la reactivación por el impulso de las exportaciones no tradicionales. No logrará generar una sólida base industrial nacional, sino por el contrario los mecanismos de promoción que se utilizó, entre éstos el CERTEX,

GRAFICO 05  
 CICLO DEL GASTO EN EDUCACION: 1950-1990

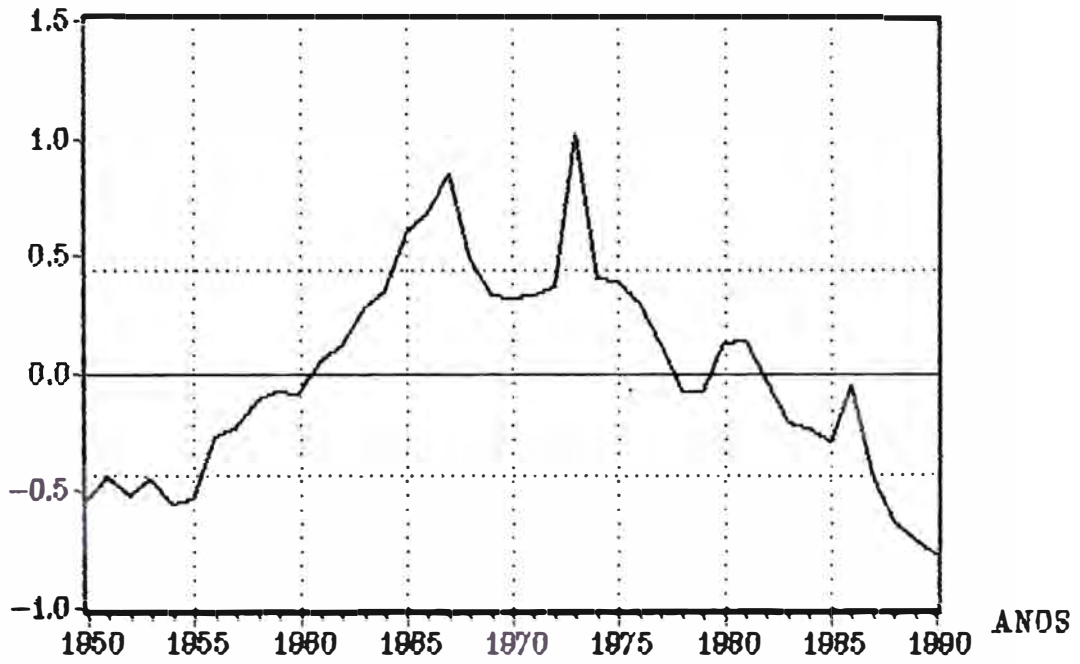


GRAFICO 06  
 CICLO DEL GASTO EN SALUD: 1950-1990





GRAFICO 07

CICLO DEL GASTO EN VIVIENDA: 1950-1990

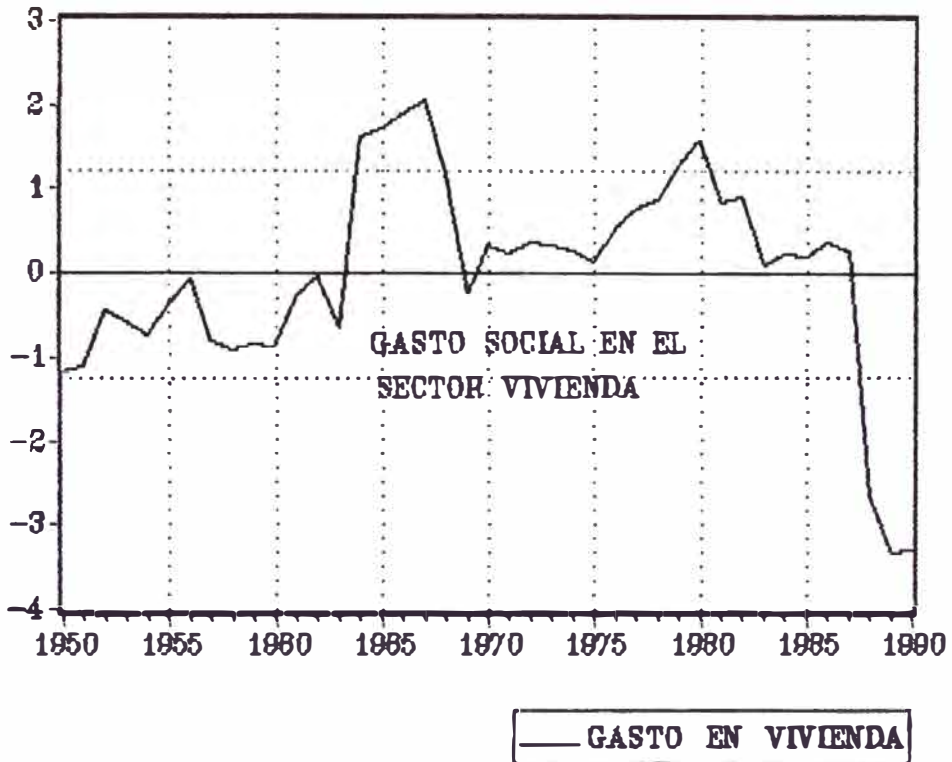
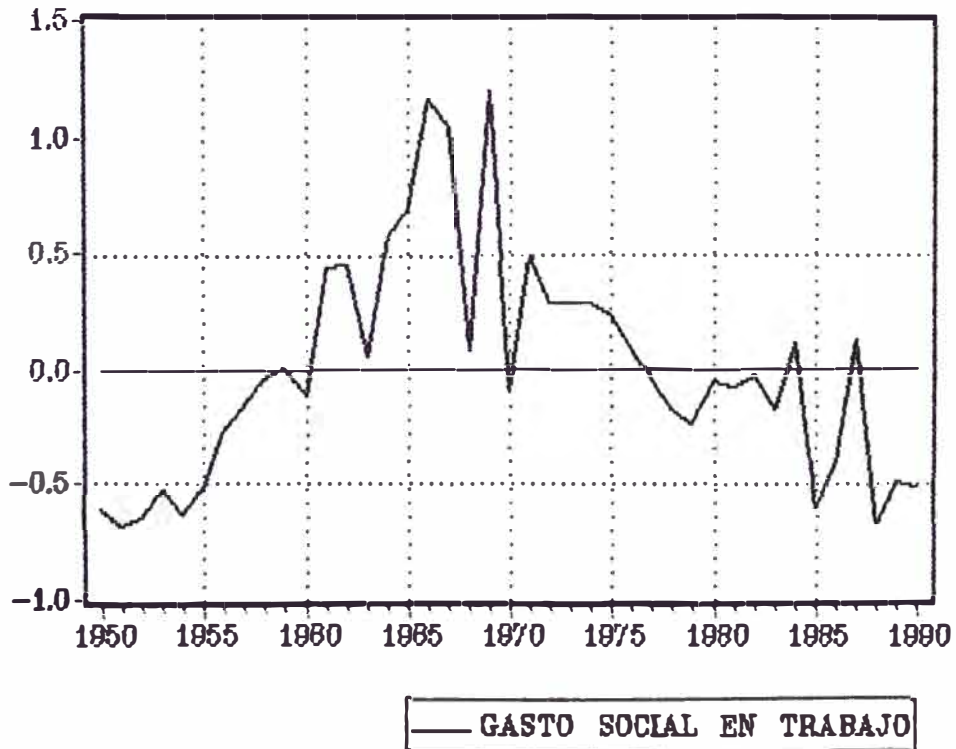


GRAFICO 08

CICLO DEL GASTO EN TRABAJO: 1950-1990



sirvieron para subsidiar a un empresariado ya acostumbrado a los incentivos rentistas.

Belaúnde buscará hacerlo mediante la liberalización parcial de la economía; debilitando a la incipiente industria y favoreciendo al capital transnacional; para luego volver a las políticas proteccionistas.

Finalmente García Pérez buscará la reactivación de la industria mediante el crecimiento de la demanda. Llegando a subsidiar buena parte del consumo, conduciendo a la bancarrota al Estado Peruano, para beneficio principalmente de los grupos oligopolicos que, frente a la precariedad de la expansión de otro ciclo de corto plazo, se orientaron a actividades especulativas y a la exportación de sus ganancias, descapitalizando al país.

Durante este periodo el déficit fiscal fue de un promedio del 7% del PBI; el déficit más elevado ha sido durante el Gobierno de Belaúnde (8.3%) y éste trato de ser cubierto con políticas de reajuste.

En el caso del Gobierno de García Pérez, el déficit fue del orden del 6.7% y este trato de ser cubierto con las reservas internacionales, pues se buscaba reactivar la producción manteniendo estables los precios y los salarios en base a subsidios.

El Gasto Social, en este periodo cayo significativamente respecto al periodo anterior que fue del 30%, pero se mantuvo durante los tres gobiernos en un promedio de 18.5%; siendo el más elevado el del Gobierno de Pérez con 19.8%. Pero dicho estancamiento del Gasto Social se dió en un marco de crecimiento de una población con tasas del 2.5% como promedio del periodo. Lo cual puso en situación de pobreza al 70% de la población en el Perú.

En este periodo se produce lo que se ha denominado una explosión laboral, dado que la tasa de crecimiento del 5.5% de la PEA (Oferta de mano de obra) creció en mayor proporción que la tasa de crecimiento de la población, consecuentemente cayo el empleo y aumento el subempleo en todas sus formas. Las mujeres y niños entraron al mercado laboral, también como sub-empleados.

No obstante algunos esfuerzos del Estado, el Gasto Social se fue reduciendo pasando de 35% del primer gobierno de Belaúnde pasando al 24% en el periodo de Velasco, al 19% con Morales Bermudez y al 17% y 19% en el segundo Gobierno de Belaúnde y García Pérez (Ver Tabla II)

La reducción del Gasto Social afectó sensiblemente la prestación de los servicios sociales, así como las metas programadas para la construcción de infraestructura social y las posibilidades de bienestar de la población de menores recursos.

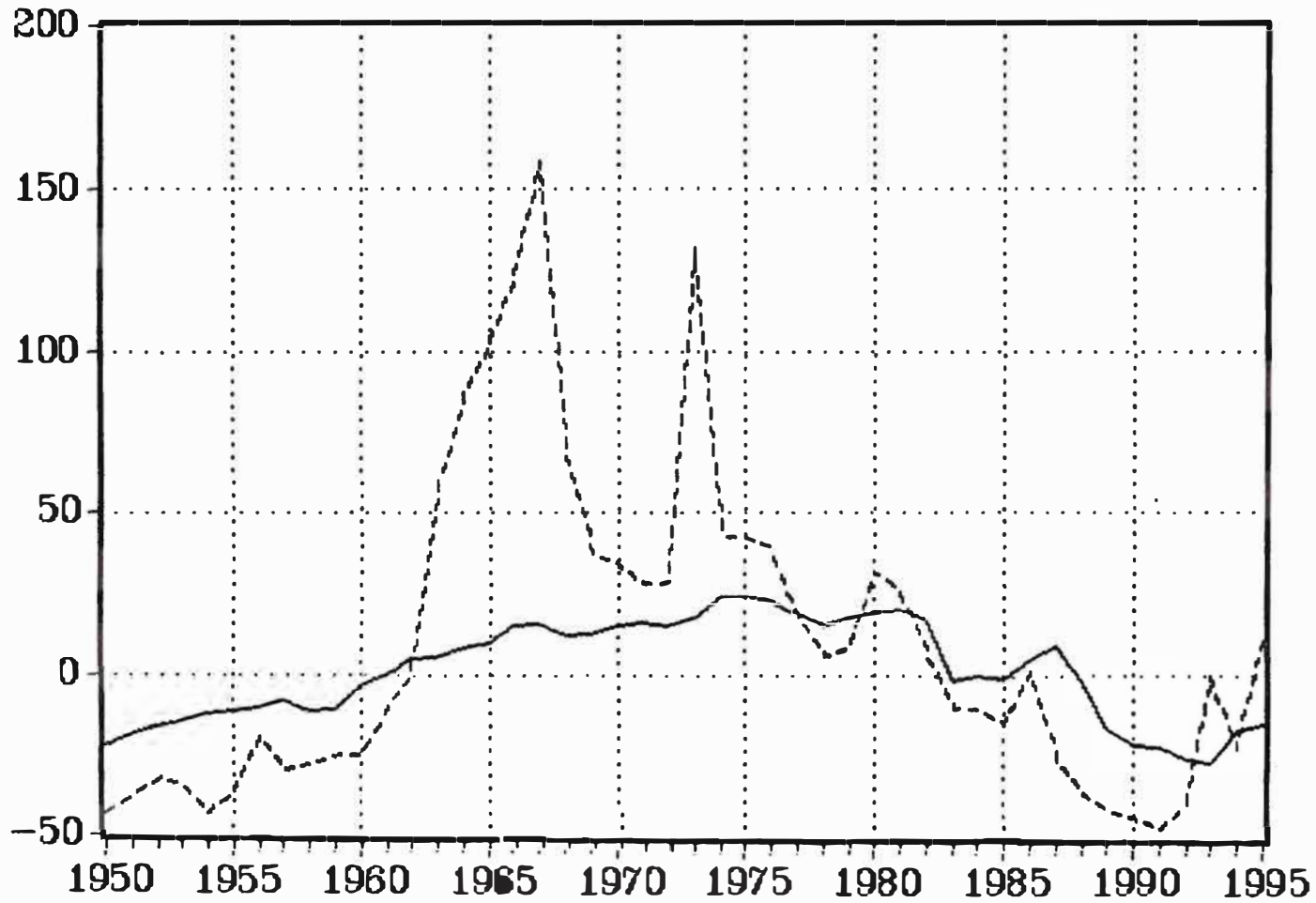
Podemos observar en los Gráficos 5 al 8 las tendencias del Gasto Social en Educación, Salud, Vivienda y Trabajo, variables que evidencian que la viabilidad de los programas sociales estuvieron condicionados a la viabilidad de los programas económicos de auge y crecimiento, dado que el ciclo social se dió en la misma dirección que el PBI.

### **1.2.3.- GASTO PUBLICO Y SOCIAL EN EDUCACION: 1990-1995**

El Gasto Social en el periodo 1990-1995 en relación al ciclo largo plazo de la economía peruana desde 1950-1990, presentó una tendencia de corto plazo ascendente, en términos nominales de 215 millones de nuevos soles en 1990 a 8,836 millones de nuevos soles en 1995.

GRAFICO 09

CICLO LARGO DEL PBI Y GASTO SOCIAL: 1950-1995



— PBI REAL    - - - - GASTO SOCIAL REAL

Un factor importante para la viabilidad de este programa social fue que el PBI ascendió en la misma dirección de 6,790 millones en 1990 pasando a 182,066 millones en 1995. (Ver Tabla III).

Graficando la tendencia del PBI y el Gasto Social para el periodo 1990-1995, podemos observar en el Gráfico 09, la formación de un ciclo de corto plazo, en la cual ambas variables se encontraban altamente correlacionadas, sustentando la evidencia, de que un programa social, ha dependido del éxito de un programa económico estable.

En éste periodo el Gasto Público en Educación fue mayor que el Gasto en Salud cabe mencionar que a partir de 1993, se aplicó el Programa de Focalización en atención a la Pobreza Extrema, asignándole el Estado para tal fin 663 millones en 1993 y triplicando su inversión en 1995 con un monto de 2,264 millones de nuevos soles.

Según la Tabla III, podemos observar que a raíz de una mayor prioridad del Gasto en Educación sobre el gasto en Salud, con la construcción de locales y aulas escolares, la tendencia del PBI del Sector Construcción, ascendió significativamente de 556 millones en 1990 a 15,099 millones en 1995, medido en términos reales paso de 217 millones a 345 millones en soles constantes de 1979.

El Estado asignó una mayor Inversión Pública, que medido en soles constante de 1979, significó iniciar una inversión de 117 millones en 1990 para pasar a 189 millones en 1995.

La implementación de los programas sociales, con la finalidad de aliviar la pobreza en el corto plazo, determinó la creación de instituciones, como el Fondo de Compensación y Desarrollo Social (FONCODES) en 1991. Luego en 1992 se crea el Programa Nacional de Asistencia Alimentaria. Este marco institucional conformado además

**TABLA III**  
**INDICADORES DEL PBI, GASTO PUBLICO Y SOCIAL: 1990-1995**  
**( millones de nuevos soles)**

INDICADORES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	PROMEDIO 1990-1995
<b>GASTO SOCIAL</b>	<b>215</b>	<b>1059</b>	<b>2108</b>	<b>3762</b>	<b>5078</b>	<b>8836</b>	<b>3,509</b>
<b>GASTO EN EDUCACION</b>	<b>102</b>	<b>486</b>	<b>936</b>	<b>1984</b>	<b>2514</b>	<b>4347</b>	<b>1,728</b>
<b>GASTO EN SALUD</b>	<b>34</b>	<b>176</b>	<b>312</b>	<b>696</b>	<b>922</b>	<b>2225</b>	<b>761</b>
<b>OTROS (1)</b>	<b>79</b>	<b>397</b>	<b>859</b>	<b>219</b>	<b>624</b>	<b>-.-</b>	<b>348</b>
<b>GASTO EN EXTREMA POBREZA</b>	<b>-.-</b>	<b>-.-</b>	<b>-.-</b>	<b>663</b>	<b>1118</b>	<b>2264</b>	<b>674</b>
<b>PBI</b>	<b>6,790</b>	<b>29,651</b>	<b>46,099</b>	<b>80,530</b>	<b>108,512</b>	<b>132,066</b>	<b>67,275</b>
<b>PBI CONSTRUCCION</b>	<b>556</b>	<b>2,227</b>	<b>3,830</b>	<b>7,498</b>	<b>12,905</b>	<b>15,099</b>	<b>7,019</b>
<b>GASTO PUBLICO</b>	<b>1,689</b>	<b>8,669</b>	<b>14,762</b>	<b>21,798</b>	<b>29,711</b>	<b>-.-</b>	<b>12,803</b>
<b>INVERSION PUBLICA</b>	<b>166</b>	<b>655</b>	<b>1636</b>	<b>2724</b>	<b>4190</b>	<b>-.-</b>	<b>1,595</b>
<b>PORCENTAJE DE PARTICIPACION</b>							
<b>G. EDUCACION/G.SOCIAL (%)</b>	<b>47.4</b>	<b>45.9</b>	<b>44.4</b>	<b>52.7</b>	<b>49.5</b>	<b>49.2</b>	<b>48.2</b>
<b>G. SALUD/G.SOCIAL (%)</b>	<b>15.8</b>	<b>16.6</b>	<b>14.8</b>	<b>23.8</b>	<b>18.2</b>	<b>25.2</b>	<b>19.1</b>
<b>G. POBREZA/G.SOCIAL (%)</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>17.6</b>	<b>22.0</b>	<b>25.6</b>	<b>10.9</b>
<b>G. SOCIAL/PBI (%)</b>	<b>3.2</b>	<b>3.6</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>	<b>4.7</b>	<b>6.7</b>	<b>4.6</b>
<b>G. POBREZA/PBI(%)</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.8</b>	<b>1.0</b>	<b>1.7</b>	<b>0.6</b>

NOTAS: (1) Gasto Vivienda, Justicia, Programa de Focalización

FUENTE: INEI 1994-1995. CUANTO 1994-1995

ELABORACION: PROPIA

GRAFICO 10  
CICLO DE CORTO PLAZO DEL PBI: 1990-1995

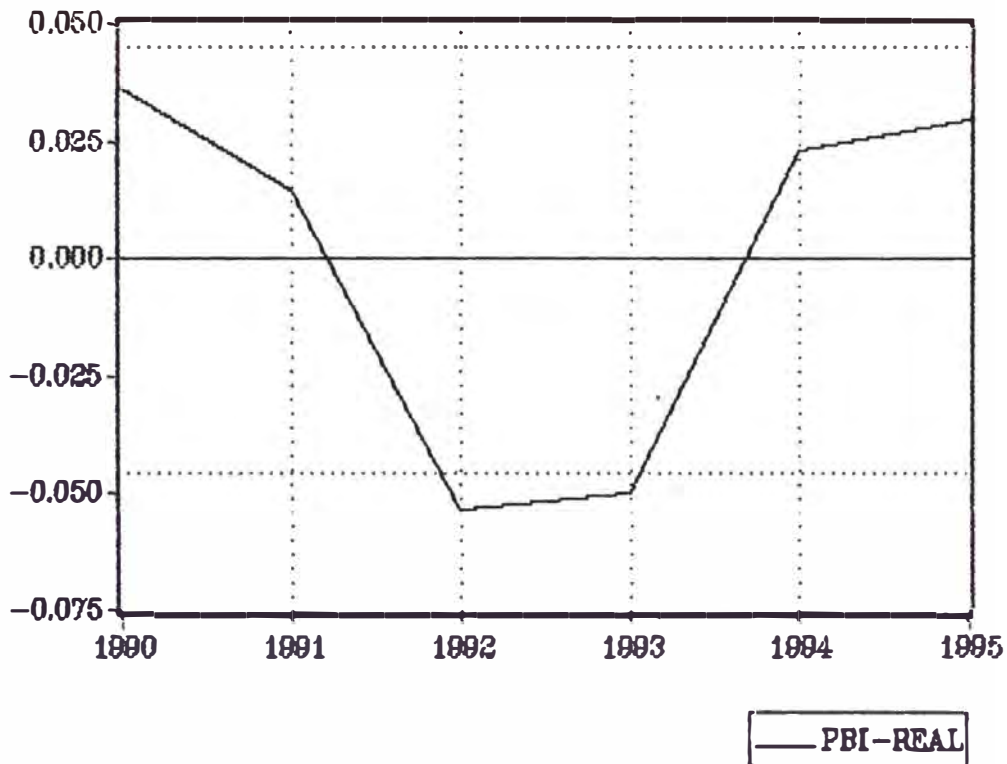


GRAFICO 11  
TENDENCIA DEL PBI CONSTRUCCION: 1990-1995

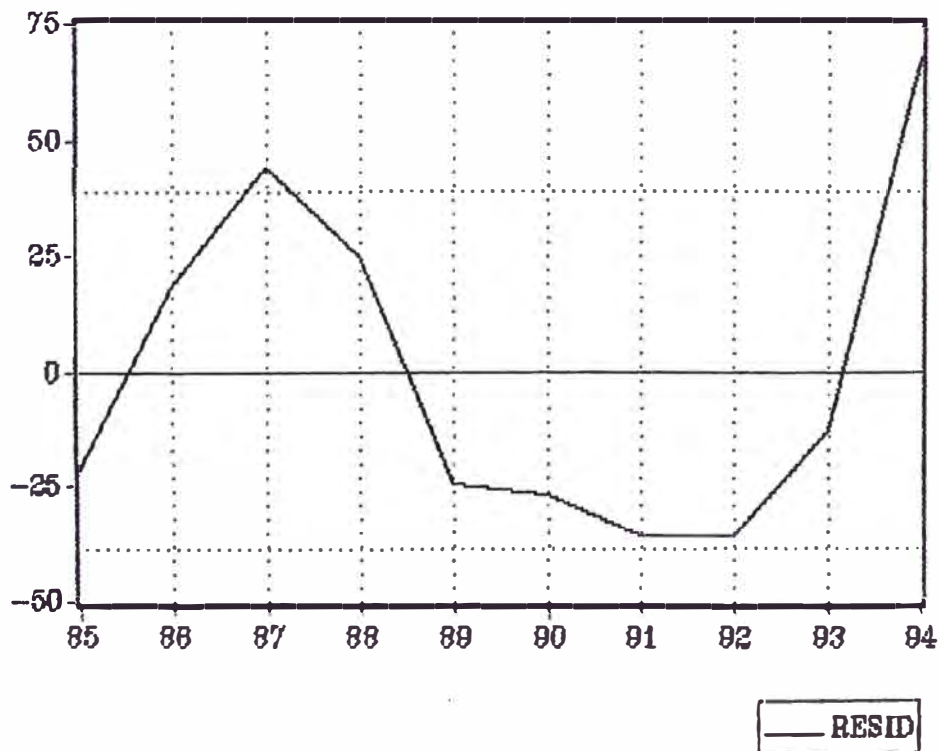


GRAFICO 12  
EVOLUCION DEL GASTO SOCIAL: 1990-1995

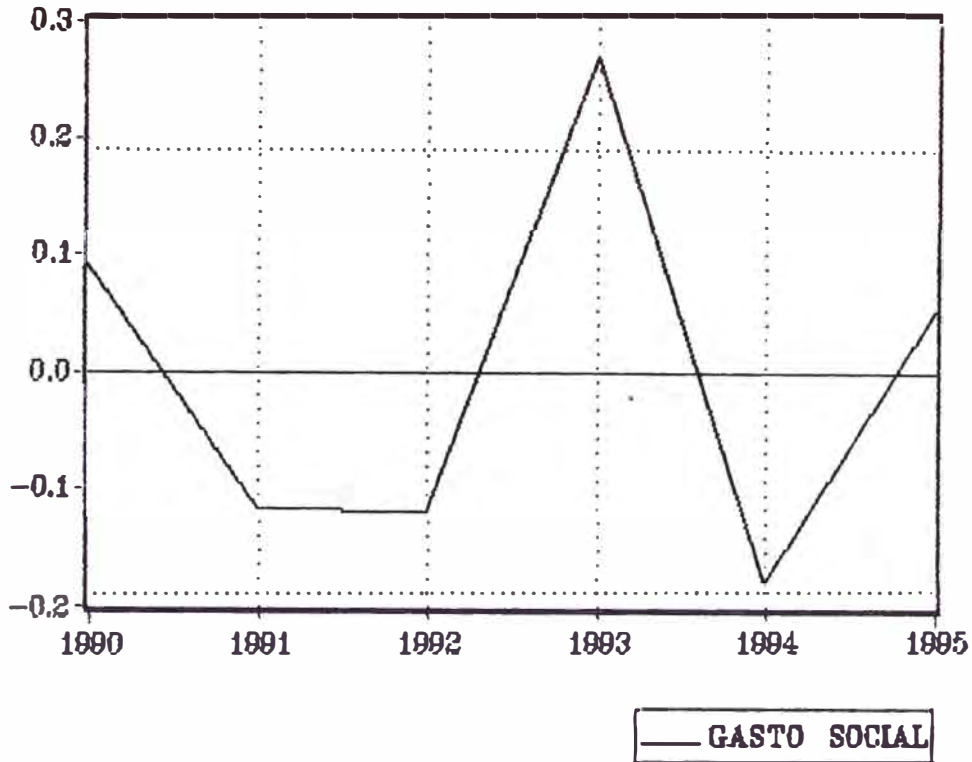


GRAFICO 13  
EVOLUCION DEL GASTO EN EDUCACION Y SALUD: 90-95

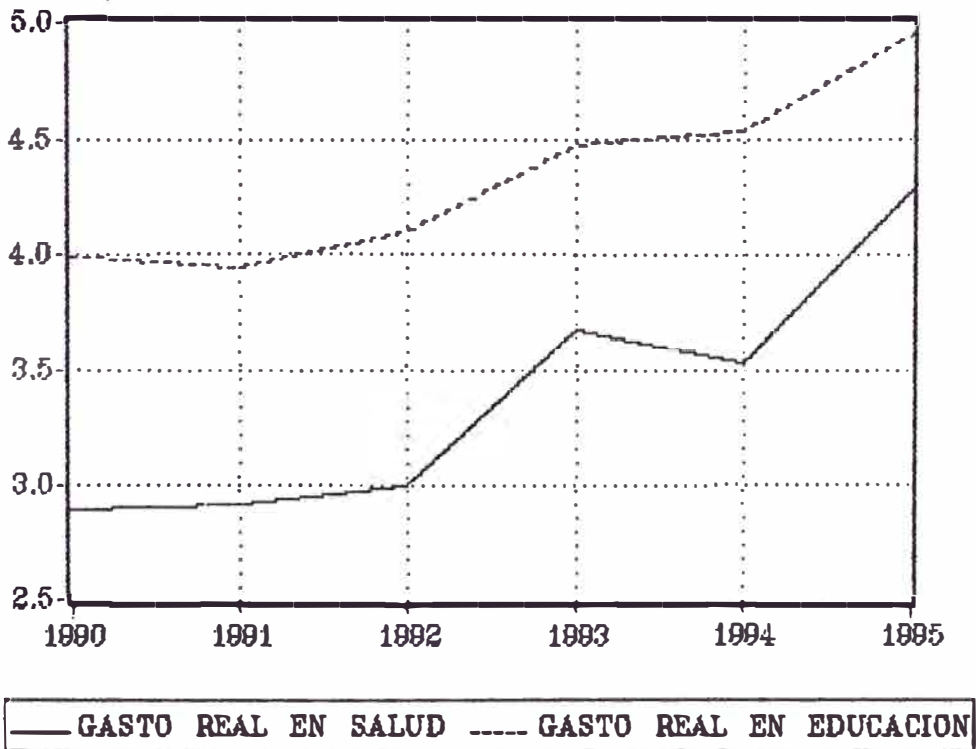
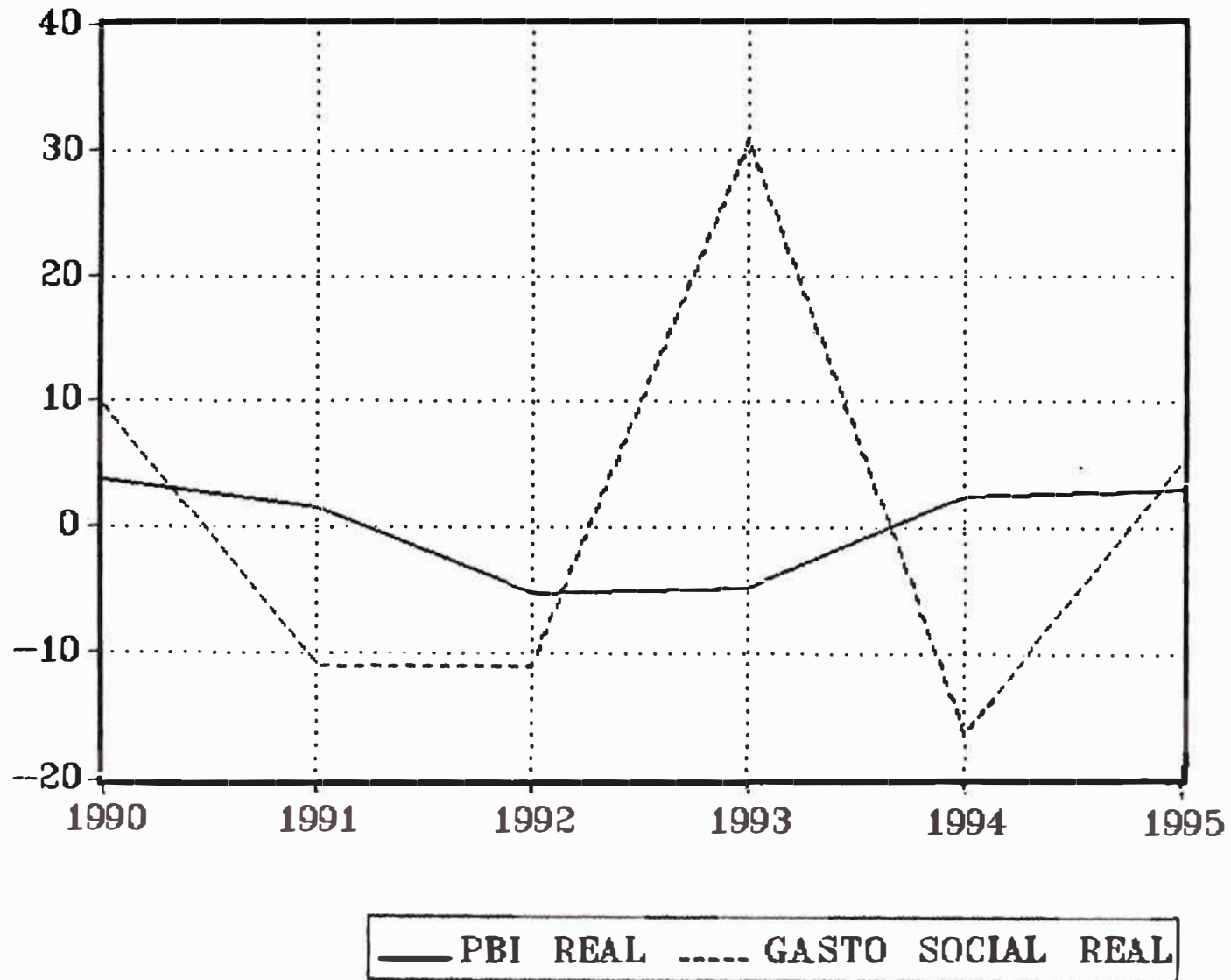




GRAFICO 14

CICLO CORTO DEL PBI Y GASTO SOCIAL: 1990-1995



por otros organismos como COOPOP, INADE, INFES, eran los encargados de poner en marcha los programas de reducción de los niveles de pobreza.

De esta forma presentamos los Gráficos 10 al 14, los ciclos de corto y largo Plazo de la Economía, que nos muestra en primer lugar, la similitud de la tendencia en la misma dirección del Gasto Social, Gasto en Educación, tendencia del PBI, y el PBI del Sector Construcción.

#### **1.2.4.- EVOLUCION DE LA POBREZA: 1990-1994**

Tanto la recuperación económica de 1993 y 1994 como la ejecución de programas sociales han tenido efectos directos sobre los niveles de vida de la población y la reducción de la pobreza del país. La primera dió por resultado un incremento de 5% en el nivel de ingreso per cápita de la población en 1993 y del 11% en 1994.

La mejora en la situación de los niveles de vida de los pobres, se evidencia a través de los resultados de la Encuesta Sobre los Niveles de Vida (ENNIV), la cual -si se consideran las mismas áreas del país que en 1991- la pobreza total descendió de 54% a 47% entre 1991 y 1994 (7 puntos porcentuales) y la pobreza extrema paso de 22% a 18% en ese periodo. Si se añade las áreas de Selva y la Costa rural (áreas no encuestadas en 1991), la pobreza a nivel nacional es de 47% y dentro de esta, la pobreza extrema es de 19.5%. (Ver Tabla IV).

Este proceso de restablecimiento de los niveles de vida viene siendo más pronunciado en las áreas urbanas, donde el impacto de la crisis deterioro con más fuerza los ingresos de los hogares. La situación más alentadora la presenta Lima Metropolitana, cuyo nivel de vida

descendió de 49% a 33% y la pobreza extrema pasó de 10% a 4% entre 1991 y 1994. El resto de la costa urbana muestra la tendencia positiva a través de la caída del nivel de pobreza de 55% a 44% y de pobreza extrema de 22% a 13% en ese periodo.

La Sierra presenta también los beneficios de la recuperación de los niveles de vida, aunque en una magnitud menor a la Costa. En la Sierra Urbana el índice de pobreza extrema desciende de 19% a 15% y en la Sierra Rural de 47% a 44%.

**Tabla IV**  
**Nivel de Pobreza Extrema de la Población**  
**según Dominio de Estudio 1991-1994**

Dominio	1991	1994
Lima Metropolitana	10.0	3.9
Costa Urbana	22.2	13.2
Costa Rural	s.i	28.4
Sierra Urbana	18.5	14.6
Sierra Rural	47.1	44.4
Selva Urbana	s.i	14.4
Selva Rural	s.i	45.2
<b>Nacional</b>		
-Considera los mismos dominios	21.5	17.7
-Considera todos los dominios	-.-	19.5

**Fuente:** Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida (ENNIV 1991-1994)

### **1.3. PROBLEMA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA 1950-1995**

#### **1.3.1.- BREVE RESEÑA HISTORICA DEL PROBLEMA EDUCATIVO: 1900-1990**

La historia de la educación peruana en el siglo XX, ha tenido tres periodos claramente definidos y diferenciados. El primer periodo correspondió a los 30 primeros años del presente siglo, el segundo periodo se ubica entre 1930 y 1960 y por último tenemos el tercer periodo comprendido entre 1960 y 1990.

##### **PERIODO: 1900-1930**

La inestabilidad política y las continuas luchas entre civiles y militares no permitieron que el Estado se preocupara por la educación.

En los primeros años del presente siglo dos intelectuales de trayectoria llamaron la atención polemizando sobre la educación. Alejandro Deustua señalaba que la educación debía de ser típicamente aristocrática, destinada únicamente a grupos seleccionados para formar la clase dirigente. Por otra parte Manuel Villarán, planteaba que la educación debía tener más cobertura nacional orientada hacia el trabajo y a la formación técnica del educando.

##### **PERIODO:1930-1960**

En 1935 se creó dentro de la estructura del Estado, el Ministerio de Educación para administrar y controlar la educación. Antes de 1935 sólo existía una pequeña oficina de Asuntos Educativos dependiente del Ministerio de Justicia y Culto. Los programas de estudios, las normas pedagógicas y administrativas, la supervisión educativa y los pagos escolares se manejaron desde el Ministerio de Educación. Dentro de este panorama, sin embargo es necesario rescatar dos

aspectos: la organización y funcionamiento de los Núcleos Escolares Campesinos (NEC) y la construcción de las Grandes Unidades Escolares (GUE).

