



---

---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE ECONOMÍA

LA POLÍTICA DE GASTO EN EDUCACIÓN Y SALUD EN MÉXICO,

1994-2008.

**TESINA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ECONOMÍA  
PRESENTA:

ABRAHAM LECHUGA HERNÁNDEZ

NÚMERO DE CUENTA:

30112004-3

ASESOR:

Mtro. Miguel Cervantes Jiménez



CD. Universitaria 2012

---

---



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## “LA POLÍTICA DE GASTO EN EDUCACIÓN Y SALUD EN MÉXICO, 1994-2008”

Introducción .....	1
Primer capítulo: Relevancia de la Educación y Salud en la formación de Capital Humano.....	5
1.1 Enfoques teóricos sobre el concepto de capital humano.....	5
1.1.1 Enfoques sobre educación en el Capital Humano.....	7
1.1.1.1 Modelo de Crecimiento Económico Neoclásico Solow-Swan.....	9
1.1.1.2 Enfoque Capital Humano de Shultz.....	12
1.1.1.3 Acumulación de Capital Humano por dos vías: a) Aprendizaje de la Firma, y b) Educación formal del individuo. Enfoque Lucas.....	13
1.1.1.4 Acumulación, Enfoque Grossman Helpman.....	15
1.1.1.5 Enfoque Young; learning by Doing.....	17
1.1.1.6 Enfoque Mankiw, Romer y Weil; modelo de Solow ampliado.....	18
1.1.2 Enfoques sobre salud en el Capital Humano.....	20
1.1.2.1 McDonald y Robert.....	21
1.1.2.2 Knowles y Owen.....	21
1.1.2.3 Arora.....	22
1.1.2.4 Fuchs.....	23
1.1.2.5 Zon y Muysken.....	24
1.1.2.6 Barro.....	25
1.1.2.7 Aisa y Pueyo.....	25
1.1.2.8 Arreola-Órnelas.....	26
1.2 Globalización y Capital Humano.....	27
1.2.1. Capital Humano y Crecimiento Económico.....	28
Segundo Capítulo: Evolución del gasto público en la Educación.....	29
2.1 ¿Qué papel juega el Gasto Público de Educación en México? .....	29
2.1.1 Radiografía del Gasto Público en Educación 1994-2008.....	30
2.2 Cobertura Educativa.....	31
2.3 Calidad de la Educación en México.....	34

2.3.1 Resultados y análisis prueba PISA de la OCDE. ....	35
2.3.2 Resultados y análisis prueba ENLACE (Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares), SEP. ....	38
Tercer capítulo: Evolución del gasto público en la salud.....	40
3.1 ¿Qué papel juega el gasto público de Salud en México? .....	40
3.1.1. Radiografía del Gasto Público en Salud 1994-2008.....	41
3.2 Cobertura de Salud. ....	43
3.2.1 Organización del sistema de salud: cobertura y principales problemáticas del ISSSTE. 45	
3.2.2 Organización del sistema de salud: cobertura y principales problemáticas del IMSS. 48	
3.3 Calidad en los servicios de salud en México.....	51
3.3.1 Calidad en la Atención Médica. ....	52
3.3.2 Calidad en los Programas de Salud. ....	54
Conclusiones y recomendaciones.....	56
BIBLIOGRAFÍA.....	59

## Introducción

La política de gasto en educación y salud, ha sido deficiente, según lo muestran los distintos indicadores de evaluaciones internacionales y nacionales para valorar el desempeño educativo y de salud<sup>1</sup>

En el caso de la educación, México es de los países de la OCDE que mayor gasto corriente tiene como porcentaje del gasto total en educación primaria y secundaria, y aunque la tendencia en educación terciaria es menor, sigue siendo de los países que más recurso destina a este rubro.

A pesar de que el gasto educativo en México es oneroso, cabe mencionar que la mayor parte de este es destinado a gasto corriente. Asimismo la calidad educativa en México, es también baja, ya que el gobierno mexicano ha concentrado sus esfuerzos en el ámbito de la cobertura en nivel básico.

En los niveles de educación media y superior, el constante aumento de la demanda se sitúa aún muy por encima de su cobertura, la población que asiste a la escuela en edad escolar medio y superior está por debajo del 50%<sup>2</sup>

Por lo que se refiere a salud, es mucho lo que falta por hacer, al tener un tercio de la población sin servicios básicos de salud<sup>3</sup>, siendo el problema principal la

---

<sup>1</sup> Strong Performers and Successful Reformers in Education: Lessons from PISA for México. OECD (2010). Dirección URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/56/13/46636903.pdf>

Universalidad con equidad en Salud. Desafíos para América Latina en el siglo XXI. Dr. Julio Manuel Suárez. Primer Congreso de Medicina y Salud, UNAM, Ciudad de México 22 a 24 de abril 2009. Dirección URL: [http://www.mex.ops-ms.org/documentos/equidad/universalidadequidadsalud\\_0409.pdf](http://www.mex.ops-ms.org/documentos/equidad/universalidadequidadsalud_0409.pdf)

<sup>2</sup> Véase: [INEGI.II Censo de Población y Vivienda 2005.](#)

<sup>3</sup>Fuente: Instituto Mexicano del Seguro Social e Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

cobertura universal, y los magros recursos destinados por persona atendida. La causa principal, los serios problemas financieros que arrastran nuestras Instituciones de Seguridad Social, el IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) e ISSSTE (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado).

Varios estudios de economistas como Lucas (1988) Grossman Helpman (1991), Young (1991) Mankiw, Romer y Weil (1992) Fuchs (1982), Knowles y Owen (1995), así como Barro (1996) han resaltado la relevancia que cobra en la formación del capital humano, aspectos básicos como la educación y la salud. A partir de las aportaciones de Theodore Shultz (1968) es que se refuerza el concepto de capital humano, a través de actividades organizadas y especializadas, alterando el ahorro y la formación de capital.

Después de una serie de investigaciones sobre los determinantes del crecimiento económico, Sala-i-Martin (2001) concluyó: que entre otros elementos, el crecimiento económico esta positivamente correlacionado con la inversión en capital humano; educación y salud.

Por lo que concierne a las investigaciones de la influencia de la salud en el crecimiento económico son escasas. No obstante, señalan Van Zon y Muysken (2001), no es posible la formación de capital humano, si previamente las personas no se encuentran vivas y saludables.

Inclusive, algunos investigadores (Knowles-Owen, 1995 y Arora, 2001) hallaron que los indicadores de salud son más fuertes que los de educación en las ecuaciones determinantes del crecimiento económico.

A la relación y funcionalidad de la inversión en capital humano con otros elementos, como son: estabilidad política y económica, grado de apertura de la economía, conservación y protección de los derechos de propiedad, poca intervención pública, e inversión también en capital físico y maquinaria, subyace el diseño y correcta ejecución de políticas económicas correspondientes. Haciendo referencia a cuestiones de índole institucional, que van determinando el incentivo o freno en la formación del capital humano.

En este marco, el objetivo de esta tesina es mostrar la evolución y desempeño del gasto público de México en educación y salud en el periodo posterior a la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, en 1994.

El trabajo se integra por tres capítulos. En el primer capítulo, se presentan las aportaciones teóricas de la contribución de la educación y salud al crecimiento económico. El segundo, describe y analiza tanto la evolución del gasto en educación a nivel básico, medio superior y superior a lo largo de nuestro periodo de estudio, así como su cobertura y eficiencia con países representativos de Latinoamérica, y en el tercer capítulo, se describe y analiza el gasto en salud, por rubros focalizados de gasto y en sus indicadores de desempeño. Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones que se desprenden del presente estudio.

La conveniencia de este estudio, de acuerdo a los criterios de Miller y Ackoff<sup>4</sup>, es establecer la importancia teórica y práctica que tiene la educación y salud en el crecimiento económico. También propone responder al criterio de relevancia social, al mostrar las ineficiencias del gasto en tales rubros, subrayando el papel que juegan en el crecimiento con equidad, proponiendo fortalecer el vínculo educación-salud en el diseño y aplicación de políticas económicas.

---

<sup>4</sup> Hernández Sampieri, R., Fernández Collado.: Metodología de la Investigación, Ed. McGraw Hill, México, Capítulo 2, 1997. Pp. 6 - 7.