### **LOS NUCLEOS ESCOLARES CAMPESINOS (NEC)**

En 1945, el Gobierno Peruano suscribió un Convenio de Cooperación técnica con el Gobierno de EE.UU (SEPACNE) con la finalidad de organizar y hacer funcionar los núcleos escolares (NEC) en determinadas áreas geográficas del país.

Los NEC, fueron organizaciones de escuelas que desarrollaban funciones educativas y de promoción comunal. Se componía de una escuela central o matriz que orientaba y coordinaba el funcionamiento con otras escuelas cercanas denominadas seccionales o filiales.

La escuela central era además la sede del NEC, contaba con un local adecuado y amplio con campos de cultivo, recreación, salón de actuaciones, corredor, internado, talleres de carpintería, zapatería, hojalatería, biblioteca, granja, botiquín y peluquería. Los NEC propiciaban acercar la educación al campesino y promover en el campesino su interés por la educación.

Entre 1945 y 1950 los NEC, funcionaron básicamente en el Valle del Vilcanota (Cusco) y la Hoya del Titicaca (Puno), posteriormente se expandieron hacia Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Pasco, Ancash, Cajamarca y en las áreas rurales de los departamentos de Lima (Yauyos), Piura y la Libertad, llegando a totalizar 123 NEC entre 1945 - 1960.

Este organismo de educación campesina y participación comunal llegó a su máximo desarrollo en los departamentos del Cusco y Puno,

fundamentalmente por las características culturales y la tradición histórica. Este Convenio se cancelo a inicios de la década del 60'.

### **LAS GRANDES UNIDADES ESCOLARES (GUE)**

Entre 1950 y 1955 se construyeron 28 GUE en las principales ciudades del país para atender la creciente demanda educativa. Estos colegios constituidos de acuerdo con las concepciones arquitectónicas de la época, tenían todos los servicios e instalaciones que se requería para ofrecer una educación de calidad desde el punto de vista de la infraestructura. Al lado de estas GUE, se construyeron viviendas magisteriales para los docentes que trabajaban en dichos establecimientos educativos.

Las GUE, fueron considerados como núcleos escolares urbanos que funcionaron en las principales ciudades del país, a diferencia de los núcleos escolares campesinos, que funcionaron básicamente en el área rural. Los NEC y las GUE se han constituido en el aporte más importante del periodo 1930-1960.

### **PERIODO 1960 -1990**

En 1963 se crearon las cuatro primeras Oficinas Regionales de Educación en el norte, centro, sur y oriente del país a fin de iniciar la descentralización de la administración educativa.

Entre 1963 y 1992 el proceso de desconcentración en el campo educativo continuo progresivamente. Después de la creación de las Oficinas Regionales que comprendían 6 departamentos, se crearon oficinas a nivel subregional o zonal, luego a nivel departamental y posteriormente a nivel provincial (USES).

Actualmente además del Ministerio de Educación, hay 24 oficinas subregionales y 190 unidades de servicios educativos (USES), una en

cada provincia, con excepción en Lima Metropolitana y en la provincia constitucional del Callao, donde la demanda educativa es tan grande, que para sus 46 distritos se crearon un total de 17 USES.

Si bien el periodo 1960 -1990, se ha caracterizado por un avance en materia de desconcentración administrativa, no es menos cierto que el reforzamiento de los niveles intermedios, regiones, subregiones, zonas y USES, trajeron consigo un abandono en la construcción de centros educativos, que todavía seguía respondiendo a la lógica del centralismo. En este periodo se dió la Reforma educativa (1970-1975) y la aparición de los centros educativos de Fe y Alegría que se construyeron en un total de 45 locales.

En este periodo, se realizaron tres Censos Escolares; en 1956, 1970, y el más reciente fue en 1993. De la comparación de los resultados de estos tres censos, se puede concluir que la expansión de la población escolar ha sido más rápida que la población demográfica. (Ver Tabla V).

**Tabla V**

**PERU: POBLACION ESCOLAR EN LOS CENSOS ESCOLARES**

Año	Población Escolar	Variación		Crecimiento Promedio
		Total	%	
1956	1'328,500			
1970	3'301,183	1'972,683	148.5	6.7
1993	7'471,048	4'169,865	126.3	3.6

**Fuente:** MINED-Censos Escolares 1956, 1970, 1993

Entre los dos últimos censos escolares de 1970 y 1993, la población estudiantil ha crecido a una tasa promedio anual de 3.6%. Es decir

que ha disminuido su ritmo de crecimiento, pues para el periodo 1956-1970 fue de 6.7%.

En el transcurso de la tres últimas décadas la infraestructura escolar se hizo insuficiente, especialmente en el área urbana, para satisfacer la creciente demanda de servicios educativos, razón por la cual en la década del 70' se oficializó la atención del servicio educativo por turnos, ampliando de esta manera la "capacidad instalada" del sistema.

A fin de tener una secuencia cronológica del problema educativo en base a déficit de atención, se ha preparado una tabla de Indicadores relevantes para el periodo 1970 -1990

En la Tabla VI, podemos observar que la tasa de crecimiento promedio anual de los alumnos matriculados creció en mayor proporción que la población en edad de estudiar de 5 a 24 años (3.1% versus 5.8% respectivamente). Por otro lado el número de docentes se triplicó en 3 veces, de 100 mil a 302 mil docentes en 20 años, con una tasa de crecimiento promedio anual de 9.3%.

En 1970, se contaba con 21 mil centros educativos a nivel nacional, para una población escolar de 3.4 millones de alumnos, es decir existía en promedio 162 alumnos por centro educativo y 32 alumnos por cada docente, con una tasa de escolaridad del 56.7% y déficit de atención de 43.3%.

Según la Tabla VII, en 1990, las estimaciones en infraestructura educativa fueron de 47 mil centros educativos, con una tasa de crecimiento promedio anual del 6.2% con respecto a 1970. La población escolar aumentó de 3.4 a 7.3 millones de alumnos matriculados, dando como resultado un promedio de 156 alumnos por cada centro educativo, aumentando la tasa de escolaridad a 75.7% y



**TABLA VI**  
**INDICADORES EDUCATIVOS 1970-1990**

<b>PERIODOS</b>	<b>POBLACION 5-24 AÑOS (miles)</b>	<b>ALUMNOS MATRICULADOS (miles)</b>	<b>PERSONAL DOCENTE (miles)</b>	<b>CENTROS EDUCATIVOS (miles)</b>	<b>TASA ESCOLARIDAD (%)</b>	<b>DEFICIT ATENCION (%)</b>
<b>1970</b>	6,007.2	3,407.2	105.7	21.0	56.7	43.3
<b>1975</b>	7,005.3	4,465.5	137.1	24.8	63.7	36.3
<b>1980</b>	7,996.5	5,227.3	165.1	28.3	65.4	34.6
<b>1985</b>	8,947.2	6,202.7	220.7	35.6	69.3	30.7
<b>1990</b>	9,692.8	7,342.0	302.7	47.0	75.7	24.3
<b>TASA DE CRECIMIENTO</b>						
<b>1970-1975</b>	3.9	6.2	5.9	3.6	2.5	(3.2)
<b>1975-1980</b>	2.8	3.4	4.1	2.8	0.5	(0.9)
<b>1980-1985</b>	2.4	3.7	6.7	5.2	1.2	(2.3)
<b>1985-1990</b>	1.7	3.7	7.4	6.4	1.9	(4.2)
<b>1970-1990</b>	3.1	5.8	9.3	6.2	1.7	(2.2)

FUENTE: INEI 1994-1995

ELABORACION: PROPIA

disminuyendo el déficit de atención. Ver Tabla VI: Indicadores Educativos 1970-1990.

Cabe destacar que en 1980 la Educación Pública era atendida en 94 mil aulas, a 1990 estas se incrementaron en un 47%, llegando a totalizar 138 mil aulas, esta cifra incluye la construcción de ambientes para zonas rurales y urbanos marginales mediante el aporte de la comunidad y de las organizaciones de base, el mismo que se ha estimado en 15 mil aulas equivalente al 52% del total construido por el Estado en dicho periodo. (ver Tabla VII ).

**Tabla VII**  
**EVOLUCION DE AULAS SEGUN CONSTRUCCIONES**  
**ESCOLARES:1980-1990**

Año/ Rubro	Número de Aulas
<b>1980</b>	<b>94,773</b>
- Aulas construidas con aporte del Tesoro Público y externo	
- Aulas construidas por la comunidad	<b>15,000</b>
<b>TOTAL 1990</b>	<b>138,501</b>

**Fuente:** MINED: Planes Operativos 1980-1990-Elaboración Propia

### **1.3.2.- MARCO CONCEPTUAL SOBRE LA PROPUESTA DE LA MODERNIZACION DE LA EDUCACION PERUANA (D.L 26011, 26012, y 26013)**

El Gobierno en 1992, propuso los siguientes Decretos Legislativos Nº 26011, 26012, 26013, (en suspenso) en el marco de la Modernización de la Educación, la cual pretendían las siguientes acciones:

A.- La Descentralización del Servicio Educativo

- B.- Participación Comunal
- C.- Autonomía de los Centros Educativos
- D.- Racionalización de los Recursos
- E.- Mejoramiento de la Calidad de la Educación

Que se debía lograr mediante las siguientes acciones:

- Adecuada formación, capacitación docente y remuneración justa.  
Dotación de equipamiento y material didáctico moderno acorde con el avance de la ciencia y la tecnología.
- Adecuada infraestructura física, a fin de que el trabajo educativo se brinde en los ambientes propicios.
- Adecuación y diversificación curricular, que responda a la naturaleza de los educandos.
- Modernización de la educación, a fin de que la educación contribuya al cambio social y sirva de sustento a las reformas estructurales que hagan posible el desarrollo del país.

#### **Principales Características de la Propuesta Educativa**

- a.- Rol empresarial del centro educativo
- b.- Rol de los órganos intermedios del sector
- c.- Fuentes y formas de financiamiento:
  - Fondos del Tesoro Público
  - Aportes de los padres de familia
  - Donaciones
  - Proyectos Educativos
  - Gestión del Centro educativo
- El COMUNED, persona jurídica de derecho privado cuya responsabilidad es la gestión y administración de la educación dentro de su ámbito territorial.

Para promover la acción de todos los agentes de la comunidad en el trabajo educativo, tales como los maestros, padres de familia, los gobiernos locales, la iglesia, el empresariado y otros agentes que tengan representatividad comunal.

### **1.3.3.- PROBLEMA DE LA DEMANDA Y OFERTA DEL SERVICIO EDUCATIVO 1990-1995**

La Educación en sus distintos niveles y modalidades se ha agravado con la crisis económica y social que enfrenta el país desde hace aproximadamente 20 años. El Estado principal proveedor de los servicios educativos a nivel nacional, debido a la limitada disponibilidad de recursos, no pudo atender la creciente demanda educativa de la población. A partir de la década del 90, tanto el INFES como otras instituciones del Estado empezaron a construir, ampliar y rehabilitar locales y aulas en estado de inoperatividad y obsolescencia con niveles de eficiencia necesarios para impulsar el desarrollo y modernización del país, situación a la que contribuyó, la recuperación de la economía con prioridad en la educación y programas de apoyo social. El problema de infraestructura educativa se verá a través de un balance de oferta y demanda, que servirá para plantear alternativas en el mediano plazo.

## DEMANDA.-

Según el Censo Nacional de 1993, la población fue de 23.6 millones de habitantes y crece a una tasa promedio de 2.1 % anual. El Departamento de Lima concentra el 33.0 % de la población nacional y el 30 % de la población en edad de estudiar.

La población en edad escolar comprendida entre los 3 y 24 años, se estima en 7.6 millones de habitantes (33% de la población nacional) la misma que constituye una demanda potencial que ejerce una continua y creciente presión sobre la oferta de los servicios educativos.

En 1994 la población matriculada en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo fue de 6.7 millones en tanto que la población en edad escolar fue de 7.6 millones, lo cual representa una tasa de escolaridad de 88% aproximadamente (Ver Tabla VIII y IX ).

**Tabla VIII**  
**PERU 1990-1994: DEMANDA PORCENTUAL Y REAL**  
**DE SERVICIOS EDUCATIVOS**  
 (en miles y porcentajes)

<b>Años</b>	<b>Población Escolar</b>	<b>Matrícula</b>	<b>Tasa (%) Escolarizada</b>
1990	9,692.8	6,860.1	70.8
1994	7,632.6	6,718.9	88.2

**FUENTE:**

INEI - Dirección Técnica de Demografía y Estudios Sociales

La demanda educativa no es homogénea en el territorio nacional, debido las diferencias espaciales y sociales de la población escolar

la cual se concentra principalmente en las áreas urbanas como es el caso de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao.

**Tabla I X**  
**PERU 1994: MATRICULAS EN LOS SECTORES PUBLICO Y PRIVADO**  
**SEGUN NIVELES EDUCATIVOS (1)**  
 (en miles de alumnos)

<b>NIVEL EDUCATIVO</b>	<b>SECTOR PUBLICO N° alumnos</b>	<b>SECTOR PRIVADO N° alumnos</b>	<b>TOTAL Alumnos matric.</b>
Inicial	799	130	929
Primaria	3,604	499	4,103
Secundaria	1,701	320	2,021
Superior	466	272	738
Otros	148	112	260
<b>TOTAL</b>	<b>6,718</b>	<b>1,333</b>	<b>8,051</b>

**Fuente:**

Ministerio de Educación-Dirección de Estadística Consolidado Información de USES al 30 de Mayo 1994-1995

(1) Incluye los Programas No Escolarizados

**OFERTA.-**

El Sistema Educativo Nacional brinda servicio educativo a través de 51.724 (77.2%) centros educativos en su forma escolarizada y de 15.243 (22.8%) programas educativos en la forma no escolarizada. El 79.9% son estatales y el 20.1% son privados.

El Censo Escolar de 1993, señalaba que el 78.8% de los centros educativos del país contaban con local escolar propio el 78.8%; algo más de la décima parte tiene local alquilado; el 8.6% desarrollaba sus labores en local prestado y una proporción muy pequeña (1.1%) tenía otro tipo de disponibilidad de local.

La distribución de centros escolares por niveles educativos, nos muestra que el 58% de estos están destinados a educación primaria, el 14% a educación secundaria, el 23% a educación inicial, el 1.3% a Superiores, el 2.6% imparte educación ocupacional y un solo 0.7% esta dedicada a la educación especial. (Ver Tabla X).

**Tabla X**

**NUMERO DE CENTROS EDUCATIVOS SEGUN CENSO ESCOLAR DE 1993**

<b>CENTROS EDUCATIVOS</b>	<b>ESTATAL</b>	<b>NO ESTATAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Inicial</b>	<b>8,312</b>	<b>3,526</b>	<b>11,838</b>
<b>Primaria</b>	<b>26,193</b>	<b>4,047</b>	<b>30,240</b>
<b>Secundaria</b>	<b>5,478</b>	<b>1,827</b>	<b>42,078</b>
<b>Superior</b>	<b>379</b>	<b>277</b>	<b>656</b>
<b>Especial</b>	<b>279</b>	<b>68</b>	<b>347</b>
<b>Ocupacional</b>	<b>710</b>	<b>628</b>	<b>1,003</b>
<b>TOTAL</b>	<b>41,361</b>	<b>10,373</b>	<b>51,724</b>

**Fuente : Ministerio de Educación: Censo Escolar 1993**

La mayoría de los centros educativos se encuentran en el área rural (57 %) y a nivel departamental el 18% (9,528) de los centros educativos del país se encuentran en Lima, otros departamentos como es el caso de Cajamarca, Piura, Ancash, Loreto, Puno, Cusco y la Libertad, concentran proporciones de centros educativos que están entre 5% y 8.5%.

## **AULAS EN ESTADO DE CONSERVACION CRITICO**

Según la Tabla XI, del Censo Escolar de 1993, información disponible del Ministerio de Educación se deduce que:

- El 52% de las aulas se encuentran en estado de conservación regular y deteriorados.
  
- El 65% de las aulas con mayor incidencia en el nivel primaria y el 23% de secundaria no cuentan con locales adecuados.

Esta situación, sumada al crecimiento vegetativo de la población, ha incidido entre otros, en los déficit de aulas y en la adopción generalizada de dobles turnos de enseñanza en cada centro educativo. La construcción, ampliación y rehabilitación del servicio educativo exige la dotación adecuada de recursos financieros tanto para cubrir los gastos corrientes como los gastos de inversión. Estos últimos permiten generar una mejor capacidad instalada que en educación se traduce en locales escolares, equipos, instalaciones, etc.

**Tabla X I**  
**PERU 1993: ESTADO DE CONSERVACION DE AULAS POR NIVELES EDUCATIVOS**

<b>NIVEL EDUCATIVO</b>	<b>ESTADO DE CONSERVACION</b>			
	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>	<b>TOTAL</b>
INICIAL	14,168	7,365	1,485	23,018
PRIMARIA	51,746	55,330	12,160	119,236
SECUNDARIA	24,716	21,022	3,435	49,173
SUPERIOR	4,415	1,193	177	5,785
ESPECIAL	1,016	504	66	1,586
<b>TOTAL</b>	<b>96,061</b>	<b>85,414</b>	<b>17,323</b>	<b>198,798</b>

Fuente: Ministerio de Educación-MINED, Censo Escolar 1993



## **BREVE ENFOQUE DE LAS TEORIAS HETERODOXA Y ORTODOXA EN EL ANALISIS DEL PROBLEMA DE LA POBREZA**

### **2.1.- LA TEORIA HETERODOXA Y SU CONCEPCION REFERENTE AL PROBLEMA DE LA POBREZA**

Los Heterodoxos parten de una interpretación de las principales restricciones, sobre todo de origen estructural, que impiden el desarrollo de los países de la región y ofrecen algunas recomendaciones para superarlas, incluyendo de manera principal la industrialización. A continuación se señalan las principales acciones de política que deberían adoptarse en el marco de este modelo:

-La necesidad de amoldarse a las cambiantes circunstancias socioeconómicas, incluidas las transformaciones inducidas por las políticas de desarrollo.

-Corregir los desequilibrios macroeconómicos que generalmente están ligados, al menos en parte, con restricciones financieras del Sector Público y el uso del impuesto para financiar los gastos, incluyendo el servicio de la deuda.

-Necesidad de redefinir el rol del Estado en las presentes circunstancias, y su relación con los agentes privados de la economía.

-Afirman también, que la transformación productiva, debe sustentarse en una incorporación deliberada y sistemática del progreso técnico, en el contexto de una mayor competitividad internacional, con miras a lograr crecientes niveles de productividad.

-Enfatizan en el carácter sistemático de la competitividad, al señalar que la empresa constituye un elemento que, siendo crucial,

esta integrada en una red de vinculaciones con el sistema educativo, la infraestructura energética, el transporte, el aparato institucional público y privado y el sistema financiero. Es decir, esta integrada a todo un sistema socioeconómico.

Desde su perspectiva, para impulsar la transformación productiva y adquirir competitividad internacional se requiere esfuerzos decididos, persistentes y sobre todo integrales.

-Se deberá poner especial énfasis en la formación de recursos humanos, en todos los niveles, y mejorar la capacidad de gestión.

La transformación productiva no podría ser simplemente la resultante de crear un clima macroeconómico apropiado y estable, o de aplicar una política de precios correctos. Se insiste en la importancia de una gestión macroeconómica coherente y estable, pero a la vez se argumenta que esta es una condición necesaria, pero no suficiente para el logro de una transformación de los sistemas productivos en el contexto de una creciente equidad social. Habrá, más bien, de combinarla con políticas sectoriales y reformas institucionales, incluyendo, una readecuación del Estado, mejorando la capacidad empresarial (pública y privada) y aplicando reformas de tipo legal y administrativo. También deberán integrarse las políticas de corto y de largo plazo.

Según los Neo-estructuralistas, la Industrialización debe sobrepasar el estrecho marco sectorial en que se le ha abordado y enlazarse con las explotaciones primarias y de servicios, como la manera de integrar el sistema productivo y propender a la homogenización progresiva de los niveles de productividad. Se enfatiza en el sistema productivo en su conjunto, más que un sector industrial aislado.

En el marco de la percepción de la pobreza y su conceptualización los heterodoxos afirman que la pobreza está fuertemente influida por el contexto socioeconómico y por los objetivos generales del proyecto social en el que se insertan las políticas antipobreza.

Como señalará Altimir ``....la experiencia que las naciones tienen de la prosperidad es extraordinariamente escasa. Casi todas, a lo largo de la historia, han sido muy pobres. La excepción (....) esta constituida por unas pocas y recientes generaciones en el rincón del mundo, relativamente pequeño, habitado por los europeos``.

Durante las primeras fases del desarrollo capitalista, las grandes masas de trabajadores vivían en una condición de pobreza generalizada. Ello explica, que tanto la conceptualización de la escuela clásica, como en la escuela marxista las preocupaciones sobre la situación de la pobreza de los trabajadores, se confundan con las reflexiones sobre los salarios y el empleo (Smith, 1776, Libro Primero, Cap. VIII; Marx, 1867, Libro Primero, Cap.XXIII, según citación de Altimir Oscar-CEPAL).

Y que solo se haya considerado como situación especial la del ``pauperismo`` de los segmentos más desfavorecidos de la sociedad, que ni siquiera alcanzaban a obtener un salario que cubriera escasamente la subsistencia.

Aún después del notable mejoramiento de las condiciones de los trabajadores registrado en las naciones industriales durante el siglo XIX, el pensamiento predominante, solo concebía como esperanza la posibilidad de que la pobreza de las llamadas ``clases bajas`` fuera desapareciendo paulatinamente.

El desarrollo económico y social de las siguientes décadas en las naciones industriales elevó el nivel de vida, al punto de hacer

aparecer la situación de la gran mayoría de desocupados y semioocupados durante la crisis de los años treinta como una paradoja de "Pobreza en medio de la abundancia" causada por el equilibrio con desempleo en economías potencialmente ricas.

Pasada la notable prosperidad de post guerra, la pertinaz persistencia de minorías pobres en las sociedades prosperas se hizo más visible y chocante, induciendo a un renovado interés en cuestiones de la pobreza, percibida ya como un problema que se perpetuaba a si mismo en el seno de las sociedades ricas (Galbraith; 1963, según Altimir O.).

En la mayor parte del mundo actualmente en desarrollo, la pobreza ha sido, por siglos, la situación corriente de la gran mayoría de la población.

La percepción de la pobreza y del subdesarrollo se fundieron en un solo diagnostico fatalista a lo largo de toda la época colonial. El proceso de descolonización posterior a la segunda guerra mundial trajo consigo una toma de conciencia, en los centros de mayor desarrollo mundial, de la inequidad de la pobreza y de las posibilidades de desarrollo de las naciones subdesarrolladas.

Durante dos décadas la corriente principal de este pensamiento orientó sus preocupaciones hacia el crecimiento agregado de las naciones pobres y las posibilidades de acortar la distancia que las separaba de las naciones desarrolladas, confiando en que tal crecimiento disolvería progresivamente las estructuras de subdesarrollo, y con ellas la pobreza.

La experiencia de estos años de rápido crecimiento en los países en desarrollo sin mejoramiento significativo de la situación de las

grandes mayorías de pobres dentro de ellos, ha motivado un redescubrimiento de la pobreza.

A esta segunda toma de conciencia corresponde la preocupación por la ``pobreza masiva``, tema que se ha incorporado más recientemente en los foros internacionales, y las diferentes estrategias que ya se vienen desarrollando para combatirlas. (Ver Altimir Oscar-CEPAL)

En América Latina, con las migraciones internas, el centro de gravedad de la pobreza se ha ido desplazando en alguna medida del campo a la ciudad; en la actualidad la pobreza urbana en la región es de considerable importancia y esta más generalizada que la pobreza rural.

Estas situaciones de pobreza urbana, características del desarrollo dependiente de la economías latinoamericanas, han sido recogidas más específicamente por las preocupaciones sobre la ``marginalidad social`` y en torno al sector informal urbano.

Actualmente la teoría económica, carece de un marco teórico, en la cual incluya el problema de la pobreza en una forma integral, enfatizando las causas que lo componen, lamentablemente solo existen explicaciones aisladas por los diferentes pensamientos económicos, como casos extremos de la desigualdad en un subsistema particular de la distribución de los bienes sociales.

Por otro lado, el problema de la pobreza y el de las desigualdades en la teoría de la distribución del ingreso frecuentemente se entremezclan y se confunden. No son equivalentes y no se incluyen mutuamente, porque constituyen problemas diferentes tanto desde un punto de vista conceptual, como en su vertiente política.

Las teorías de distribución del ingreso de la escuela clásica se han concentrado tradicionalmente, en explicar la distribución funcional

del ingreso entre factores productivos relativamente homogéneos. En estas teorías la distribución del ingreso, supone implícitamente como variables dependientes, las cantidades que cada individuo posee de cada uno de los factores primarios, que intervienen en forma agregada en el proceso de ingreso nacional, pero esta teoría no explica, el origen de las desigualdades en la posesión de cada factor.

Se han formulado, por otra parte, una cantidad de hipótesis por distintas vías de aproximación para explicar estas desigualdades, sin que se haya podido integrar satisfactoriamente en una teoría amplia de la macrodistribución del ingreso. Pero aún estas hipótesis, no incorporan la pobreza como variable explicada, ni como situación especial junto con la riqueza, en la teoría de la distribución del ingreso.

En el marco teórico, el análisis de la pobreza no pasa de constituir un problema de bienestar, resultado de un juicio de valor, que ni siquiera encuentra una ubicación precisa entre las proposiciones de la Teoría del Bienestar mediante la cual se intenta comparar, en la escala de: "mejor" o "peor", y/o con posibles situaciones económicas óptativas.

Dada la persistencia de la pobreza imperante en los países en desarrollo, se ha llegado a reconocer que la pobreza está asociado a carencias críticas de capital físico, humano y de servicios básicos e incluso a diagnosticar que el estilo de desarrollo dependiente que prevalece es incongruente con la erradicación de la pobreza, pero esta hipótesis todavía dista de incorporar significativamente el concepto de pobreza en la teoría del subdesarrollo.

Quizás los que hayan ido más lejos por este camino sean las teorías que intentan explicar las situaciones más extremas de subdesarrollo y que incorporan a la pobreza con un valor explicativo central, en que la insuficiencia fisiológica, las malas condiciones sanitarias, los bajos niveles de educación y capacitación, la ínfima capacidad de ahorro y el cuadro de aptitudes de la pobreza constituyen los obstáculos básicos para aumentar la productividad y hacer un crecimiento capaz de aliviar la pobreza.

La pobreza urbana de los asentamientos humanos precarios, motivo los intentos de conceptualización en torno a la "marginalidad social" de considerables grupos de población latinoamericana. Las primeras formulaciones del problema se ocupaban del síndrome de la pobreza tal como se manifestaba en las poblaciones marginales, y por lo tanto, con un considerable sesgo hacia las condiciones habitacionales.

Este sesgo se disminuyó en buena medida cuando se empezó a entender por marginalidad las condiciones mismas de los habitantes de esas poblaciones. Sin embargo, el concepto de marginalidad pronto se extendió a dimensiones diferentes a la de pobreza.

Una corriente de pensamiento intento definir la marginalidad social, no solo por falta de participación activa en las decisiones, sino por la desintegración interna de los grupos marginales. Algo similar ha ocurrido con los intentos de conceptualizar la situación de desempleo, subempleo y bajos ingresos de considerables segmentos urbanos de la economías en desarrollo en términos de un sector informal.

Estos intentos apuntan, en todo caso, a elaborar teorías del empleo, y no es tarea fácil incorporar la pobreza, como concepto de bienestar, a su argumentación central.

El concepto de pobreza continua teniendo, por consiguiente, una significación esencialmente descriptiva de una situación social. Como tal, solo es valido estudiarla dentro de un marco de alguna teoría de la distribución del ingreso, y de las desigualdades sociales en general, que se considere aplicable al tipo de sociedad de que se trate.

La misma falta de precisión teórica del concepto impide considerar a los pobres como un grupo social en sentido estricto, cuyos orígenes, comportamiento, y relaciones con el resto la sociedad sean comunes. De ahí la preocupación por identificar, dentro de este agregado, los grupos objeto de la política pública, cuya definición refleje las causas, más que los síntomas de la pobreza.

## **2.2.- LA TEORIA ORTODOXA Y SU CONCEPCION REFERENTE AL PROBLEMA DE LA POBREZA**

Según los ortodoxos el programa de Reformas de la Economía se basa, justamente en los principios que sustentan el camino hacia la economía de mercado. Tanto en los "austriacos" como en los de la Escuela de Chicago, se puede encontrar una coincidencia respecto a estos principios fundamentales. Ellos pueden resumirse en siete puntos:

- Libre competencia
- Propiedad privada de los medios de producción
- La soberanía del consumidor



- Libre comercio e integración en el mundo
- Estabilidad de las principales variables
- Libre movilidad de los factores de la producción.
- Alivio a la pobreza extrema.

El progreso y el bienestar son el resultado de los mejores esfuerzos productivos y creativos de los miembros de la comunidad. Se puede hacer esto a través de compulsión y coerción o, también, a través del acuerdo libre y voluntario entre las partes que intercambian.

Para tal finalidad se requiere que todos respeten el principio de la libre competencia; es decir que nadie se reserve por la fuerza alguna rama o actividad económica. Según los ortodoxos, es fundamental para que una economía sea prospera, que los precios sean libres, que las ganancias sean libres y que la concurrentia sea libre.

El sistema de precios libres, es un mecanismo de transmisión de información. Allí donde hay precios altos es claro que hay una demanda insatisfecha y, por tanto una oportunidad para obtener mayores ganancias por unidad de capital invertido. Si la concurrentia es libre, las mayores ganancias relativas atraerán la inversión de mayor capital, con lo cual la oferta aumentará, los precios empezarán a bajar y las ganancias unitarias tenderán a normalizarse. Este mecanismo permite que las necesidades sean satisfechas y que, tarde o temprano, la población de menores recursos se beneficie con el abaratamiento de los bienes producidos en gran escala.

Para que funcione tal mecanismo; es imprescindible un respeto estricto al principio de la propiedad privada. Solo la propiedad de

los medios de producción permite calcular la ganancias en función de los costos, debido a que se pueden comparar en el mercado los usos alternativos de los bienes de capital.

Se puede hacer un uso racional del mejor uso que cabe asignar a los factores de la producción. Si los medios de producción fueran todos de propiedad del Estado, no habría forma de conocer los usos alternativos ni su costo de oportunidad. No se podría saber, pues, si un recurso es eficiente en determinada posición en el proceso productivo o si, más bien, sería más eficiente buscarle otra posición.

En el proceso productivo guiado por el mercado, el que manda es el consumidor, contra lo que generalmente se cree, a que costo y utilizando que factores de la producción. Es el consumidor el soberano que, comprando o dejando de comprar, mantiene con ganancias al que lo sirve mejor y saca del mercado, por tanto, a quien lo provee de bienes o servicios que éste no está dispuesto a adquirir.

El productor que no se ajusta a las demandas de los consumidores corre el riesgo de desaparecer del mercado o de tener que cambiar de actividad. A través de los precios pagados, el consumidor decide quien lo sirve mejor y cuanto debe ganar para hacerlo.

El Estado, sin embargo, puede intervenir indirectamente en esta decisión de compra. Como el instrumento del intercambio es la moneda y el Estado tiene el monopolio de su impresión, éste puede emitir más moneda de la necesaria y apropiarse así de una porción del producto de la Nación. No es libre un consumidor cuya moneda carece de poder adquisitivo a causa de la intervención del Estado.

Para que una economía sea realmente libre se requiere de una relativa estabilidad en las principales variables, sobre todo en

aquellas que dependen del Estado, como en la moneda o el tipo de cambio. El Estado tiene en sus manos la posibilidad de crear un clima económico de relativa estabilidad de variables como la inflación o la devaluación. Que así suceda es fundamental para garantizar una autentica soberanía del consumidor y un régimen de libre competencia.

El desplazamiento de los factores de la producción dentro de la economía debe obedecer justamente a los mandatos directos de los consumidores, a fin de hacer más eficientes el uso de los escasos recursos. Si la máquinas y la mano de obra se concentran en un sector de la economía, cuya producción no tiene demanda, quedarán desatendidos otros sectores donde si hay demanda efectiva. Se impedirá así que funcione el mecanismo de la libre concurrencia que permite abaratar los procesos productivos y, en consecuencia, ampliar la capacidad adquisitiva del presupuesto familiar.

Si con un ingreso de 100 u.m podemos comprar 30 bienes y luego 50, habremos hecho una economía. Si todos o la mayoría de nosotros pueda hacerla, la Nación en su conjunto dispondrá de mayores medios para producir más cosas. Es así como progresa la economía, para lo cual se requiere que no exista obstáculos a la movilidad de los factores de la producción.

Si impedimos la libre movilidad de estos factores congelamos los niveles de bienestar e impedimos una mejora en la calidad de vida de los pobladores. A veces por beneficiar a uno u otro grupo especial sacrificamos a toda la Nación en su conjunto, haciendo la economía más ineficiente y menos competitivo en general.

Según los ortodoxos enfrentamos un mundo de economías cada vez más interrelacionadas, una economía "globalizada". Por tal motivo es

realmente necesario que ajustemos las piezas de nuestro mecanismo productivo a fin de hacerlo altamente eficiente y competitivo. Para beneficiarnos de las economías de otros países, es necesario el principio de la libertad de comercio.

El consumidor debe ser soberano para decidir como utiliza su dinero y sus ahorros. Si el Estado interviene el comercio exterior, con altos impuestos, lo que hace es, el fondo confiscar una parte de sus bienes a los consumidores, limitando su capacidad de consumo con respaldo productivo. Los puede forzar por esa vía a adquirir bienes nacionales, pero eso significa sencillamente que beneficia a grupos particulares a costa del bolsillo de las masas. Esto no solo es injusto sino que produce ineficiencia y neutraliza las posibilidades de competir y crecer al ritmo y niveles del resto del mundo.

La libertad de comercio permite que la economía de un país se integre a las del resto del mundo, haciendo participar a los trabajadores y a los empresarios de la mejores remuneraciones que para sus actividades existan en otros países. La competencia con el extranjero nivela los costos y lleva los precios a cierta uniformidad relativa de la que se benefician los consumidores y, a través de ellos en el país entero.

Según los ortodoxos, la economía de mercado no supone desatención de los pobres, al contrario, solo exige que haya el menor componente posible de políticas e intereses sectoriales a la hora de decidir sobre el uso de los fondos colectivos. Un sistema representativo adecuado, en efecto, puede permitir que los ciudadanos de mejores ingresos acepten derivar parte de sus fondos comunes para la atención de la pobreza. La miseria que ha creado la crisis prolongada del sistema mercantilista en los diferentes Estados se ha

constituido en un obstáculo al desarrollo. Además de la tragedia personal que ha supuesto, la pobreza artificialmente creada ha impedido el concurso de ciudadanos hábiles en los procesos productivos y comerciales.

**Según los ortodoxos, para combatir la pobreza no hay mejor mecanismo que la ampliación de la acumulación de capital.** El Estado, sin embargo, puede invertir parte de sus esfuerzos en un combate directo contra la pobreza. para evitar que ello se transforme en un mecanismo más de la política y los intereses, es preciso que los programas de alivio a la extrema pobreza, den preferencia al subsidio directo al ingreso, a través de algún tipo de contraprestación.

Los programas de asistencialismo paternalista desincentivan el trabajo, el ahorro y la disciplina productiva y terminan convirtiéndose en una fuente de despilfarro de los fondos colectivos. Por eso debe intentarse contar con la participación del sector privado y con mecanismos de competencia para detectar las deficiencias e ineficiencias de la asignación de estos recursos.

**Las políticas adoptadas por este modelo se da, en que el Gasto Público a través del presupuesto debe seguir el principio de la caja única, eliminándose los "ingresos destinados".** Se debe buscar una asignación eficiente y racional del gasto, priorizando la inversión de capital sobre el corriente y dando especial énfasis al Gasto Social para alivio de la extrema pobreza.

La Inversión Pública, debe reestructurarse, gastando con criterios de costo-beneficio y dejando su ejecución al sector privado. La priorización debe considerar mayores gastos en infraestructura básica, tales como carreteras, agua, electricidad y saneamiento.

El objetivo es reducir la intervención del Estado en los sectores sociales, ya que ella no ha rendido los frutos esperados, sino más bien ha creado distorsiones, prebendas y privilegios. Del Estado benefactor, que busca "socializar" la educación, la salud, la vivienda y la ayuda a los más pobres, se debe pasar a un Estado pequeño y eficiente, que haga posible la consecución de estos objetivos mediante la participación del sector privado ahí donde sea posible contar con él.