## **Primer capítulo: Relevancia de la Educación y Salud en la formación de Capital Humano.**

### ***1.1 Enfoques teóricos sobre el concepto de capital humano.***

De los campos más controvertidos de la ciencia económica ha sido y es el referente a las teorías del crecimiento económico, y principalmente debido a la incapacidad de la teoría neoclásica de responder ante los diferenciales de ingreso per cápita, es que surgen trabajos que depositan mayor relevancia a la formación de Capital Humano a la hora de explicar el Crecimiento Económico.

A excepción del Modelo base de Solow-Swan, a fines de los años ochenta las investigaciones comienzan a cambiar el sentido en que iban dirigidas, considerando que los factores que aumentan la productividad no son un factor exógeno, sino endógeno, relacionados con la acumulación de conocimiento y factores de producción<sup>5</sup>. En consecuencia se desecha la idea de trabajar con rendimientos decrecientes del capital.

El término de Capital de Humano, lo definió Shultz, uno de los pioneros en el estudio del Capital Humano, como “el conjunto de capacidades productivas que un individuo adquiere por la acumulación de conocimientos que pueden ser obtenidos a través de la educación escolar o el conocimiento adquirido en el ámbito laboral”. Es con Gary Stanley Becker que se desarrolla una teoría más desarrollada, un análisis referido al papel de la educación en la formación de Capital Humano.

---

<sup>5</sup> Los anteriores modelos neoclásicos entran en crisis a principios de los años setenta, por no poder sostener un crecimiento económico continuo a lo largo del tiempo, sin embargo, con Romer (1983) y Lucas (1988), es que resurge el interés por modelos de crecimiento económico, a diferencia de los que les antecedieron, se suponía que el progreso tecnológico era un factor endógeno y no exógeno.

Los trabajos de Becker (1961,1964) y Shultz (1961), son el parteaguas de una serie de trabajos que consideraron la influencia de la educación en la producción y crecimiento económico a través del proceso y difusión del crecimiento. Trabajos como los de Lucas (1988), Grossman-Helpman (1991), Young (1991), y el modelo de Solow ampliado elaborado por Mankiw, Romer y Weil (1992), fueron de las contribuciones más importantes y de las que hablaremos a lo largo de este primer capítulo.

Sin embargo, hasta ese momento no había muchos teóricos que resaltarán la importancia de la Salud, siendo que sería imposible mantener un Estado de Crecimiento Económico continuo sin niveles mínimos de educación y salud, por consiguiente se restaba valor a las inversiones en salud, y también son una condición indispensable para incrementos en la productividad de la fuerza de trabajo. De tal suerte que, menos días de trabajo perdidos por enfermedad, incremento de la productividad o evitar que esta descienda, y vidas laborales más largas garantizan un mayor crecimiento del capital per cápita. Fuerzas de trabajo más sanas promueven una mayor acumulación de Capital Humano.

Fue hasta principios de los años noventa que los trabajos en torno al papel de la salud enriquecieron más las teorías del crecimiento económico per cápita. Estudios como los de McDonald y Robert (2002), Knowles y Owen (1995), Arora (2001), Arreola-Órnelas (2003), Fuchs (1982), Zon y Muysken (2003), Barro (1996), Aísa y Pueyo (2004) se les hará mención de igual forma.

El capital humano entonces participa como un factor productivo más. Las inversiones en educación y salud son una condición indispensable para incrementar la productividad de la fuerza de trabajo y por ende el crecimiento económico de un país. Se ha demostrado en varios modelos econométricos que las inversiones en capital humano, (niveles de educación y salud) están directamente relacionados con el nivel de desarrollo económico. Al respecto es interesante mencionar, que los efectos en las mejoras de las condiciones de educación y salud, son proporcionalmente mayores cuanto menos avanzado es el país, debido a los rendimientos decrecientes de los factores productivos, de tal suerte que los países más pobres o con menor tasa de crecimiento per cápita crecerán a tasas mayores, que los países ricos.

Una de las características de los modelos de crecimiento neoclásicos es la racionalidad de los agentes económicos, racionalidad sin la cual no se podría realizar la formación del capital humano. Se supone que el individuo, o agente económico se comporta racionalmente, entonces, a toda costa tratará de incrementar su eficiencia productiva como instrumento para un mayor ingreso.

Pero, ¿cómo incrementará su eficiencia productiva?, al respecto al menos hay dos formas, una es la experiencia laboral adquirida a lo largo de su vida laboral, y la educación escolar que reciba un agente económico.

Habrán individuos que inviertan en su formación como capital humano, y habrá otros que no lo harán, esto en las teorías neoclásicas es conocido como la tasa de preferencia temporal, es decir, la decisión que tome respecto a continuar su formación de manera escolar, o hacerlo a lo largo de su experiencia laboral, muy probablemente los exima de ser parte o no, de la nada grata línea de pobreza. Y suponiendo que el agente económico se comporte de modo racional, actuará en consecuencia incrementando su eficiencia productiva y por medio de ella su ingreso.

### **1.1.1 Enfoques sobre educación en el Capital Humano.**

El Conocimiento es sin duda el factor al que más importancia se la ha dado en los estudios sobre Capital Humano. Los modelos de Capital Humano basados en la educación muestran como el proceso de producción se beneficia de las externalidades que una sociedad con acumulación de conocimientos genera. Siendo que el conocimiento es un bien no rival, es que estas externalidades se pueden aprovechar, generando un derrame de conocimiento y por consiguiente una mayor eficiencia global del trabajo.

En la literatura del crecimiento económico es muy frecuente el uso de ecuaciones Mincerianas, que toman como factores explicativos de las diferencias de renta per cápita entre países, los años de escolaridad, y la experiencia laboral<sup>6</sup>, y en base a este modelo de ecuaciones es que se ha revelado estimaciones significativas de los retornos de la educación para una variedad de países en diferentes etapas de desarrollo, a lo largo de la siguiente sección ahondaremos al respecto.

Se diferencian dos tipos de modelos de crecimiento económico de este tipo, los primeros son los “growt accounting” o contabilidad del crecimiento, que explica la tasa de crecimiento per cápita con inputs cuantificables de capital físico y humano, y con la Productividad Total del Factor comúnmente llamado residuo de Solow. El trabajo de Young (1995) es un modelo de este tipo, donde examinó y comparó el crecimiento de cuatro economías del sudeste asiático (Corea del Sur, Hong Kong, Taiwán y Singapur), atribuyendo 1% del crecimiento del producto al mejor nivel de educación.

La otra corriente de trabajos se orienta a la utilización de regresiones, estimando modelos de tipo “cross section” y de panel de datos que analizan los determinantes del ingreso. La referencia teórica en principio, es la teoría del crecimiento Solow-Swan, teoría exógena de crecimiento, que señalaba el factor tecnológico como dado y sin rendimientos crecientes, a diferencia de los aportes neoclásicos que le siguieron (teorías endógenas de crecimiento), que tomaron el factor tecnológico como un elemento clave y no dado en automático, por lo consiguiente generado dentro del propio modelo, y con rendimientos crecientes, llegando a analizar así conceptos como el de convergencia, donde las economías más pobres, según estos teóricos, tienden a alcanzar a las más ricas, aspecto aún muy debatido.

---

<sup>6</sup> Es importante mencionar que en las ecuaciones mincerianas, se toma además de la experiencia, ésta misma elevada al cuadrado, pues, conforme aumenta la edad, la experiencia laboral que alcanza un punto máximo, a partir de este comienza a descender.

Para una mejor explicación de nuestro tema, se ha dado en considerar la calidad educativa como un importante indicador del crecimiento económico<sup>7</sup>, es decir, la relación entre capital humano y crecimiento económico no es lineal.

Al respecto para medir la calidad educativa se reconocen tres criterios en los indicadores. El primero es el relacionado con los insumos, que enlaza recursos financieros y humanos empleados por las instituciones de educación, los siguientes son los indicadores producto, incluye aspectos como son el nivel de aprendizaje alcanzado por un alumno, y cuestiones relacionadas con la igualdad. Y finalmente, indicadores resultado, y aluden a la interacción entre productos educativos y el entorno social, que se los que atañen mas a cuestiones de índole económica, como puede ser, proporción de egresados que se encuentran desempleados, distribución de la población según nivel educativo y niveles de producto per cápita.