### **3.- CONCEPTOS, ENFOQUES Y METODOS DE MEDICION DE LA POBREZA**

#### **3.1.- CONCEPTOS DE LA POBREZA**

La primera dificultad que se enfrenta al estudiar la pobreza es ensayar una definición de consenso, debido a la dificultad teórica que la propia dinámica social imprime el concepto. En esta perspectiva, la pobreza constituye un fenómeno social que esta asociada al grado de bienestar alcanzado por una sociedad determinada. La percepción de la pobreza evoluciona en el tiempo e incluso entre sociedades, en razón de su desarrollo diferenciado.

Sin embargo, en términos operacionales, la pobreza puede definirse como una condición de privación para acceder a una canasta de bienes y servicios básicos con los cuales se pueda vivir adecuadamente en términos de los estándares prevaletientes de necesidades y satisfactores, determinados por una sociedad de acuerdo a su nivel de desarrollo.

En un sentido amplio, existen dos concepciones de pobreza: una concepción subjetiva y otra objetiva. Según la concepción subjetiva, la pobreza es una sensación individual dependiente de las preferencias y consideraciones que cada individuo juzgue necesario para tener un nivel de vida adecuado. En esta perspectiva, habrán tantas definiciones de pobreza como expectativas individuales.

La concepción objetiva de la pobreza, tiene como punto de partida la explicitación de criterios únicos que se utiliza para identificar a los pobres.

#### **3.2.- ENFOQUES DE LA POBREZA**

Dentro de la concepción objetiva, existen dos enfoques de pobreza: la relativa y la pobreza absoluta, y desde el punto de vista

subjetivo se tiene el Enfoque de Sen. A continuación se presenta los tres enfoques:

### **3.2.1.- ENFOQUE DE LA POBREZA RELATIVA**

En este enfoque de pobreza relativa el bienestar de un individuo o familia no depende de su nivel absoluto de consumo o gasto, si no del obtenido en relación con otros miembros de la sociedad. El punto de partida, consiste en buscar un referente que puede ser el promedio social o un grupo social determinado. De este modo, se define la pobreza como una situación de insatisfacción de necesidad básicas en relación al referente social.

### **3.2.2.- ENFOQUE DE LA POBREZA ABSOLUTA**

El enfoque de pobreza absoluta implica en cambio, que el bienestar de un individuo de familia esta en función a estándares mínimos, que la sociedad determina como aceptables de acuerdo a su nivel de desarrollo. De esta manera se identifica como pobres a quienes no satisfacen los estándares mínimos de consumo o de gasto, o a quienes no acceden a lo establecido como aceptable para un nivel desarrollo.

Es de señalar, que este punto de vista absoluto es el más adecuado, sobre todo en los países donde la pobreza es un fenómeno extensivo.

### **3.2.3.- ENFOQUE DE SEN**

Desde el punto de vista biológico se definió a las familias en situación de "pobreza primaria" como aquellos "cuyos ingresos totales son insuficientes para cubrir las necesidades básicas relacionadas con el mantenimiento de la simple eficiencia física". Su uso presenta serios problemas:



-En primer lugar, hay variaciones significativas de acuerdo con los rasgos físicos, las condiciones climáticas y los hábitos de trabajo. Incluso para un grupo específico en una región determinada, los requerimientos nutricionales son difíciles de establecer con precisión.

-En segundo lugar, para convertir requerimientos nutricionales mínimos en requerimientos mínimos de alimentos es preciso elegir los bienes específicos. Los ingresos que efectivamente permiten satisfacer los requerimientos nutricionales dependen, en gran parte, de los hábitos de consumo de las personas.

-En tercer lugar, resulta difícil definir los requerimientos mínimos para los rubros no alimentarios. El problema usualmente se soluciona suponiendo que una porción definida del ingreso total se gastará en comida. Con este supuesto, los costos mínimos de alimentación se pueden utilizar para establecer los requerimientos mínimos de ingresos. Pero la proporción gastada en alimentos no sólo varía con los hábitos y la cultura, sino también con variación de los precios relativos y la disponibilidad de bienes y servicios.

Lo cierto es que el concepto de requerimientos nutricionales es muy confuso, pero no hay razón alguna para suponer que la idea de pobreza debe ser tajante y precisa. No hay necesidad de determinar si la persona tiene ingresos suficientes para adquirir ese paquete nutricional específico, basta verificar si la persona cubre, efectivamente, los requerimientos nutricionales o no.

Parece claro que la desnutrición tiene un lugar central en la concepción de la pobreza, la forma precisa de especificación está aún por estudiarse.

Desde el punto de vista de la desigualdad, la idea de que el concepto de la pobreza es equiparable al termino de desigualdad tiene una consecuencia inmediata. No obstante la desigualdad es fundamentalmente un problema distinto de la pobreza.

Obviamente, la desigualdad y la pobreza están relacionados, pero no son idénticos. Una transferencia de ingresos de una persona del grupo superior de ingresos a una en el rango medio tiene que reducir la desigualdad *ceteris paribus*, pero puede dejar la percepción de la pobreza prácticamente intacta.

Así mismo, una disminución generalizada del ingreso que no altere la medida de desigualdad escogida puede llevar a un brusco aumento del hambre, de la desnutrición y del sufrimiento evidente; en este caso resultaría evidente mencionar que la pobreza no ha aumentado.

Desde el punto de vista de la privación relativa, ser pobre tiene mucho que ver con tener privaciones, sin embargo en el termino "privación relativa" están contenidas nociones distintivas y diversas. Una distinción tiene que ver entre "sentimiento de privación" y condiciones de privación, por otro parte, la elección de las "condiciones de privación" no puede ser independiente de los "sentimientos de privación".

Los bienes materiales se pueden evaluar en este contexto, sin una referencia a la visión que la gente tiene de ellos; incluso si los "sentimientos" no se incorporan de manera explícita deben desempeñar un papel implícito en la selección de los atributos. Una segunda distinción tiene que ver con cuales "grupos de referencia" se escogen para fines comparativos.

Desde el punto de vista de un juicio de valor, "la pobreza es un juicio de valor", concebir como algo que se desaprueba y cuya

eliminación resulta moralmente buena parece natural. Para la persona que estudia y mide la pobreza, las convenciones sociales son hechos ciertos y no asuntos de moral o búsqueda subjetiva.

Desde el punto de vista político, la medida de la pobreza se puede basar en ciertos estándares de las políticas públicas, pero sin duda, los estándares deben tener mucho que ver con algunas nociones amplias de aceptabilidad, pero ello no equivale a reflejar objetivos precisos de las políticas vigentes o recomendadas. En cualquier momento, una definición de política refleja un equilibrio entre las posibilidades y los deseos de una comunidad.

### **3.3.- METODOS DE MEDICION DE LA POBREZA SEGUN EL ENFOQUE ABSOLUTO**

Según el Enfoque de la Pobreza Absoluta, se cuenta con tres métodos más utilizados en la medición de la pobreza a nivel de América Latina. Entre los métodos para medir la pobreza, tenemos; el de Necesidades Básicas Insatisfechas más conocido como (NBI), el de la Línea de Pobreza (LP) y el Método Integrado de más reciente aplicación.

#### **3.3.1.- METODO DE NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS (NBI)**

Permite estudiar el fenómeno de la pobreza con base en la información contenida en los censos de población y vivienda, con la ventaja de cuantificar e identificar la pobreza según los distintos niveles o espacios geográficos (urbano, rural, nacional, departamental, provincial, distrital etc.). Sin embargo, la gran

limitación que presenta es que a partir de la información censal, no es posible acceder a una dimensión suficiente para identificar pobreza, como es la nutrición y la salud.

De lo anterior se desprende que el método NBI es parcial, por dos consideraciones; la primera porque es absoluto respecto a una de las dimensiones social del nivel de vida o al consumo público que depende de la oferta de servicios del Estado y en segundo término, no incorpora a los pobres recientes.

A continuación se definen los indicadores que generalmente se utilizan para el cálculo por el método de NBI:

#### **a) Hogares en viviendas con características físicas inadecuadas**

El acceso a la vivienda es una necesidad básica que debe guardar condiciones estándar, en cuanto a la habitabilidad, la privacidad y un confort mínimo, en la cual los miembros del hogar pueden desarrollar sus actividades sociales sin privaciones. En este sentido, el indicador hogares en viviendas con características físicas inadecuadas alude al material predominante en las paredes de estera, quincha, piedra con barro, madera, el piso de tierra, así como los hogares que habitaran en vivienda improvisadas (de cartón, lata, ladrillos y adobes superpuestos, etc.)

#### **b) Hogares en viviendas con hacinamiento**

Otro indicador que define el acceso a una vivienda adecuada se refiere a la existencia o no de hacinamiento, es decir la densidad de ocupación de los espacios de la vivienda. El hacinamiento resulta de relacionar el número de personas con el número total de habitaciones que tiene la vivienda, sin contar el baño, cocina ni

pasadizo. Se determina que hay hacinamiento cuando residen más de tres personas por cuarto.

### **c) Hogares en viviendas sin desagüe de ningún tipo**

Dentro de la infraestructura de los servicios básicos del hogar, la disponibilidad de servicios higiénicos es esencial. Efectivamente, el disponer de un servicio higiénico o de un lugar de la vivienda destinado a la deposición de excretas, asegura la posibilidad de evitar riesgos de contaminación y la presencia de factores que atenten contra la salud.

En este sentido, el indicador hogares en vivienda sin desagüe de ningún tipo, considera que el mínimo necesario está asociado con la disponibilidad de un sanitario; en tal sentido comprende a los hogares que no disponen de servicios higiénicos por red de tubería o pozo ciego.

### **d) Hogares con niños que no asisten a la escuela**

En esta medida, la inasistencia a la escuela de niños en edad escolar, representa una privación crítica.

### **e) Hogares con alta dependencia económica**

Los indicadores anteriores no cubren aspectos relacionados con la satisfacción de necesidades que tienen que ver con el consumo corriente en alimentación, salud, vestuario, transporte etc., y al mismo tiempo al no incorporar el censo la variable ingreso, bajo el Método de NBI, se toma en forma indirecta este indicador con la capacidad económica de los hogares.

Este indicador representa la insuficiencia de ingresos para cubrir las necesidades en la medida de que se vale de dos determinantes:

el nivel educativo del jefe del hogar y la carga económica determinada por la carga familiar.

**f) Hogares que no cuentan con agua potable**

Este indicador se relaciona indirectamente con el grado de urbanización logrado. Desde una perspectiva de medición de la calidad de vida, las viviendas que no posean abastecimiento de agua potable por red de tubería, pilón o pozo, tendrán un grado más alto de pobreza.

**g) Hogares con población analfabeta**

Este indicador es medido a través del porcentaje de analfabetos en la población de quince años y más. Muestra la insuficiente cobertura del servicio educacional en general, así como las condiciones de vida de una población determinada que no tendría mayores oportunidades laborales.

El método de NBI, se muestra insensible en el corto plazo a los cambios en el nivel de empleo e ingreso y por tanto no es posible en rigor obtener a partir de ellos una aproximación global del impacto de las crisis económicas y las políticas de ajuste.

Adicionalmente, el método deja de captar a los pobres recientes, que son los que más se incrementan en la fase recesiva del ciclo.

De lo anterior, se desprende que el método de NBI es parcial, por dos consideraciones; por un lado es absoluto respecto a una de las dimensiones del nivel de vida y por otro no incorporan a los pobres recientes.

### 3.3.2.- METODO DE LA LINEA DE POBREZA (LP)

Es un método indirecto de medición de la pobreza, dado que mediante un ingreso que valora un consumo mínimo de bienes alimentarios y no alimentarios, se deduce la satisfacción potencial de las necesidades básicas.

El Método de Línea de Pobreza (LP), consiste en calcular el ingreso necesario para cubrir el costo de una canasta básica de consumo, constituida por una canasta alimentaria y otra de bienes y servicios no alimentarios. La canasta alimentaria se calcula valorizando los alimentos que en términos de su composición química cubren los requerimientos mínimos.

La canasta de bienes y servicios no alimentarios, se calcula en base a un estimado de los recursos requeridos por los hogares, para satisfacer las necesidades de: vivienda, vestuario, educación, salud, transporte y esparcimiento.

Una vez calculado el costo de la canasta básica de consumo o línea de pobreza, se procede a confrontar los ingresos de cada hogar con respecto a la línea divisoria, identificándose como pobres a todos aquellos cuyos ingresos caen por debajo de ella.

El método de LP es parcial, ya que asume que la satisfacción de las necesidades individuales depende en exclusiva del nivel de vida o del nivel de consumo privado corriente, que esta en función del ingreso, sin tomar en consideración que algunos servicios públicos como agua y desagüe no permiten soluciones individuales.

Contrariamente al método de NBI, a partir de LP sí podemos tener una aproximación al impacto de las crisis económicas y políticas de ajuste sobre el empleo e ingresos.

Cabe mencionar que el método de LP, deja captar a aquellos pobres que en cuanto a ingresos están por encima de la línea de Pobreza, pero que tienen insatisfechas algunas condiciones consideradas dentro del método de NBI, los que estarían constituidos por sectores medios en descenso, denominados los carentes inerciales.

De acuerdo con las restricciones señaladas, se concluye que; el Método de la Línea de pobreza es parcial, porque se refiere en absoluto a la dimensión individualista y no considera a los pobres por NBI, que superan la línea de pobreza.

### **3.3.3.- METODO INTEGRADO**

De lo señalado anteriormente, se deriva la conclusión de que ambos métodos de NBI y LP subestiman la pobreza. Esto ha sido resuelto con la aplicación del método integrado que se basa en la combinación de los dos métodos y que, en la complementariedad, supere las deficiencias de cada uno. En el Método Integrado se llega no solo a una mayor aproximación del universo de pobres, sino a una mejor definición de políticas sociales tendientes a la superación de la pobreza.

Contrariamente cuando aplicamos el método de Línea de Pobreza (LP) o Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) la decisión es excluyente en términos de Política Social, dado que en el método de NBI, los programas sociales a aplicarse se orientan al mejoramiento e incremento de los servicios públicos en Salud (postas médicas), en Educación (colegios, losas deportivas), Vivienda (luz, agua y desagüe), y en transporte (pistas, trochas, titulación de terrenos etc). Mientras que en el método de LP, nos remite a una población



objetivo, que requiere ser atendida con políticas de empleo y de generación de ingresos.

Además la aplicación independiente de cada uno de los métodos por NBI y LP pueden generar mediciones diferentes de pobreza, utilizando incluso la misma fuente de información. Esto es explicable en la medida en que la Línea de Pobreza (LP) es un método indirecto y el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es un método directo.

Estas diferencias han determinado que algunos especialistas afirmen que la NBI estaría midiendo a la pobreza estructural y que la LP estaría dando cuenta de la pobreza coyuntural.

En esta perspectiva, se afirma por ejemplo que los hogares con viviendas inadecuadas no podrían cambiar su situación en el corto plazo, aun cuando su ingreso mejore por algún tiempo.

Se afirma que el Método de la Línea de Pobreza es coyuntural por cuanto la insuficiencia de ingresos estaría asociada a los movimientos económicos de Corto Plazo.

Otras de las diferencias que suelen asignarles a las mediciones con NBI y LP, es el de relacionar a la primera con el patrimonio acumulado o riqueza del hogar lograda en el pasado, en tanto que la LP, estaría referida al consumo corriente.

Reconociendo estas diferencias entra la NBI y la LP, se han combinado los dos métodos dando lugar al Método Integrado, en el cual se concibe cuatro grupos, evidenciando de esta manera la heterogeneidad de la pobreza absoluta de acuerdo a la Tabla XII:

**Tabla XII****Grupos de Pobreza por el Método Integrado**

<b>LP</b> <b>NBI</b>	<b>Ingresos por debajo de la Línea de Pobreza</b>	<b>Ingresos iguales o por encima de Línea de Pobreza</b>
<b>Presencia de al menos una carencia crítica</b>	<b>Hogares en Situación de Pobreza crónica</b>	<b>Hogares con Carencias Inerciales</b>
<b>Ausencias de carencias críticas</b>	<b>Hogares en Situación de Pobreza reciente</b>	<b>Hogares en condiciones de Integración Social</b>

**Fuente:** Perú: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los Hogares a Nivel Distrital INEI - UNFPA Tomo I - Lima-1994

Por hogares en condiciones de integración social, se identifican a todos aquellos cuyos ingresos per cápita superan la Línea de Pobreza o el costo de la canasta básica de consumo y, simultáneamente, no presentan carencias en las necesidades básicas consideradas. Es decir, en las dimensiones de vivienda, servicios básicos y educación.

Los hogares con carencias inerciales, serían aquellos que pese a tener ingresos por encima de la línea de pobreza, presentan carencias críticas en las necesidades básicas consideradas.

Los hogares en situación de pobreza crónica, serían todos aquellos que en forma simultánea se encuentran por debajo de la línea de pobreza y presentan carencias críticas en una o más necesidades básicas. La investigación social señala a este grupo como representativo del núcleo de la pobreza (denominado pobreza extrema).

Los hogares en situación de pobreza reciente, comprenderían a los que tienen ingresos por debajo de la línea de pobreza, pero que no dan cuenta de carencias a nivel de las necesidades básicas.

## 4.- METODOLOGIAS Y TECNICAS DE APLICACION

### 4.1- METODOLOGIA DE DESVIACIONES TENDENCIALES:

Las variaciones cíclicas, son fluctuaciones que se presentan alrededor de la tendencia, cada cierto periodo de largo tiempo. Son generalmente variaciones de periodos irregulares. Como no son fáciles de controlar, estas se analizan como un residuo que se estima una vez que se conoce la tendencia y las variaciones estacionales y que las variaciones irregulares hayan sido eliminadas.

Las variaciones cíclicas, pueden ser medidos a partir de datos anuales, mensuales o trimestrales. Si consideramos series anuales, la variación estacional se considera eliminadas, así como las variaciones irregulares.

El Método para analizar las fluctuaciones cíclicas, es de Datos Ajustados por la Tendencia. Consideramos el modelo multiplicativo de los componentes de datos anuales y asumimos que E e I se eliminan, por lo tanto se tiene:

$$Y = T \times C \times E \times I \quad \text{donde:}$$

$$\rightarrow Y = T \times C \quad E = \text{variaciones estacionales}$$

$$\text{ó. } C = Y/T \quad I = \text{variaciones irregulares}$$

C=variaciones cíclicas

T=variaciones tendenciales

Aquí, el efecto de la variación cíclica se mide por las razones de:

$$C = \frac{Y \text{ (datos originales)}}{t \text{ (valores tendenciales)}}$$

## APLICACION

- 1.- Determinar la tendencia de las variables  $y$ ,  $t$  a través de la estimación econométrica de:

$$\ln Y^* = a + b t$$

- 2.- Calcular los valores de  $Y^* = e^{a+bt}$   
para  $t = 1, 2, 3, 4, \dots, n$

- 3.- Obtener los valores ajustados, de  $Y$  respecto a la tendencia

$$C = Y \times 100 \quad \rightarrow \text{expresado en porcentaje \%}$$

- 4.- Como las variaciones cíclicas se presentan alrededor de la tendencia, entonces esta tendencia, se considera como base 0 ó 100% para la desviación de cada año, luego la desviación porcentual respecto a la tendencia es la diferencia de:

$$\begin{aligned} &\text{Desviaciones} \\ &\text{Respecto a la} = C - 100\% \\ &\text{Tendencia} \end{aligned}$$

**NOTA 1:** Las variaciones cíclicas también se pueden estimar en base al Modelo

Aditivo donde:

$$\begin{aligned} Y &= T + C \\ \rightarrow C &= Y - T \\ C &= Y - Y^* \end{aligned}$$

que proporciona los mismos resultados, esto es:

$$C = ((Y - Y^*) / Y^*) \times 100$$

**NOTA 2:** Los valores porcentuales obtenidos, sólo se limitan a describir los movimientos cíclicos pasados de la serie, nos da una idea de lo que ocurrió. Este comportamiento observado, no son hechos determinantes para anticipar el comportamiento futuro de la serie, es decir NO se puede utilizar con éxito para proyectar variaciones cíclicas.

## **4.2.- METODOLOGIA DEL CALCULO DEL DEFICIT DE AULAS**

El cálculo del déficit de infraestructura educativa, viene siendo elaborado conjuntamente, el ente normativo, el Ministerio de Educación y el ente ejecutor INFES, a través de sus Oficinas de Planificación.

Para el cálculo del Déficit de Aulas en 1990, se ha tomado en consideración los siguientes criterios y variables:

- El cálculo del déficit por Regiones y departamentos
- Por niveles educativos: Inicial, Primaria, Secundaria, Especial, Superior y Ocupacional.
- La Población demográfica por edades
- La Población matriculada
- La Población no atendida
- El Déficit de Escolaridad
- El Déficit de aulas según el año correspondiente

### **CALCULO DEL DEFICIT DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PARA 1990**

#### **A) NIVEL INICIAL ( Ver Tabla XIII )**

Para el cálculo del Déficit de Aulas para el nivel inicial, se ha procedido en primer lugar a registrar la población demográfica comprendida entre 3 a 5 años y la población matriculada para ese nivel educativo, por departamentos y regiones correspondientes.

Luego, por diferencia de estos indicadores se obtiene la brecha o población no atendida, indicador que se expresa en número de alumnos. A este último dato se le asumió un 60% de significancia, para luego dividir esta cantidad entre un turno y medio de atención de 45 alumnos por aulas, obteniéndose finalmente el Déficit en Aulas para el nivel inicial.

**TABLA XIII**  
**PERU 1990: DEFICIT DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA SEGUN REGIONES**  
**EDUCACION INICIAL**

REGIONES	AMBITO DEPARTAMENTAL	POBLACION		POBLACION NO ATENDIDA	DEFICIT ESCOLARIDAD 80%	DEFICIT AULAS ESTIMADO	AULAS CONST.82	DEFICIT REAL
		DEMOG.3-5	MATHIC.TOTAL					
I.- GRAU	PIURA	112,515	46,032	66,483	39,890	886	17	869
	TUMBES	10,857	10,488	369	221	5	0	5
II.- DEL AMASONAS	LORETO	49,252	29,084	20,168	12,101	269	5	264
III.- NOR ORIENTAL DE MARANON	AMASONAS	25,247	14,528	10,719	6,431	143	3	140
	CAJAMARCA	95,671	41,896	53,775	32,265	717	14	703
	LANBAYEQUE	70,424	28,545	41,879	25,128	558	11	547
IV.- UCAYALI	UCAYALI	17,326	12,136	5,190	3,114	69	1	68
V.- INCA	APURIMAC	27,987	22,448	5,539	3,323	74	1	73
	CUSCO	78,443	49,934	28,509	17,106	380	7	373
	MADRE DE DIOS	3,691	2,543	1,148	689	15	0	15
VI.- SAN MARTIN	SAN MARTIN	34,636	24,048	10,588	6,353	141	3	138
VII.- LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	93,630	39,981	53,649	32,189	715	14	701
VIII.- LOS LIBERTADORE WARI	AYACUCHO	42,647	22,053	20,594	12,356	275	5	270
	HUANCAVELICA	28,288	15,697	12,591	7,555	168	3	165
	ICA	40,880	24,212	16,668	10,001	222	4	218
IX.- ANDRES AVELINO CACERES	HUANUCO	45,872	17,640	28,232	16,939	376	7	369
	JUNIN	83,849	34,195	49,654	29,792	662	13	649
	PASCO	21,301	11,024	10,277	6,166	137	3	134
X.- JOSE CARLOS MARIATEGUI	MOQUEGUA	10,096	5,044	5,052	3,031	67	1	66
	PUNO	85,628	66,857	18,771	11,263	250	5	245
	TACNA	15,797	7,967	7,830	4,698	104	2	102
XI.- AREQUIPA	AREQUIPA	72,660	27,390	45,270	27,162	604	12	592
XII.- CHAVIN	ANCASH	74,033	44,376	29,657	17,794	395	8	387
XIII.-	CALLAO	44,319	20,289	24,030	14,418	320	6	314
	LIMA	505,034	209,282	295,752	177,451	3,947	76	3,871
TOTAL REPUBLICA		1,690,083	827,689	862,394	517,436	11,499	221	11,278

Atención 45 alumnos/aula (turno y medio)

Fuente: Estadísticas Básicas de la Educación 1992 - Indicadores cuantitativos del Sistema Educativo 1993. Ministerio de Educación  
Elaboración INFES/Of. Planificación y Finanzas - Ministerio de Educación/DINFE

## **B) NIVEL PRIMARIA ( Ver Tabla XIV )**

Para el cálculo del Déficit de Aulas para el nivel de Educación Primaria, se incorporó algunas modificaciones, en primer lugar también se registra la población demográfica, pero de 6 a 11 años y la población matriculada en el nivel primaria, obteniéndose por diferencia la población no atendida.

En esta parte del cálculo del Déficit de Aulas, se incluyó el número de aulas terminadas, el 10% de repitencia, además la cantidad de aulas en estado de deterioro ( se consideró 1 aula por cada 5 locales, con una duración de deterioro de 5 años).

Finalmente la diferencia de la población no atendida expresada en número de aulas (1 turno de atención de 40 alumnos por aulas) deducida de la variable repitencia expresado en aulas y del deterioro de aulas; se obtuvo finalmente el Déficit de Aulas para el nivel primaria.

## **C) NIVEL SECUNDARIA ( Ver Tabla XV )**

Para el cálculo del Déficit de Aulas del nivel secundaria, se asumió los procedimientos anteriores incorporando además los siguientes supuestos:

- Población demográfica y población matriculada de 12 a 16 años
- Porcentaje de repitencia de aulas de 8.5% ( proyección estimada para 1990)
- 1 turno y medio de atención de 60 alumnos por aula.
- Deterioro de 5 años, 1.5 aulas por cada local



**TABLA XIV**  
**PERU 1990: DEFICIT DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA SEGUN REGIONES**  
**EDUCACION PRIMARIA**

REGIONES	AMBITO DEPARTAMENTAL	POBLACION			POBLACION NO ATENDIDA	DEFICIT AULAS	AULAS CONST. 92	DEFICIT REAL
		DEMOG. 6-11 A.	MATRIC. TOTAL	MATRIC. 6-11 A.				
I.- GRAU	PIURA	214,828	254,872	191,616	23,013	288	62	206
	TUMBES	20,711	28,103	18,490	2,221	28	8	20
II.- DEL AMAZONAS	LORETO	93,950	160,239	63,676	10,074	126	44	82
III.- NOR ORIENTAL DEL MARANON	AMAZONAS	46,160	70,799	42,996	5,164	65	23	42
	CAJAMARCA	182,499	246,909	162,931	19,568	245	63	162
	LAMBAYEQUE	134,340	152,611	119,935	14,405	180	47	133
IV.- UCAYALI	UCAYALI	33,049	65,454	29,505	3,544	44	14	30
V.- INCA	APURIMAC	53,368	68,725	47,663	5,725	72	24	48
	CUSCO	149,636	208,999	133,591	16,044	201	61	140
	MADRE DE DIOS	7,038	12,050	6,282	765	9	3	6
VI.- SAN MARTIN	SAN MARTIN	66,071	115,426	68,987	7,084	69	28	61
VII.- LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	178,607	207,415	159,456	19,150	239	67	172
VIII.- LOS LIBERTADORES WARI	AYACUCHO	90,341	111,560	80,654	9,687	121	40	81
	HUANCAVELICA	61,129	92,065	54,575	6,554	82	29	53
	ICA	77,978	94,779	69,617	8,361	105	28	77
IX.- ANDRES AVELINO CACERES	HUANUCO	87,500	144,042	78,118	9,383	117	38	79
	JUNIN	159,949	210,218	142,798	17,151	214	64	150
	PASCO	40,634	46,276	36,276	4,358	54	17	37
X.- JOSE CARLOS MARIATEGUI	MOQUEGUA	19,260	17,681	17,195	2,065	26	8	22
	PUNO	154,179	202,545	137,647	16,532	207	62	145
	TACNA	30,134	30,037	26,903	3,231	40	11	29
XI.- AREQUIPA	AREQUIPA	138,606	140,960	123,745	14,662	186	50	136
XII.- CHAVIN	ANCASH	141,219	186,525	126,076	15,142	189	59	130
XIII.-	CALLAO	84,541	81,700	75,476	9,065	113	28	85
	LIMA	963,387	882,320	660,091	103,296	1,290	322	965
TOTAL REPUBLICA		3,230,934	3,654,350	2,684,501	346,433	4,330	1,240	3,091

Atención 60 alumnos/aula, dos turnos; por deterioro se considera 1 aula por cada 5 locales en 5 años.

FUENTE: Estadísticas Básicas de la Educación 1992 - Indicadores del Sistema Educativo 1993. Ministerio de Educación

ELABORACION: INFES/Of. de Planificación y Finanzas - Ministerio de Educación/DINFE

**TABLA X V**  
**PERU 1990: DEFICIT DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA POR REGIONES**  
**EDUCACION SECUNDARIA**

REGIONES	AMBITO DEPARTAMENTAL	POBLACION			POBLACION NO ATENDIDA	DEFICIT AULAS	AULAS CONST. 92	DEFICIT REAL
		DEMOG. 12-18 A.	MATRIC. TOTAL	MATRIC. 12-18 A.				
I.- GRAU	PIURA	163,423	90,585	142,845	20,578	343	15	328
	TUMBES	15,770	13,367	13,784	1,986	39	1	32
II.- DEL AMAZONAS	LORETO	71,535	39,338	62,528	9,008	150	6	144
III.- NOR ORIENTAL DEL MARANON	AMAZONAS	36,670	15,667	32,052	4,617	77	4	73
	CAJAMARCA	138,958	62,429	121,461	17,497	292	13	279
	LAMBAYEQUE	102,288	82,295	89,409	12,880	215	9	206
IV.- UCAYALI	UCAYALI	25,165	19,505	21,998	3,169	53	3	50
V.- INCA	APURIMAC	40,651	21,141	35,532	5,119	85	4	81
	CUSCO	113,935	66,448	99,588	14,347	239	10	229
	MADRE DE DIOS	5,359	3,738	4,692	668	11	1	10
VI.- SAN MARTIN	SAN MARTIN	50,308	26,580	43,973	6,335	106	5	101
VII.- LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	135,994	93,934	118,871	17,124	285	11	274
VIII.- LOS LIBERTADORES WARI	AYACUCHO	61,944	29,476	54,144	7,800	130	6	124
	HUANCAVELICA	41,088	19,263	35,915	5,173	86	4	82
	ICA	66,794	58,550	58,384	8,411	140	6	134
IX.- ANDRES AVELINO CACERES	HUANUCO	66,625	31,910	58,235	8,389	140	6	134
	JUNIN	121,788	94,776	106,453	15,335	256	11	245
	PASCO	30,940	19,745	27,044	3,896	65	3	62
X.- JOSE CARLOS MARIATEGUI	MOQUEGUA	14,666	13,339	12,819	1,846	31	1	30
	PUNO	111,934	82,662	97,840	14,094	235	11	224
	TACNA	22,944	18,206	20,055	2,889	48	2	46
XI.- AREQUIPA	AREQUIPA	105,537	63,049	92,248	13,289	221	9	212
XII.- CHAVIN	ANCASH	107,527	76,334	93,988	13,539	226	9	217
XIII.-	CALLAO	64,372	53,839	56,266	8,105	135	5	130
	LIMA	733,536	987,803	641,167	92,369	1,539	60	1,480
TOTAL REPUBLICA		2,449,751	1,703,997	2,141,290	308,480	5,142	215	4,927

Atención 60 alumnos/aula, turno y medio; Por deterioro se considera 1.5 Aulas por total de Locales en 5 años.

FUENTE: Estadísticas Básicas de la Educación 1992 - Indicadores Cuantitativos del Sistema Educativo 1993. Ministerio de Educación

ELABORACION: INFES/Of. de Planificación y Finanzas - Ministerio de Educación/DINFE

**D) NIVEL ESPECIAL (Ver Tabla XVI )**

Para el cálculo del Déficit de Aulas para el nivel especial, no se consideró el porcentaje de repitencia, ni el deterioro de aulas. Se asumió los procedimientos anteriores además de los siguientes supuestos:

- Población demográfica (1%) y población matriculada de 3 a 24 años
- 1 turno de atención de 15 alumnos por aula.

**E) NIVEL SUPERIOR Y OCUPACIONAL (Ver Tabla XVII y XVIII)**

Para los niveles de Educación Superior se consideró una demanda escolar de 25% de la población total de educación secundaria y la atención de 60 alumnos por aula. Así mismo para el cálculo del Déficit de Aulas del nivel ocupacional se asumieron los siguientes supuestos: una demanda del 10% de educación primaria y 5% de educación secundaria, con un turno de atención de 60 alumnos por aula.

**F) CUADRO CONSOLIDADO DEL DEFICIT DE AULAS DE 1990**

En la Tabla XIX, se ha consolidado los resultados obtenidos, a fin de presentarlos por Regiones y niveles educativos.

**TABLA XVI**  
**PERU 1990: DEFICIT DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA SEGUN REGIONES**  
**EDUCACION ESPECIAL**

REGIONES	AMBITO DEPARTAMENTAL	POBLACION		POBLACION NO ATENDID	DEFICIT DE AULAS
		DEMOGRAFICA	MATRIC.TOTAL		
GRAU	PIURA	4,750	1,261	3,487	232
	TUMBES	966	153	813	58
DEL AMAZONAS	LORETO	1,615	254	1,361	91
NOR ORIENTAL DEL MARANON	AMAZONAS	435	86	349	23
	CAJAMARCA	2,353	453	1,900	127
	LAMBAYEQUE	3,969	699	3,270	219
UCAYALI	UCAYALI	620	146	474	45
INCA	APURIMAC	366	168	198	15
	CUSCO	1,578	399	1,179	79
	MADRE DE DI OS	160	40	120	8
SAN MARTIN	SAN MARTIN	975	731	2,447	166
LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	3,218	268	707	47
LOS LIBERTADORES WARF	AYACUCHO	1,222	247	975	65
	HUANCAVELICA	754	135	619	41
	ICA	3,796	475	3,321	221
ANDRES AVELINO CACERES	HUANUCO	1,123	293	830	55
	JUNINI	3,390	473	2,917	194
	PASCO	645	227	618	41
JOSE CARLOS MARIATEGUI	MOQUEGUA	508	96	412	28
	PUNO	1,665	442	1,423	95
	TACNA	653	146	707	47
AREQUIPA	AREQUIPA	6,055	1,794	4,261	284
CHAVIN	ANCASH	3,665	712	2,953	197
	CALLAO	8,158	1,299	6,859	457
	LIMA	54,510	9,265	45,245	3,015
<b>TOTAL REPUBLICA</b>		<b>108,019</b>	<b>20,282</b>	<b>87,737</b>	<b>5,848</b>

FUENTE: BOLETIN ESPECIAL INEI N° 13-Dic 1990

ELABORACION: INIED-MINISTERIO DE EDUCACION

Poblacion Demog. 1% de población 3-24 años; atención 15 alumnos por aulas, un turno

**TABLA X V I I**  
**PERU 1990: DEFICIT DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA SEGUN REGIONES**  
**EDUCACION SUPERIOR NO UNIVERSITARIA**

REGIONES	AMBITO DEPARTAMENTAL	POBLACION		POBLACION NO ATENDIDA	DEFICIT AULAS ESTIMADO	AULAS CONST. 92	DEFICIT REAL
		DEMANDA EDUC. SECUN.	MATRIC. TOTAL INBT. S.				
I.- GRAU	PIURA	23,019	13,011	10,008	125	0	125
	TUMBES	3,332	2,521	811	10	0	10
II.- DEL AMAZONAS	LORETO	10,757	4,103	6,654	83	0	83
III.- NOR ORIENTAL DEL MARANON	AMAZONAS	3,959	3,076	883	11	0	11
	CAJAMARCA	15,813	12,212	3,601	45	0	45
	LAMBAYEQUE	20,990	12,014	8,976	112	0	112
IV.- UCAYALI	UCAYALI	5,242	3,471	1,771	22	0	22
V.- INCA	APURIMAC	5,555	2,159	3,396	42	0	42
	CUSCO	17,553	7,631	9,922	124	0	124
	MADRE DE DIOS	1,040	601	439	5	0	5
VI.- SAN MARTIN	SAN MARTIN	6,956	3,571	3,385	42	0	42
VII.- LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	23,458	23,067	371	5	0	5
VIII.- LOS LIBERTADORES WARI	AYACUCHO	7,430	5,338	2,092	26	0	26
	HUANCAVELICA	4,646	2,666	1,980	25	0	25
	ICA	14,701	11,529	3,172	40	0	40
IX.- ANDRES AVELINO CACERES	HUANUCO	8,281	4,111	4,170	52	0	52
	JUNIN	23,216	10,958	12,258	153	0	153
	PASCO	4,989	2,166	2,823	35	0	35
X.- JOSE CARLOS MARIATEGUI	MOQUEGUA	3,445	2,349	1,096	14	0	14
	PUNO	20,667	12,776	7,891	99	0	99
	TACNA	5,142	1,923	3,219	40	0	40
XI.- AREQUIPA	AREQUIPA	22,075	13,962	8,113	101	0	101
XII.- CHAVIN	ANCASH	19,006	11,336	7,670	96	0	96
XIII.-	CALLAO	13,589	1,949	11,590	145	0	145
	LIMA	153,812	100,669	53,143	666	6	660
TOTAL REPUBLICA		436,623	269,189	169,435	2,118	6	2,112

Demanda 23% de la Población Total Educación Secundaria. Atención 80 alumnos/aula; 2 turnos

FUENTE: Estadísticas básicas de la Educación 1992 - Indicadores Cuantitativos del Sistema Educativo 1993. M. de Educación

ELABORACION: INFES/Ol. de Planificación y Finanzas - Ministerio de Educación/DINFE

TABLA XVIII  
**PERU 1990: DEFICIT DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA SEGUN REGIONES**  
**EDUCACION OCUPACIONAL**

R E G I O N E S	AMBITO DEPARTAMENTAL	POBLACION		POBLACION NO ATENDIDA	DEFICIT AULA ESTIMADO	AULAS CONST. 92	DEFICIT REAL
		DEMANDA EDUC. PRIM	MATRIC. TOTAL SEC.				
I.- GRAU	PIURA	30,678	13,676	17,002	283	0	283
	TUMBES	3,624	2,148	1,476	25	0	25
II.- DEL AMAZONAS	LORETO	18,549	7,872	10,677	178	0	178
III.- NOR ORIENTAL DEL MARANON	AMAZONAS	7,996	2,051	5,945	99	0	99
	CAJAMARCA	28,612	6,000	22,612	377	0	377
	LAMBAYEQUE	20,234	7,853	12,381	206	0	206
IV.- UCAYALI	UCAYALI	7,727	3,146	4,581	76	0	76
V.- INCA	APURIMAC	10,324	1,389	8,935	149	0	149
	CUSCO	25,351	8,597	16,754	279	0	279
	MADRE DE DIOS	1,445	285	1,160	19	0	19
VI.- SAN MARTIN	SAN MARTIN	13,105	1,913	11,192	187	0	187
VII.- LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	26,145	8,366	17,779	296	0	296
VIII.- LOS LIBERTADORES WARI	AYACUCHO	13,162	3,439	9,723	162	0	162
	HUANCAVELICA	10,277	1,354	8,923	149	0	149
	ICA	12,805	8,009	4,796	80	0	80
IX.- ANDRES AVELINO CACERES	HUANUCO	16,414	4,464	11,950	199	0	199
	JUNIN	26,372	5,769	20,603	343	0	343
	PASCO	5,808	2,367	3,441	57	0	57
X.- JOSE CARLOS MARIATEGUI	MOQUEGUA	2,549	889	1,660	28	0	28
	PUNO	25,038	7,816	17,222	287	0	287
	TACNA	4,301	1,052	3,249	54	0	54
XI.- AREQUIPA	AREQUIPA	19,461	13,269	6,192	103	0	103
XII.- CHAVIN	ANCASH	23,023	7,873	15,150	252	0	252
XIII.-	CALLAO	11,270	9,215	2,055	34	0	34
	LIMA	124,555	114,924	9,631	161	15	146
TOTAL REPUBLICA		488,825	243,736	245,088	4,083	15	4,068

Demanda 10% Educación Primaria y 5% Educación Secundaria. Atención 60 alumnos/aula.

FUENTE: Estadísticas Básicas de la Educación 1992 - Indicadores Cuantitativos del Sistema Educativo 1993.M.de Educación

ELABORACION: INFES/Of.de Planificación y Finanzas - Ministerio de Educación/DINFE

**TABLA XIX**  
**PERU 1990: DEFICIT DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**  
**SEGUN REGIONES Y NIVELES EDUCATIVOS**

REGIONES	TOTAL	INICIAL	PRIMARIA	ESPECIAL	SECUNDARIA	SUPERIOR	Ocupación
I.- GRAU	2,210	874	226	307	360	135	308
PIURA	2,066	869	206	255	328	125	283
TUMBES	144	5	20	52	32	10	25
II.- DEL AMAZONAS	844	264	82	93	144	83	178
LORETO	844	264	82	93	144	83	178
III.- NOR O.DEL MAR	3,501	1,390	337	366	558	168	682
AMAZONAS	387	140	42	22	73	11	99
CAJAMARCA	1,694	703	162	128	279	45	377
LAMBAYEQUE	1,420	547	133	216	206	112	206
IV.- UCAYALI	292	68	30	46	50	22	76
UCAYALI	292	68	30	46	50	22	76
V.- INCA	1,700	461	194	107	320	171	447
APURIMAC	410	73	48	17	81	42	149
CUSCO	1,227	373	140	82	229	124	279
MADRE DE DIOS	63	15	6	8	10	5	19
VI.- SAN MARTIN	584	138	61	55	101	42	187
SAN MARTIN	584	138	61	55	101	42	187
VII.- LA LIBERTAD	1,619	701	172	171	274	5	296
LA LIBERTAD	1619	701	172	171	274	5	296
VIII.- LOS LIBERTADO	2,013	653	211	327	340	91	391
AYACUCHO	729	270	81	66	124	26	162
HUANCAVELICA	519	165	53	45	82	25	149
ICA	765	218	77	216	134	40	80
IX.- ANDRES A. CAC	2,992	1,152	266	294	441	240	599
HUANUCO	889	369	79	56	134	52	199
JUNIN	1,738	649	150	198	245	153	343
PASCO	365	134	37	40	62	35	57
X.- JOSE C. MARIA	1,610	413	196	179	300	153	369
MOQUEGUA	188	66	22	28	30	14	28
PUNO	1,103	245	145	103	224	99	287
TACNA	319	102	29	48	46	40	54
XI.- AREQUIPA	1,449	592	136	305	212	101	103
AREQUIPA	1,449	592	136	305	212	101	103
XII.- CHAVIN	1,278	387	130	196	217	96	252
ANCASH	1278	387	130	196	217	96	252
XIII.- LIMA	10,192	3,871	965	3,070	1,480	660	146
CALLAO	1,171	314	85	463	130	145	34
TOTAL REPUBLICA	31,455	11,278	3,091	5,979	4,927	2,112	4,068

ELABORACION: INFES/Of. Planificacion y Finanzas - Ministerio de Educacion/DINFE

#### **4.3.- TECNICA DEL ANALISIS FACTORIAL POR COMPONENTES PRINCIPALES Y ANALISIS DE GRUPOS**

La metodología factorial utilizando el Análisis por Componentes Principales (ACP) para la programación de infraestructura e equipamiento educativo consiste en la construcción de una matriz de datos, que nos permite obtener una cartera de proyectos seleccionados que serán beneficiarios para su evaluación y priorización in -situ. Estas matrices contienen en cada campo, los puntajes asumidos para cada variable.

El resultado final aplicando la técnica de APC, será una matriz agregada, para que a partir de esta, se pueda identificar cuales son las principales necesidades de inversión.

Con el fin de obtener un indicador resumen, se utiliza el método de análisis de los componentes principales. Para poder desarrollar este método, se deben seguir las siguientes etapas:

- a) Elección de indicadores
- b) Cálculo de un único indicador
- c) Ordenación y ponderación de indicadores

##### **1) ELECCION DE INDICADORES**

En esta primera etapa se deberá identificar los indicadores que se utilizarán, para lo cual los indicadores seleccionados deberán tener la atribución de reflejar la demanda de la población en cuanto al requerimiento de necesidades básicas de infraestructura educativa: con la construcción de un local y/ o aulas escolar, así como también en cuanto a la oferta de infraestructura educativa ya construida y equipada en el distrito correspondiente.



## 2) CALCULO DEL INDICADOR

En el análisis de la situación socio-económica intervienen una gran cantidad de variables de naturaleza muy diversas estrechamente interrelacionadas entre si, por lo que es necesario recurrir a técnicas de análisis de datos multidimensionales, como es el método de Análisis por Componentes Principales.

Por medio de este método, se logra reducir un gran número de variables a un número más pequeño de variables resumen. La ventaja de este método se da en el hecho de que el peso con que actúan las variables originales se refleja de manera objetiva en las variables resumen.

Previo a la explicación del procedimiento matemático que sigue el análisis de componentes principales, se explicará el método de ACP, de forma tal que pueda ser comprensible.

La información que se dispone de la situación socio-económica, esta presentada en  $N$  variables correspondientes a  $M$  proyectos. Lo que se busca es reducir ese gran número de variables a  $K$  variables resumen, es decir construir un índice que nos muestre la situación relativa de cada requerimiento de infraestructura educativa (proyecto). Para ello se deberá buscar una combinación lineal que de como resultado un único valor para cada proyecto. Esta combinación lineal resulta de la suma ponderada de las diferentes variables de los indicadores seleccionados ex-ante. En la construcción de esta combinación

lineal, nuestros datos serán los valores de las variables y muestras incógnitas los ponderadores. Si denominamos por  $X_j (i)$  la variable  $j$  del proyecto  $i^2$  y designado  $a_n$ , las ponderaciones, la combinación lineal de las variables para un proyecto será:

$$F(i) = a_1 X_1 (i) + a_2 X_2 (i) + \dots + a_n X_n (i)$$

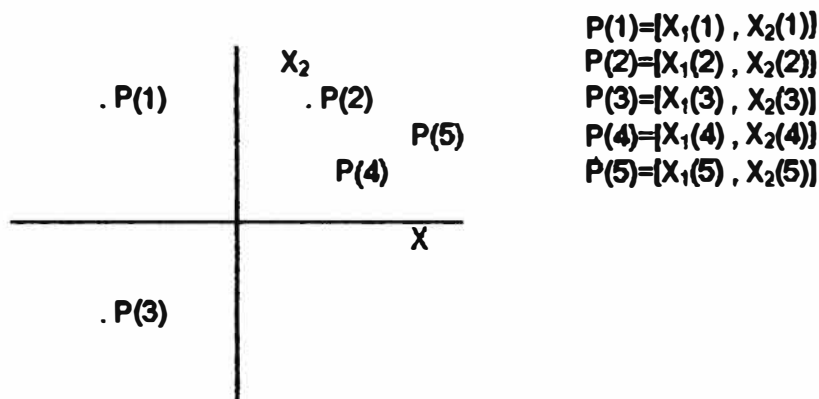
El resultado de esta suma ponderada deberá sintetizar todas las variables correspondientes, en una sola variable que caracteriza el requerimiento del proyecto solicitado (por ejemplo si la variable de ponderación 6 corresponde a la tasa de analfabetismo y Huamanga se clasifica como el distrito número 3, luego el valor de la variables de analfabetismo en Huamanga será simbolizado por la expresión  $X_6(3)$ .

Una primera dificultad que se presenta es la heterogeneidad de la información que se dispone, ya que los datos están expresados en unidades y magnitudes distintas para cada distrito. Para evitar esto se procede a normalizar las variables. Una variable normalizada será simbolizará por  $Norm(x)$ .

Se debe trabajar bajo el criterio de minimizar la pérdida de información en el proceso de reducción de variables. Para ello el método trabaja bajo la premisa de considerar la totalidad de información. Por ejemplo supongamos que estamos estudiando la situación de 5 distritos caracterizadas por dos variables. Al estar normalizadas las variables, el origen de espacio que contiene la nube de puntos representa la media aritmética de todas sus variables. (Ver Gráfico 15).

### GRAFICA N° 15

#### Método de Componentes Principales Variables Normalizadas

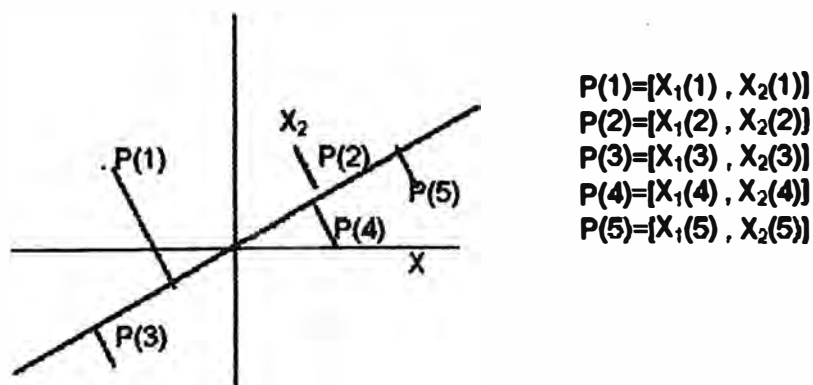


Fuente: Metodología de Evaluación de Proyectos Sociales- ILPES 1990

Las distancias que mantienen entre sí los distritos en el plano conservan la totalidad de la información, pero con esto es imposible clasificar la información, por lo tanto se debe encontrar valores que si permitan la comparación y que mantengan la máxima dispersión entre los puntos. Para ello se busca una recta que sea lo más cercana a la nube de puntos y se proyecta sobre ella las observaciones. (Ver Gráfico N° 16)

### GRAFICA N° 16

#### Método de Componentes Principales Variables Ortogonales



Los nuevos puntos determinados corresponden a los valores de los índices  $F(i)$ , los cuales estarán ordenados en función a sus distancia al origen. En el anterior Gráfico Nº 17, se observa que el distrito mejor clasificado es el 5, cuya proyección resulta de la combinación lineal:

$$F(5) = a_1x_1(5) + a_2x_2(5)$$

Debemos indicar que se puede presentar una situación en que el índice para un distrito de como resultado cero, lo que significa que este representa el promedio de las observaciones.

Como se menciona anteriormente, la distancia que mantienen los diferentes distritos es muy importante, por lo que este criterio es el sustento básico para la determinación de la recta solución. Mientras más cerca este la recta solución de la nube de puntos, las proyecciones que recaen sobre ella reproducen con mayor fidelidad las distancias de los distritos en la recta, minimizando así la pérdida de información y mejorando la calidad del índice.

Lo anterior nos lleva a afirmar que uno de los requisitos para encontrar la recta solución es maximizar la varianza (representada por la combinación lineal de las variables). Ello se consigue al encontrar un punto cuya distancia al origen sea unitaria. Las coordenadas de este punto representa las ponderaciones de la combinación lineal de las variables, siendo así estas, las incógnitas que se deben resolver.

Por lo tanto, el problema se reduce a la maximización de las combinaciones lineales sujetas a una restricción ( que el vector de ponderaciones sea unitario), esto se resuelve con la utilización de los multiplicadores de Lagrange.

Si bien el resolver este problema se conocerán las ponderaciones de la combinación lineal de las variables, no se encontrará una solución única, sino tantas como variables intervienen en el problema.

Este conjunto de rectas solución tienen la propiedad de ser ortogonales entre si, lo que implica que cada recta solución contendrá características distintas de las variables originales.

Una vez que se tienen todas las rectas solución, el siguiente paso es determinar cual de estas es la más conveniente, es decir cual mantiene la mayor dispersión entre los diferentes distritos en el espacio. El mayor o menor grado con que se cumple esta condición esta expresado por la varianza del componente. Esto nos lleva a que la calidad del índice este determinada por un cociente entre la varianza de la componente y la varianza total. Este resultado indicará la distorsión de la proyección de la nube de puntos en la recta solución, lo que es equivalente al porcentaje de información que ese porcentaje retiene.

Es así que se podrá ordenar los componentes en relación al porcentaje total de información que retienen. En caso que el mejor de los índices contenga un bajo porcentaje de información, lo que significa que la información original fue altamente distorsionada, se podrá agregar al análisis los resultados de la segunda componente (esto se puede hacer ya que las componentes se encuentran descorrelacionadas entre si, lo que significa que la segunda componente representa un aspecto de la información no descrita por la primera componente), para de esta manera lograr retener un mayor porcentaje de la información original.

## **ANÁLISIS POR GRUPOS(CLUSTER)**

El propósito de las técnicas del análisis multivariado que se utiliza en el análisis por grupos y en el factorial, no deben considerarse como un medio de someterse a pruebas de hipótesis en el sentido habitual, sino más bien como un instrumento que permite examinar y clasificar una cartera de proyectos.

El principio subyacente de la técnica del Análisis Cluster, es la agrupación y en cuanto a este último, que lo que se persigue es reunir determinadas clases de preguntas en elementos comunes a los que le denomina nombre de factores.

El análisis de grupos y/o análisis cluster, tiene como finalidad ordenar en una misma serie la cartera de requerimientos de proyectos educativos de locales escolares, que poseen en común algunos rasgos subyacentes.

El Análisis Cluster, es una técnica basada en el supuesto de que la cartera de requerimientos cabe subdividirla en grupos diferentes, que son internamente homogéneos con relación a varias características (variables de puntuación para priorización de centros educativos). De hecho, lo que el análisis por grupos persigue, es reunir la cartera en determinadas categorías que nos permite clasificar por estrategias de atención.

## **5.- IMPACTO DE LOS PROGRAMAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

### **5.1. INVERSION SOCIAL EN INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA:1990-1995**

La Inversión Social destinado al desarrollo de los Programas de Infraestructura Educativa durante 1990-1995, ascendió a un total de \$ 377.9 millones de dólares, de los cuales al INFES le correspondió una mayor participación con el 66%, es decir US\$ 250.2 millones de dólares, mientras que FONCODES, contó con un monto de US\$ 127.7 millones en el mismo periodo, 34% de la inversión total.

#### **5.1.1.-INVERSION SOCIAL A NIVEL DEPARTAMENTAL**

A nivel departamental Lima contó con una mayor participación del 30.4%, seguido del Cusco 6.4%, Piura 5.8%, Junin 5.2% y Ancash 5.0%, cabe destacar que solamente estos 5 departamentos concentraron más del 50% de la Inversión social destinados para los programas de infraestructura educativa desarrollados por el Estado en el periodo 1990-1995. En el lado extremo, departamentos en orden de menor inversión como Tacna, Madre de Dios, Tumbes, Moquegua y Pasco, fueron los menos favorecidos en la distribución de la inversión. En conclusión podemos afirmar que a nivel agregado la Inversión Social en Infraestructura Educativa a nivel departamental se caracterizó por tener mayor prioridad el departamento de Lima, y porcentajes estables en el rango de ( 0.5% - 6.4%) en orden creciente para el resto de los departamentos(Ver Tabla XX).

Se debe destacar que tanto Tumbes, Madre de Dios, Tacna, Moquegua, ha sido los departamentos donde el Estado a realizado una menor Inversión Social para los programas Infraestructura Educativa, es decir el Estado careció de una Estrategia de inversión social en las Zonas de Frontera.

**T A B L A X X**

**1990-1995:INVERSION SOCIAL EN INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
POR DEPARTAMENTOS  
(en millones de dólares)**

DEPARTAMENTO	INVERSION FONCODES		INVERSION INFES		INVERSION TOTAL mill. US\$	Porc % Partic.
	mill. US\$	%	mill. US\$	%		
AMAZONAS	2.7	2.2	4.2	1.7	6.9	1.8
ANCASH	6.1	4.8	12.8	5.1	18.9	5.0
APURIMAC	4.1	3.2	5.4	2.2	9.5	2.5
AREQUIPA	5.4	4.2	7.5	3.0	12.9	3.4
AYACUCHO	3.5	2.8	8.9	3.5	12.4	3.3
CAJAMARCA	7.8	6.1	9.4	3.8	17.2	4.6
CUSCO	6.5	5.1	17.6	7.0	24.0	6.4
HUANCAVELICA	5.4	4.3	7.0	2.8	12.4	3.3
HUANUCO	6.8	5.3	3.8	1.5	10.6	2.8
ICA	3.2	2.5	9.4	3.7	12.6	3.3
JUNIN	7.9	6.2	11.6	4.6	19.5	5.2
LA LIBERTAD	4.7	3.7	11.7	4.7	16.5	4.4
LAMBAYEQUE	4.7	3.7	8.7	3.5	13.4	3.5
LIMA	19.9	15.6	95.0	38.0	114.9	30.4
LORETO	7.2	5.6	1.5	0.6	8.7	2.3
MADRE DE DIOS	1.5	1.2	0.4	0.2	1.9	0.5
MOQUEGUA	0.6	0.5	2.4	0.9	3.0	0.8
PASCO	2.4	1.9	1.2	0.5	3.6	0.9
PIURA	7.6	6.0	14.4	5.8	22.0	5.8
PUNO	7.4	5.8	7.0	2.8	14.4	3.8
SAN MARTIN	6.2	4.8	6.0	2.4	12.2	3.2
TACNA	0.8	0.6	1.0	0.4	1.7	0.5
TUMBES	1.0	0.8	1.4	0.6	2.4	0.6
UCAYALI	4.2	3.3	1.9	0.8	6.1	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>127.7</b>	<b>100.0</b>	<b>250.2</b>	<b>100.0</b>	<b>377.9</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Planes Operativos 1992-1995 INFES-FONCODES

Elaboración Propia

NOTA: tipo de cambio: 1 US\$ = 2.39 nuevos soles



**T A B L A X X I**  
**1990-1995:INVERSION SOCIAL EN INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA POR REGIONES**  
**(en millones de dólares)**

DEPARTAMENTO	INVERSION FONCODES (mill. de US\$.)	INVERSION INFES (mill. de US\$.)	INVERSION TOTAL (mill. de US\$.)	Porc % Partic.
I.- GRAU	8.8	15.8	24.5	8.5
PIURA	7.6	14.4	22.0	
TUMBES	1.0	1.4	2.4	
II.- AMAZONAS	7.2	1.5	8.7	2.3
LORETO	7.2	1.5	8.7	
III.- N.O MARAÑON	15.2	22.3	37.5	9.0
AMAZONAS	2.7	4.2	6.9	
CAJAMARCA	7.8	9.4	17.2	
LAMBAYEQUE	4.7	8.7	13.4	
IV.- UCAYALI	4.2	1.9	6.1	1.6
UCAYALI	4.2	1.9	6.1	
V.- INCA	12.1	23.4	35.5	9.4
APURIMAC	4.1	5.4	9.5	
CUSCO	6.5	17.6	24.0	
MADRE DE DIOS	1.5	0.4	1.9	
VI.- SAN MARTIN	6.2	6.0	12.2	3.2
SAN MARTIN	6.2	6.0	12.2	
VII.- LA LIBERTAD	4.7	11.7	16.5	4.4
LA LIBERTAD	4.7	11.7	16.5	
VIII. LIB. WARI	12.1	25.3	37.4	9.9
AYACUCHO	3.5	8.9	12.4	
HUANCAVELICA	5.4	7.0	12.4	
ICA	3.2	9.4	12.6	
IX.- A.A.CACERES	17.1	16.6	33.7	8.9
HUANUCO	6.8	3.8	10.6	
JUNIN	7.9	11.6	19.5	
PASCO	2.4	1.2	3.6	
X.- J.C.MARIATEGUI	8.8	10.3	19.2	5.1
MOQUEGUA	0.6	2.4	3.0	
PUNO	7.4	7.0	14.4	
TACNA	0.8	1.0	1.7	
XI.- AREQUIPA	5.4	7.5	12.9	3.4
AREQUIPA	5.4	7.5	12.9	
XII. CHAVIN	6.1	12.8	18.9	5.0
ANCASH	6.1	12.8	18.9	
XIII.-LIMA-CALLAO	19.9	95.0	114.9	30.4
<b>TOTAL</b>	<b>127.7</b>	<b>250.2</b>	<b>377.9</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Planes Operativos 1992-1995 INFES-FONCODES

Elaboración Propia

NOTA: tipo de cambio: 1 US\$ = 2.38 nuevos soles

A nivel institucional, el INFES concentro su apoyo con la construcción de Complejos Educativos en el departamento de Lima con el 38.0% y en menor medida los departamentos del Cusco 7.0%, Piura 5.8%, Ancash 5.1% y La Libertad 4.7%, así también los departamentos con menor inversión fueron Madre de Dios, Tacna, Pasco, Tumbes, Loreto, Ucayali y Moquegua con porcentajes de participación menores que el 1.0%. La distribución del INFES, también se caracterizó por asignar el 38.0% para Lima y el 62.0% distribuido equitativamente para el resto de departamentos, con porcentajes que oscilaron entre 0.2% al 7.0%.

El FONCODES, baso su accionar con la construcción de aulas, orientando su inversión en los departamentos de Lima con el 15.6%, y en menor orden de inversión; Junin 6.2%, Cajamarca 6.1%, Piura 6.0% y Puno 5.8%. La distribución asignada por FONCODES, se caracterizo por dar prioridad a Lima con el pico más alto del 15.6%, mientras que el 84.4% restante fue priorizado en orden descendente desde 6.2% hasta 0.5% de participación para el resto de los departamentos.

### **6.1.2.-DISTRIBUCION REGIONAL Y ESPACIAL**

La distribución de la Inversión Social a nivel Regional, siguió la misma tendencia departamental, es decir fue la Región de "Lima" que contó con US\$ 114.9 millones (30.4%), seguido de una tercera parte la Región de Nor Oriental del Marañon con US\$ 37.5 millones ( 9.9%), Libertadores Wari US\$ 37.4 millones (9.9%), la Región Inca con US\$ 35.5 millones (9.4%) y Andres A. Cáceres con US\$ 33.7 millones (8.9%).

En base a esta distribución regional podemos inferir que después de Lima, los departamentos comprendidos en la Región Central y del Sur de la Sierra, tipificadas como zonas donde se concentra la pobreza, fueron prioritarios de atención y se beneficiaron con el 38.1% de inversión social.

Otra característica que cabe mencionar es que la menor inversión en orden de prioridad se destinó a las Regiones de Ucayali, Amazonas y San Martín, zonas típicas de la Selva ( Ver Tabla XXI).

Desde una óptica del Impacto por Distribución territorial se ha preparado la Tabla XXII: Estructura Urbano-Rural (Estrategia Espacial), donde podemos observar que la inversión del INFES, se concentró en un 65.7% en los distritos de la Costa (programas que incluyeron la construcción de locales escolares de las Caletas Pesqueras) seguida de la Sierra Rural con el 28.7% y en menor medida en la zona de la selva con el 5.6%.

La menor inversión en al Selva, se explica en parte por los altos costos de los diseños sistémicos determinados básicamente por los estudios de suelos que presentan un alto nivel de salinidad aumentando los costos en las estructuras físicas en la parte urbana y además por el alto riesgo producido por el desvío del cauce de los ríos.

Así también, como resultado de la estrategia adoptada por FONCODES, la inversión social para la construcción de aulas, se canalizó en los distritos ubicados en la zona de la Sierra Central conjuntamente en los distritos urbanos marginales de la Costa con un 40.5 y 42.4% de participación de su inversión respectivamente.

Sumando el accionar de la dos instituciones, el impacto espacial de la construcción de locales y aulas escolares se orientaron en una mayor proporción en los distritos de la Costa con una inversión de US\$ 218.4 millones (57.8%), en segundo lugar con US\$ 123.7 millones y un 32.7% de participación las zonas de la Sierra y en menor proporción la zona de la Selva con una inversión de US\$ 35.8 millones y solamente un 9.5% de participación con respecto a la inversión total.

**Tabla X X I I**  
**Estructura Urbano-Rural**  
**(Estrategia Espacial)**

<b>Zonas</b>	<b>Inversión de Foncodes (mill. de US\$)</b>	<b>Inversión del INFES (mill. de US\$)</b>	<b>Inversión Total (mill de US\$)</b>
Costa (urbano)	54.1	164.3	218.4
Sierra (rural)	51.8	71.9	123.7
Selva	21.8	14.0	35.8
<b>Total</b>	<b>127.7</b>	<b>250.2</b>	<b>377.9</b>
Costa (Urbano) %	42.4	65.7	57.8
Sierra (Rural) %	40.5	28.7	32.7
Selva %	17.1	5.6	9.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

**Notas:**

**Costa:** comprende los departamentos de Ancash, Arequipa, Ica, La Libertad Lambayeque, Lima, Moquegua, Piura, Tacna, Tumbes.

**Sierra:** comprende los Dptos de Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco Huancavelica, Huanuco, Junín, Pasco, Puno.

**Selva:** Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martín, Ucayali.

**Fuente:** Planes Operativos INFES-FONCODES- Elaboración Propia

## 5.2.- IMPACTO EN ATENCION A LA POBREZA

En esta parte, con la finalidad de mostrar el impacto de la inversión social de los programas de infraestructura educativa en una forma más aproximada en atención a la pobreza, se ha tenido que utilizar los diversos mapas de pobreza, a fin de evaluar y contrastar los resultados obtenidos para determinar cual ha sido el grado de participación que ha tenido el Estado en estas zonas de pobreza. Estos mapas son:

- 1) Mapa Departamental y Provincial de la Pobreza.
- 2) Mapa de Pobreza Extrema.
- 3) Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas
- 4) Mapa de Desplazados.

Un primer análisis de evaluación del impacto se ha realizado a nivel agregado departamental y provincial, para la cual se ha utilizado el Mapa de Pobreza de FONCODES, que ha agrupado a los 24 departamentos en 4 estratos, priorizados por niveles de pobreza.

Un segundo análisis se ha aplicado a un nivel más desagregado, es decir a nivel distrital, para lo cual hemos utilizado tres (3) Mapas de Pobreza, el primer Mapa del MIPRE, que ha tipificado a 237 distritos como de extrema pobreza, el segundo Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas del UNFAP-INEI, que cuenta con 1,793 distritos ordenados en orden de pobreza, para lo cual en éste mapa hemos considerado los primeros 237 distritos, a fin de comparar los resultados con el primer Mapa de Pobreza del MIPRE.

También se ha cruzado información con el Mapa de Desplazados del Proyecto de Apoyo a la Repoblación (PAR) de INADE, que consideraba solamente a 78 distritos prioritarios de atención.

Cabe mencionar que todas las obras realizadas por el Estado, solamente han sido incluidas en los distritos priorizados con población en pobreza. Estos tres mapas de pobreza a nivel distrital, no necesariamente son excluyentes, dado que se ha determinado que los distritos beneficiarios con los programas de infraestructura educativa, en un mapa también se encontraban incluidos en los otros mapas.

Por lo tanto podemos afirmar que la inversión social no pudo ser focalizada eficientemente tanto en magnitud física como financiera a fin de determinar un aproximado impacto, que hubiera tenido en el mediano plazo en las zonas de pobreza.

En primer lugar haremos la evaluación según el Mapa de pobreza de FONCODES:

### **5.2.1.- IMPACTO SEGUN MAPA DEPARTAMENTAL Y PROVINCIAL DE LA POBREZA**

Para determinar el nivel de impacto en las zonas de pobreza, en primer lugar se ha clasificado los resultados obtenidos de la inversión en infraestructura física, según la definición de éste mapa en cuatro (4) estratos de niveles de vida por departamentos. (Ver Tabla XXIII).

Así podemos observar que en el Estrato IV, definido como de tipología muy pobre, comprende 8 departamentos: Huancavelica, Apurímac, Ayacucho, Huanuco, Cajamarca, Cusco Amazonas y Puno. En éste estrato social de pobreza, el Estado ha realizado una inversión social de US\$ 107.7 millones, para la construcción de 10,117 aulas en 2,739 locales escolares, beneficiando a 397 mil

TABLA XXIII  
IMPACTO SEGUN ESTRATOS DE NIVELES DE VIDA POR DEPARTAMENTOS

NIVELES DE VIDA POR ESTRATOS	DEPARTAMENTOS	POBLACION TOTAL	POBLACION < 15 AÑOS	AULAS	LOCALES	ALUMNOS BENEFICIADOS	INVERSION (US\$)	ESTRUCTURA INVERSION	INVERSION PERCAPITA <15 AÑOS (US\$)	INVERSION PERCAPITA ALUM BENEF. (US\$)
TOTAL		21,470,957	7,666,078	32,134	7,766	1,260,260	377.9	100.0	48	294
MUY POBRES IV	ESTRATO IV	5,237,695	2,223,103	10,117	2,739	397,680	107.7	28.5	48	271
	HUANCAVELICA	348,946	160,119	1,109	328	43,880	12.4	3.3	78	284
	APURIMAC	352,817	158,576	941	223	37,085	9.5	2.5	60	257
	AYACUCHO	437,020	185,748	984	254	38,850	12.4	3.3	67	319
	HUANUCO	649,601	287,082	1,373	365	54,500	10.6	2.8	37	194
	CAJAMARCA	1,137,916	491,687	1,549	410	60,040	17.3	4.6	35	289
	CUSCO	1,023,775	417,785	1,795	439	70,480	24.0	6.4	58	341
	AMAZONAS	247,968	112,736	677	171	26,880	6.9	1.8	61	259
	PUNO	1,039,652	409,371	1,689	549	66,195	14.4	3.8	35	218
POBRE III	ESTRATO III	2,774,355	1,153,590	5,114	1,543	199,520	51.4	13.6	45	258
	LORETO	685,980	310,180	819	320	31,290	8.7	2.3	28	278
	SAN MARTIN	543,863	223,713	1,108	250	43,800	12.2	3.2	54	279
	UCAYALI	331,824	144,871	661	221	25,840	6.1	1.6	42	237
	MADRE DE DIOS	69,061	27,291	185	105	7,220	1.9	0.5	69	263
	PASCO	226,825	94,971	397	100	15,850	3.6	0.9	38	226
	ANCASH	916,802	352,563	1,944	547	75,720	18.9	5.0	54	250
REGULAR II	ESTRATO II	5,215,806	1,993,025	7,085	1,898	278,585	86.2	22.8	43	310
	PIURA	1,371,597	553,017	2,067	673	80,775	22.0	5.8	40	273
	JUNIN	1,011,175	408,396	1,596	361	52,490	19.5	5.2	48	312
	LA LIBERTAD	1,202,530	436,163	1,201	280	48,310	16.3	4.3	37	338
	LAMBAYEQUE	946,941	352,452	1,120	289	43,975	13.4	3.5	38	305
	ICA	542,842	190,313	680	229	34,700	12.6	3.3	66	362
	TUMBES	140,721	52,684	211	66	8,335	2.4	0.6	46	293
ACEPTABLE I	ESTRATO I	8,243,101	2,516,360	9,818	1,606	384,455	132.5	35.1	53	345
	AREQUIPA	795,608	263,030	1,399	298	55,435	12.9	3.4	49	233
	MOQUEGUA	106,178	34,064	194	49	7,535	3.0	0.8	88	398
	TACNA	168,489	53,401	145	38	5,710	1.7	0.5	33	304
	LIMA	7,172,826	2,165,864	8,080	1,223	315,775	114.9	30.4	53	364

FUENTE: MAPA DE FONCODES y Elaboración propia de Resultados

alumnos, con una inversión per cápita promedio de US\$ 271 por alumno y teniendo una participación del 28.5%, en la estructura de la inversión total.

Cabe mencionar que a pesar que los departamentos de Huancavelica, Apurímac y Ayacucho según este mapa tenían los mayores niveles de pobreza por orden de prioridad, no necesariamente en esta zona se han concentraron las obras, siendo el Cusco con US\$ 24.0 millones en el sexto lugar el departamento con mayor inversión realizada por el Estado, con una inversión per cápita por alumno beneficiado directo de US\$ 341 e indirectamente de US\$ 58 dólares, seguido de Cajamarca con US\$ 17.3 millones en el 5to lugar y Puno con US\$ 14.4 millones en el último lugar de este Estrato IV de tipología muy pobres.

En el Estrato III, considerado como **Tipología de Pobre**; comprende seis (6) departamentos en orden de niveles de vida de pobreza; Loreto, San Martín, Ucayali, Madre de Dios, Pasco y Ancash, en la cual el Estado ha invertido un monto total de US\$ 51.4 millones para la construcción de 5,114 aulas en 1,543 locales escolares, beneficiando a 199 mil alumnos, con una inversión per cápita por alumnos de US\$ 258 y una participación del 13.6% con respecto a la inversión total, porcentaje que representa menos que la mitad que el Estrato IV.

En el Estrato III, el departamento de Ancash considerado como de última prioridad, ha tenido una mayor inversión de US\$ 18.9 millones, seguido de San Martín de segunda prioridad con US\$ 12.2 millones, resultando Madre de Dios como el departamento con menor inversión US\$ 1.9 millón dentro de este estrato.



En el Estrato II, tipificado de **pobreza Regular**, se incluyen por orden de niveles de vida de pobreza los departamentos de Piura, Junin, La Libertad, Lambayeque, Ica y Tumbes, en las cuales se ha realizado una inversión social de US\$ 86.2 millones, para la construcción de 7,085 aulas en 1,898 locales escolares, beneficiando a 278 mil alumnos, con una inversión per cápita por alumno de US\$ 310 dólares, teniendo un 22.8% de participación con respecto al total de la inversión, cifra que constituye una mayor proporción que el Estrato III de tipología Pobre.

En el Estrato II, Piura fue el departamento beneficiado con US\$ 22.0 millones seguido de Junin, US\$ 19.5 millones, La Libertad US\$ 16.3 millones y en última prioridad Tumbes con una participación solamente del 0.6% del total de la inversión realizada en éste estrato.

En el Estrato I, denominado de **tipología Aceptable**, se incluyen los departamentos de Arequipa, Moquegua, Tacna y Lima. A pesar de no ser considerada zonas de pobreza prioritaria de atención, según este mapa de niveles de vida por estratos, la inversión se ha concentrado con US\$ 132.5 millones, para la construcción de 9,818 aulas en 1,606 locales escolares, beneficiando a 384 mil alumnos, una inversión per cápita por alumno de US\$ 345 dólares.