No obstante lo anterior, Barro (1998) concluye que dada la calidad educativa medida en test internacionales de ciencia y matemáticas, la cantidad de educación adquirida, a partir de niveles secundarios y terciarios, es aún positiva y significativa con relación al crecimiento del producto por persona.

#### **1.1.1.1 Modelo de Crecimiento Económico Neoclásico Solow-Swan.**

Como ya se mencionó anteriormente el Modelo de Solow-Swan, es pionero en la utilización del Capital Humano, para explicar el crecimiento del producto. Los supuestos de este modelo son:

---

<sup>7</sup> Modelos de tipo “cross country” como el de Hanushek y Kim (1995) agregan la calidad educativa en sus modelos, traducida en calificaciones de tests de matemáticas y ciencias, encontrando relaciones positivas con el crecimiento del PNB per cápita.

- a) Economía cerrada,
- b) Ausencia de Gobierno,
- c) Por consiguiente todo el ahorro se invierte, y es igual a la demanda de las empresas.

$$\text{Es decir, } y_t = c_t \equiv s_t = i_t$$

La producción se obtiene de tres factores primordiales  $L_t$ ,  $K_t$ , y de la combinación de estos dos que tratará de ser más eficiente y eficaz el proceso productivo, surge un tercero  $A_t$  así los tres factores son: trabajo, capital e innovación tecnológica.

La función de producción de producción en su primera etapa queda así:

$$y_t = f(k_t, l_t, a_t)$$

Para cualquier función de producción neoclásica existen tres condicionantes:

- a) Presentan rendimientos constantes a escala. Es decir, que tanto el capital y el trabajo son directamente proporcionales y en el mismo grado.
- b) La productividad de marginal de todos los factores de producción es positiva, pero

$$\text{decreciente, } \frac{\partial y}{\partial k} > 0; \frac{\partial^2 y}{\partial k^2} < 0 \quad \text{y} \quad \frac{\partial y}{\partial l} > 0; \frac{\partial^2 y}{\partial l^2} < 0$$

- c) Cumple las condiciones de Inada, que en sí va muy ligado al anterior pero en doble sentido. Cuando el Capital tiende a infinito, la productividad Marginal se aproxima a cero, y cuando el Capital tiende a cero, la productividad marginal se aproxima a infinito, y asimismo con el factor trabajo, cuando este tiende a infinito, la productividad marginal se aproxima a cero, y cuando tiende a cero, la

$$\text{productividad marginal se aproxima a infinito.} \quad \lim_{k \rightarrow \infty} \frac{\partial y}{\partial k} = 0; \lim_{k \rightarrow 0} \frac{\partial y}{\partial k} = \infty$$

$$\lim_{l \rightarrow \infty} \frac{\partial y}{\partial l} = 0; \lim_{l \rightarrow 0} \frac{\partial y}{\partial l} = \infty$$

Partiendo de la función neoclásica:

$y_t = c_t + i_t$  Dónde  $y_t = f(k_t, l_t, a_t) \therefore f(k_t, l_t, a_t) = c_t + i_t$ . Otro de los supuestos en el modelo de Solw-Swan, es que se considera a  $l_t$  (trabajo) como el conjunto de trabajadores de una economía igual a la población, o sea, no se considera el desempleo.

Es indispensable asimismo, una tasa de ahorro constante, siendo una proporción del ingreso,  $c_t = (1-s)y_t$  considerando que estamos en una economía cerrada y sin gobierno, los individuos ahorran una parte de su ingreso, que será igual a la inversión  $sy_t = i_t$ .

Se agregan los componentes, de la función de inversión, que son el crecimiento del stock de capital más la depreciación del capital ya utilizado:

$$i_t = \dot{k} + d_t$$

Al obtener  $\bar{k}_t$  de la función completa de producción neoclásica se obtiene:

$$\dot{k} = sf(k_t, l_t, a_t) - \delta k_t$$

Al incorporar la tasa de crecimiento de la población, (queda como constante por el supuesto de no haber desempleo) en esta función, resulta:

$$\frac{\dot{l}}{l} \equiv n$$

Al calcular la tasa de crecimiento del capital por persona, y después de aplicar los rendimientos constantes a escala para capital y trabajo, queda la expresión siguiente:

$$\dot{\bar{k}}_t = sf(k_t, a_t) - (\delta + n)\bar{k}_t$$

Esta expresión es conocida como la ecuación fundamental de Solow-Swan, que muestra el crecimiento per cápita del capital dados los factores de ( $k$ ) capital y ( $n$ ) población.

Al depender el stock de capital de los rendimientos constante a escala de los factores capital y trabajo, y cumplirse asimismo las condiciones de Inada, es que se llega al estado estacionario, punto en el cual el crecimiento económico es óptimo e inmejorable, prediciendo por consiguiente, una coincidencia tarde o temprano en el crecimiento económico entre países pobres y ricos, a esto se le conoce con el nombre de hipótesis de convergencia.

#### **1.1.1.2 Enfoque Capital Humano de Shultz.**

Fue gracias a Shultz (1968) que se acuñó el término Capital Humano, por su discurso pronunciado en la “American Economic Association” en 1960. Percibía las formas de capital humano como fuentes adicionales de renta, que impulsan el crecimiento económico, siendo capaces estos flujos de alterar los salarios y los sueldos de los individuos, tanto en términos absolutos como relativos.

En su obra *“Education and economic growth”*, publicada en 1970, plantea que la educación puede considerarse como un bien de consumo, cuando sirve para la satisfacción de algún gusto, como inversión, cuando es usado como un medio para mejorar económica y socialmente, y por último, puede llegar a representar un estorbo o impedimento, cuando no es acorde con los gustos y oportunidades del individuo.

En palabras de Shultz; *“al invertir en sí mismos, los seres humanos aumentan el campo de sus posibilidades. Es un camino por el cual los hombres pueden aumentar su bienestar”*

En un estudio comparativo devela los rendimientos de un dólar en educación, y un dólar en capital físico, su conclusión fue que un dólar en recursos humanos es igual o más grande en rentabilidad que en el capital físico. En base a lo anterior, proponía que la educación no se considerase como una actividad de consumo, sino como una inversión, que brinda tasas muy altas de retorno en el futuro. Por ello mismo, justifica la brecha de ingresos, ya que habrá personas que simplemente “realicen un trabajo”, y aquellas que posean “capital humano y lo combinen con su trabajo y el capital físico disponible”. De este modo, justifica

la inversión en “educación formal”, y no deja de destacar la importancia de la educación profesional, como producto de la experiencia laboral. Asimismo, pone de relieve las actividades organizadas y especializadas, alterando provechosamente la formación de capital y el ahorro.

Lo que respecta a capital humano por el lado de la oferta, es satisfactorio, menciona Shultz, sin embargo, queda pendiente los factores de aumento de la demanda de estas capacidades adquiridas.

### **1.1.1.3 Acumulación de Capital Humano por dos vías: a) Aprendizaje de la Firma, y b) Educación formal del individuo. Enfoque Lucas.**

En el Modelo planteado por Lucas (1988), la tecnología y el conocimiento son bienes distintos, no forman parte de un mismo factor, por así decirlo, al introducir este supuesto más realista<sup>8</sup>, de tal suerte que introdujeron la idea de la existencia de dos sectores en la economía, uno de bienes finales y otro el sector educativo. Este último sólo con inputs de Capital Humano.

Las identidades de producción para cada uno de los sectores quedan de la siguiente forma:

$$\dot{k} = ak^\alpha (uh)^{1-\alpha} - c - \delta_k k$$

$$\dot{h} = b(1-u)h - \delta_h h$$

---

<sup>8</sup> Ya que el modelo más simple de crecimiento endógeno, y que guarda su importancia debido a que reúne todos los elementos básicos de la escuela neoclásica, toma el capital y el factor conocimiento (capital humano) como un mismo factor. Es decir  $y_t = f(k_t, l_t) = AK_t$ , basado en una función lineal introducida por Rebelo (1991).