El estrato I ha tenido una participación del 35.1% en la estructura de la inversión total, es decir éste estrato a pesar de ser considerado el último en prioridad ha sido el más beneficiado que los estratos IV de tipología muy pobres de 28.5% y la tipología pobre 13.6%. Este sesgo se explica por la alta participación del 30.4% del departamento de Lima.

**TABLA XXIV**

**IMPACTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA SEGUN ESTRATOS DE NIVELES DE VIDA  
POR PROVINCIAS**

NIVELES DE VIDA	POBLACION TOTAL	POBLACION < 15 AÑOS	AULAS	LOCALES	ALUMNOS BENEFICIADOS	INVERSION (US\$)	ESTRUCTURA INVERSION	INVERSION PERCAPITA < 15 AÑOS (US\$)	INVERSION PERCAPITA ALUM BENEF. (US\$)
TOTAL	21,470,957	7,666,078	32,134	7,766	1,265,360	377,661,065	100.00	48	294
MUY POBRE	4,019,160	1,795,066	8,610	2,659	344,400	83,670,613	22.14	47	243
POBRE	5,439,513	2,237,095	10,044	2,770	401,760	114,769,125	30.38	51	266
REGULAR	2,551,331	935,440	4,150	828	166,000	55,764,618	14.76	60	336
ACEPTABLE	9,460,953	2,918,477	9,330	1,529	373,200	123,636,729	32.72	42	331

FUENTE: MAPA DE INVERSION DE FONCODES, INEI

Según el Mapa Provincial de Pobreza de FONCODES se han obtenido los siguientes resultados (Ver Tabla XXIV):

En el Estrato IV: Muy Pobre, ha tenido una participación de la inversión del 22.1%, el Estrato III Pobre 30.4%, el Estrato Regular 14.8%, el Aceptable del 32.7%. También en éste caso el estrato I: Aceptable con el 32.7% de participación fue superior a los demás estratos IV, III y II prioritarios de atención.

En conclusión podemos afirmar que si hubiéramos utilizado el Mapa de pobreza de FONCODES a nivel departamental, para determinar el impacto de los programas de infraestructura educativa por niveles de pobreza, se hubiera cumplido el objetivo en la atención de los más pobres, bajo el supuesto de quitar el sesgo del 30.4% de participación de Lima. Al aplicar la evaluación del impacto a nivel provincial, no se hubiera cumplido el objetivo ya que se atendió en mayor porcentaje al Estrato III de menor prioridad que el Estrato IV.

### **5.2.2.- IMPACTO SEGUN MAPAS A NIVEL DISTRITAL DE LA POBREZA**

Un segundo análisis de impacto se ha determinado a través de los Mapas distritales de pobreza, para lo cual se ha preparado la Tabla XXV a fin de visualizar, las diferencias e implicancias del Impacto de la Inversión Social en la Construcción de aulas y locales escolares desde el punto de vista físico, económico y educativo por Mapas de Pobreza.

En ella podemos observar, claramente que en términos de orientación de la Inversión Social, en los distritos prioritarios ubicados en el Mapa de Pobreza Extrema, el Estado invirtió US\$

17.9 millones de dólares y en los distritos incluidos en el Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas y el Mapa de Desplazados; se invirtieron US\$ 9.7 y 9.6 millones de dólares respectivamente. El costo de oportunidad de la inversión expresada en los siguientes indicadores:

a) Inversión realizada por aulas y

b) Inversión por alumno;

Significó un mayor costo de inversión tanto por beneficiario en los distritos de Desplazados US\$ 254 dólares por alumno, así como la inversión en infraestructura educativa US\$ 10,167 dólares.

Un menor costo de inversión per cápita se dió, tanto en los distritos del mapa de Pobreza Extrema como en los distritos del Mapa de NBI, con US\$ 7,549 y US\$ 6,895 respectivamente.

El mayor costo obtenido en los distrito de desplazados se explica, dado que estas poblaciones no cuentan actualmente con un mínimo de infraestructura económico, vial, ni educativo, etc. lo que futuras inversiones que realice el Estado y/o la participación de las Organizaciones no Gubernamentales (ONGs), significarán una mayor inversión social.

De la tabla XXV, también podemos inferir, que en términos de generación de empleo en los distritos del Mapa de Desplazados, se emplearon menor cantidad de mano de obra 8,550 personas, más no así, en los distritos del Mapa de Pobreza Extrema, que se emplearon aproximadamente 27.7 mil personas.

**Tabla XXV**

**Tabla Comparativo de la Inversión Social realizada en Infraestructura Educativa en los Distritos con Tipología de Pobreza**

<b>Tipología Indicadores</b>	<b>Mapa de Pobreza Extrema</b>	<b>Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas</b>	<b>Mapa de Distritos Desplazados</b>
<b>Inversión (mill. de US\$)</b>	<b>17.6</b>	<b>9.7</b>	<b>9.6</b>
<b>Empleo (pers)</b>	<b>27,780</b>	<b>16,260</b>	<b>8,550</b>
<b>Ingresos Tranf. (mill US\$)</b>	<b>7.1</b>	<b>3.6</b>	<b>3.8</b>
<b>Aulas construidas</b>	<b>2,382</b>	<b>1,409</b>	<b>952</b>
<b>Locales</b>	<b>926</b>	<b>542</b>	<b>285</b>
<b>Inversión/aula(US\$)</b>	<b>7,549</b>	<b>6,895</b>	<b>10,167</b>
<b>Inversión/alum(US\$)</b>	<b>188</b>	<b>172</b>	<b>254</b>
<b>Participación respecto al Total</b>			
<b>Inversión total (%)</b>	<b>4.7</b>	<b>2.6</b>	<b>2.5</b>
<b>Aulas (%)</b>	<b>7.4</b>	<b>4.4</b>	<b>3.0</b>
<b>Locales (%)</b>	<b>11.8</b>	<b>7.0</b>	<b>3.6</b>
<b>Empleo (%)</b>	<b>10.8</b>	<b>6.3</b>	<b>3.3</b>
<b>Alumnos (%) direc</b>	<b>7.5</b>	<b>4.5</b>	<b>3.0</b>
<b>Indir</b>	<b>16.9</b>	<b>25.1</b>	<b>24.1</b>
<b>Pob. Pobreza %</b>	<b>10.0</b>	<b>4.1</b>	<b>2.9</b>
<b>Pob Extrema %</b>	<b>24.0</b>	<b>9.9</b>	<b>7.2</b>

**Fuente:** Plan Operativos de INFES-FONCODES-Mapa de Pobreza del MIPRE, INEI y PAR  
Elaboración propia

A continuación presentamos un resumen de algunas características e impactos en las tres (3) zonas de evaluación.

#### **5.2.2.1 MAPA DISTRITAL DE POBREZA EXTREMA**

Para determinar el Impacto en los distritos considerados en pobreza extrema se ha tomado como instrumento de comparación el Anteproyecto del Plan de Lucha Contra la Pobreza 1996-2000, que es un instrumento con orientación y perspectiva de Mediano Plazo, donde se ha considerado un corte de 237 distritos (13% del total) como zonas de extrema pobreza de 1,793 distritos a nivel nacional, la cual nos ha servido como instrumento para comparar en que medida, la orientación de la inversión social destinada a infraestructura educativa respondió a un objetivo de mediano plazo en atención a las zonas de pobreza según este mapa.

Así tenemos que de un total 237 distritos considerados de pobreza extrema, el Estado ha intervenido en 176 distritos, que ha significado un radio de acción del 74.3% de focalización de atención. (Ver Tabla XXVI).

Es decir en estos 176 distritos de pobreza extrema, se han intervenido en 926 locales escolares, en ellos se han construido y rehabilitado 2,382 aulas, realizando una inversión social de US\$ 17.9 millones de dólares.

Podemos también inferir que con esta inversión, el Estado ha beneficiado directamente a 95,280 alumnos e indirectamente con un radio de acción del 16.9% a la población potencial en edad de estudiar (menores de 15 años).

TABLA X X V I  
IMPACTO EN DISTRITOS DE POBLACION EN EXTREMA POBREZA

	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	total aulas	total locale	INVERSION US\$	ORDEN DE POBREZA	POBLACION DISTRITO	POBLACION < 15 AÑOS
1	AMAZONAS	BAGUA	IMAZA	112	43	696,083	466	21,911	11,175
2	AMAZONAS	CONDORCANQUI	EL CENEPA	61	25	404,364	68	9,568	5,042
3	AMAZONAS	CONDORCANQUI	RIO SANTIAGO	64	37	466,870	232	9,365	5,010
4	ANCASH	ANTONIO RAYMONDI	MIRGAS	16	4	78,652	783	5,328	2,547
5	ANCASH	HUARI	ANRA	3	1	12,479	531	2,299	1,060
6	ANCASH	HUARI	PONTO	12	4	48,731	401	3,886	1,733
7	ANCASH	M. LUZURIAGA	E. GUZMAN BARRON	2	1	20,052	89	1,395	612
8	ANCASH	SIHUAS	RAGASH	10	6	47,648	204	3,178	1,452
9	ANCASH	SIHUAS	SAN JUAN	15	8	59,004	324	6,513	2,944
10	ANCASH	YUNGAY	CASCAPARA	4	1	12,047	1,449	1,795	777
11	ANCASH	YUNGAY	QUILLO	20	4	81,471	929	9,902	4,396
12	APURIMAC	ABANCAY	HUANIPACA	24	6	137,504	374	5,022	2,481
13	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	S. MIGUEL CHACCRAMPA	3	1	34,824	367	1,833	900
14	APURIMAC	ANTABAMBA	J. ESPINOZA MEDRANO	17	4	121,307	119	2,221	959
15	APURIMAC	ANTABAMBA	OROPESA	6	1	48,172	99	2,058	885
16	APURIMAC	CHINCHEROS	HUACCANA	7	2	50,189	609	9,159	4,268
17	APURIMAC	CHINCHEROS	OCOBAMBA	10	2	60,585	1,136	13,598	6,473
18	APURIMAC	CHINCHEROS	ONGOY	5	1	31,797	559	7,533	3,751
19	APURIMAC	COTABAMBAS	COYLLURQUI	12	5	59,215	183	7,216	3,060
20	APURIMAC	COTABAMBAS	HAQUIRA	14	7	134,123	252	10,182	4,674
21	APURIMAC	COTABAMBAS	MARA	25	9	193,964	78	10,438	4,718
22	APURIMAC	COTABAMBAS	TANBOBAMBA	39	8	351,135	242	10,954	4,885
23	APURIMAC	GRAU	CURPAHUASI	17	5	116,112	70	2,765	1,217
24	APURIMAC	GRAU	MICAELA BASTIDAS	12	5	67,954	101	1,957	806
25	APURIMAC	GRAU	PROGRESO	7	2	41,603	334	2,752	1,249
26	AREQUIPA	CASTILLA	CHACHAS	2	1	5,131	208	2,377	925
27	AREQUIPA	CASTILLA	CHILCAYMARCA	2	1	10,315	47	391	165
28	AREQUIPA	LA UNION	QUECHUALLA	2	1	8,780	48	373	155
29	AREQUIPA	LA UNION	HUAYNACOTAS	3	2	14,271	278	2,891	1,246
30	AREQUIPA	LA UNION	PAMPAMARCA	2	1	7,003	551	1,780	833
31	AYACUCHO	CANGALLO	CHUSCHI	25	6	444,812	345	8,388	3,557
32	AYACUCHO	CANGALLO	PARAS	2	1	15,262	574	5,626	2,554
33	AYACUCHO	HUAMANGA	CHIARA	19	6	91,281	332	4,633	2,103
34	AYACUCHO	HUAMANGA	VINCHOS	25	10	122,867	128	13,123	6,076
35	AYACUCHO	HUANTA	SANTILLANA	14	5	68,810	1,037	6,655	2,961
36	AYACUCHO	LA MAR	ANCO	20	6	134,084	283	12,100	5,663
37	AYACUCHO	LA MAR	CHUNGUI	8	3	71,242	1	4,518	2,132
38	AYACUCHO	PARINACOCHAS	PACAPUSA	4	1	48,914	42	467	152
39	AYACUCHO	PARINACOCHAS	UPAHUACHO	9	4	108,931	139	822	237
40	AYACUCHO	VICTOR FAJARDO	SARHUA	10	2	36,881	319	3,113	1,339
41	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CHETILLA	8	4	39,563	545	3,811	1,753
42	CAJAMARCA	CELENDIN	CORTEGANA	8	4	71,368	329	7,613	3,601
43	CUSCO	ANTA	CHINCHAYPUJIO	16	4	101,178	160	6,234	2,774
44	CUSCO	CALCA	LAMAY	20	6	273,358	616	5,206	2,259
45	CUSCO	CALCA	LARES	6	3	20,234	505	7,774	3,483
46	CUSCO	CANAS	CHECCA	2	1	10,210	159	6,073	2,526
47	CUSCO	CANAS	KUNTURKANKI	25	3	356,912	363	5,671	2,478
48	CUSCO	CANAS	LAYO	22	2	52,611	854	6,719	3,044
49	CUSCO	CANAS	QUEHUE	3	2	24,314	271	3,017	1,349
50	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACHARCA	9	1	38,782	63	5,120	2,319

TABLA X X V I  
IMPACTO EN DISTRITOS DE POBLACION EN EXTREMA POBREZA

	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	total aulas	total locale	INVERSION US\$	ORDEN DE POBREZA	POBLACION DISTRITO	POBLACION < 15 AÑOS
51	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	5	2	23,684	60	6,601	3,122
52	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	11	5	66,329	173	9,798	4,703
53	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	11	4	96,290	111	9,744	4,511
54	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	16	8	109,892	112	5,942	2,900
55	CUSCO	CHUMBIVILCAS	QUINOTA	10	4	44,734	2	3,813	1,804
56	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	79	30	960,185	388	23,520	11,054
57	CUSCO	CHUMBIVILCAS	VELILLE	12	6	64,794	339	7,803	3,706
58	CUSCO	ESPINAR	COPORAQUE	27	7	120,957	512	14,083	6,535
59	CUSCO	ESPINAR	OCORURO	8	2	50,147	248	1,989	804
60	CUSCO	ESPINAR	PICHIGUA	25	5	90,700	399	6,486	2,757
61	CUSCO	ESPINAR	SUYCUTAMBO	6	2	27,349	118	3,172	1,478
62	CUSCO	LA CONVENCION	VILCABAMBA	2	2	23,782	758	14,104	6,262
63	CUSCO	PARURO	CCAPI	17	3	127,841	64	4,636	2,003
64	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	9	6	90,816	92	5,928	2,733
65	CUSCO	PARURO	OMACHA	6	3	42,620	222	5,729	2,727
66	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	19	8	76,842	501	8,900	4,139
67	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	5	3	38,213	555	8,849	4,044
68	CUSCO	PAUCARTAMBO	HUANCARANI	21	8	108,028	603	6,404	2,837
69	HUANCAVELICA	ANGARAES	CONGALLA	17	6	128,617	129	4,291	1,884
70	HUANCAVELICA	CHURCAMPA	ANCO	3	1	14,223	344	9,350	4,479
71	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	ACOBAMBILLA	6	3	58,440	95	3,091	1,425
72	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	MANTA	5	2	34,482	185	1,655	707
73	HUANCAVELICA	HUAYTARA	PILPICHACA	9	3	44,179	69	3,366	1,528
74	HUANUCO	AMBO	CAYNA	24	8	171,986	420	4,442	2,012
75	HUANUCO	AMBO	COLPAS	9	2	62,258	82	3,400	1,615
76	HUANUCO	AMBO	SAN FRANCISCO	8	3	40,151	66	3,521	1,627
77	HUANUCO	DOS DE MAYO	APARICIO POMARES	2	1	18,290	364	6,417	3,106
78	HUANUCO	DOS DE MAYO	BAÑOS	29	8	191,496	489	3,423	1,612
79	HUANUCO	DOS DE MAYO	CHAVINILLO	33	9	138,955	389	11,748	5,357
80	HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	18	5	36,772	800	4,274	2,052
81	HUANUCO	DOS DE MAYO	JESUS	11	4	55,024	538	7,427	3,476
82	HUANUCO	DOS DE MAYO	MARIAS	5	3	44,521	256	5,472	2,692
83	HUANUCO	DOS DE MAYO	OBAS	9	3	57,949	200	7,295	3,604
84	HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	6	2	47,782	641	8,900	4,290
85	HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	20	7	58,186	756	5,605	2,690
86	HUANUCO	DOS DE MAYO	RONDOS	12	4	70,264	443	7,647	3,892
87	HUANUCO	DOS DE MAYO	S. FRANCISCO ASIS	16	6	73,231	457	3,110	1,490
88	HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	28	10	69,822	234	3,936	1,838
89	HUANUCO	DOS DE MAYO	YANAS	6	3	20,829	391	3,427	1,683
90	HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	2	1	7,845	1,140	7,385	3,589
91	HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	7	1	38,214	1,229	3,546	1,769
92	HUANUCO	HUAMALIES	PUNOS	20	6	52,796	1,038	5,386	2,607
93	HUANUCO	HUANUCO	S. PEDRO DE CHAULAN	6	3	24,580	79	5,584	2,641
94	HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	6	3	19,658	530	2,668	1,291
95	HUANUCO	MARAÑON	HUACRACHUCO	31	9	198,473	413	14,329	6,692
96	HUANUCO	PUERTO INCA	HONORIA	9	6	41,628	576	4,926	2,399
97	HUANUCO	PUERTO INCA	PUERTO INCA	10	3	40,210	1,091	11,268	5,273
98	HUANUCO	PUERTO INCA	TOURNAVISTA	6	3	72,923	1,054	6,546	2,913
99	HUANUCO	PUERTO INCA	YUYAPICHIS	5	1	4,034	795	5,459	2,522
100	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	40	17	202,363	573	21,767	10,426



TABLA X X V I  
IMPACTO EN DISTRITOS DE POBLACION EN EXTREMA POBREZA

	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	total aulas	total locale	INVERSION US\$	ORDEN DE: POBREZA	POBLACION DISTRITO	POBLACION < 15 AÑOS
101	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	44	12	653,039	145	15,183	7,242
102	LA LIBERTAD	JULCAN	HUASO	2	1	15,332	147	4,958	2,196
103	LA LIBERTAD	PATAZ	HUANCASPATA	5	1	40,326	1,243	6,213	2,833
104	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	SANAGORAN	6	4	61,212	91	10,109	4,488
105	LAMBAYEQUE	FERRENAFE	CARARIS	12	5	64,408	379	11,473	5,599
106	LAMBAYEQUE	FERRENAFE	INCAHUASI	24	7	146,186	1,031	13,740	6,183
107	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MORROPE	99	36	911,989	956	30,827	14,365
108	LORETO	ALTO AMAZONAS	BALSAPUERTO	4	3	54,554	59	10,934	5,554
109	LORETO	ALTO AMAZONAS	BARRANCA	3	3	53,622	425	8,558	4,091
110	LORETO	ALTO AMAZONAS	LAGUNAS	41	22	393,599	1,546	12,164	6,337
111	LORETO	ALTO AMAZONAS	MORONA	5	5	102,122	134	1,331	382
112	LORETO	ALTO AMAZONAS	PASTAZA	11	8	163,909	362	13,671	6,234
113	LORETO	ALTO AMAZONAS	SANTA CRUZ	12	11	187,331	205	4,155	2,119
114	LORETO	ALTO AMAZONAS	TNE CESAR LOPEZ	26	8	202,955	149	5,157	2,506
115	LORETO	LORETO	NAUTA	43	26	564,855	832	26,703	13,565
116	LORETO	LORETO	PARINARI	4	1	28,256	1,061	7,918	4,236
117	LORETO	LORETO	TIGRE	15	8	175,520	850	5,858	3,122
118	LORETO	LORETO	TROMPETEROS	3	2	40,325	606	4,303	2,177
119	LORETO	LORETO	URARINAS	5	5	42,007	766	9,548	4,889
120	LORETO	MARISCAL RAMON C.	PEBAS	14	5	157,073	658	13,617	6,836
121	LORETO	MAYNAS	FERNANDO LORES	13	4	149,821	615	17,357	8,522
122	LORETO	MAYNAS	INDIANA	10	5	112,313	794	14,280	7,054
123	LORETO	MAYNAS	LAS AMAZONAS	4	1	53,176	864	12,001	6,001
124	LORETO	MAYNAS	HAZAN	2	1	13,992	442	12,016	6,080
125	LORETO	MAYNAS	NAPO	24	10	267,683	496	12,829	6,440
126	LORETO	MAYNAS	TORRES CAUSANA	3	3	28,574	97	5,258	2,345
127	LORETO	REQUENA	EMILIO SAN MARTIN	19	8	65,366	868	6,275	3,150
128	LORETO	REQUENA	MAQUIA	6	2	79,496	626	7,509	3,905
129	LORETO	REQUENA	SAQUENA	2	2	32,664	584	8,217	4,092
130	LORETO	REQUENA	SOPLIN	4	1	18,905	218	521	278
131	LORETO	UCAYALI	SARAYACU	4	2	45,032	803	14,120	7,201
132	MADRE DE DIOS	TAHUAMANU	TAHUAMANU	4	3	37,951	1,005	1,888	848
133	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA	LAS PIEDRAS	39	22	463,722	1,200	4,757	2,183
134	MOQUEGUA	GRAL S. CERRO	ICHUÑA	3	3	13,180	581	2,708	1,121
135	PIURA	HUANCABAMBA	SONDORILLO	10	3	59,376	543	9,965	4,773
136	PUNO	AZANGARO	ACHAYA	10	4	39,118	646	3,269	1,442
137	PUNO	AZANGARO	CAMINACA	8	3	17,096	485	4,495	2,081
138	PUNO	AZANGARO	MURANI	2	1	16,367	696	6,766	2,876
139	PUNO	AZANGARO	SAMAN	4	2	15,696	1,484	14,856	6,611
140	PUNO	AZANGARO	SAN JOSE	1	1	3,992	1,401	6,227	2,628
141	PUNO	AZANGARO	SAN JUAN DE SALINAS	8	3	33,626	1,118	3,646	1,568
142	PUNO	AZANGARO	SANTIAGO DE PUPUJA	5	2	21,573	1,371	7,342	3,025
143	PUNO	CARABAYA	CORANI	5	1	17,768	176	2,939	1,305
144	PUNO	CARABAYA	ITUATA	2	1	6,299	341	5,323	1,996
145	PUNO	CARABAYA	USICAYOS	1	1	8,967	675	2,949	1,274
146	PUNO	CHUQUITO	HUACULLANI	10	4	31,962	1,138	5,852	2,300
147	PUNO	CHUQUITO	KELLUYO	2	1	9,011	1,269	8,388	2,953
148	PUNO	CHUQUITO	PISACOMA	7	4	18,608	1,116	9,129	3,369
149	PUNO	HUANCANE	COJATA	4	1	9,378	286	4,658	1,989
150	PUNO	HUANCANE	INCHUPALLA	3	1	24,325	418	4,327	1,748

TABLA X X V I  
IMPACTO EN DISTRITOS DE POBLACION EN EXTREMA POBREZA

	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	total aulas	total locale	INVERSION US\$	ORDEN DE POBREZA	POBLACION DISTRITO	POBLACION < 15 AÑOS
151	PUNO	HUANCANE	ROSASPATA	4	3	32,142	578	6,906	2,825
152	PUNO	LAMPA	PARATIA	10	4	25,275	360	1,766	675
153	PUNO	LAMPA	VILAVILA	7	3	17,650	188	774	319
154	PUNO	MELGAR	CUPI	2	1	8,824	1,110	1,693	747
155	PUNO	MELGAR	ORURILLO	3	1	3,649	1,186	10,177	4,295
156	PUNO	MOHO	HUAYRAPATA	1	1	11,836	556	4,016	1,659
157	PUNO	PUNO	SAN ANTONIO	6	3	14,754	238	1,264	540
158	PUNO	PUNO	TIQUILLACA	12	5	26,624	456	2,689	930
159	PUNO	SAN ANTONIO DE P.	SINA	4	3	18,624	154	1,176	497
160	PUNO	SANDIA	PATAMBUCO	5	2	27,324	244	4,483	2,040
161	SAN MARTIN	EL DORADO	SAN MARTIN	5	1	60,321	775	4,362	2,133
162	SAN MARTIN	EL DORADO	SANTA ROSA	6	1	59,538	1,114	1,858	922
163	SAN MARTIN	HUALLAGA	ALTO SAPOSOA	10	2	29,684	494	1,847	883
164	SAN MARTIN	LAMAS	BARRANQUITA	4	1	26,715	300	5,522	2,623
165	SAN MARTIN	LAMAS	CAYNARACHI	19	5	136,668	630	7,678	3,547
166	SAN MARTIN	EL DORADO	SBATOJA	9	3	80,649	1,050	1,707	811
167	SAN MARTIN	PICOTA	SHAMBUYACU	14	4	106,179	431	2,380	1,040
168	SAN MARTIN	SAN MARTIN	HUIMBAYOC	4	2	49,790	460	6,332	2,691
169	SAN MARTIN	SAN MARTIN	PAPAPLAYA		1	59,885	409	3,578	1,778
170	UCAYALI	ATALAYA	RAYMONDI	82	34	805,071	810	20,574	10,225
171	UCAYALI	ATALAYA	SEPAHUA	4	2	48,084	823	4,396	2,167
172	UCAYALI	ATALAYA	TAHUANIA	6	3	70,618	487	6,470	3,254
173	UCAYALI	ATALAYA	YURUA	5	2	31,353	649	666	280
174	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	IPABIA	11	4	66,778	544	10,455	5,311
175	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	MASISEA	30	16	244,801	629	12,917	6,123
176	UCAYALI	PURUS	PURUS	32	20	290,815	765	2,828	1,267
<b>T O T A L</b>				<b>2,382</b>	<b>926</b>	<b>17,983,685</b>		<b>1,200,286</b>	<b>561,753</b>

FUENTE: Base de Datos: INFES-FONCODES 1992-1995. Mapa de Distritos del INEI-Censo de Población y Vivienda 1993  
Elaboración Propia

Si cuantificamos el costo de oportunidad de la inversión social por alumno, le ha significado al Estado, una inversión de US\$ 188 dólares por alumno/beneficiado. Por otro lado el costo de oportunidad de inversión por aula construida significó una inversión de US\$ 7,549 dólares/aula.

Los cálculos estimados en la generación de empleo en estas zonas de pobreza extrema, han beneficiado a 27 mil personas aproximadamente, habiéndosele transferido al sector privado la suma de US\$ 7.1 millones de dólares en ingresos e utilidades, además de retroalimentar al sector construcción e industrial, a través del efecto multiplicador que significó la inyección de US\$ 10.7 millones de dólares en la economía, para la compra de materiales y equipos al Sector Construcción e Industrial.

Si comparamos la inversión social destinada a los distritos considerados en el Mapa de Pobreza Extrema con respecto a la inversión total realizada, resulta que la participación del Estado, representó una atención de solamente el 4.7%. Mientras que en el cumplimiento de las metas físicas, se tuvo una participación del 7.4% para la construcción de aulas y el 11.8% de atención para los locales escolares.

En términos de generación de empleo con respecto al total, el programa tuvo una participación en estas zonas con el 10.8%, en alumnos beneficiados directos e indirectos 7.5% y 16.9% respectivamente, y finalmente con respecto a la población total a nivel nacional de extrema pobreza un 24% de significancia.

### **5.2.2.2 MAPA DE HOGARES CON NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS**

Haciendo un corte de 237 distritos de los 1,793 distritos considerados en el Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), el apoyo en infraestructura educativa en estos distritos durante estos 5 años por parte del Estado, resultaron beneficiados 143 distritos, es decir en este mapa de NBI, se realizó una cobertura del 60%.

Se intervinieron 542 locales escolares, en donde se construyeron y rehabilitaron 1,409 aulas, con una inversión total de US\$ 9.7 millones de dólares. (Ver Tabla XXVII).

La construcción y/o rehabilitación de las 1,409 aulas en los distritos considerados en el Mapa de NBI, ha tenido como beneficiarios directos a 56,360 alumnos, es decir el costo de oportunidad de esta inversión por alumno le ha costado al Estado una inversión de US\$ 172 dólares por alumno.

Estos 143 distritos intervenidos cuentan con una población potencial en edad de estudiar de 224 mil habitantes menores de 15 años, de los cuales el 25.1%, constituyeron los beneficiarios indirectos.

El costo de inversión promedio por aula construida fue de US\$ 6,895 dólares por aulas. Por otro lado el monto total de inversión de US\$ 9.7 millones de dólares, también ha contribuido a generar empleo aproximadamente a 16 mil personas y generar ingresos en estas zonas por un valor de US\$ 3.6 millones que han sido transferidos al sector privado en utilidades, sueldo y salarios.

TABLA X X V I I

IMPACTO EN POBLACION DE HOGARES CON NECESIDADES  
BASICAS INSATISFECHAS

	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	Total aulas	Total Loc.	INVERSION US\$	ORDEN DE POBREZA	POBLACION DISTRITO	POBLACION < 15 AÑOS
1	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHETO	2	1	16,933	157	624	236
2	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	QUINJALCA	1	1	7,379	155	1,245	503
3	AMAZONAS	CONDORCANQUI	EL CENEP	61	25	404,364	68	9,568	5,042
4	AMAZONAS	CONDORCANQUI	RIO SANTIAGO	64	37	466,870	232	9,365	5,010
5	ANCASH	AIJA	HUACLLAN	2	1	9,381	49	483	213
6	ANCASH	BOLOGNESI	HUASTA	11	3	47,208	74	2,239	929
7	ANCASH	BOLOGNESI	HUAYLLACAYAN	4	1	17,945	209	1,619	609
8	ANCASH	BOLOGNESI	LA PRIMAVERA	2	1	10,840	52	347	117
9	ANCASH	C F. FITZCARRALD	YAUYA	33	14	166,755	163	5,142	2,262
10	ANCASH	HUARI	CAJAY	3	1	12,479	114	4,047	1,777
11	ANCASH	HUARI	HUACACHI	3	1	12,479	206	2,750	1,177
12	ANCASH	HUARI	HUACHIS	22	6	94,671	233	4,478	1,939
13	ANCASH	HUARI	RAPAYAN	9	2	20,221	228	1,825	830
14	ANCASH	MCAL LUZURIAGA	ELEAZAR GUZMAN B	2	1	20,052	89	1,395	612
15	ANCASH	MCAL LUZURIAGA	LLAMA	6	2	36,058	14	1,790	764
16	ANCASH	OCROS	CONGAS	3	1	18,312	18	1,276	510
17	ANCASH	RECUAY	HUAYLLAPAMPA	2	1	9,822	24	926	321
18	ANCASH	RECUAY	LLACLLIN	5	2	26,094	109	918	341
19	ANCASH	SIHUAS	ALFONSO UGARTE	10	3	24,093	27	1,126	466
20	ANCASH	SIHUAS	RAGASH	10	6	47,648	204	3,178	1,452
21	APURIMAC	ABANCAY	CIRCA	10	5	60,997	115	3,027	1,395
22	APURIMAC	ABANCAY	PICHIRHUA	13	5	61,592	174	5,326	2,429
23	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	CHIARA	9	3	44,626	152	1,599	641
24	APURIMAC	ANTABAMBA	HUAQUIRCA	3	1	18,229	211	1,578	644
25	APURIMAC	ANTABAMBA	JUAN ESPINOZA ME	17	4	121,307	119	2,221	959
26	APURIMAC	ANTABAMBA	OROPESA	6	1	48,172	99	2,058	885
27	APURIMAC	AYMARAES	CARAYBAMBA	2	1	26,871	182	1,237	510
28	APURIMAC	AYMARAES	CHAPIMARCA	2	1	16,113	116	2,819	1,195
29	APURIMAC	AYMARAES	COLCABAMBA	8	2	28,875	29	692	277
30	APURIMAC	AYMARAES	COTARUSE	20	7	106,389	94	2,968	1,261
31	APURIMAC	AYMARAES	HUAYLLO	5	1	26,786	37	613	229
32	APURIMAC	AYMARAES	JUSTO APU SAHUAR	5	1	26,769	30	835	399
33	APURIMAC	AYMARAES	LUCRE	8	3	39,295	73	2,320	1,009
34	APURIMAC	AYMARAES	POCOHUANCA	7	3	44,877	10	1,360	564
35	APURIMAC	AYMARAES	TINTAY	4	2	29,413	236	3,325	1,586
36	APURIMAC	AYMARAES	TORAYA	10	3	79,342	180	1,549	613
37	APURIMAC	COTABAMBAS	COYLLURQUI	12	5	59,215	183	7,216	3,060
38	APURIMAC	COTABAMBAS	MARA	25	9	193,964	78	10,438	4,718
39	APURIMAC	GRAU	CURPAHUASI	17	5	116,112	70	2,765	1,217
40	APURIMAC	GRAU	MAHARA	10	2	46,915	105	1,048	376
41	APURIMAC	GRAU	NICAELA BASTIDAS	12	5	67,954	101	1,957	806
42	APURIMAC	GRAU	SAN ANTONIO	3	1	17,563	197	429	174
43	AREQUIPA	CASTILLA	CHACHAS	2	1	5,131	208	2,377	925
44	AREQUIPA	CASTILLA	CHILCAYMARCA	2	1	10,315	47	391	165
45	AREQUIPA	CAYLLOMA	ICHUPAMPA	3	1	21,050	171	833	327
46	AREQUIPA	CAYLLOMA	MACA	8	2	24,213	138	1,219	439
47	AREQUIPA	CONDESUYOS	CHICHAS	3	3	19,926	17	1,176	457
48	AREQUIPA	CONDESUYOS	YANAQUIHUA	1	1	6,429	131	3,424	1,421

TABLA X X V I I

IMPACTO EN POBLACION DE HOGARES CON NECESIDADES  
BASICAS INSATISFECHAS

	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	Total aulas	Total Loc.	INVERSION US\$	ORDEN DE POBREZA	POBLACION DISTRITO	POBLACION < 15 AÑOS
49	AREQUIPA	LA UNION	QUECHUALLA	2	1	8,780	48	373	155
50	AREQUIPA	LA UNION	SAYLA	2	1	7,003	46	425	164
51	AREQUIPA	LA UNION	TORO	3	2	9,384	122	1,489	597
52	AYACUCHO	HUAMANGA	ACOCRO	10	4	26,966	161	6,528	2,918
53	AYACUCHO	HUAMANGA	ACOS VINCHOS	9	2	40,508	166	3,550	1,661
54	AYACUCHO	HUAMANGA	VINCHOS	25	10	122,867	128	13,123	6,076
55	AYACUCHO	LA MAR	CHILCAS	13	4	77,706	98	1,832	746
56	AYACUCHO	LA MAR	CHUNGUI	8	3	71,242	1	4,518	2,132
57	AYACUCHO	LUCANAS	AUCARA	1	1	14,550	224	2,675	1,158
58	AYACUCHO	LUCANAS	OCABA	14	6	79,274	148	4,193	1,811
59	AYACUCHO	LUCANAS	SAN CRISTOBAL	4	2	22,718	86	1,503	679
60	AYACUCHO	LUCANAS	SAN PEDRO	6	2	55,302	225	3,577	1,517
61	AYACUCHO	LUCANAS	SAN PEDRO DE PAL	3	1	12,942	237	1,750	791
62	AYACUCHO	PARINACOCHAS	PACAPAUSA	4	1	48,914	42	467	152
63	AYACUCHO	PARINACOCHAS	UPAHUACHO	9	4	108,931	139	822	237
64	AYACUCHO	SUCRE	SANTIGO DE PAUCA	7	2	49,104	186	1,230	12
65	AYACUCHO	VICTOR FAJARDO	COLCA	9	1	4,034	181	1,569	617
66	AYACUCHO	VICTOR FAJARDO	HUAYA	11	2	87,128	191	2,833	1,009
67	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	CONCEPCION	4	2	11,122	72	2,350	1,036
68	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	HUAMBALPA	15	6	87,955	120	2,164	857
69	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	INDEPENDENCIA	8	3	24,273	76	2,149	883
70	CAJAMARCA	SANTA CRUZ	UTICYACU	2	1	12,789	213	1,914	758
71	CUSCO	ANTA	CHINCHAYPUJIO	16	4	101,178	160	6,234	2,774
72	CUSCO	CANAS	CHECCA	2	1	10,210	159	6,073	2,526
73	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CAPACHARCA	9	1	38,782	63	5,120	2,319
74	CUSCO	CHUMBIVILCAS	CHAMACA	5	2	23,684	60	6,601	3,122
75	CUSCO	CHUMBIVILCAS	COLQUEMARCA	11	5	66,329	173	9,798	4,703
76	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LIVITACA	11	4	96,290	111	9,744	4,511
77	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	16	8	109,892	112	5,942	2,900
78	CUSCO	CHUMBIVILCAS	QUIBOTA	10	4	44,734	2	3,813	1,804
79	CUSCO	ESPINAR	SUYCUTAMBO	6	2	27,349	118	3,172	1,478
80	CUSCO	PARURO	CCAPI	17	3	127,841	64	4,636	2,003
81	CUSCO	PARURO	HUANOQUITE	9	6	90,816	92	5,928	2,733
82	CUSCO	PARURO	OMACHA	6	3	42,620	222	5,729	2,727
83	CUSCO	PARURO	YAURISQUE	12	2	80,504	177	3,164	1,417
84	CUSCO	QUISPICANCHIS	CUSIPATA	11	4	55,589	175	5,187	2,210
85	HUANCAVELICA	ACOBAMBA	PAUCARA	39	14	204,294	221	9,565	4,601
86	HUANCAVELICA	ACOBAMBA	ROSARIO	20	7	282,531	201	5,370	2,459
87	HUANCAVELICA	ANGARAES	ANCHONGA	31	13	157,823	62	5,812	2,894
88	HUANCAVELICA	ANGARAES	CALLANMARCA	3	1	17,545	107	1,055	504
89	HUANCAVELICA	ANGARAES	CONGALLA	17	6	128,617	129	4,291	1,884
90	HUANCAVELICA	ANGARAES	SECCLLA	18	7	121,200	5	2,426	1,097
91	HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	ARMA	10	3	85,907	226	1,629	599
92	HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	HOLLEPAMPA	17	5	41,450	15	1,353	584
93	HUANCAVELICA	CHURCAMP	CHINCHIHUASI	4	1	49,454	81	3,542	1,721
94	HUANCAVELICA	CHURCAMP	PAUCARBAMBA	7	3	50,607	162	5,405	2,546
95	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	ACOBAMBILLA	6	3	58,440	95	3,091	1,425
96	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	CUENCA	7	4	49,441	84	2,764	1,354