Donde  $(uh)$ , corresponde es fracción de Capital Humano utilizada en el sector de bienes finales, y, análogamente  $(1-u)$  es la fracción de Capital Humano utilizada en el sector educativo.

Derivando con respecto a la variable tiempo, y dividiendo la expresión entre la población resultan las ecuaciones de acumulación de los dos sectores en términos per cápita:

$$\dot{\bar{k}} = ak^\alpha (uh)^{1-\alpha} - c - (\delta_k + n)k$$

$$\dot{\bar{h}} = b(1-u)h - (\delta_h + n)h$$

En estas identidades subyace el tiempo que los individuos dedican al sector de bienes finales y al sector educativo, en base a esta decisión es que tienen que maximizar su utilidad de manera continua en el tiempo:

$$f(u_t) = \int_0^{\infty} e^{-(\rho-n)t} \left( \frac{c_t^{1-\theta} - 1}{1-\theta} \right) dt$$

Al resolver el siguiente problema de optimización, se debe considerar que las variables de estado (que debe cumplir con que su primera derivada sea menor que cero), son el stock de Capital Físico y el stock de Capital Humano,  $k$  y  $h$ , respectivamente; mientras las variables de control (son las que permanecen como constantes), son el consumo y la proporción de Capital Humano destinado en la producción de bienes finales.

Dado que en los dos sectores los precios crecen al mismo ritmo, finalmente la función que se obtiene es:

$$\dot{\gamma}_k = \dot{\gamma}_h = \frac{1}{\theta}(b - \delta - \rho).$$

Así, en el modelo de Lucas lo que afecta la productividad en el sector de bienes finales, y por tanto en el crecimiento económico, es el proceso educativo, o sea,  $b$ . este resultado se apoya sustancialmente bajo el supuesto de que en el sector educativo sólo se presentan inputs de Capital Humano.

Por consiguiente, lo más coherente de acuerdo a Robert Lucas, es destinar prioritariamente capital al sector educativo, siendo estas participaciones las que determinen en gran medida el desenvolvimiento del crecimiento económico.

#### **1.1.1.4 Acumulación, Enfoque Grossman Helpman.**

El Modelo Grossman-Helpman (1991) aquí tratado, es de un tipo particular de modelos<sup>9</sup> que considera que un mayor progreso tecnológico se traducirá en mayores bienes de capital, que a su vez representa mayores inputs, suponiendo fundamentalmente que no existen rendimientos decrecientes en el número de bienes de capital.

Las características del trabajo, son que la función de producción utilizada es de progreso técnico neutral o insesgado, según la definición de Harrod, o sea, que para una relación de capital-producto, las participaciones relativas de capital y trabajo en ingreso nacional permanecen inalteradas. Lo anterior conlleva la siguiente función de producción:

$$y_t = f(k_t, a(t)l_t)$$

Donde  $a(t)$  representa la variable tecnología, en un momento  $t$ . El progreso tecnológico juega un importante papel al ser un *potenciador del trabajo*<sup>10</sup>; para una mayor cantidad de capital se requerirá una menor cantidad de trabajo, para obtener un mismo nivel de producto.

---

<sup>9</sup> El otro tipo de modelos se refiere a lo que Shumpeter llamó, "*destrucción creativa*", es decir, cuando una agente en constante innovación (entiéndase empresa generalmente) va superando constantemente la calidad de sus productos, por lo que, los productos van presentando estado de obsolescencia. De este modo, las empresas se van esforzando por una mayor inversión en Investigación y Desarrollo (I+D), y mantener un liderazgo tecnológico en el mercado.

<sup>10</sup> Esta característica, es la única consistente con la existencia de un *Estado Estacionario*, en la literatura neoclásica de las teorías del crecimiento.

A la combinación en el proceso productivo de tecnología y trabajo, facilitado el factor capital, se le denomina trabajo efectivo. En consecuencia, expresamos la función de utilidad neoclásica intertemporal:

$$u(0) = \int_0^{\infty} e^{-(\rho-n)t} \left( \frac{\hat{c} e^{xt} - 1}{1-\theta} \right) l_0 dt$$

La expresión  $(\hat{c} e^{xt})$ , expresa la variable consumo en términos de trabajo efectivo (de aquí en adelante se denotaran los términos de trabajo efectivo con un circunflejo en la letra), y la tasa de progreso tecnológico viene denotado con la letra  $x$ . Al escribir la restricción presupuestaria, igual en términos de trabajo efectivo resulta:

$$\frac{\partial \hat{k}}{\partial t} = f(k) - \hat{c} - (\partial + n + x) \hat{k}.$$

Al resolver y optimizar, en función del comportamiento dinámico del consumo, arroja la siguiente expresión:

$$\frac{\hat{c}}{\hat{c}} = \frac{1}{\theta} \left[ f'(\hat{k}) - (\partial + \rho + x) \right]$$

Consecuentemente, el crecimiento económico per cápita está determinado por el consumo y el capital. En este sentido Grossman y Helpman pusieron énfasis en el rol de la inversión pública en educación, investigación y desarrollo, promoviendo una mayor tasa de innovación como fuerzas propulsora del crecimiento económico.

### 1.1.1.5 Enfoque Young; learning by Doing.

En su planteamiento original, Young (1991) basa parte de su supuesto substancial en Arrow (1962)<sup>11</sup>, mencionaba que la variable que mejor puede describir el “aprendizaje por la práctica” (learning by doing) es la inversión, pues es por medio de esta, que se modifica el entorno de la producción, recibiendo el aprendizaje laboral nuevos estímulos; el segundo supuesto no por ello menos importante, es que el conocimiento es un bien no rival, o sea, que se esparce en todo el sistema económico, sin que el agente inventor pueda evitarlo.

De tal suerte, que el stock de conocimientos crecerá en la misma proporción a la inversión, o capital agregado,  $a_t = k_t$ , originando una función de producción como la siguiente:

$$y_{jt} = f(K_{jt}^{\alpha} (k_t l_{jt})^{1-\alpha}).$$

Donde, el subíndice  $j$  nos indica en el capital físico, y trabajo incremento en un periodo de tiempo  $t$ , asimismo la función asume rendimientos constantes a escala para los niveles de capital físico y agregado, lo cual asegura un proceso de crecimiento endógeno a largo plazo. En resumen, el “aprendizaje por la práctica” y el “desbordamiento del conocimiento” aseguran un modelo de Acumulación de Capital.

Quitando subíndices, y dividiendo los términos entre  $l$ , para obtener la producción en valores per cápita, se obtiene:

$$y = K^{\alpha} k^{1-\alpha}$$

Al sustituir  $y$ , como el precio de alquiler del capital, donde  $r$  es la tasa de interés real y calculando la productividad marginal de esta función tomando como variable control el capital agregado o inversión, da como resultado:

---

<sup>11</sup> Véase, Arrow, Kenneth (1962). “The economic implications of learning by doing”, Review of Economic Studies, 29 de junio.

$$r + \delta = \alpha k^{\alpha-1} l^{1-\alpha}$$

La otra parte del modelo incluye un comportamiento en los consumidores explicado por la ecuación de Euler (que es la base del crecimiento per cápita del consumo, y por ende parecida al anterior):

$$\frac{\dot{c}}{c} \equiv \gamma_c = \frac{1}{\theta} (r - \rho).$$

La tasa de interés real de equilibrio es la misma para empresas y consumidores, asimismo dividiendo entre  $l$  (población) y sin olvidar que es un término constante, que también afecta a la inversión, se obtiene:

$$\gamma_c = \frac{1}{\theta} (\alpha l^{1-\alpha} - \rho - \delta)$$

Como  $l$ , es una constante, el capital crecerá al mismo ritmo que el consumo, de tal suerte que el producto per cápita, el capital y el consumo, no presentan transición dinámica y crecerán en la misma proporción.

#### **1.1.1.6 Enfoque Mankiw, Romer y Weil; modelo de Solow ampliado.**

Con la finalidad de hacer compatible las predicciones del modelo clásico de Solow-Swan con la evidencia empírica, adoptando un concepto de capital más amplio de lo que es el capital, incluyendo en el stock de capital, al capital humano, pudiéndolos agregar conjuntamente, de igual forma toma en cuenta los conocimientos adquiridos por los trabajadores en la escuela (educación formal), y en el ambiente laboral en su curva de aprendizaje (learning by doing), formando un stock de habilidades y recursos incrementando la eficiencia de la economía.

El modelo de Mankiw, Romer y Weil (1992) (MRW), mediante una función de tipo Cobb-Douglas se expresa de la siguiente forma:

$$y = k^\lambda h^\eta l^{1-\lambda-\eta}$$

Donde,  $\lambda$  y  $\eta$ , representan las elasticidades del output (o del producto) respecto al capital físico y humano. Es importante mencionar que el capital humano al igual que el físico se acumula de la siguiente forma:

$$h = s_h y - \delta h$$

Donde  $s_h$  es la proporción del ingreso invertida en capital humano y  $\delta$  es la depreciación del factor humano.

Por lo tanto, aunque el capital físico como humano se puedan agregar, esto no implica que su participación en la producción sea la misma, es decir, uno de los objetivos del modelo de Solow-Swan ampliado es que da una mayor relevancia al segundo en la producción.

En su desarrollo MRW, concluyen en la existencia de la hipótesis de convergencia, que refiere a que el crecimiento de los países pobres es mayor que el de los países ricos, teniendo como consecuencia una disminución constante de las diferencias de renta per cápita<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> En su modelo para una muestra de distintos países, MRW notan que las variaciones en los parámetros explican alrededor del 78% de las diferencias de renta per cápita. Es por esta consistencia en sus resultados, que su modelo es comúnmente utilizado para explicar el comportamiento y cómo influyen los determinantes del crecimiento económico en su proceso.

### 1.1.2 Enfoques sobre salud en el Capital Humano.

A pesar de lo intuitivo, e incluso simple que resultaría establecer una relación entre el buen estado de salud y el crecimiento económico, no muchos economistas otorgaron la debida importancia a los aspectos de salud, como lo hizo Mushkin en 1962, que sin desatender el lado de la formación educativa, decía, que las mejoras en salud aumentaban de manera más directa el producto, y continuaban generando rendimiento a lo largo de varios años.

El rendimiento del gasto o inversión en salud, lo evaluaba en dos sentidos; el producto del trabajo creado por esta inversión, y ahorros en el gasto de salud en el futuro, pues de otra forma se distraerían recursos que podrían ser utilizados en actividades meramente productivas.

Al igual que Grossman, como lo vimos anteriormente, este autor planteaba que la salud puede ser tanto un bien de consumo (que entra directamente en la función de utilidad), y un bien de capital, produciendo días saludables.

En función de la formación de capital salud, es que las personas podrán gastar más o menos trabajo para producir bienes, un incremento en el stock de capital salud reducirá los montos de tiempo perdido por enfermedad.

Mushkin (1962), define el capital salud, como la capacidad o destreza que adquieren las personas para ser más productivos en sus puestos de trabajo y en la asimilación del conocimiento, mediante la inversión en salud<sup>13</sup>.

Pero es hasta 1993, que el Banco Mundial en su trabajo, "*Invertir en salud*" explica la relación y reciprocidad que guarda la relación entre salud y crecimiento económico, al mismo tiempo aboga porque se concentre un mayor interés en la pobreza, ya que es una causa de las mayores incidencias de enfermedades, por el difícil acceso a satisfacer sus necesidades básicas, y estilos de vida precarios.

---

<sup>13</sup> Véase, Mushkin, Selma, "Health as an Investment"; Journal of Political Economy, 70,2, Octubre 1962, pgs. 129-157.

### 1.1.2.1 McDonald y Robert.

McDonald y Robert (2002), realizaron un estudio empírico con el modelo de Solow ampliado con datos de panel para países de la OCDE, encontrando en su modelo de regresión<sup>14</sup> resultados significativos para la variable proxy de salud la expectativa de vida; los autores calcularon una mayor significancia en salud que en educación.

Sin embargo, al discriminar entre países desarrollados y no desarrollados encuentran que la variable capital-salud, se muestra más significativa para países no desarrollados, mientras que para países desarrollados se muestra más significativa la variable educación<sup>15</sup>.

### 1.1.2.2 Knowles y Owen.

Knowles y Owen (1995) en su trabajo pionero, encontraron al igual que la OMS (Organización Mundial de la Salud), que indicadores de salud tiene mayor significancia que los de educación en las tasas de crecimiento económico a largo plazo, ya que los indicadores educativos solo incluyen la cantidad de inversión en el capital humano que efectúa un individuo, y poco se dice sobre su calidad.

A diferencia de McDonald y Robert, ellos critican el uso de la esperanza de vida como la única variable proxy de la salud para los países en estudio.

---

<sup>14</sup> Asumiendo una función de producción de tipo Cobb-Douglas, como hemos visto a lo largo de este ensayo. O sea,  $y = k^\alpha h^\beta (al)^{(1-\alpha-\beta)}$ . Donde,  $k$ , representa capital físico,  $h$ , capital humano,  $a$ , tecnología, y  $l$ , nivel de la población; con sus respectivos proporciones respecto al nivel de producto total ( $\alpha$  y  $\beta$ ).

<sup>15</sup> Véase McDonald, S & Roberts, J. (2002), "Growth and multiple forms of human capital in an Augmented Solow model: a panel data investigation," *Economics Letters* 74, pp.271-276.

Al tener mejor estado de salud la población de un país, conllevando un aumento en la esperanza de vida, se conduce a un mayor crecimiento y desarrollo. De tal suerte la salud tiene que ser vista como un prerrequisito para el crecimiento sustentable.

Las tasas de ahorro e inversión bajan en países con altas tasas de mortalidad, ya que los individuos deciden dirigir su gasto a bienes de consumo principalmente, decreciendo en consecuencia los retornos de inversión en el capital humano.

### **1.1.2.3 Arora.**

Las variables escolarización tienden a reflejar la capacidad humana de manera inadecuada, es con la inclusión de aspectos relacionados con la salud que los países podrían beneficiarse.

En su investigación, Arora (2001) estimó que entre el 26 y hasta el 40% del crecimiento total a largo plazo es imputable a variables vinculadas al sector de la salud. Su investigación refleja cómo es que las enfermedades infecciosas causantes de muerte han influido en la desaceleración del crecimiento económico. En su estudio histórico-empírico<sup>16</sup> (de 1800 a 1994, para el caso de Inglaterra), usa tres variables para el caso del sector de salud; esperanza de vida, magnitud de enfermedades causantes de muerte y el estado nutricional de la población. Observó que mucho antes de 1960 (1870, aproximadamente con el inicio del tratamiento para la cura de la tuberculosis), inició el despegue del crecimiento económico para Inglaterra, sostenidas tasas de crecimiento económico, que coinciden con la disminución de la enfermedad infecciosa causante de muerte. La conclusión más fuerte de la investigación es que, países ahora desarrollados, antes de serlo tuvieron que superar una serie de obstáculos en materia de salud pública, lo que fue determinante en su posterior desarrollo económico.

---

<sup>16</sup> Véase Arora, Suchit (2001). "Health, Human Productivity and Long-term Economic Growth", en *Journal of Economic History*, vol. 61, Nº 3. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 699-749.

#### 1.1.2.4 Fuchs.

Fuchs (1982) demostró, que al aumentarse el gasto de salud y consiguientemente las expectativas de vida, los retornos de educación aumentan de igual manera de tal suerte, que bajo ese contexto la población estaría dispuesta a acumular capital humano.

Fuchs inspiró su investigación en el trabajo de Grossman intitulado “The correlation between Health and Schooling” de 1975, según este estudio Grossman encontraba una fuerte relación entre los niveles de escolaridad y salud, sin embargo, esta relación se debilitaba para países de ingresos de nivel medio y alto.

Enfoca su estudio<sup>17</sup> desde una perspectiva de elección intertemporal, lo que trae como consecuencia el consabido trade-off, afectando los costos presentes y beneficios futuros.

Elección intertemporal entre un buen estado de salud, integrado por dietas, ejercicios, el no fumar, ni beber, etc. Como podemos observar, aborda aspectos micro en su investigación. La expectativa que guarden los beneficios futuros será a modo de las reducciones en la probabilidad de morbilidad y mortalidad de una o más enfermedades en el futuro.