TABLA X X V I I

IMPACTO EN POBLACION DE HOGARES CON NECESIDADES  
BASICAS INSATISFECHAS

	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	Total aulas	Total Loc.	INVERSION US\$	ORDEN DE POBREZA	POBLACION DISTRITO	POBLACION < 15 AÑOS
97	HUANCANELICA	HUANCANELICA	MANTA	5	2	34,482	185	1,655	707
98	HUANCANELICA	HUANCANELICA	NUEVO OCCORO	7	3	49,114	193	2,286	1,017
99	HUANCANELICA	HUANCANELICA	PALCA	21	8	113,767	93	3,953	1,779
100	HUANCANELICA	HUANCANELICA	VILCA	5	2	25,624	202	3,433	1,497
101	HUANCANELICA	HUANCANELICA	YAULI	74	20	899,876	67	20,158	9,998
102	HUANCANELICA	HUAYTARA	CORDOVA	5	3	53,585	153	1,140	428
103	HUANCANELICA	HUAYTARA	OCOYO	9	5	55,864	108	1,137	439
104	HUANCANELICA	HUAYTARA	PILPICHACA	9	3	44,179	69	3,366	1,528
105	HUANCANELICA	HUAYTARA	SAN FRANCISCO DE	8	3	64,669	77	1,453	462
106	HUANCANELICA	HUAYTARA	SAN ISIDRO	4	1	3,655	26	1,005	367
107	HUANCANELICA	TAYACAJA	SALCAHUASI	8	3	69,645	146	4,729	2,204
108	HUANCANELICA	TAYACAJA	SAN MARCOS DE RO	2	1	19,578	165	3,774	1,781
109	HUANCANELICA	TAYACAJA	TINTAY PUNCU	2	1	15,930	3	3,623	1,775
110	HUANUCO	AMBO	COLPAS	9	2	62,258	82	3,400	1,615
111	HUANUCO	AMBO	SAN FRANCISCO	8	3	40,151	66	3,521	1,627
112	HUANUCO	DOS DE MAYO	JIVIA	8	2	72,647	103	2,104	1,012
113	HUANUCO	DOS DE MAYO	OBAS	9	3	57,949	200	7,295	3,604
114	HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	28	10	69,822	234	3,936	1,838
115	HUANUCO	HUACAYBAMBA	COCHABAMBA	1	1	12,804	125	1,940	956
116	HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHA	6	3	24,580	79	5,584	2,641
117	HUANUCO	PACHITEA	UMARI	7	3	54,764	231	12,730	6,110
118	ICA	CHINCHA	CHAVIN	1	1	4,821	25	747	248
119	JUNIN	JAUJA	JANJAILLO	3	1	24,424	104	1,352	623
120	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	44	12	653,039	145	15,183	7,242
121	LA LIBERTAD	JULCAN	HUASO	2	1	15,332	147	4,958	2,196
122	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	SANAGORAN	6	4	61,212	91	10,109	4,488
123	LIMA	CAJATAMBO	COPA	2	1	8,339	169	1,301	563
124	LIMA	HUAROCHIRI	LAHUAYTAMBO	2	1	25,672	215	1,108	411
125	LIMA	HUAROCHIRI	SAN PEDRO DE CAS	5	1	40,094	229	1,198	461
126	LIMA	YAUYOS	CHOCOS	8	8	45,714	35	792	308
127	LORETO	ALTO AMAZONAS	BALSAPUERTO	4	3	54,554	59	10,934	5,554
128	LORETO	ALTO AMAZONAS	MORONA	5	5	102,122	134	1,331	382
129	LORETO	ALTO AMAZONAS	SANTA CRUZ	12	11	187,331	205	4,155	2,119
130	LORETO	ALTO AMAZONAS	TENIENTE CESAR L	26	8	202,955	149	5,157	2,506
131	LORETO	MAYNAS	TORRES CAUSANA	3	3	28,574	97	5,258	2,345
132	LORETO	REQUENA	SOPLIN	4	1	18,905	218	521	278
133	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	CUCHUMBAYA	10	4	90,084	9	1,763	582
134	PASCO	DANIEL ALCIDES C	CHACAYAN	5	2	34,501	235	3,217	1,412
135	PASCO	DANIEL ALCIDES C	SAN PEDRO DE PIL	5	2	3,256	141	1,369	582
136	PIURA	AYABACA	JILILI	12	7	56,252	151	3,314	1,514
137	PIURA	AYABACA	LAGUNAS	12	4	80,284	164	5,570	2,579
138	PIURA	PIURA	EL TALLAN	10	5	54,655	117	4,387	2,194
139	PUNO	CARABAYA	CORANI	5	1	17,768	176	2,939	1,305
140	PUNO	LAMPA	VILAVILA	7	3	17,650	188	774	319
141	PUNO	SAN ANTONIO DE P	SINA	4	3	18,624	154	1,176	497
142	SAN MARTIN	SAN MARTIN	CHIPURANA	4	1	23,582	216	1,926	951
143	SAN MARTIN	TOCACHE	SHUNTE	2	1	16,303	168	1,487	625

TABLA X X V I I

IMPACTO EN POBLACION DE HOGARES CON NECESIDADES  
BASICAS INSATISFECHAS

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	Total aulas	Total Loc.	INVERSION US\$	ORDEN DE POBREZA	POBLACION DISTRITO	POBLACION < 15 AÑOS
TOTAL			1,409	542	9,715,650	18,062	493,867	224,333

FUENTE: MAPA DE HOGARES DE NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS-INEI  
ELABORACION PROPIA



Si comparamos la participación de la inversión realizada, en los distritos considerados de pobreza extrema según el Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas, con respecto a la inversión social de infraestructura Educativa efectuada en estos últimos 5 años, se puede afirmar, que el Estado ha intervenido solamente con una inversión Social de 2.6%, cifra que se refleja en una atención de solamente el 4.4% de aulas construidos y el 7% en términos de locales escolares intervenidos en estas poblaciones considerados en pobreza.

En términos de generación de empleo con respecto al total, el programa tuvo una participación en estas zonas con el 6.3%, en alumnos beneficiados directos e indirectos 4.5% y 25.1% respectivamente, y finalmente con respecto a la población total a nivel nacional de extrema pobreza un 9.9% de significancia.

### **5.2.2.3 MAPA DISTRITAL DE DESPLAZADOS**

El Proyecto de Apoyo a los Desplazados (PAR) consideraba 78 distritos priorizados, donde se concentraban la población desplazada por la violencia. (Ver Tabla XXVIII).

Se han evaluado el impacto en este mapa, considerando estos 78 distritos, en los cuales el apoyo en infraestructura educativa significó una inversión social de US\$ 9.6 millones de dólares, monto con el cual se construyeron 952 aulas en 285 centros educativos. La construcción y rehabilitación de las 952 aulas han permitido que se incorporen y beneficien 38 mil alumnos.

TABLA X X V I I I

IMPACTO EN DISTRITOS DE POBLACION DE DESPLAZADOS

	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	Total Aulas	Total Loc.	INVERSION US\$	DESPLAZ. PRIORIDA	POBLACION DISTRITO	POBLACION < 15 AÑOS
1	APURIMAC	ABANCAY	CIRCA	10	5	60,997	115	3,027	1,395
2	APURIMAC	ABANCAY	LAMBRAMA	3	2	25,161	285	5,127	2,271
3	APURIMAC	ABANCAY	SAN PEDRO CACHORA	19	6	36,475	479	3,675	1,716
4	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	CHIARA	9	3	44,626	152	1,599	641
5	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	SAN A. DE CACHI	4	1	24,998	571	3,720	1,689
6	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	S M DE CHACCRAMPA	3	1	34,824	367	1,833	900
7	APURIMAC	ANTABAMBA	ANTABAMBA	33	3	594,390	636	3,858	1,574
8	APURIMAC	ANTABAMBA	HUAQUIRCA	3	1	18,229	211	1,578	644
9	APURIMAC	ANTABAMBA	J. ESPINOZA MEDRAN	17	4	121,307	119	2,221	959
10	APURIMAC	AYMARAES	CAPAYA	3	1	23,529	240	519	211
11	APURIMAC	AYMARAES	CARAYBAMBA	2	1	26,871	182	1,237	510
12	APURIMAC	AYMARAES	COLCABAMBA	8	2	28,875	29	692	277
13	APURIMAC	AYMARAES	COTARUSE	20	7	106,389	94	2,968	1,261
14	APURIMAC	AYMARAES	HUAYLLO	5	1	26,786	37	613	229
15	APURIMAC	AYMARAES	J. APU SAHUARAURA	5	1	26,769	30	835	399
16	APURIMAC	AYMARAES	POCOHUANCA	7	3	44,877	10	1,360	564
17	APURIMAC	AYMARAES	TORAYA	10	3	79,342	180	1,549	613
18	APURIMAC	CHINCHEROS	HUACCANA	7	2	50,189	609	9,159	4,268
19	APURIMAC	CHINCHEROS	ONGOY	5	1	31,797	559	7,533	3,751
20	APURIMAC	GRAU	MAMARA	10	2	46,915	105	1,048	376
21	APURIMAC	GRAU	PROGRESO	7	2	41,603	334	2,752	1,249
22	APURIMAC	GRAU	SAN ANTONIO	3	1	17,563	197	429	174
23	AYACUCHO	CANGALLO	CANGALLO	8	3	30,400	890	6,430	2,617
24	AYACUCHO	CANGALLO	LOS MOROCHUCOS	13	4	35,166	299	7,174	2,941
25	AYACUCHO	CANGALLO	TOTOS	21	7	100,527	674	4,321	1,919
26	AYACUCHO	HUAMANGA	ACOCRO	10	4	26,966	161	6,528	2,918
27	AYACUCHO	HUAMANGA	ACOS VINCHOS	9	2	40,508	166	3,550	1,661
28	AYACUCHO	HUAMANGA	CHIARA	19	6	91,281	332	4,633	2,103
29	AYACUCHO	HUAMANGA	OCROS	21	7	81,161	486	5,381	2,411
30	AYACUCHO	HUAMANGA	PACAYCASA	2	1	19,160	350	2,141	998
31	AYACUCHO	HUAMANGA	QUINUA	15	2	242,467	539	5,776	2,565
32	AYACUCHO	HUAMANGA	VINCHOS	25	10	122,867	128	13,123	6,076
33	AYACUCHO	HUANTA	HUAMANGUILLA	7	4	33,137	526	5,108	2,339
34	AYACUCHO	HUANTA	HUANTA	34	13	440,768	1,410	26,850	12,163
35	AYACUCHO	HUANTA	IGUAIN	2	1	24,622	258	1,842	775
36	AYACUCHO	HUANTA	LURICOCHA	5	2	38,403	1,132	4,786	2,278
37	AYACUCHO	HUANTA	SANTILLANA	14	5	68,810	1,037	6,655	2,961
38	AYACUCHO	LA MAR	ANCO	20	6	134,084	283	12,100	5,663
39	AYACUCHO	LA MAR	CHILCAS	13	4	77,706	98	1,832	746
40	AYACUCHO	LA MAR	CHUNGUI	8	3	71,242	1	4,518	2,132
41	AYACUCHO	LA MAR	SAN NIGUEL	33	5	438,026	682	20,330	8,661
42	AYACUCHO	LA MAR	TAMBO	38	5	640,151	695	12,359	5,611
43	AYACUCHO	LUCANAS	AUCARA	1	1	14,550	224	2,675	1,158
44	AYACUCHO	LUCANAS	CABANA	11	1	457,878	335	1,601	639
45	AYACUCHO	LUCANAS	SAN PEDRO	6	2	55,302	225	3,577	1,517
46	AYACUCHO	PARINACOCHAS	PACAPAUSA	4	1	48,914	42	467	152
47	AYACUCHO	PARINACOCHAS	UPAHUACHO	9	4	108,931	139	822	237
48	AYACUCHO	SUCRE	BELEN	3	1	28,403	352	431	149
49	AYACUCHO	SUCRE	CHILCAYOC	2	1	24,408	267	820	304

TABLA X X V I I I

IMPACTO EN DISTRITOS DE POBLACION DE DESPLAZADOS

	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	Total Aulas	Total Loc.	INVERSION US\$	DESPLAZ. PRIORIDA	POBLACION DISTRITO	POBLACION < 15 AÑOS
50	AYACUCHO	SUCRE	MORCOLLA	5	1	27,599	348	2,126	799
51	AYACUCHO	SUCRE	QUEROBAMBA	6	3	76,622	717	2,632	1,084
52	AYACUCHO	SUCRE	SANTIGO PAUCARAY	7	2	49,104	186	1,230	12
53	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	ACCOMARCA	15	4	278,839	623	2,190	891
54	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	CARHUANCA	3	1	29,286	259	1,349	507
55	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	HUAMBALPA	15	6	87,955	120	2,164	857
56	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	INDEPENDENCIA	8	3	24,273	76	2,149	883
57	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	SAURAMA	12	4	96,187	502	1,711	720
58	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	VILCAS HUAMAN	27	8	346,093	328	7,607	3,279
59	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	VISCHONGO	18	5	315,220	333	3,650	1,639
60	HUANCVELICA	ANGARAES	CONGALLA	17	6	128,617	129	4,291	1,884
61	HUANCVELICA	ANGARAES	SECCLLA	18	7	121,200	5	2,426	1,097
62	HUANCVELICA	CASTROVIRREYNA	CHUPAMARCA	3	1	10,074	423	987	451
63	HUANCVELICA	CASTROVIRREYNA	HUACHOS	10	6	56,341	310	1,959	793
64	HUANCVELICA	CHURCAMP	CHURCAMP	25	5	447,612	650	6,667	3,113
65	HUANCVELICA	CHURCAMP	PAUCARBAMBA	7	3	50,607	162	5,405	2,546
66	HUANCVELICA	HUANCVELICA	ACORIA	100	33	857,443	355	23,530	10,918
67	HUANCVELICA	HUANCVELICA	LARIA	8	2	31,968	748	1,478	693
68	HUANCVELICA	HUANCVELICA	PALCA	21	8	113,767	93	3,953	1,779
69	HUANCVELICA	TAYACAJA	TINTAY PUNCU	2	1	15,930	3	3,623	1,775
70	JUNIN	CONCEPCION	COCHAS	8	2	55,116	547	3,157	1,421
71	JUNIN	CONCEPCION	COMAS	9	3	84,754	786	10,415	4,760
72	JUNIN	HUANCAYO	PARIHUANCA	9	3	64,600	1,332	9,505	4,344
73	JUNIN	HUANCAYO	QUILCAS	3	1	15,682	577	3,643	1,607
74	JUNIN	JAUJA	JULCAN	1	1	4,361	705	1,185	474
75	JUNIN	JAUJA	MASMA	2	1	5,357	565	2,493	1,015
76	JUNIN	JUNIN	ULCUMAYO	2	1	12,395	378	10,274	4,253
77	JUNIN	TARMA	PALCAMAYO	15	2	242,850	946	6,609	2,630
78	JUNIN	TARMA	SAN PEDRO DE CAJAS	30	4	1,020,905	1,220	6,082	2,293
TOTAL				952	285	9,679,106	30,698	357,652	157,888

FUENTE: PAR- INEI  
ELABORACION PROPIA

El costo de oportunidad de la inversión social fue de US\$ 254 dólares por alumno, y en términos de costo promedio por aula, fue de US\$ 10,167 dólares. Cabe destacar que también en estas zonas de desplazados se movilizó a 8 mil personas que trabajaron para el levantamiento de infraestructura educativa, con una transferencia de generación de ingresos al sector privado en el orden de US\$ 3.8 millones de dólares.

El impacto de atención de inversión en las zonas de desplazados con respecto a la inversión total realizada, significó una participación del Estado del 2.5%, que se tradujo en la construcción de aulas en un 3.0% y la atención en locales escolares en un 3.6%.

En términos de generación de empleo con respecto al total, el programa tuvo una participación en estas zonas con el 3.3%, en alumnos beneficiados directos e indirectos 3.0% y 24.1% respectivamente, y finalmente con respecto a la población total a nivel nacional de extrema pobreza un 7.2% de significancia.

### **5.3. IMPACTO EN ATENCION A LOS SERVICIOS BASICOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA Y SU DISTRIBUCION ESPACIAL**

Para determinar el impacto del programa de infraestructura educativa en atención a los servicios básicos (aulas), según su distribución espacial de la población por área urbana y rural, se ha visto por conveniente agrupar los distritos intervenidos por el Estado a nivel nacional, tomando en consideración el porcentaje de población urbano y rural según el Censo de Población y Vivienda de 1993.

En la Tabla XXIX, se han clasificado los distritos intervenidos, estableciéndose rangos de porcentaje con un incremento de 10 puntos de diferencia de población urbano y rural. Y en estos distritos se han incluido el número de obras realizadas por parte del Estado, con la finalidad de determinar el impacto de las obras construidas según su área espacial.

Podemos concluir que la población con porcentaje de 0 a 10% con características eminentemente urbanos, el Estado concentró los servicios básicos con la construcción de 11,005 aulas, con una inversión de US\$ 149.1 millones de dólares, cifras que ha representado una participación del 34.2% y 39.5% respectivamente del total de aulas e inversión ejecutada.

En el extremo opuesto, tomando en consideración los distritos con poblaciones eminentemente rurales con porcentaje de 90 a 100% de población rural, se construyeron 2,878 aulas con una inversión social de US\$ 21.1 millones, es decir una participación de solamente el 8.9% y 5.6% del total de aulas e inversión.

De lo anterior podemos inferir, que en las áreas eminentemente urbanas se implementaron servicios básicos (aulas) 4 veces más que en las zonas rurales, además fueron beneficiados en una proporción de 7 a 1 veces más de inversión social que los ámbitos rurales. .

Los servicios básicos (aulas) implementados para los distritos con poblaciones urbanas (menos del 50% de población rural), según la Tabla XXIX fueron en el orden de 19,595 aulas, cifra que representa el 60.9% del total de aulas construidas a nivel nacional, con una inversión social de US\$ 261.2 millones, 69.1% de participación para las áreas urbanas.

Así mismo los distritos que concentraron una mayor población rural por encima del 50%, fueron los más beneficiados con los servicios básicos, es decir 12,519 aulas (39.1%), con una inversión social de US\$ 116.6 millones de dólares, 30.9% de participación con respecto a la inversión total.

Finalmente podemos afirmar que el impacto en atención a los servicios básicos con aulas, fueron beneficiados físicamente en mayor proporción las áreas urbanas que las zonas rurales, dado que las transferencias de ingresos se concentraron en la parte urbana por el mayor costo de los locales escolares e inversión realizada por el INFES y los menores recursos asignados para las obras por FONCODES en las zonas rurales.

Parte de este resultado, se explica debido al accionar de la estrategia adoptada por el INFES, con la atención de locales escolares integrales en las áreas urbanas marginales y masivamente por parte de FONCODES con la construcción de aulas en los ámbitos rurales.

**Tabla XXIX**

**Impacto en Atención de los Servicios Básicos  
(Aulas y Locales )**

<b>Porcentaje Población Rural</b>	<b>Inversión Realizada (mill de US\$)</b>	<b>Aulas Construidas</b>	<b>Locales Intervenidos</b>
( 90 -100)	21.1	2,878	1,034
( 80 - 90)	23.6	2,922	1,025
( 70 - 80)	30.5	3,080	957
( 60 - 70)	20.6	1,965	511
( 50 - 60)	20.8	1,694	444
( 40 - 50)	27.3	2,181	521
( 30 - 40)	20.9	1,645	381
(20 - 30)	25.4	1,845	460
(10 - 20)	38.5	2,919	608
( 0 - 10)	149.1	11,005	1,845

**Fuente: Planes Operativos INFES-FONCODES- Elaboración Propia**

Los resultados obtenidos según el Impacto Espacial en poblaciones del área urbano y rural se contrastan positivamente con los resultados del Censo Escolar de 1993, donde la población escolar se ubicaba mayormente en el área urbana con un 69.9% y algo menos de la tercera parte en el área rural.

Asimismo la población escolar que estudiaba en la forma escolarizada se encontraba en un 71.0% en el área urbana y el 29.0% en el área rural. En la forma no escolarizada también se encontraba una ligera mayor proporción de estudiantes urbanos (51.0%) que rurales (49.0%).

#### **5.4.- IMPACTO EN LA GENERACION DE EMPLEO E INGRESO**

En términos de generación de empleo e ingreso tanto el INFES y FONCODES a nivel agregado han permitido la incorporación de 256 mil personas en trabajos temporales (80% entre obreros, peones y operarios), 20% entre empleados y ejecutivos durante el quinquenio 1990-95, habiéndole transferido el Estado al sector privado un ingreso de US\$ 122 millones de dólares para utilidades, sueldos y salarios. (Ver Tabla XXX).

A nivel global Lima fue el departamento en el cual se generó mayor empleo e ingreso con 57 mil personas y US\$ 44.5 millones de transferencia, seguido de Piura 20 mil, Ancash 16 mil, Puno 15 mil y Cusco 14 mil empleos. Por otro lado Tacna, Moquegua, Tumbes, Pasco y Madre de Dios fueron los departamentos con menor empleo.

A fin de comprender el real impacto en la generación de Empleo e Ingreso se ha creído por conveniente separar el accionar del INFES y FONCODES, dado que el nivel de agregación no explicaría los estimados de empleos generados. Así tenemos que en FONCODES, las obras se realizaron a través de la formación de Núcleos Ejecutores y Núcleos Comunales para la administración de la obras, con una estrategia de construcción de aulas y no de locales integrales y/o Complejos Educativos, estrategia adoptada por el INFES.

El nivel de empleo e ingresos generados por FONCODES fue de 175 mil personas y US\$ 42.5 millones respectivamente, lo cual lo podemos observar en la Tabla XXXI, en donde el impacto en el nivel de empleo se ha desagregado en la participación de ejecutivos, empleados y obreros (trabajadores comunales) al término de la obra. Así tenemos



**TABLA X X X**

**1990-1995: TOTAL DE EMPLEOS GENERADOS E INGRESOS PROMEDIO POR CATEGORIA OCUPACIONAL**

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	DEPARTAMENT	TOTAL		EJECUTIVOS		EMPLEADOS		OBREROS	
		Nº DE EMPLE GENERADOS	INGRESO PROMEDIO US\$	Nº DE EMPLE GENERADOS	INGRESO PROMEDIO U	Nº DE EMPLE GENERADOS	INGRESO PROMEDIO US\$	Nº DE EMPLEO GENERADOS	INGRESO PROMEDIO US\$
CONSTRUCCIONES ESCOLARES	AMAZONAS	5,097	1,934,286	171	558,824	406	301,513	4,520	1,073,950
	ANCASH	16,419	6,361,597	547	1,818,067	1,314	996,294	14,558	3,568,235
	APURIMAC	6,681	2,580,168	223	737,815	534	402,353	5,924	1,440,000
	AREQUIPA	9,132	3,672,101	296	1,049,580	744	605,042	8,092	2,217,479
	AYACUCHO	7,908	3,444,286	254	919,748	648	536,467	7,006	1,966,050
	CAJAMARCA	12,105	4,637,395	405	1,332,353	968	723,025	10,734	2,582,017
	CUSCO	14,933	7,374,538	439	1,721,429	1,166	1,063,666	13,308	4,569,244
	HUANCAVELICA	9,816	3,776,607	328	1,082,353	784	586,906	8,704	2,105,546
	HUANUCO	10,395	3,307,563	365	1,063,666	802	513,277	9,228	1,730,420
	ICA	7,680	3,998,739	230	971,008	656	627,227	6,794	2,400,504
	JUNIN	11,247	4,908,235	361	1,309,244	922	767,395	9,964	2,631,597
	LA LIBERTAD	9,375	4,715,126	285	1,165,546	794	739,160	8,296	2,610,420
	LAMBAYEQUE	8,943	3,626,218	269	1,031,933	730	597,963	7,924	2,196,303
	LIMA	57,791	44,511,261	1,213	8,055,462	4,930	6,273,277	51,648	30,182,521
	LORETO	8,608	2,393,445	320	854,622	664	371,092	7,824	1,167,731
	MADRE DE DIOS	2,695	789,916	105	280,672	218	122,017	2,572	367,227
	MOQUEGUA	1,653	660,420	49	211,345	142	136,151	1,462	530,924
	PASCO	2,660	960,504	100	300,000	224	149,244	2,556	511,261
	PIURA	20,734	7,857,647	682	2,182,353	1,596	1,155,630	18,456	4,519,664
	PUNO	15,663	5,022,017	549	1,607,563	1,210	779,496	13,904	2,634,958
SAN MARTIN	7,410	2,757,143	250	805,662	588	429,580	6,572	1,521,681	
TACNA	1,176	503,277	38	135,714	96	78,655	1,042	288,908	
TUMBES	1,932	714,958	66	214,266	156	114,958	1,710	365,714	
UCAYALI	6,147	1,753,613	221	605,042	466	271,261	5,460	877,311	
<b>TOTAL</b>		<b>256,620</b>	<b>122,901,261</b>	<b>7,766</b>	<b>30,014,706</b>	<b>20,776</b>	<b>18,346,691</b>	<b>228,259</b>	<b>74,539,664</b>

FUENTE: PLANES OPERATIVOS-INFES, FONCODES  
ELABORACION PROPIA

**TABLA XXXI**

**FONCODES: NUMERO DE EMPLEOS GENERADOS E INGRESOS PROMEDIO POR CATEGORIA OCUPACIONAL  
1990 - 1995**

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	DEPARTAMENT	TOTAL		EJECUTIVOS		EMPLEADOS		OBREROS	
		EMPLEOS GENERADOS	INGRESO US\$	EMPLEO GENERADOS	INGRESO US\$	EMPLEO GENERADOS	INGRESO US\$	EMPLEOS GENERADOS	INGRESO US\$
CONSTRUCCIONES ESCOLARES	AMAZONAS	4,185	1,015,966	155	390,756	310	156,303	3,720	468,908
	ANCASH	13,284	3,224,874	492	1,240,336	984	496,134	11,608	1,488,403
	APURIMAC	5,427	1,317,479	201	506,723	402	202,669	4,624	608,067
	AREQUIPA	6,966	1,691,092	258	650,420	516	280,168	6,192	780,504
	AYACUCHO	5,913	1,435,462	219	552,101	438	220,840	5,256	662,521
	CAJAMARCA	9,882	2,398,992	366	922,689	732	369,076	8,784	1,107,227
	CUSCO	9,774	2,372,773	362	912,605	724	365,042	8,688	1,095,126
	HUANCAVELICA	7,992	1,940,168	296	746,216	592	298,487	7,104	895,462
	HUANUCO	9,369	2,274,454	347	674,790	694	349,916	8,328	1,049,748
	ICA	4,667	1,166,367	181	456,303	362	182,521	4,344	547,563
	JUNIN	8,397	2,036,487	311	784,034	622	313,813	7,464	940,840
	LA LIBERTAD	6,183	1,501,008	229	577,311	458	230,924	5,496	692,773
	LAMBAYEQUE	6,777	1,645,210	251	632,773	502	253,109	6,024	759,328
	LIMA	15,649	3,847,563	587	1,479,632	1,174	591,933	14,068	1,775,796
	LORETO	8,476	2,058,151	314	791,597	628	316,639	7,536	949,916
	MADRE DE DIOS	2,781	675,126	103	259,664	206	103,866	2,472	311,597
	MOQUEGUA	1,026	249,076	38	95,796	76	38,319	912	114,958
	PASCO	2,588	616,134	94	236,975	188	94,790	2,256	284,370
	PIURA	16,848	4,090,084	624	1,573,109	1,248	629,244	14,976	1,867,791
	PUNO	14,067	3,414,958	521	1,313,445	1,042	525,376	12,504	1,576,134
SAN MARTIN	6,156	1,494,454	228	574,790	456	229,916	5,472	689,748	
TACNA	691	216,303	33	83,193	66	33,277	792	99,632	
TUMBES	1,620	393,277	60	151,261	120	60,504	1,440	181,513	
UCAYALI	5,805	1,409,244	215	542,017	430	216,807	5,160	650,420	
<b>TOTAL</b>		<b>175,095</b>	<b>42,506,723</b>	<b>6,486</b>	<b>18,348,739</b>	<b>12,970</b>	<b>6,539,496</b>	<b>155,640</b>	<b>19,618,467</b>

FUENTE: PLANES OPERATIVOS-FONCODES  
ELABORACION PROPIA

## T A B L A X X X I I

**INFES : NUMERO DE EMPLEOS GENERADOS E INGRESOS PROMEDIO POR CATEGORIA OCUPACIONAL  
1990 - 1995**

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	DEPARTAMENT	TOTAL		EJECUTIVOS		EMPLEADOS		OBREROS	
		EMPLEOS GENERADOS	INGRESO US\$	EMPLEO GENERADOS	INGRESO US\$	EMPLEO GENERADOS	INGRESO US\$	EMPLEOS GENERADOS	INGRESO US\$
CONSTRUCCIONES ESCOLARES	AMAZONAS	912	918,319	16	168,067	98	145,210	800	605,042
	ANCASH	3,135	3,156,723	55	577,731	330	499,160	2,750	2,079,832
	APURIMAC	1,254	1,262,689	22	231,092	132	199,684	1,100	831,933
	AREQUIPA	2,166	2,181,008	38	399,180	228	344,874	1,900	1,436,975
	AYACUCHO	1,995	2,008,824	35	367,647	210	317,647	1,750	1,323,529
	CAJAMARCA	2,223	2,238,403	39	409,664	234	353,950	1,950	1,474,790
	CUSCO	5,159	5,001,765	77	808,824	482	698,824	4,820	3,494,118
	HUANCAVELICA	1,824	1,836,639	32	336,134	192	290,420	1,600	1,210,084
	HUANUCO	1,028	1,033,109	18	189,078	108	183,361	900	680,672
	ICA	2,793	2,812,353	49	514,706	294	444,706	2,450	1,852,941
	JUNIN	2,850	2,869,748	50	525,210	300	453,782	2,500	1,890,756
	LA LIBERTAD	3,192	3,214,118	56	588,235	336	508,235	2,800	2,117,647
	LAMBAYEQUE	2,166	2,181,008	38	399,160	228	344,874	1,900	1,436,975
	LIMA	41,942	40,663,697	626	6,575,630	3,756	5,681,345	37,560	28,406,723
	LORETO	330	335,294	6	63,025	36	54,454	288	217,815
	MADRE DE DIOS	114	114,790	2	21,008	12	18,151	100	75,630
	MOQUEGUA	627	631,345	11	115,546	66	99,832	550	415,966
	PASCO	342	344,370	6	63,025	36	54,454	300	226,891
	PIURA	3,886	3,767,563	58	609,244	348	526,387	3,480	2,631,933
	PUNO	1,596	1,607,059	28	294,118	168	254,118	1,400	1,058,824
SAN MARTIN	1,254	1,282,689	22	231,092	132	199,684	1,100	831,933	
TACNA	285	286,975	5	52,521	30	45,378	250	189,078	
TUMBES	312	321,681	6	63,025	36	54,454	270	204,202	
UCAYALI	342	344,370	6	63,025	36	54,454	300	226,891	
<b>TOTAL</b>		<b>81,725</b>	<b>80,394,538</b>	<b>1,301</b>	<b>13,665,966</b>	<b>7,806</b>	<b>11,807,395</b>	<b>72,618</b>	<b>54,921,176</b>

FUENTE: PLANES OPERATIVOS- INFES  
ELABORACION PROPIA

que el empleo generado en el campo directivo fue aproximadamente de 6 mil personas que se beneficiaron con US\$ 16.3 millones de dólares en utilidades producto de la construcción de aulas por FONCODES, los empleados de las empresas contratistas fueron absorbidos en 12 mil personas, que expresados en sueldos les fueron transferidos US\$ 6.5 millones de dólares.

El componente más importante lo ha constituido la mano obrera, objetivo central de las obras sociales en infraestructura educativa, los cuales se ha estimado que se vieron beneficiados 155 mil trabajadores con empleos temporales (88% del total) y salarios generados para este sector, en el orden de US\$ 19.6 millones de dólares (46.1% del total).

A nivel departamental Piura fue el de mayor generación de empleo e ingreso generados por FONCODES con 16 mil trabajadores y US\$ 4.0 millones respectivamente, seguido de Lima con 15 mil empleos, Puno 14 mil. Asimismo Tacna, Moquegua y Tumbes fueron los menos beneficiados con la absorción de mano de obra.

En conclusión podemos afirmar, que FONCODES generó un total de 175 mil empleos, entre pequeños y medianos empresarios, profesionales, obreros, operarios y trabajadores comunales, transfiriéndole un total de US\$ 42.5 millones para utilidades, sueldos y salarios.

El quehacer del INFES en términos de generación de empleo e ingreso, con la construcción de 1,301 locales escolares integrales (infraestructura y equipamiento educativo) significó que se vean beneficiados un total de 81 mil personas, con una generación de ingreso promedio de US\$ 80.4 millones de dólares.

A un nivel desagregado mayor benefició tuvieron la mano obra; conformado por peones, obreros y operarios del sector construcción, que fueron empleados un total de 72 mil trabajadores con US\$ 54.9 millones de dólares transferidos en sueldos y salarios.

Cabe destacar que la modalidad de trabajo del INFES, fue desarrollada a través de las modalidades de Concurso Público y Licitaciones para la ejecución de la obras por parte de las Empresas privadas contratistas y en menor medida por administración directa. Se ha determinado que las Empresas privadas que participaron en las obras del INFES se beneficiaron con utilidades del orden de US\$ 13.6 millones de dólares. (Ver Tabla XXXII)

## **5.5.- IMPACTO EN ATENCION A LA EDUCACION**

### **5.5.1.- CENTROS EDUCATIVOS CONSTRUIDOS POR NIVELES EDUCATIVOS**

En el marco del Plan de Desarrollo de Mediano Plazo 1990-1995 del Ministerio de Educación, señalaba que uno de los objetivos de la Política Educativa en un contexto del problema de infraestructura educativa, se concentraba en los niveles inicial, primaria y secundaria.

Además según el Censo Escolar de 1993, de 96 mil aulas en estado de conservación crítico, el mayor problema se concentraba en el nivel primaria con 64 mil aulas, seguido del nivel secundaria con 22 mil aulas, el inicial con 8 mil aulas y en menor relevancia los niveles de Educación superior no universitaria y especial.

El nivel de impacto del Programa de Infraestructura Educativa en la Educación ha significado que se realicen la construcción de 32,134 aulas en 7,786 locales escolares a nivel nacional, durante el

quinquenio 1990-1995, habiéndose construido según niveles educativos en:

- Inicial 1,476 aulas en 1,091 locales
- Primaria 24,187 aulas en 6.090 locales
- Secundaria 5,792 aulas en 510 locales
- Superior 481 aulas en 61 locales
- Ocupacional 93 aulas en 14 locales
- Especial 105 aulas en 20 locales

Según la intervención de locales escolares el nivel primaria ha tenido una mayor participación con el 78.2%, seguido en segundo lugar el nivel inicial con el 14.0% y en tercer lugar el nivel secundaria con el 6.5%. Cabe mencionar que los locales de Educación Superior no universitaria (Tecnológicos y Pedagógicos), Ocupacional y Especial no fueron atendidos significativamente (1.3%). Ver Tabla XXXIII y XXXIV).