La relación que establece entre escolaridad y salud, está en función de las tasa de descuento en el tiempo, teniendo que ser alta esta para así invertir en años de escolaridad y actividades que mejoren la salud.

Uno de los supuestos de su modelo es que existan mercados imperfectos ya que son necesarios para obtener tasas de marginales de tiempo favorables.

---

<sup>17</sup> Veáse, Fuchs, Victor R. (1982). “Time Preference and Health: An Exploratory Study”, en Fuchs, Victor R. (editor). *Economic Aspects of Health*. Chicago: The University of Chicago Press, pp. 93-120.

### **1.1.2.5 Zon y Muysken.**

Basados en un modelo como el de Lucas (1988), Zon y Muysken (2003) muestran como la provisión de servicios de salud influyen en las tasas de crecimiento económico.

Distinguían entre las actividades meramente productivas y las enfocadas al sector de salud, ya que se distraen inputs para la producción trayendo como consecuencia una disminución neta en la producción, y por tanto, en el crecimiento económico. Es a través del modelo de Lucas, que bifurcan la operación del sector de salud, en una parte resaltan las actividades de atención (preventivas), y en otra vemos, lo que atañe a la atención curativa. Asimismo, dicen que los cambios en las proporciones de morbilidad y mortalidad influyen en la asignación óptima de los recursos escasos (laborales principalmente). Es de resaltar que, según su investigación empírica recomendaba el aumento en la edad de jubilación, pudiendo ser efectiva en promover crecimiento y el mantenimiento de niveles elevados de salud<sup>18</sup>.

Su conclusión, es que el capital humano es por todo lo anterior y todavía la fuente más importante para el crecimiento económico de un país, y el papel que juega la salud es fundamental, en realizar el potencial de la productividad contenida en la población.

---

<sup>18</sup> Véase Zon, Adriaan, van & Muysken, Joan, 2003. "Health as a Principal Determinant of Economic Growth," Research Memoranda 024, Maastricht: MERIT, Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology.

### **1.1.2.6 Barro.**

Para Barro (1996), (su estudio uno de los pioneros), en base a un modelo de crecimiento endógeno, específicamente el modelo neoclásico ampliado, el supuesto base de su modelo es la relación inversa entre la acumulación de capital salud y la tasa de depreciación del capital humano.

Mencionó que a veces se llegan a distraer recursos para la atención y cura de las enfermedades que aquejan a un país, pudiendo ser más útiles en otras actividades productivas, además un mal estado de salud origina costos indirectos al reducir la productividad, por tanto los ingresos de los trabajadores y de las familias.

Concluye, que la relación entre economía y salud tiene un sentido bidireccional, por un lado un mejor estado de salud tiende a elevar el crecimiento económico, y por otro lado al elevarse este se tiende a incrementar la acumulación en salud. En concordancia con tal idea, es que sostiene que la escolarización y la salud pueden ser más importantes en países de ingreso alto.

### **1.1.2.7 Aisa y Pueyo.**

Aisa y Pueyo (2004) utilizaron un modelo de crecimiento endógeno, el que explica que la relación entre longevidad y crecimiento económico no tiene mucha significancia en el nivel macro de un país. Sin embargo, en países de bajos ingresos señalan una relación más fuerte entre estas variables. De tal suerte, que en países pobres la correspondencia puede ser positiva, en tanto que en países ricos puede tornarse negativa.

Su estudio<sup>19</sup> incorpora la variable gasto público para atención médica; el gasto público destinado a infraestructura médica y servicios influye en el crecimiento económico a largo

---

<sup>19</sup> Véase, Aisa, Rosa y Fernando Pueyo (2004). "Endogenous longevity, health and economic growth: a slow growth for a longer life?", en *Economics Bulletin*, vol. 9, Nº 3. Nashville, TN: Vanderbilt University, pp. 1-10.

plazo. Ya que al hacer efectivo el gasto destinado al sector salud, se tienen efectos positivos sobre el ahorro y el incremento en la oferta laboral.

Al aumentarse las expectativas de vida por medio de políticas de este tipo, traerá como consecuencia una aceleración de la tasa de crecimiento a largo plazo.

En resumen, el impacto de la salud en el bienestar económico puede ser variable entre las distintas economías.

#### **1.1.2.8 Arreola-Órnelas.**

En su trabajo en el cual se incluye el caso mexicano, Arreola-Ornelas (2003), ilustran la incidencia del aumento de la esperanza de vida en el crecimiento económico; como un aumento del 1% en el promedio de los años por vivir de un mexicano, eleva en 0.05% el ingreso per cápita nacional. Al respecto, una de las importancias de la salud que resalta, es que pone a los individuos en igualdad de oportunidades.

Existen dos partes en el trabajo entregado por Arreola-Ornelas<sup>20</sup>, la primera refiere a la parte macro, la influencia de la salud en el crecimiento económico de un país; y la segunda es la parte micro, la influencia de la salud sobre el ingreso de los individuos. Para el primer caso, toma como base el modelo de Preston, el cual asocia los niveles de esperanza de vida con el crecimiento económico per cápita.

Mediante un modelo autorregresivo encuentra relaciones positivas y crecientes entre el nivel de salud y el ingreso per cápita, no obstante declara que esta relación no es uniforme, es decir, que a partir de un cierto nivel de mejoras en el estado de salud de un país, se asociará un crecimiento menor en el ingreso per cápita, o en palabras de Preston, hay una relación creciente pero a tasa decreciente.

---

<sup>20</sup> Véase Arreola-Ornelas, Héctor et al. (2003). “Los efectos de la salud sobre el crecimiento económico: hallazgos microeconómicos y macroeconómicos”, en Muñoz, Onofre *et al.* (editores). *Economía de la salud. Seminario Internacional*. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, pp. 33-47.

En su estudio micro, Arreola concluye que mejoras en los niveles de salud y escolaridad, potencializan aún más los retornos de la salud, asimismo, observa que existe una mayor elasticidad (o efecto) del salario respecto al nivel de salud y educación en las mujeres que en los hombres, pudiendo servir como instrumento de política para disminuir las diferencias salariales.

## ***1.2 Globalización y Capital Humano.***

Es a finales de la segunda guerra mundial, que se empieza a dar una internacionalización de la economía, entendida esta, como el crecimiento del comercio y de la inversión más rápido que el de la producción. La internacionalización de la economía conlleva cambios no solo del tipo económico, sino también, geográficos, sociales y políticos. Esta internacionalización se deja ver en la constitución de la ONU, y la creación de agencias internacionales como el FMI, la OMC, y el BM, preponderantemente.

En un primer momento, este fenómeno no se extendía al resto de las economías mundiales, sino que se limitaba a algunos países de primer mundo, integrados en la OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico).

La llegada del chip en los años setenta, fue fundamental para lo que hoy conocemos como economía del conocimiento<sup>21</sup>, lo cual repercutió en el sistema de de producción capitalista incrementándose los niveles de productividad.

No obstante, es hasta la mitad de los años noventa que diversos académicos y políticos ya reconocen vivir una etapa diferente del modo de producción dominante.

Las principales características que se observan en el proceso de globalización económica, son:

---

<sup>21</sup> Entendiendo por Economía del Conocimiento, como la óptima aplicación de los avances científicos y tecnológicos en los procesos productivos, comúnmente llamados innovación, sin embargo, a la continuidad de este proceso se le puede llamar, Economía del Conocimiento.

- 1) Significancia creciente de la estructura financiera, sobre el de producción,
- 2) Importancia cada vez mayor del cúmulo de conocimientos,
- 3) Transnacionalización de la tecnología, y por consiguiente, mayor redundancia de la aplicación de ciertas tecnologías, y
- 4) El aumento de corporaciones multinacionales, al igual que la banca tradicional.

Los países ya no limitan sus planes económicos a un espacio determinado, sino más bien, lo extienden a lo largo del orbe mundial. Esta misma globalización, o internacionalización de la economía, ha dado origen a una interdependencia más allá de los estados nacionales. Interdependencia, que va exigiendo una mayor competencia por parte de los agentes económicos.

Se puede entender a la globalización como el proceso de integración de las economías mundiales, y por tanto, de algunas cuestiones sociales. El proceso de Globalización es resultado del progreso tecnológico y de la innovación humana, de tal suerte, que es el desplazamiento de mano de obra y la transferencia de conocimientos más allá de las fronteras, lo que alimenta este proceso de integración. Formando parte sustancial y siendo determinante en los procesos económicos, se ha dado en llamar al conocimiento y progreso tecnológico como economía del conocimiento.

### **1.2.1. Capital Humano y Crecimiento Económico.**

En el contexto mencionando anteriormente, es donde la educación y las formaciones profesionales cobran mayor importancia, para que la integración de las economías nacionales sea menos dificultosa.

Instituciones como el Banco Mundial, reconocen que la pobreza en la formación de capital humano es una de las causas por las que economías emergentes no logran mejorar sus niveles de bienestar.

En este tenor es que organismos internacionales como la OCDE, se han manifestado a favor de una mejor calidad en la formación educativa de los individuos<sup>22</sup>, que les provee de los conocimientos y aptitudes mínimas para una vida digna.

Y es aquí, donde la salud pública juega su papel al encauzar y prolongar a través del tiempo estas aptitudes. No siendo coincidencia que los países con mayor esperanza de vida, son también países con los más altos niveles de desarrollo humano.

## **Segundo Capítulo: Evolución del gasto público en la Educación.**

### ***2.1 ¿Qué papel juega el Gasto Público de Educación en México?***

En México, de 1980-2006 el gasto social representó el 43% del gasto público total, del cual los rubros más importantes fueron; educación con 42.1%, salud con 35.8% y vivienda 12.6%<sup>23</sup>.

Desde el reconocimiento, por parte de diversos académicos y políticos, de vivir una nueva etapa de la economía capitalista, economía del conocimiento, sociedad de la información, como se le guste en llamar, y que párrafos arriba se ha caracterizado, el gobierno mexicano ha priorizado el tema de la política educativa nacional, no sin razón, luego que el conocimiento se ha convertido ahora más que nunca en el recurso clave del modo de producción capitalista.

Recordemos que el manejo más impactante en el ámbito educativo, aparece a finales de 2004, cuando se vuelven públicos los resultados de PISA 2003, que colocaban a los estudiantes mexicanos como los últimos lugares de la jerarquía, en lo que se refiere a comprensión de lectura y solución de problemas matemáticos.

---

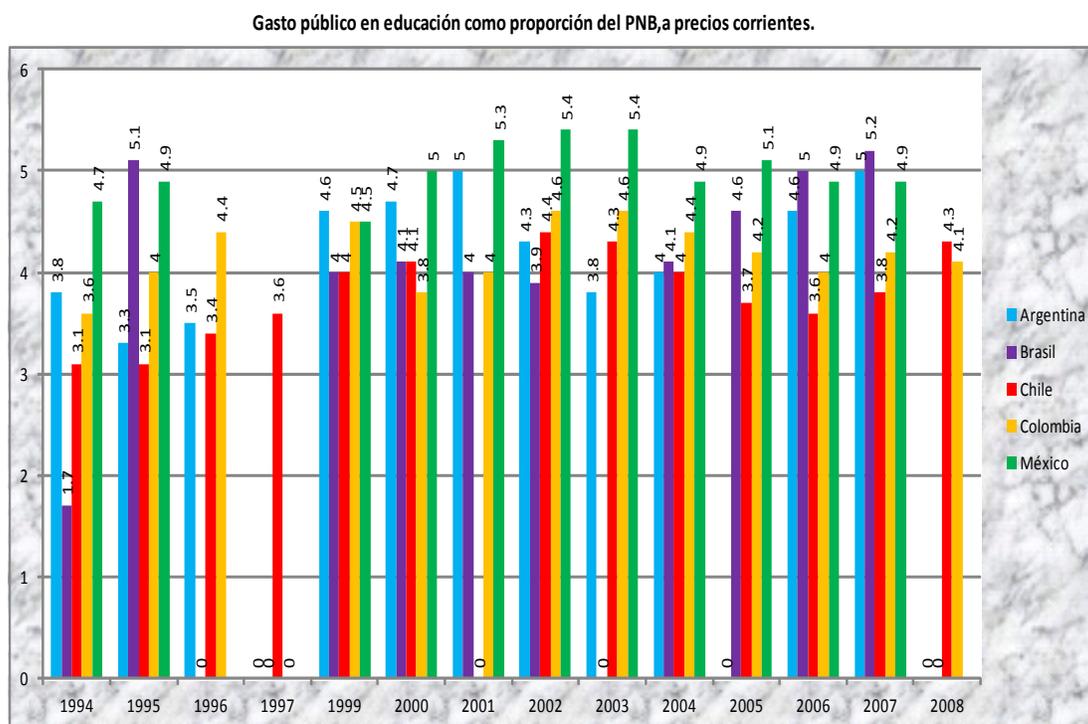
<sup>22</sup> La OCDE sostiene, que si el conocimiento es el recurso clave del modo de producción emergente, entonces el aprendizaje es el proceso más importante.

<sup>23</sup> Información extraída de la División de Desarrollo Social, CEPAL (2007).

## 2.1.1 Radiografía del Gasto Público en Educación 1994-2008.

Durante el periodo de estudio de investigación, de acuerdo con la evidencia que arrojan los datos, el gasto destinado al rubro de educación ha sido ineficiente, ya que con una proporción de gasto similar (véase gráfico 2.1), países comparables con el nuestro como Chile y Uruguay, han obtenido mejores resultados en las evaluaciones internacionales de enseñanza (PISA)<sup>24</sup>.

**Gráfico 2.1**



Fuente: CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe: Divisiones de Estadísticas y Proyecciones Económicas.

A pesar de la baja recaudación nacional, que es un lastre como veremos más adelante que tiene efecto dómينو en algunos rubros del gasto público, el sistema educativo no ha sido tan afectado en este sentido.

<sup>24</sup> Según diversos informes de la OCDE, en: "OECD (2010), Strong, performers and successful reformers in education: lessons from PISA for México."

Sin embargo, la mayor parte del gasto en educación se destina a gasto corriente (sueldos y salarios). Ocasionalmente así un retroceso en el gasto de inversión, que ha sido muy desfavorable para el caso de la infraestructura educativa, lo cual ha influido sin duda alguna, en la baja atención y calidad del estudiante.

Como observaremos más adelante, no existe en automático una correlación entre gasto y calidad.

De tal suerte, que él solo gastar más en educación no garantiza de por sí, mejores resultados. Primero, se tienen que atender las deficiencias existentes del gasto actual, y segundo, emprender una reforma integral por la calidad educativa.

## ***2.2 Cobertura Educativa.***

La cobertura educativa es una de las grandes preocupantes en las políticas gubernamentales. Por ello mismo, es que se ha registrado un avance significativo en niveles de educación básica, pero aun no en el nivel medio y superior. La cobertura en educación básica pasó de 91.3% en el año 2000 a 94.7% según el último censo del INEGI de Población y Vivienda 2010, la cifras revelan también que en todas las entidades se rebasó el 90% de asistencia a la escuela en el nivel básico. En el nivel medio y superior la cobertura paso de 32.8% a 40.4% teniéndose el mayor avance en este nivel. Sin embargo, para el periodo que abarca el estudio, según cifras de la CEPAL, México se ubica por debajo de las principales economías de la región.

El intervalo de edad que abarca el nivel medio y superior, es el de 15 a 24 años de edad, justificándose la focalización hacia esta fracción de la población al ser la más vulnerable cuando no cuentan con una formación educativa, orillándolos a la ociosidad y en el último y más perjudicial de los casos a la delincuencia.

La información estadística proporcionada por la CEPAL, considera tanto la tasa bruta como neta de matriculación. Sin embargo, se carece de la información de la tasa neta de

matriculación para el final del periodo de nuestro estudio. Por lo anterior, solo analizamos la tasa bruta de matriculación.