Con la finalidad de comprender el impacto global, se ha desagregado los logros obtenidos por el INFES y FONCODES, dado que cada una de ellas adoptaron diferentes modalidades y/o estrategias de construcción.

El INFES, en el periodo 1992-1995 realizó la Construcción y Rehabilitación de 1,301 locales escolares integrales a nivel nacional, de los cuales 627 locales (48.2%) fueron para el nivel primaria, 510 locales (39.2%) en el nivel secundaria y 69 locales (5.3%) en el nivel inicial. Con respecto al nivel superior 61 de ellas fueron construidas además de 14 locales para educación ocupacional y finalmente 20 locales escolares en el nivel especial. Es decir la estrategia adoptada por el INFES fue la construcción de Complejos Integrales, más no de aulas aisladas. A nivel

**TABLA XXXIII**

**1990-1995: LOCALES CONSTRUIDOS POR NIVELES EDUCATIVOS**

DEPARTAMENTOS	INIC	PRIM	SEC	OCUP	SUP	ESP.	TOTAL
AMAZONAS	13	151	6	0	1	0	171
ANCASH	79	437	27	1	2	1	547
APURIMAC	36	175	11	0	2	0	223
AREQUIPA	38	242	12	0	4	0	296
AYACUCHO	29	203	18	0	3	1	254
CAJAMARCA	57	328	19	0	1	0	405
CUSCO	73	321	43	0	2	0	439
HUANCAVELICA	15	296	16	0	1	0	328
HUANUCO	27	323	13	0	1	1	365
ICA	36	168	23	1	1	0	229
JUNIN	46	284	25	0	4	2	361
LA LIBERTAD	34	224	17	1	9	0	285
LAMBAYEQUE	31	236	18	1	2	1	289
LIMA	195	803	167	6	18	14	1,223
LORETO	54	262	4	0	0	0	320
MADRE DE DIOS	10	93	2	0	0	0	105
MOQUEGUA	11	30	7	1	0	0	49
PASCO	13	84	1	0	2	0	100
PIURA	114	528	24	3	4	0	673
PUNO	82	451	14	0	2	0	549
SAN MARTIN	56	177	16	0	1	0	250
TACNA	10	26	2	0	0	0	38
TUMBES	7	58	2	0	1	0	66
UCAYALI	26	192	3		0	0	221
<b>TOTAL</b>	<b>1,091</b>	<b>6,090</b>	<b>510</b>	<b>14</b>	<b>61</b>	<b>20</b>	<b>7,766</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>14.0%</b>	<b>78.2%</b>	<b>6.5%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.8%</b>	<b>0.3%</b>	<b>100.0%</b>

FUENTE: PLANES OPERATIVOS INFES-FONCODES  
ELABORACION PROPIA

**TABLA XXXIV**

**1990-1995: AULAS CONSTRUIDOS POR NIVELES EDUCATIVOS**

DEPARTAMENTOS	INIC	PRIM	SEC	OCUP	SUP	ESP.	TOTAL
AMAZONAS	28	562	78		9		677
ANCASH	116	1,450	339	14	19	6	1,944
APURIMAC	37	600	90		14		941
AREQUIPA	35	1,162	136		46		1,399
AYACUCHO	34	695	224		31		984
CAJAMARCA	46	1,216	245		8		1,519
CUSCO	66	1,290	362		35		1,795
HUANCAVELICA	32	626	247		4		1,109
HUANUCO	25	1,142	203			3	1,373
ICA	50	605	208	10	17		890
JUNIN	75	1,235	233		38	15	1,596
LA LIBERTAD	50	666	222	12	59		1,231
LAMBAYEQUE	36	637	206	12	22	7	1,120
LIMA	398	5,656	1,842	23	87	74	8,060
LORETO	99	665	56				819
MADRE DE DIOS	12	163	20				185
MOQUEGUA	9	91	68	6			194
PASCO	2	274	116		5		397
PIURA	111	1,623	264	16	33		2,067
PUNO	91	1,392	171		35		1,669
SAN MARTIN	46	624	226		6		1,106
TACNA	6	106	31				145
TUMBES	7	147	46		11		211
UCAYALI	40	524	97				661
<b>TOTAL</b>	<b>1,476</b>	<b>24,167</b>	<b>5,792</b>	<b>93</b>	<b>461</b>	<b>105</b>	<b>32,134</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>4.6%</b>	<b>75.3%</b>	<b>18.0%</b>	<b>0.3%</b>	<b>1.5%</b>	<b>0.3%</b>	<b>100.0%</b>

FUENTE: PLANES OPERATIVOS INFES-FONCODES  
ELABORACION PROPIA



departamental el departamento más beneficiado fue Lima con 627 locales escolares (48.2%), seguido del Cusco 77, Piura 58, La Libertad 56, Ancash 55, y Junin 50 locales y así sucesivamente en orden decreciente. Los departamentos de Madre de Dios, Tacna, Pasco, Loreto, Tumbes, Ucayali y Moquegua fueron los menos beneficiados. (Ver Tabla XXXV).

Según el análisis de la tabla XXXV, se deduce que el INFES de 1,301 obras, Lima se beneficiaba con el 48.2% del total, y siete (7) departamentos de los 24 en total concentraban el 74.6% de los locales construidos.

La estrategia adoptada por FONCODES, solamente fue la construcción de aulas (más no de locales integrales) en los niveles inicial y primaria. Se construyeron un total de 19,153 aulas, en el nivel inicial se ejecutaron 1,258 aulas (6.6%) y una mayor participación del 93.4% fue para el nivel primaria con 17,985 aulas terminadas. (Ver Tabla XXXVI).

Los resultados de FONCODES a nivel departamental se caracterizaron por la concentración de las obras en 7 departamentos con más del 50% de ejecución: Lima(12.7%), Piura (7.4%), Puno, Junin, Ancash en promedio (6%), Huamuco y Cajamarca 5%.

FONCODES priorizó y benefició en menor proporción a Moquegua, Tacna, Madre de Dios, Tumbes y Pasco que sumaron una participación del 3.9%. Así mismo la construcción de aulas del nivel primaria representaron 14.2 veces más que el nivel inicial a nivel nacional (Ver Tabla XXXVI).

Si sumamos la participación de ambas instituciones, podemos afirmar que a nivel agregado el Impacto del Programa de Infraestructura Educativa, en el marco de los lineamientos del Sector Educación este

**TABLA X X X V**

**INFES: LOCALES CONSTRUIDOS POR NIVELES EDUCATIVOS**

DEPART.\NIVELES	INIC	PRIM	SEC	OCUP	SUP	ESP	TOTAL
AMAZONAS	1	8	8	0	1		16
ANCASH	1	23	27	1	2	1	55
APURIMAC	0	9	11	0	2	0	22
AREQUIPA	0	22	12	0	4	0	38
AYACUCHO	1	12	18	0	3	1	35
CAJAMARCA		19	19		1		39
CUSCO	3	29	43		2		77
HUANCAVELICA	2	13	18		1		32
HUANUCO	1	2	13		1	1	18
ICA	1	22	23	1	1		48
JUNIN	1	18	25		4	2	50
LA LIBERTAD	3	26	17	1	9		56
LAMBAYEQUE	2	14	18	1	2	1	38
LIMA	51	351	187	6	18	14	627
LORETO	1	1	4				6
MADRE DE DIOS			2				2
MOQUEGUA	1	2	7	1			11
PASCO		3	1		2		6
PIURA		27	24	3	4		58
PUNO		12	14		2		28
SAN MARTIN		5	16		1		22
TACNA		3	2				5
TUMBES		3	2		1		6
UCAYALI		3	3				6
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>627</b>	<b>510</b>	<b>14</b>	<b>61</b>	<b>20</b>	<b>1301</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>5.3%</b>	<b>48.2%</b>	<b>39.2%</b>	<b>1.1%</b>	<b>4.7%</b>	<b>1.5%</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: PLANES OPERATIVOS INFES  
ELABORACION PROPIA

**TABLA X X X V I**

**FONCODES: AULAS CONSTRUIDOS POR NIVELES EDUCATIVOS**

	INIC	PRIM	TOTAL	% PRIOR. INICIAL		% PRIOR. PRIMARIA	
AMAZONAS	22	376	398	18.8	LIMA	12.3	LIMA
ANCASH	154	1,148	1,300	12.2	ANCAS	7.3	PIUR
APURIMAC	37	659	696	8.8	PIURA	7.0	JUNI
AREQUIPA	35	935	970	7.2	PUNO	6.9	PUN
AYACUCHO	31	570	601	7.2	LORET	6.4	ANC
CAJAMARCA	48	1,046	1,094	5.9	CUSCO	6.2	HUA
CUSCO	74	941	1,015	5.2	JUNIN	5.8	CAJA
HUANCAVELI	20	669	689	3.8	SAN M	5.3	CUSC
HUANUCO	21	1,118	1,139	3.8	CAJAM	5.2	SAN
ICA	47	385	432	3.7	ICA	5.2	AREQ
JUNIN	65	1,258	1,321	2.9	APURIM	3.8	LAMB
LA LIBERTAD	33	605	638	2.8	AREQUI	3.7	HUA
LAMBAYEQU	30	674	704	2.6	UCAYA	3.7	APUR
LIMA	237	2,198	2,435	2.6	LA LIBE	3.6	LORE
LORETO	90	653	743	2.5	AYACU	3.4	LA LI
MADRE DE DI	12	153	165	2.4	LAMBA	3.2	AYAC
MOQUEGUA	3	73	76	1.7	AMAZO	2.6	UCAY
PASCO	2	250	252	1.7	HUANU	2.2	ICA
PIURA	111	1,309	1,420	1.6	HUANC	2.1	AMA
PUNO	91	1,232	1,323	1.0	MADRE	1.4	PASC
SAN MARTIN	48	938	986	0.6	TUMBE	0.9	TUMB
TACNA	6	85	91	0.5	TACNA	0.9	MAD
TUMBES	8	161	169	0.2	MOQUE	0.5	TACN
UCAYALI	33	483	496	0.2	PASCO	0.4	MOQ
<b>TOTAL</b>	<b>1,258</b>	<b>17,805</b>	<b>19,153</b>	<b>123.1</b>		<b>327.6</b>	

FUENTE: Base Datos de la Oficina Planificación de FONCODES 1922-1995

Elaboración Propia

objetivo se cumplió relativamente con la construcción de locales y aulas por niveles educativos con los siguientes resultados:

a) Prioritario en primer lugar el nivel primaria, con el 75.3% de aulas construidas y con el 78.2% de locales escolares intervenidos.

b) En segundo lugar el 14.0 % en el nivel inicial, porcentaje en mayor medida que los niveles Secundaria (6.5%), y Superior (0.8%) en términos de nivel/local escolar. En este nivel inicial puede ser considerado como relevante el impacto, dado por la construcción de del INFES de Complejos Educativos Integrales y aulas por FONCODES.

### **5.5.2.- POBLACION Y ALUMNOS BENEFICIADOS**

El impacto del programa de infraestructura educativa, en la población escolar, ha significado que se beneficien directamente más de 1'260,250 alumnos a nivel nacional, cifra que por si misma es importante, ya que ha significado un 13.8% de impacto, determinado por la relación: alumnos beneficiados entre el total de alumnos matriculados en el sistema educativo de 1995, habiéndose tomado como supuesto un análisis del cálculo por defecto, con un turno de atención de 40 alumnos por aula (Ver Tabla XXXVII).

Este porcentaje de impacto de beneficiarios, bien podría ser más que el 13.8%, si hubiéramos considerado un análisis de sesgo por exceso, tomando como supuesto un turno y medio de atención de 60 alumnos por aula, además en 1990 se contaba con 6 millones de alumnos y en 1995 se tenía 9 millones de alumnos matriculados que se encontraban en el Sistema Educativo. (Ver Tabla XXXVIII).

## TABLA XXXVII

### 1990-1995: NUMERO DE ALUMNOS BENEFICIARIOS POR NIVELES EDUCATIVOS Y DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTOS	INIC	PRIM	SEC	OCUP	SUP	ESP.	TOTAL
AMAZONAS	700	22,460	3,120		360		26,660
ANCASH	2,900	59,000	13,560	350	760	150	75,720
APURIMAC	925	32,000	3,600		560		37,085
AREQUIPA	675	47,260	5,440		1,840		55,435
AYACUCHO	650	27,800	8,860		1,240		38,650
CAJAMARCA	1,200	48,720	9,800		320		60,040
CUSCO	2,200	51,600	15,260		1,400		70,480
HUANCAVELICA	800	33,040	9,880		160		43,880
HUANUCO	625	45,680	8,120			75	54,500
ICA	1,250	24,200	8,320	250	660		34,700
JUNIN	1,875	49,400	9,320		1,520	375	62,490
LA LIBERTAD	1,250	35,520	8,680	300	2,360		48,310
LAMBAYEQUE	900	33,480	8,240	300	660	175	43,975
LIMA	9,950	226,240	73,680	575	3,480	1,860	315,775
LORETO	2,450	26,600	2,240				31,290
MADRE DE DIOS	300	6,120	800				7,220
MOQUEGUA	225	3,640	3,520	150			7,535
PASCO	50	10,960	4,640		200		15,850
PIURA	2,775	64,920	11,360	400	1,320		80,775
PUNO	2,275	55,680	8,840		1,400		68,195
SAN MARTIN	1,200	32,960	9,120		320		43,600
TACNA	150	4,320	1,240				5,710
TUMBES	175	5,680	1,840		440		8,335
UCAYALI	1,000	20,960	3,680				25,640
<b>TOTAL</b>	<b>36,900</b>	<b>967,460</b>	<b>231,660</b>	<b>2,325</b>	<b>19,240</b>	<b>2,625</b>	<b>1,260,250</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>2.9%</b>	<b>76.6</b>	<b>18.4</b>	<b>0.2%</b>	<b>1.5%</b>	<b>0.2%</b>	<b>100.0</b>

NOTAS: Nivel Inicial: 25 alumnos, Primaria, Secundaria, Superior: 40 alumnos  
 Ocupacional y Especial: 25 alumnos. Es decir 1 solo turno por nivel educativo  
 ELABORACION PROPIA

**TABLA XXXVIII**

**1990-1995: IMPACTO EN EL ASPECTO EDUCATIVO**

<b>PERIODOS</b>	<b>POBLACION 5-24 AÑOS (miles)</b>	<b>ALUMNOS MATRICULADOS (miles)</b>	<b>PERSONAL DOCENTE (miles)</b>	<b>CENTROS EDUCATIVOS (miles)</b>	<b>TASA ESCOLARIDAD (%)</b>	<b>DEFICIT ATENCION (%)</b>
<b>1990</b>	9,692.8	7,342.0	302.7	47.0	75.7	24.3
<b>1991</b>	9,827.2	7,663.0	313.6	48.0	76.0	22.0
<b>1992</b>	9,955.8	7,277.3	310.7	49.5	73.1	26.9
<b>1993</b>	9,913.9	7,556.8	320.2	53.2	76.2	23.8
<b>1994</b>	10,040.3	7,822.9	337.4	55.8	75.9	24.1
<b>1995</b>	10,271.2	9,147.5	347.0	63.0	69.1	10.9
<b>IMPACTO EN EL ASPECTO EDUCATIVO</b>						
	<b>ALUM. BENEF/ ALUMNOS MATRI</b>	<b>ALUMNOS BENEFICIARIOS</b>	<b>% DOCENTES CON LOCALES ADEC.</b>	<b>LOCALES ESC. INTERVENIDOS</b>	<b>ALUMNOS BENEF/LOCALES INTERVENIDOS</b>	
<b>1992-1995</b>	13.8	1,260,250	13.9	7,762	162	
			46,000 Docentes			

FUENTE: INFES-FONCODES-INEI 1994-1995

ELABORACION: PROPIA

Cabe recalcar que para el cálculo del Impacto, se ha considerado un escenario con sesgo por defecto ( un solo turno) que por exceso (turno y medio) para los niveles inicial un promedio de 25 alumnos beneficiarios, para los niveles primaria, secundaria y superior; 40 alumnos y para el nivel ocupacional y especial de 25 alumnos.

Según niveles educativos, se han beneficiado en primer lugar 967 mil alumnos del nivel primaria (76.8%) en segunda prioridad 231 mil alumnos de educación secundaria (18.4%), el nivel inicial con 36 mil alumnos (2.9%). Los otros niveles a excepción del Superior obtuvieron 19 mil beneficiados (1.5%).

A nivel departamental Lima absorbió la cuarta parte 25.1% de alumnos beneficiados, y conjuntamente con Piura, Ancash, Cusco, Puno y Junin concentraron más del 50% de beneficiados. De igual forma Tacna, Madre de Dios, Moquegua y Tumbes fueron los menos beneficiados.

Otro aspecto que se debe mencionar es que se ha calculado en 48 mil docentes como beneficiarios directos con la construcción de los locales escolares y aulas implementados.

### **5.5.3.- BALANCE DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN COMPARACION AL ESTADO DE AULAS EN CONSERVACION CRITICA**

Según el Censo Escolar de 1993, se ha elaborado una Tabla de Aulas en Estado de Conservación Crítico por Departamentos y nivel Educativo, donde puede diagnosticarse que el problema educativo en infraestructura física, se concentró en las aulas de nivel primaria con el 66%, seguido del nivel secundaria con el 23% de aulas en y el

nivel inicial en tercer lugar con el 8% en estado de deterioro crítico. (Ver Tabla XXXIX).

Se ha realizado un balance de comparación entre los resultados obtenidos de los programas de infraestructura educativa por niveles educativos versus el diagnóstico de las aulas en estado de conservación crítica del Censo Escolar de 1993, también por niveles educativos.

En el nivel inicial de 8,311 aulas en estado crítico, Lima tenía el 18%, Cajamarca 8%, Ancash 7%, Loreto 6%, Cusco, La libertad, Junin y Ayacucho y Piura en promedio el 5%. Y con menor porcentaje de estado crítico los departamentos de Madre de Dios, Tacna, Tumbes y Moquegua.

La construcción de 1,476 aulas en éste nivel se dieron en orden de prioridad por Lima con el 27% de participación seguido de Ancash, Piura 8%, Loreto 7%, Puno, Cusco 6% y Junin con 3% respectivamente. En el extremo opuesto Pasco, Tacna, Tumbes, Moquegua y Madre de Dios.

Con respecto al nivel inicial los resultados demuestran un alto grado de correlación positiva tanto el extremo superior, tanto más significativo en el extremo inferior. Se ha obtenido un 17% de avance real (1,786 aulas construidas versus 8,311 aulas en estado crítico).

En el nivel primaria se tenía un total de 64,474 aulas en estado crítico, constituyéndose Lima con el mayor porcentaje del problema 12%. seguido de Cajamarca 10%, Puno 8%, Ancash, Cusco 7%, Junin, La Libertad 6%. Y los departamentos con menores aulas en estado crítico, Tumbes, Madre de Dios, Moquegua, Tacna y Pasco.



**T A B L A X X X I X**  
**ESTADO DE CONSERVACION DE LAS AULAS ESCOLARES POR DEPARTAMENTOS Y NIVEL EDUCATIVO**

DEPARTAMENTOS	INICIAL			PRIMARIA			SECUNDARIA			SUPERIOR			ESPECIAL		
	B	R	M	B	R	M	B	R	M	B	R	M	B	R	M
AMAZONAS	161	176	63	922	1,359	401	356	333	47	67	24	3	12	7	0
ANCASH	383	454	105	1,622	3,595	848	590	1,240	329	128	34	11	15	25	2
APURIMAC	105	275	58	614	1,968	588	250	481	62	18	23	13	5	3	2
AREQUIPA	328	211	27	1,839	1,498	284	841	886	59	226	26	4	35	17	0
AYACUCHO	148	348	55	871	2,851	513	203	787	139	49	53	1	18	8	2
CAJAMARCA	348	599	62	2,941	5,487	757	1,054	1,512	184	164	91	6	37	13	2
CLUSCO	312	399	57	2,020	3,640	651	707	144	12	99	40	10	17	7	2
HUANCAVELICA	100	215	68	725	1,684	634	160	471	204	13	35	9	7	2	1
HUANUCO	137	227	48	1,235	2,108	529	344	411	80	24	14	6	2	4	0
ICA	257	197	36	725	978	208	328	525	86	84	39	11	27	17	1
JUNIN	275	353	63	1,491	3,464	615	588	1,276	160	81	80	2	10	19	7
LA LIBERTAD	349	363	53	1,711	3,396	602	900	1,334	142	133	84	25	17	40	1
LAMBAYEQUE	264	98	28	1,205	1,230	260	617	550	102	26	38	5	35	9	1
LIMA/CALLAO	1,674	1,178	284	7,652	6,249	1,570	5,432	4,544	728	283	165	13	323	183	37
LORETO	277	409	91	1,278	2,010	431	412	533	77	22	27	0	0	18	0
MADRE DE DIOS	33	33	7	190	178	56	65	75	9	13	0	2	6	0	0
MOQUEGUA	73	67	20	196	331	100	178	113	27	36	18	0	7	4	0
PASCO	89	117	27	396	808	182	182	346	74	54	22	1	5	8	1
PIURA	545	333	51	2,872	2,822	457	1,071	841	145	95	61	2	48	34	4
PUNO	233	262	62	1,627	3,620	1,198	490	1,585	335	154	99	28	13	8	2
SAN MARTIN	234	281	61	1,088	1,548	478	300	391	72	64	37	10	10	4	0
TACNA	134	73	9	357	442	59	281	205	41	34	9	3	26	0	3
TUMBES	117	71	15	360	180	38	121	122	22	14	6	4	10	6	1
UCAYALI	107	93	69	541	719	254	188	289	118	41	0	3	2	4	0
<b>SUBTOTALES</b>	<b>6,681</b>	<b>6,652</b>	<b>1,459</b>	<b>34,678</b>	<b>52,581</b>	<b>11,893</b>	<b>15,656</b>	<b>18,994</b>	<b>3,254</b>	<b>1,922</b>	<b>1,025</b>	<b>172</b>	<b>687</b>	<b>440</b>	<b>69</b>
<b>TOTAL</b>	<b>45%</b>	<b>45%</b>	<b>10%</b>	<b>35%</b>	<b>58%</b>	<b>12%</b>	<b>41%</b>	<b>50%</b>	<b>9%</b>	<b>62%</b>	<b>33%</b>	<b>6%</b>	<b>57%</b>	<b>37%</b>	<b>6%</b>

FUENTE: PERU: Aulas en Centros Educativos Censados de Gestión Estatal por Estado de Conservación

B= Estado de aula BUENO, M= Estado de aulas MALO; R= Estado de Aula REGULAR

ELABORACION PROPIA

La construcción de 24,187 aulas en el nivel primaria se dieron en orden de participación: Lima 23%, Piura 7%, Ancash, Puno, Cusco, Junin, Cajamarca, Arequipa y Huanuco con un promedio del 6%. En el extremo opuesto Moquegua, Tacna, Tumbes, Moquegua, Madre de Dios y Pasco.

Con respecto al nivel primaria los resultados demuestran un nivel significativo de correlación positiva tanto el extremo superior, tanto más significativo en el extremo inferior. Se ha obtenido un 37% de avance real ( 24,187 aulas construidas versus 64,474 aulas en estado crítico), superior al nivel inicial.

En el nivel secundaria los departamentos con mayores porcentaje de aulas en estado crítico de 22,248 aulas según el Censo Escolar de 1993, era Lima con el 24%, seguido de Puno 9%, Cajamarca 8%, Ancash La libertad 7%, y Junin 6%. Y con menor prioridad Madre de Dios, Moquegua, Tumbes, Cusco y Tacna.

Se ha construido un total de 5,792 aulas (incluye el nivel ocupacional) en el nivel secundaria y se dieron en orden de participación: Lima 32%, Cusco 7%, Ancash 6%, Piura 5%, con 4%: Huancavelica, Cajamarca y Junin. En el extremo opuesto Madre de Dios, Tacna, Tumbes, Loreto y Amazonas.

Con respecto al nivel secundaria los resultados nos demuestran un nivel bajo de significancia de correlación para el extremo superior a excepción de Lima, en tanto significativo en el extremo inferior. Se ha obtenido un 26% de avance real (5,792 aulas construidas versus 22,248 aulas en estado crítico).

Podemos concluir, que en relación a las aulas terminadas (ex-post) versus las aulas en mal estado de conservación (ex-ante), se ha obtenido un alto grado de correlación positiva para el nivel

**T A B L A X L**  
**IMPACTO DE ATENCION: AULAS INTERVENIDAS VRS AULAS EN DETERIORO**

DEPARTAMENTOS	INICIAL			PRIMARIA			SECUNDARIA			SUPERIOR			ESPECIAL		
	I	D	%	I	D	%	I	D	%	I	D	%	I	D	%
AMAZONAS	28	239	11.7	562	1,760	31.9	78	380	20.5	9	27	33.3		7	0.0
ANCASH	116	559	20.8	1,450	4,443	32.6	339	1,569	21.6	19	45	42.2	6	27	22.2
APURIMAC	37	333	11.1	800	2,576	31.1	90	543	16.8	14	36	38.9		5	0.0
AREQUIPA	35	238	14.7	1,162	1,782	66.3	136	945	14.4	46	30	153.3		17	0.0
AYACUCHO	34	403	8.4	695	3,364	20.7	224	926	24.2	31	54	57.4		10	0.0
CAJAMARCA	48	681	7.0	1,218	6,244	19.5	245	1,696	14.4	8	97	8.2		15	0.0
CUSCO	88	456	19.3	1,290	4,291	30.1	382	156	244.9	35	50	70.0		9	0.0
HUANCAVELICA	32	303	10.6	826	2,718	30.4	247	675	36.6	4	44	9.1		3	0.0
HUANUCO	25	275	9.1	1,142	2,637	43.3	203	491	41.3		20		3	4	75.0
ICA	50	233	21.5	605	1,164	51.1	208	611	34.0	17	50	34.0		18	0.0
JUNIN	75	416	18.0	1,235	4,079	30.3	233	1,436	16.2	38	82	46.3	15	26	57.7
LA LIBERTAD	50	416	12.0	868	3,998	22.2	222	1,478	15.0	59	109	54.1		41	0.0
LAMBAYEQUE	36	126	28.6	637	1,490	56.2	206	652	31.6	22	43	51.2	7	10	70.0
LIMA/CALLAO	398	1,462	27.2	5,656	7,819	72.3	1,842	5,272	34.9	67	178	48.9	74	220	33.6
LORETO	98	500	19.6	665	2,441	27.2	58	610	9.2		27			18	0.0
MADRE DE DIOS	12	40	30.0	153	234	65.4	20	84	23.8		2			0	0.0
MOQUEGUA	9	87	10.3	91	431	21.1	68	140	62.9		18			4	0.0
PASCO	2	144	1.4	274	968	28.3	116	420	27.6	5	23	21.7		9	0.0
PIURA	111	384	28.9	1,623	3,279	49.5	284	986	28.8	33	63	52.4		36	0.0
PUNO	91	344	26.5	1,392	5,018	27.7	171	1,920	8.9	35	127	27.6		10	0.0
SAN MARTIN	48	342	14.0	824	2,026	40.7	228	463	49.2	8	47	17.0		4	0.0
TACNA	6	82	7.3	108	501	21.6	31	246	12.6		12			3	0.0
TUMBES	7	66	8.1	147	218	67.4	46	144	31.9	11	10	110.0		7	0.0
UCAYALI	40	162	24.7	524	973	53.9	97	407	23.8		3			4	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>1,476</b>	<b>8,311</b>	<b>17.8</b>	<b>24,187</b>	<b>64,474</b>	<b>37.5</b>	<b>5,792</b>	<b>22,248</b>	<b>26.0</b>	<b>481</b>	<b>1,197</b>	<b>40.2</b>	<b>105</b>	<b>509</b>	<b>20.6</b>

FUENTE: PERU: Aulas en Centros Educativos Censados de Gestión Estatal por Estado de Conservación

NOTAS: I= AULAS INTERVENIDAS, D= AULAS EN DETERIORO

ELABORACION PROPIA

primaria con un avance real del 37% seguido del nivel secundario e inicial con 26% y 17% (aulas intervenidas versus aulas en deterioro), es decir la orientación de los recursos, ha sido favorablemente en el marco de la objetivos del sector educación.(Ver Tabla XL)

#### **5.5.4.- BALANCE DE OFERTA FISICA - DEMANDA ATENDIDA: 1990-1995**

A nivel nacional se han construido un total 32,134 aulas en 7,786 locales escolares. La Construcción y Rehabilitación de aulas escolares construidos por el FONCODES durante 1992-1995 fue de 19,153 aulas en 6,485 locales a nivel nacional.

Por otra parte el INFES también contribuyó a mejorar y ampliar la oferta educativa con la construcción y/o rehabilitación de 1,301 locales escolares con 12,981 aulas terminadas durante el periodo 1992 - 1995.

Según el Balance de atención expresado en aulas para el periodo 1992-1995, tanto el INFES, como FONCODES, contribuyeron con construcción de 32,134 aulas, y en base al diagnostico del Censo Escolar de 1993 se contaba con un total de 128,294 aulas en estado de conservación crítica, cifra que agregado al déficit de aulas, implica que se haya logrado un 25.5% de impacto promedio de atención en el periodo 1990-1995.(Ver Tabla XLI).

Los resultados obtenidos por niveles educativos, muestran al nivel primaria con el más alto porcentaje de impacto 35.8%, en segundo lugar el nivel secundaria 18.8%, como los más significativos.

**Tabla XLI**

**EFFECTO DE DEMANDA Y ATENCION DE AULAS: 1992-1995**

NIVEL EDUCATIVO	Total de Aulas en Estado	Oferta	Balance de Atención (%)
	Regular + Malo+ Déficit de Aulas	Infraes. Educativa	Impacto de Atención
<b>Inicial</b>	19,589	1,476	7.5
<b>Primaria</b>	67,565	24,187	35.8
<b>Secundaria</b>	31,243	5,885	18.8
<b>Superior</b>	3,409	481	14.1
<b>Especial</b>	6,488	105	1.6
<b>TOTAL</b>	<b>128,294</b>	<b>32,134</b>	<b>25.5</b>

El nivel secundaria incluye la obras del nivel ocupacional

Elaboración propia.

### **5.5.5.- BRECHA Y PERSPECTIVA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MEDIANO PLAZO 1996 - 2000**

En el gráfico Nº 17 "Impacto de Atención de Aulas a Nivel Nacional 1990-1995", podemos observar que el problema de infraestructura educativa en un contexto de evaluación de mediano plazo, el Estado solamente ha logrado cubrir un 25% de avance promedio de la brecha de Mediano Plazo.

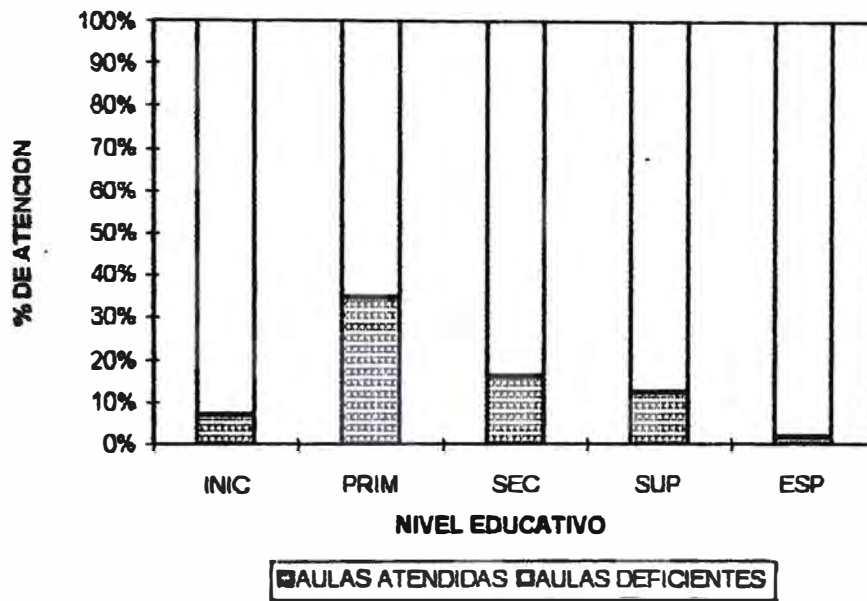
Para poder atender a la población aún no incorporada al sistema educativo se requería a 1995 a nivel nacional 8,646 aulas aproximadamente según el déficit de aulas por Regiones, departamentos y niveles educativos más el saldo de aulas no atendido de 96,160 aulas, suman un total de 104 mil aulas, cifra que representa el equivalente y/o necesidad de atender un promedio de 15 mil locales (construcción de aulas y locales nuevos para cubrir el déficit escolar y rehabilitación de aulas y locales en estado de conservación crítico).

Se ha estimado en base a los resultados del Censo Escolar que aproximadamente el 10% es el porcentaje mínimo de aulas en estado crítico que requiere urgencia de atención, es decir un total de 1,568 locales agregado por niveles educativos. Cifra con la cual se ha proyectado sus costos y su tendencia de demanda en el mediano plazo a fin de determinar la brecha de Atención de locales escolares para 1996-2000.

Otro ingrediente que ha incrementado la necesidad de construcción de aulas se refleja en los indicadores de eficiencia educativa, en el caso de la repitencia escolar, muestran a nivel nacional una tasa del 15% y 10% para el nivel de Educación primaria y secundaria

**GRAFICO 17**

**IMPACTO DE ATENCION DE AULAS A NIVEL NACIONAL:  
1992 - 1995**



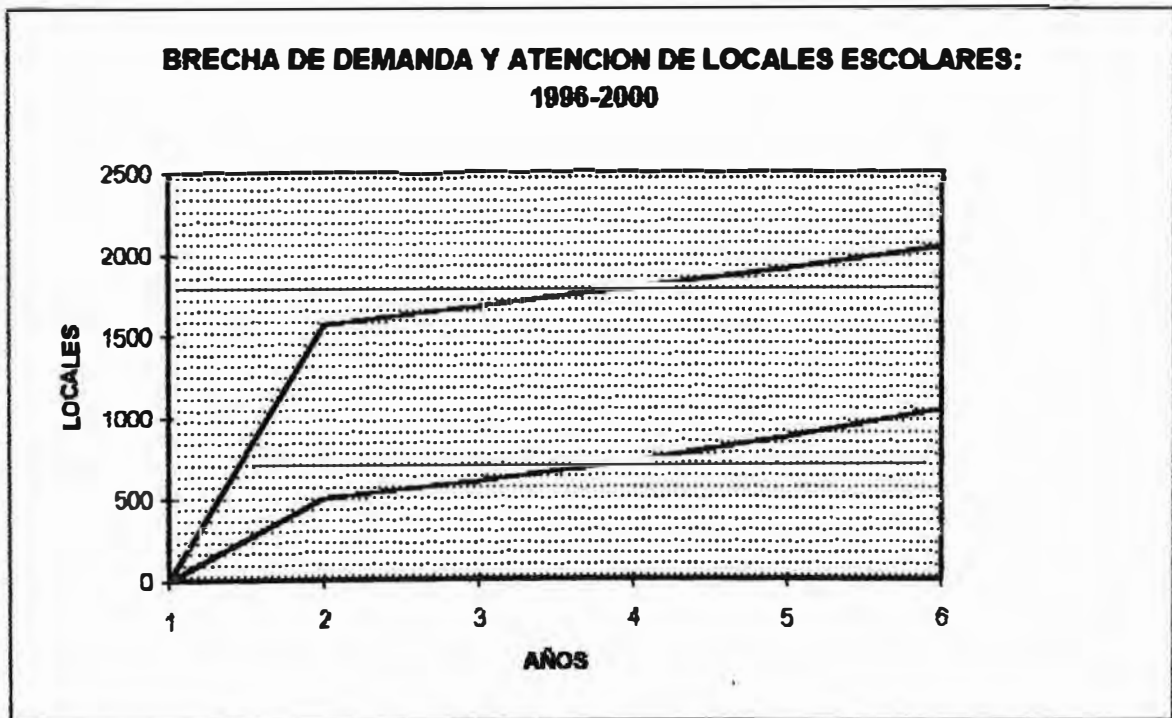
**TABLA XLII**

**PROGRAMA DE INVERSION DE MEDIANO PLAZO  
1996-2000**

	<b>LOCALES EN ESTADO CRITICO</b>	<b>CAPACIDAD DE ATENCIÓN</b>	<b>PRESUPUESTO ESTIMADO (MILL US\$)</b>
	0	0	
1996	1,568	503	93
1997	1,674	603	225
1998	1,788	724	270
1999	1,910	869	324
2000	2,040	1,042	389
	8980	3741	1,301

**GRAFICA 18**

**BRECHA DE DEMANDA Y ATENCIÓN DE LOCALES ESCOLARES:  
1996-2000**





respectivamente. Por lo tanto el déficit del aulas se incrementa cada año, también debido al factor de repitencia y los nuevos alumnos que ingresan al sistema educativo que requieren un nuevo ambiente físico.

En términos de inversión social, según el Programa de Inversión de Mediano Plazo 1996-2000, el Estado (INFES según capacidad instalada requiere invertir en este sector, los próximos 5 años US\$ 1,301 millones de dólares, a fin de cubrir parcialmente la Brecha de Demanda de Atención de Locales Escolares 1996-2000. (Ver Tabla XLII y Gráfico 18).

## **5.6.- EFECTOS EN LA ECONOMIA**

### **5.6.1.- ANALISIS DE LOS COSTOS UNITARIOS DE LOS SISTEMICOS**

Para analizar los efectos de los costos unitarios de las obras realizadas en la economía, se ha realizado un promedio de los presupuestos contratados de las obras terminadas por niveles educativos y diseños sistémicos.

Según la Tabla XLIII, podemos observar que la diferencia de los costos unitarios de los diseños sistémicos, los altos costos se concentraron en los Sistemas Bloquetas para la Selva, así como para CEI-Cuna, lo que en cierta forma en términos del costo de oportunidad de la inversión social, fue una limitante para mayores inversiones, perjudicando la movilización de recursos del Sector construcción e industrial en esta zona de la Selva.

Por otro lado los costos unitarios promedios del Sistema Bloquetas-Sierra y el Sistema 780-Sierra, presentaron un mayor costo en comparación al Sistema Torre 780 de la Costa, razón que se explica

por las lejanías de las fuentes de abastecimientos, que fueron llevadas desde Lima, más no así en el departamento de Lima, en donde las obras tuvieron un menor costo unitario, por el fácil acceso a la mano de obra y a los materiales de construcción.

**Tabla XLIII**

**TABLA COMPARATIVA DE LOS COSTOS SISTEMICOS**

<b>Sisternico Costo Unitario</b>	<b>Bloquetas Sierra</b>	<b>780 Torre Sierra</b>	<b>Torre 780 Costa</b>	<b>Bloqueta Selva</b>	<b>Cel-Cuna Selva</b>
<b>m2 Area Techada</b>	<b>255</b>	<b>240</b>	<b>220</b>	<b>280</b>	<b>300</b>
<b>m2 por aula</b>	<b>20 mll</b>	<b>19 mll</b>	<b>15 mll</b>	<b>22mll</b>	<b>15 mll</b>

**Fuente:** Presupuesto Base- GEP-INFES- Elaboración propia

**5.6.2.- PARTICIPACION DE LA INVERSION SOCIAL EN INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL GASTO PUBLICO, SOCIAL Y PBI DE LA ECONOMIA**

Para determinar el impacto de los programas de infraestructura física en términos de la utilización de los recursos financieros del Estado en relación al volumen de recursos de la economía, se analizará sus resultados tanto por el origen, así como su destino económico de los recursos:(Ver tabla XLIV).

En primer lugar un análisis por el destino económico de los recursos del Estado, la inversión destinada para la ejecución de los programas de infraestructura física significaron una participación con respecto al Gasto Público de 1992 del 0.25%, subiendo en 1994 a 1.04%.

**T A B L A X L I V**  
**IMPACTO DE LA INVERSION EN INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA ECONOMIA: 1990-1995**  
**( millones de nuevos soles)**

INDICADORES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	PROMEDIO 1990-1995
GASTO SOCIAL	215	1059	2108	3782	5078	8836	3,509
GASTO EN EDUCACION	102	486	936	1984	2514	4347	1,728
GASTO EN SALUD	34	176	312	696	922	2225	761
OTROS (1)	79	397	658	219	524	-.	346
GASTO EN EXTREMA POBREZA	-.	-.	-.	683	1118	2264	674
PBI	6,790	29,651	48,099	60,530	108,512	132,088	67,275
PBI CONSTRUCCION	558	2,227	3,630	7,498	12,905	15,099	7,019
GASTO PUBLICO	1,689	8,859	14,762	21,798	29,711	-.	12,803
INVERSION PUBLICA	166	655	1638	2724	4190	-.	1,595
GASTO EN INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	-.	-.	37	188	305	389	149.88
<b>IMPACTO DE PARTICIPACION EN LA ECONOMIA</b>							
INVERS. INFRAES. EDUCATIVA/PBI (%)	0.00	0.00	0.08	0.23	0.28	0.28	0.22
INVERS. INFRAES. EDUCATIVA/PBI CONSTR (	0.00	0.00	0.97	2.51	2.36	2.45	2.07
INVERS. INFRAES. EDUCATIVA/G. SOCIAL (%)	0.00	0.00	1.76	5.00	6.01	4.16	4.24
INVERS. INFRAES. EDUCATIVA/G. EDUCACIO	0.00	0.00	3.97	9.48	12.13	8.49	6.52
INVERS. INFRAES. EDUCATIVA/G. PUBLICO (	0.00	0.00	0.25	0.86	1.03	-.	0.71
INVERS. INFRAES. EDUCATIVA/i. PUBLICA (%)	0.00	0.00	2.27	6.90	7.28	-.	5.48
INVERS. INFRAES. EDUCATIVA/G. POBREZA (	-.	-.	-.	28.35	27.28	16.31	23.98

NOTAS: (1) Gasto Vivienda, Justicia, Programa de Focalización

FUENTE: INEI 1994-1995. CUANTO 1994-1995

ELABORACION: PROPIA

Si cuantificamos la inversión de infraestructura educativa en relación a la Inversión Pública Total, esta significó el 2.27% de participación en 1992, para crecer hasta 7.28% en 1994.

Sobre la base de estos indicadores, podemos afirmar, que a pesar de la gran resonancia por el volumen de obras realizadas en colegios y aulas a nivel nacional, esto no le ha significado al Estado movilizar ingentes recursos en términos de su participación, ya que solamente representó el 1.03% del Gasto Público Total en el pico más alto.

En segundo lugar un análisis por el origen de los recursos del Estado, tendríamos que desagregar la Inversión Pública, y averiguar que parte de ella fue asignada para el Gasto Social y la vez que monto de inversión del Gasto Social le correspondió a los programas de infraestructura física, también podemos corroborar que no fue relativamente significativa, dado que osciló en un rango de 1.76 a 6.1%, con un promedio de 4.2%.

En el periodo de 1992-1995, el Gasto Social se ha venido focalizando su atención y reorientando su asignación financiera, es en estos términos que surgió en 1993 el Gasto Focalizado para la Población en Extrema pobreza.

Haciendo una comparación, para determinar que parte significó el gasto de los programas de infraestructura física con respecto al gasto focalizado para la pobreza extrema, tenemos que fue de un rango del 16% al 28%. Cifra que podemos afirmar que resultó altamente significativamente, dado que se requería reorientar los recursos en Infraestructura de Salud, así como en infraestructura económica con proyectos absorbentes de mano de obra en las zonas de mayor pobreza.

También se ha calculado la relación entre la inversión de los programas de infraestructura educativa y el PBI, obteniéndose un promedio del 0.22%, iniciando en 1992 con 0.08%, para representar en 1995 el 0.28%, tres veces más que en 1992, de participación en la economía del país, canalizados para la construcción de colegios y aulas.

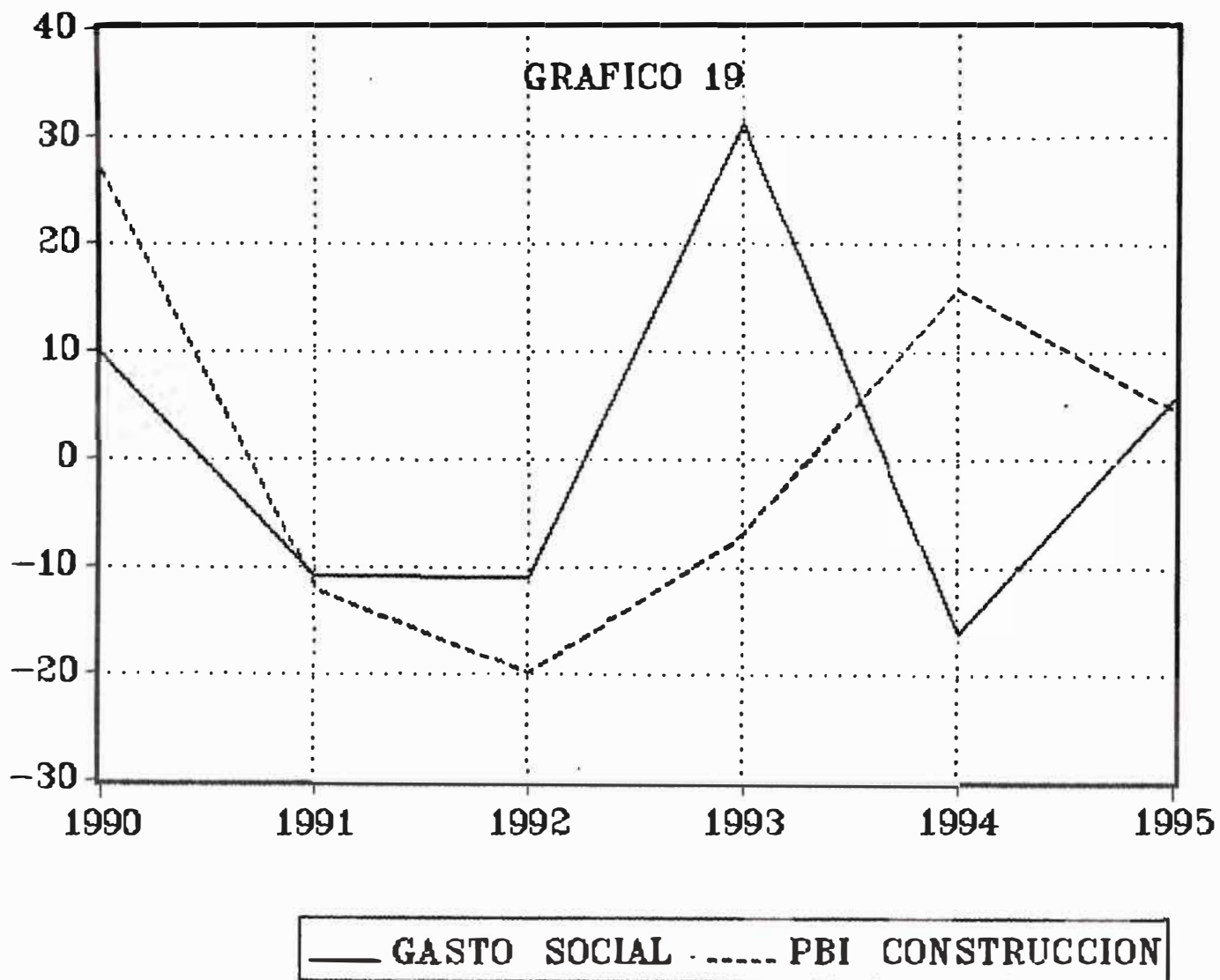
### **5.6.3. - ANALISIS REGIONAL DE LA INVERSION EN INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN CORRELACION CON EL PBI DE LA CONSTRUCCION**

La Inversión del Estado durante 1992-1995 destinado para los programas de infraestructura física, ha resultado favorable y altamente significativo para el Sector Construcción, Así tenemos que con el inicio de una participación del PBI Construcción del 0.97% en 1992, este se duplicó en más de dos veces, hasta llegar a 2.51% en el pico más alto en 1993 y consolidarse con 2.45% en 1995. (Ver Gráfica 19 y Tabla XLV).

También se ha hecho un análisis a nivel regional, comparando el grado de correlación de la Inversión de los programas de infraestructura física versus el PBI del Sector Construcción, obteniéndose como resultado, que en las regiones en donde el Estado canalizó una mayor inversión, como Lima Callao, Nor Oriental del Marañón, Libertadores Wari y la Región San Martín-La Libertad estas estuvieron altamente correlacionadas con el PBI Regional del Sector Construcción.

Es decir podemos afirmar, que el Estado a través de las Inversiones Públicas movilizó y favoreció al Sector Construcción e Industrial en las zonas atendidas.

## CORRELACION ENTRE EL PBI CONSTRUCCION Y EL GASTO SOCIAL: 1990-1995



**TABLA XLV**

**IMPACTO DE LA INVERSION EN INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN CORRELACION CON EL PBI DEL SECTOR CONSTRUCCION**

N°	REGIONES	PBI CONSTRUCCION (nuevos soles a precios de 1986)				TASA CRECIMIENTO. 1990-1993	FACTOR PBI CONSTRUCCION	INVERSION INFRAES. EDUCATIVA (mill. de soles)	FACTOR GASTO INF. EDUCATIVA	CORRELACION PBI CONST/ GASTO I.E
		1990	1991	1992	1993					
I	GRAU	1573	1633	1519	1744	2.72	MEDIO	58.23	MEDIO	MEDIO-MEDIO
II	AMAZONAS	3594	3623	2491	2881	(5.10)	ALTO	20.74	BAJO	ALTO-BAJO
II	N.ORIENTAL MARAÑON	1967	1996	2077	2451	6.15	ALTO	89.29	ALTO	ALTO-ALTO
IV	UCAYALI	303	366	352	368	7.01	BAJO	14.59	BAJO	BAJO-BAJO
V	INCA	807	815	1047	1354	16.95	BAJO	84.41	ALTO	BAJO-ALTO
VI	SAN MARTIN (1)	2095	1499	1854	2128	0.39	ALTO	68.09	ALTO	ALTO-ALTO
VII	LA LIBERTAD									
VIII	LIBERTADORES WARI	1789	2023	1905	2122	4.65	ALTO	89.00	ALTO	ALTO-ALTO
IX	ANDRES A. CACERES	1199	1538	1678	1844	13.45	MEDIO	80.11	ALTO	MEDIO-ALTO
X	J.C MARIATEGUI	1073	1111	1321	1742	15.59	MEDIO	45.64	MEDIO	MEDIO-MEDIO
XI	AREQUIPA	2018	1527	1864	2226	2.59	ALTO	30.68	BAJO	ALTO-BAJO
XII	CHAVIN	692	638	605	667	(0.90)	BAJO	45.09	BAJO	BAJO-BAJO
XIII	LIMA-CALLAO	10,176	10,836	12,379	13,629	8.48	ALTO	273.50	ALTO	ALTO-ALTO

NOTA: (1) INCLUYE LA REGION LA LIBERTAD  
ELABORACION PROPIA

## 5.7.- EXTERNALIDADES ECONOMICAS Y EXPECTATIVAS SOCIALES

Uno de los componentes finales que ha sido incluido en el análisis de los impactos que tuvo los programas de infraestructura educativa, constituye lo que hemos denominado **externalidades económicas y expectativas sociales**.

Las **externalidades económicas** se han producido en el ciclo de reversión y/o retroalimentación que tuvo los ingresos transferidos al Sector privado por las obras efectuadas y que debieron ser revertidos al Tesoro Público, vía componente de Impuestos General a las Ventas, es decir un 18% de la inversión, que significó un retorno estimado del US\$ 69 millones, cuyo costo de oportunidad medido en términos de locales escolares significa 250 centros educativos.

-La generación de empleo e ingreso producido por las obras en los distintas partes del país, se ejecutaron principalmente en el Sector Construcción, actividades que cuentan con mano de obra especializada y que fueron llevados por las Empresas Contratistas desde Lima, generando con su permanencia en las zonas un mayor consumo, lo cual generó una mayor dinámica e incremento en los precios de los bienes y servicios de las zonas en las cuales se desarrollaban las obras, lo cual significó al término de las obras un mayor costo de vida, que fue en detrimento de la población en extrema pobreza.

Las **expectativas sociales** se vienen generando después de la construcción de los locales y aulas a nivel nacional en los distritos no atendidos a nivel nacional.

Dichas poblaciones vienen presionando al Estado, para que se les atienda su zona, ya que sus reclamos se justifican en el sentido de



que el Estado no ha llegado a esos lugares con inversión social en el componente de infraestructura y Equipamiento acorde a una modernización Educativa.

Dos efectos se vienen gestando en los centros educativos construidos por el Estado, un **primer efecto** se viene dando en los locales escolares nuevos, en los cuales se ha incrementado la demanda escolar de nuevos alumnos y un **segundo efecto** se viene produciendo debido a la migración de los alumnos de otros centros educativos aledaños no atendidos hacia los nuevos colegios, que ha traído como consecuencia:

-En los colegios nuevos, se han dado sobredimensionamientos por encima de su capacidad real inicial programada, acción por la cual la Asociación de Padres de Familia (APAFA) vienen construyendo aulas con esteras, presionando de nuevo al Estado para que continúe con la construcción de la segunda y tercer etapa en perjuicio de otras zonas no atendidas.

-En los colegios no atendidos viene disminuyendo la demanda de alumnos, dado que no cuentan con un mínimo de infraestructura y equipamiento educativo y es poco atractivo que los padres de familia matriculen a sus hijos en esos locales escolares no apropiados.

En consecuencia estos dos efectos mencionados, generarían en el mediano plazo la concentración de alumnos en las zonas ya atendidas y disminución en los no atendidos, si es que el Estado no interviene en la resignación espacial de los recursos educativos ( Docentes, Locales y alumnos), en el marco de la Política Educativa que viene ser de competencia del Ministerio de la Educación.

## 6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1- CONCLUSIONES

- A través del estudio realizado, la economía peruana se ha caracterizado por tener una economía de tendencia irregular, estacional y no ha presentado desde 1950 hasta 1995 una tendencia estable en el mediano y largo plazo, a excepción de los ciclos de corta duración.
- En estos últimos 45 años (1950-1995) en la economía peruana se han aplicado diferentes modelos económicos orientados desde los enfoques Ortodoxo y Heterodoxo y una mixtura de ellas.
- Debido a la aplicación de estos modelos económicos se ha generado en nuestra economía el fenómeno de la pobreza, que es concebido por la Escuela Ortodoxa como un problema coyuntural producido por efecto de las medidas de ajuste y políticas de Estabilización y por lo tanto plantean que se deberían implementar instituciones temporales con programas de Alivio a la Pobreza, hasta que la economía de mercado óptimize la asignación de los recursos. Por otro lado los Heterodoxos afirman que la pobreza es un fenómeno estructural y que su solución debe darse en el mediano y largo plazo con una participación más activa del Estado.
- La tendencia del Gasto Social de los Sectores Educación, Salud, Vivienda y Trabajo, variables que evidencian que la viabilidad de los programas sociales, estuvieron condicionados a la viabilidad de los programas económicos de auge y crecimiento, dado que el ciclo Social se dió en la misma dirección que el PBI durante 1950-1995.

- En el transcurso de la tres últimas décadas la infraestructura escolar se hizo insuficiente, especialmente en el área urbana, para satisfacer la creciente demanda de servicios educativos, razón por la cual en la década del 70' se oficializó la atención del servicio educativo por turnos, ampliando de esta manera la "capacidad instalada" del sistema.
- Actualmente existe una diversidad de Mapas de pobreza, que no guardan similitud en sus distritos priorizados, notándose la duplicidad de registro por los diferentes mapas de pobreza, efecto que ha producido que no se haya asignado los recursos del Estado en forma óptima y eficiente.
- Según el Censo Escolar de 1993, el 52% de las aulas se encontraban en estado de conservación regular y deteriorados, el 65% de las aulas con mayor incidencia en el nivel primaria y el 23% de secundaria no contaban con locales adecuados. Esta situación, sumada al crecimiento vegetativo de la población, ha incidido entre otros, en los déficit y carencia de aulas y en la adopción generalizada de dobles turnos de enseñanza en cada centro educativo.
- La participación tanto del Gasto Social, como el Gasto destinado a la Pobreza Extrema en relación al PBI, significó que el Estado canalice recursos financieros en una proporción del 5% del PBI, para Gastos Sociales y solamente el 1% para Programas de Extrema Pobreza.
- La Implementación de los Programas de Infraestructura Educativa en Atención a la Pobreza le ha significado al Estado Peruano en el periodo 1990-1995 un Gasto de US\$ 377.9 millones de dólares. Al

INFES le correspondió intervenir con una inversión de US\$ 250.2 millones, mientras que a FONCODES con US\$ 127.7 millones durante 1992-1995.

- La Inversión Social de los Programas de Infraestructura Educativa se concentraron con más del 50% en 5 departamentos; como Lima, Cusco, Piura, Junin, Ancash y en el extremo opuesto los departamentos de Tacna, Madre de Dios, Tumbes, Moquegua y Pasco no llegaron ni al 1% de inversión.
- La Inversión ejecutada por el INFES a nivel de departamentos, se concentraron en los departamentos de Lima con el 38.0% seguido de Cusco(7.0%), Piura (5.8%) y Ancash(5.1%) y en orden de importancia con porcentajes menores que el 1%; Madre de Dios, Tacna, Pasco, Tumbes, Loreto, Ucayali y Moquegua.
- La Inversión de FONCODES se concentró en Lima con el 15.6%, y en orden de inversión Junin (6.2%), Cajamarca (6.1%), Piura(6.0%), Puno (5.8%), siendo los últimos en prioridad con porcentajes menores que el 1%, Moquegua, Tacna y Tumbes.
- En los departamentos de Tacna, Madre de Dios, Tumbes y Moquegua y Pasco se han ejecutado una menor Inversión Social en Infraestructura Educativa.
- Según el Mapa departamental y provincial, consideraba cuatro (04) Estratos por niveles de pobreza, siendo el IV el más pobre y el nivel I el no pobre y/o aceptable. En el Estrato I, denominado Aceptable, a pesar de no ser considerada como zonas de pobreza prioritarias de atención, según este mapa de niveles de vida por estratos, la inversión se ha concentrado en mayor proporción que las zonas prioritarias de pobreza II, III y IV, con un 35.1% de

participación, superior a la zona de tipología muy pobres de 28.5% y la tipología pobre del 13.6%.

- En los distritos prioritarios ubicados en el Mapa de Pobreza Extrema, el Estado invirtió US\$ 17.9 millones de dólares y en los distritos incluidos en el Mapa de Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas y el Mapa de Desplazados; se invirtieron US\$ 9.7 y 9.6 millones de dólares respectivamente.
- La Inversión Social de los Programas de infraestructura educativa por áreas geográficas se concentraron en el departamento de Lima y a nivel de distribución espacial, la inversión se concentró en la Costa con 57.8%, la Sierra con 32.7% y en menor proporción la Selva, 9.5%.
- En el marco del Impacto Espacial de los resultados se concluye, que los recursos de inversión social para la construcción de locales y aulas escolares, se destinaron en una mayor proporción en las áreas urbanas que fue dos veces más que los distritos de las zonas rurales, la focalización de la inversión se concentró en las capitales y distritos con características urbanas marginales de las principales ciudades.
- Los resultados obtenidos según el Impacto Espacial en poblaciones del área urbano y rural se contrastan positivamente con los resultados del Censo Escolar de 1993, donde la población escolar se ubicaba mayormente en el área urbana con un 69.9% y algo menos de la tercera parte estudiaba en el área rural.
- La Implementación de los Programas de Infraestructura Educativa han generado 256 mil empleos temporales, principalmente

trabajadores del Sector Construcción (peones, obreros, maestros de obras, contratistas y trabajadores comunales etc.).

- Podemos concluir, que en relación a las aulas terminadas (ex-post) versus las aulas en mal estado de conservación (ex-ante), se ha obtenido un alto grado de correlación positiva, (aulas intervenidas versus aulas en deterioro), es decir la orientación de los recursos, ha sido favorablemente en el marco del Plan de Mediano Plazo del Ministerio de Educación 1990-1995.
- Se han intervenido 7,786 locales escolares a nivel nacional, que ha significado un 18% de cobertura en relación al total de locales escolares del Estado. Del total ejecutado el 78.2% correspondió al nivel primaria, 14.0% a locales del nivel inicial y 6.5% para el nivel secundario. Los locales menos beneficiados fueron del nivel especial (0.3%), Superiores (0.8%) y del nivel ocupacional (0.2%).
- Se han beneficiado un 1.2 millones de alumnos a nivel nacional, es decir un 13.8% en relación a la población matriculada en 1995, con un 76.8% en el nivel primaria y un 18.4% en el nivel secundaria.
- La Construcción de los locales y aulas a nivel nacional ha determinado que 48 mil profesores se encuentren con disponibilidad de locales nuevos, es decir un 14% con respecto al total de docentes.
- Según el Balance de atención expresado en aulas para el periodo 1992-1995, tanto el INFES, como FONCODES, contribuyeron con 32,134 aulas (25% de impacto en relación a las aulas en estado regular y malo).

- El impacto de la inversión pública destinada a los programas de infraestructura educativa solo ha significado que se cubra un 25.5% promedio y el pico más alto con el 35.8% el nivel primario, seguido del nivel secundario con 18.8%, como los más relevantes.
- En términos de inversión social, según el Programa de Inversión de Mediano Plazo 1996-2000, el Estado requiere invertir en este sector, los próximos 5 años US\$ 1,301 millones de dólares, a fin de atender la Brecha de Demanda de Atención de Locales Escolares 1996-2000.
- La relación entre el Gasto de los programas de infraestructura física y el PBI han resultado en promedio un 0.08% de ingresos de la economía del país, canalizados para la construcción de colegios y aulas.
- El impacto en la economía se ha determinado haciendo una correlación por Regiones del Gasto en Infraestructura educativa en relación al PBI del Sector Construcción, dando como resultados con altos grados de sensibilidad, las Regiones de Libertadores Wari, que agrupa a los departamentos de Ayacucho, Huancavelica e Ica.
- La Inversión del Estado durante 1992-1995 destinado para los programas de infraestructura física, han resultado favorable y altamente significativo para el Sector Construcción, Así tenemos que con el inicio de una participación de 0.97% en 1992, este se duplicó en más de dos veces, hasta llegar a 2.51% en el pico más alto en 1993 y consolidarse con 2.45 % en 1995.
- Las externalidades económicas se ha dado en dos aspectos, por un lado en el aspecto positivo, la reversión al Tesoro Público a

través del IGV, que significa un 18% de la inversión total, que en términos de costo de oportunidad representa 250 colegios. El aspecto negativo proviene del efecto que ha producido en la zonas de pobreza la construcciones escolares, donde se ha incrementado el nivel de vida, produciendo el ciclo de pobreza.

- Las externalidades sociales se viene dando a través de la presión de la demanda de infraestructura educativa en las zonas no atendidas, así como en los colegios ya construidos, donde se ha incrementado los alumnos, presionando la APAFA al Estado para el inicio de la II Etapa, debido a que se improvisan con aulas de esteras.
- Se afirma que los logros obtenidos pueden ser eficaces y eficientes, si entendemos por eficacia el cumplimiento de los objetivos y por eficiencia el uso óptimo de utilización de los recursos. En relación a estos parámetros, podemos afirmar que la implementación de los programas de infraestructura física fueron conducidos con eficacia dado que se fijaron como meta tres (3) colegios por día, en el Año de la Modernización Educativa de 1995, pero en términos de eficiencia no podemos concluir lo mismo, dado por la heterogeneidad de la estructura de costos de las construcciones en diferentes partes y rincones del país.
- El "éxito" de la implementación de los programas sociales ha dependido de que la economía peruana, esté en el inicio de un ciclo de corto plazo de auge económico y/o pico más alto, que se expresa con una mayor tasa de crecimiento del PBI.
- No es posible aplicar programas sociales con un horizonte de mediano y largo plazo dado que existe dos limitantes relevantes:



una de ellas lo constituye el modelo económico que se adopte, si tiene una tendencia ortodoxa esta no concibe su solución en el mediano plazo, sino en el corto plazo como algo coyuntural. Si se adopta el modelo de tendencia Heterodoxa, esta si plantea su solución en el mediano y largo plazo. Otro factor limitante, vendría a ser que nuestra economía históricamente no ha presentado estabilidad de largo plazo.

## **6.2.- RECOMENDACIONES**

- Para aplicar los Programas de Superación de la Pobreza se exige estudiar los ciclos sociales y económicos, es decir se requiere de un mínimo entorno estable y de crecimiento sostenido del PBI.
- Se hace necesario que se evalúen los programas sociales por un ente rector privado, (ser imparcial en los resultados) a fin de aumentar la racionalidad en la toma de decisiones, identificando problemas, seleccionando alternativas de solución, previendo dentro de lo posible sus consecuencias y haciendo que se optimice la utilización de los recursos del Estado.
- El Estado debería contar con un Mapa de Pobreza y/o medida oficial de la misma, que identifique y focalice a las zonas de pobreza en sus diferentes componentes de necesidades básicas y que esta pueda ser aplicada tanto por las instituciones del Estado así como instituciones privadas, para no duplicar esfuerzos y optimizar los recursos humanos y financieros.
- El Estado debería contar con instituciones especializadas en los diferentes componentes de necesidades básicas (Salud, Educación, Vivienda etc.) con la finalidad de racionalizar los recursos y optimizar la ayuda a las zonas de pobreza.
- Las obras terminadas a nivel nacional no cuentan hasta la fecha con un Programa de Mantenimiento, carencia que viene produciendo un deterioro de los locales escolares, haciéndose indispensable y prioritario programas de conservación del patrimonio educativo por el Ministerio de Educación.

- En el aspecto educativo, se debería lograr la persistencia y continuidad de los programas de infraestructura educativa (física y equipamiento) en un contexto integral de mediano y largo plazo, que además de la construcción y equipamiento de los locales escolares se integre la inversión en la capacitación y mejor nivel de vida de los docentes y/o maestros.
- Con la finalidad de tener impactos altamente significativos en la población considerada como pobre, los programas de ayuda deberían ser integrales, creando ejes de desarrollo social y económicos en Salud, Educación, Vivienda, Agricultura, carreteras, servicios básicos. etc. a fin de que los empleos e ingresos generados puedan potenciar la zona en un contexto de mediano y largo plazo.

# **ANEXOS**

## **ANEXO 1**

### **COMPONENTES MINIMOS POR NIVELES EDUCATIVOS PARA LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA:**

#### **COMPONENTE MINIMO DE UN CEI**

Módulo de 03 aulas, 02 servicios higiénicos, administración, patio, cerco perimétrico (promedio 150 m), portada, cisterna, + tanque elevado y obras exteriores.

01 aula = 30 alumnos

#### **COMPONENTE MINIMO DE UN CE PRIMARIA**

Módulo de 06 aulas, módulo administrativo/biblioteca, escaleras, servicios higiénicos, loza deportiva, patio, cerco perimétrico, portada de ingreso, cisterna más tanque elevado y obras exteriores

01 aula = 40 alumnos

#### **COMPONENTE MINIMO DE UN CENTRO EDUCATIVO ESPECIAL**

Módulo de seis (6) aulas (primaria), dos (2) talleres de corte y carpintería, un módulo alimentario, cada aula tiene su ss.hh de dos baterías, tanque alto, cisterna, cerco, patio, ingreso, aulas de psicología de acuerdo a la especialidad y/o retardo del educando, loza deportiva y escalera.

01 aula= 15 alumnos de acuerdo a la especialidad.

### **COMPONENTE MINIMO DE UN CE SECUNDARIA (TORRE INFES)**

Módulo de 10 aulas, módulo laboratorio/Aula de uso múltiple (AUM), módulo administrativo/biblioteca, aula de computo, SS.HH de 12 baterías, loza deportiva, patio, cerco perimétrico, portada de Ingreso, sistema más tanque elevado, obras exteriores y complementarias. 01 aula= 40 alumnos (1 turno)

### **COMPONENTE MINIMO DE UN CENTRO EDUCATIVO OCUPACIONAL**

Módulo de 06 aulas, aula de computo, un laboratorio de dos aulas, talleres, SS.HH, baterías, loza deportiva, patio, cerco perimétrico y sistema + tanque elevado, Ingreso, 02 escaleras.

### **COMPONENTE MINIMO DE UN IST**

Módulo de (06) aulas, dos (02) talleres, un (1) módulo administrativo, una biblioteca, SS.HH de seis baterías (06), tanque alto más sistema, cerco, patio, ingreso y escalera

**ANEXO 2**

**DEFICIT DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA POR REGIONES Y NIVELES EDUCATIVOS 1995**

REGIONES	AMBITO DEPARTAMEN	TOTAL	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	ESPECIAL	SUPERIOR	OCUPACIONAL
GRAU	PIURA	269	574	(921)	124	279	8	206
	TUMBES	(46)	(2)	(75)	1	18	(7)	18
DEL AMAZONAS	LORETO	870	313	(157)	300	178	71	167
NOR ORIENTAL DEL MARANON	AMAZONAS	606	203	(124)	193	89	168	77
	CAJAMARCA	1,303	687	(353)	381	293	(2)	307
	LAMBAYEQUE	196	438	(499)	-88	183	40	143
UCAYALI	UCAYALI	178	128	(244)	185	73	5	81
INCA	APURIMAC	497	251	(170)	205	100	5	106
	CUSCO	945	458	(542)	-52	235	36	210
	MADRE DE DIOS	31	28	(38)	4	13	4	19
SAN MARTIN	SAN MARTIN	393	281	(290)	147	133	4	139
LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	886	501	(178)	142	224	(7)	204
LOS LIBERTADORES WARI	AYACUCHO	503	278	(139)	139	116	(16)	126
	HUANCAVELICA	720	265	51	168	103	14	121
	ICA	(159)	83	(318)	-58	87	(13)	60
ANDRES AVELINO CACERES	HUANUCO	354	335	(548)	195	159	11	141
	JUNIN	414	449	(520)	39	215	(0)	232
	PASCO	88	98	(90)	-5	12	2	49
JOSE CARLOS MARIATEGUI	MOQUEGUA	30	26	12	-42	15	11	9
	PUNO	828	184	(115)	276	239	7	236
	TACNA	104	30	(33)	19	34	19	35
AREQUIPA	AREQUIPA	(372)	250	(829)	-17	111	1	112
CHAVIN	ANCASH	191	270	(617)	125	159	2	152
	CALLAO	858	188	164	98	80	125	24
	LIMA	(215)	947	(2,278)	8	314	438	356
<b>TOTAL</b>		<b>8,646</b>	<b>7,277</b>	<b>(8,758)</b>	<b>2,435</b>	<b>3,437</b>	<b>925</b>	<b>3,329</b>

FUENTE: INFES, MINISTERIO DE EDUCACION, ORGANOS EJECUTORES DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA.

Elaboracion Propia

## **BIBLIOGRAFIA**



## **BIBLIOGRAFIA**

### **BOLOÑA HERS, CARLOS,**

**1993**            **Cambio de Rumbo, PERU, Editorial Instituto de Economía de Libre  
Mercado**

### **CENSO ESCOLAR 1993**

**1993**            **Censo Escolar - Ministerio de Educación**

### **CUADERNO DE CEPAL**

**1992**            **La Dimensión de la Pobreza en América Latina**  
**Oscar Altimir. Cuaderno de Cepal N° 27**

### **FONCODES**

**1995**            **El Mapa de Inversión Social: FONCODES Frente a la Pobreza**

**1995**            **Departamento de Planificación**  
**Planes Operativos 1992-1995**

### **GRADE**

**1992**            **Gasto Público en Educación y Distribución del Ingreso en el Perú**  
**José Rodríguez González. Documento de Trabajo N° 19/Set 1992**

## **ILPES/CEPAL**

**1992** Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social  
Documento DE-76  
El Retorno a la Ortodoxia, Raúl Prebisch

## **INEI - UNFPA**

**1994** PERU: MAPA DE NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS  
DE LOS HOGARES A NIVEL DISTRITAL  
TOMO I,II,III, IV a nivel Nacional Departamental y provincial  
INEI, Dirección de Demografía y Estudios Sociales

## **INFES**

**1992-1995** Planes Operativos y Memoria 1992-1995  
Oficina de Planificación y Finanzas

## **INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION (INP)**

**1991** Plan Nacional de Desarrollo de Mediano Plazo- 1991-1995

**1991** Plan de Corto Plazo 1991

## **KAFKA FOLKE**

**1992** Evaluación Estratégica de Proyectos de Inversión - LIMA-PERU  
Universidad del Pacífico

**KINNER THOMAS Y JAMES R. TAYLOR**

**1991**                    **Investigación de Mercados: Un Enfoque Aplicado**  
**Editorial Mc Graw Hill**

**MINISTERIO DE PLANEAMIENTO Y COORDINACION-SUBSECRETARIA DE POLITICA SOCIAL-UNIDAD DE ANALISIS DE POLITICA SOCIAL**

**1990**                    **Metodología de Evaluación de Proyectos Sociales**  
**Santiago de Chile (Borrador) autores / varios**

**ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS**  
**DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONOMICOS Y SOCIALES**  
**CENTRO INTERAMERICANO PARA EL DESARROLLO SOCIAL**

**1995**                    **Curso Interamericano sobre Políticas Sociales y Programas de**  
**Superación de la Pobreza, BUENOS AIRES -ARGENTINA**

**PNUD**

**1990**                    **Desarrollo sin Pobreza-Documento de Trabajo**  
**I I Conferencia regional sobre la Pobreza en América**  
**Latina y el Caribe -Santiago de Chile**

**Boltnicks, Julio**

**1990**                    **PNUD: Pobreza y Necesidades Básicas- Conceptos y Métodos de**  
**Medición RLA/86/1990 Caracas-Venezuela**