Entendiendo por tasa bruta de matriculación, la proporción de alumnos matriculados en cada nivel de enseñanza, independiente de su edad, dentro de la población que sí corresponde oficialmente a ese nivel de enseñanza; y por tasa neta de matriculación, la proporción de alumnos en edad escolar oficial, matriculados en cada nivel de enseñanza, como porcentaje de la población total de niños en edad escolar oficial

Así, en comparación con los principales países de Latinoamérica, México sólo se sitúa por encima de Colombia en lo que concierne a la tasa bruta de matriculación para el nivel de secundaria al año de 2008, lo que muestra un grave retroceso para llegar a la totalidad de la población juvenil, depositarios del futuro más próximo de nuestro país.

Cuadro 2.2 a) Cobertura Educación Básica.

Tasa Bruta de Matriculación (educación básica)

Educación Básica / AMBOS SEXOS	Años														
	1994	1995	1996	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Argentina (Primaria)	...	...	...	100	...	...	...	...	98.8	...	98.5	...	...	...	
Argentina (Secundaria)	...	...	...	...	76.2	79.3	80.4	80.5	80.2	80	79.4	79.4	79.2	...	
Brasil (Primaria)	89.7	...	...	...	91.3	91.7	93.7	91.9	90.4	93.4	94.4	...	92.6	94.2	
Brasil (Secundaria)	19.5	...	...	...	65.7	68.5	71	74.5	75.7	77.8	78.7	...	77	81.5	
Chile (Primaria)	86.2	87.3	89.4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	94.4	94.9	
Chile (Secundaria)	53.7	54.9	58.3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	85.3	84.7	
Colombia (Primaria)	78	80.7	84.7	...	93	93.9	92.4	93.4	...	89.1	93	91.6	90.3	90	
Colombia (Secundaria)	42.6	45.6	...	...	55.7	58.1	57.1	57.3	...	57.7	63.4	67.6	70.3	71.2	
México (Primaria)	100	100	99.7	99.6	97.3	97.2	97.1	97.2	97.3	97.5	97.8	97.9	97.9	98.1	
México (Secundaria)	48.8	51.2	...	...	56	57.3	59.5	61.6	64.3	66	67.6	69.1	70.9	72.4	

Fuente: Anuarios estadísticos CEPAL, CEPALSTAT.

Para la educación terciaria (nivel medio y superior), la tasa neta de matriculación de México respecto a los principales países de Latinoamérica, se situó en último lugar, incluso al tener una mejor posición que Brasil en 10 años, de 1994 a 2004. Lo que pone de manifiesto, la grave crisis por la que atraviesa nuestro país, en materia de cobertura educativa para la población adolescente y juvenil.

## Cobertura 2.2 b) Cobertura Educación Terciaria.

Educación Media y Superior	AÑOS													
	1994	1995	1996	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
País														
Argentina	36.2	37.7	38.2	40.3	48.8	53.4	57.9	61.5	64.4	65.4	64.6	68.1	67.7	...
Brasil	11.3	12.9	14.5	14.8	14.5	16.1	17.8	20.1	22.3	23.8	25.5	...	30	34.4
Chile	27.4	28.2	30.3	31.5	37.6	37.3	...	41	43.2	43	47.8	46.6	52.1	54.8
Colombia	15.4	15.5	16.7	19.8	22.9	24	24.8	24.9	24.6	27.5	30	31.9	33	35.4
México	14.3	15.3	16	16.8	18.2	19.6	20.5	21.7	22.8	23.9	24.7	25.4	26.3	27.2

Fuente: Anuarios estadísticos CEPAL, CEPALSTAT.

Se resaltan las marcadas inequidades regionales en donde en algunos lugares marginados de entidades como son Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Puebla e Hidalgo, donde cursar la secundaria significa mucho.

En resumen, aunque ostensible el esfuerzo gubernamental para llegar al último individuo por cursar educación básica, ya sea en lugar más recóndito de la geografía nacional, aún queda mucho por hacer. La universalización de la educación básica en nuestro país, aún deja mucho que desear, teniendo una carga aún por ejemplo de 33 millones de mexicanos de 15 a 65 años, con rezago educativo<sup>25</sup>. En el caso de la educación media superior se deja sin escuela cerca del 50% de jóvenes en edad de estudiar, y para el nivel superior la cobertura no llega ni al 30%<sup>26</sup>. De tal suerte, es prioritario también generar políticas dirigidas a incentivar el estudio y retener a los jóvenes en las aulas.

<sup>25</sup> Información extraída de mi experiencia laboral en el INEA (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos).

<sup>26</sup> Véase, Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales cifras 2003-2004.

### ***2.3 Calidad de la Educación en México.***

La calidad en educación la podemos entender como las habilidades necesarias de las que nos provee el sistema educativo, para poder comprender y enfrentar las necesidades de una economía competitiva, en este sentido, el gasto destinado al sector educativo no ha rendido los logros esperados, principalmente debido a la baja proporción de recursos por alumno. De tal suerte, que si el gobierno mexicano pretende mejorar la tendencia de los resultados educativos, como una importante herramienta para enfrentar los retos de la economía del conocimiento, es ineluctable focalizar el gasto hacia los estudiantes y las escuelas que más lo necesitan.

Asimismo, debemos mencionar que las principales problemáticas en la política educativa nacional, son: la cobertura, la calidad y la pertinencia en la educación.

La calidad educativa puede ser explicada de manera clave, según analistas de los resultados de PISA, por los aspectos docentes, es decir, que el magisterio juega un papel fundamental en la formación de los alumnos, y en el caso mexicano no hay incentivos suficientes para los buenos maestros, aunado a la discrecionalidad en la entrega de las plazas y a los conflictos internos entre sindicato y maestros. Problemas que a la fecha, siguen siendo un obstáculo en la reforma educativa integral, claro, sin dejar a un lado los problemas de la cobertura y de la eficiencia terminal.

Por último, la pertinencia o conveniencia en la educación nacional, demuestra que no hay incentivos para cambiar a otras carreras que no sean primariamente las de área de ciencias sociales. La falta de potencial en el mercado de trabajo en algunos campos de las ciencias exactas, biológicas, químicas, de la salud e ingenierías, es lo que ha propiciado el bajo nivel científico y tecnológico.

Al respecto y sin el afán de parecer desmesuradas las comparaciones, los casos de Corea del Sur y Finlandia, son muy ilustrativos de qué se debe hacer para mejorar el sistema educativo nacional y estar en los primeros lugares. Corea del Sur, con un eficiente gasto educativo, y la vinculación e innovación científico y tecnológica en la educación. Y

Finlandia, con su exigencia profesional y calidad humana en la enseñanza, han dado grandes lecciones a todos los países del orbe.

Para medir o valorar la calidad en educación de un país, la OCDE implementó una serie de pruebas de lectura, matemáticas y ciencia al último grado de nivel básico, para calificar el desempeño de los alumnos y sus sistemas de educación, tema que a continuación analizaremos, pero no comparándonos con los primeros lugares, sino con países de nuestra región, y con características muy similares a la de México.

### 2.3.1 Resultados y análisis prueba PISA de la OCDE.

Situados en la sociedad del conocimiento, y cobrando mayor importancia cada día, surgió la necesidad de evaluar y dar seguimiento a diversas políticas educativas. La OCDE, crea una evaluación dirigida a estudiantes del último grado de secundaria y el primero de bachillerato, la prueba PISA (Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes, por sus siglas en inglés).

Por su inclusión en la OCDE desde 1994 es que México participa desde su primera aplicación en el año 2000. A continuación, se presenta un resumen de los resultados más relevantes.

#### Cuadro 2.3.1 a)

Evaluación comparativa con países de latinoamérica, resultados PISA 2009

	Lectura Desempeño promedio	Matemáticas Desempeño promedio	Ciencia Desempeño promedio
Argentina	398	388	401
Brasil	412	386	405
Chile	449	421	447
México	425	419	416

Fuente: PISA 2009 Results Volume V.

### Cuadro 2.3.1 b)

Puntaje medio de México en evaluaciones PISA, tendencia anualizada, y matrícula de 15 años de edad.

	OCDE promedio 2009 (D.E.)	Puntuaciones medias para México			
		2009	2006	2003	2000
Lectura	493 (0.6)	425 (2.0)	410 (3.1)	400 (4.1)	422 (3.3)
Matemáticas	496 (0.6)	419 (1.8)	406 (2.9)	385 (3.6)	N.D.
Ciencia	501 (0.5)	416 (1.8)	410 (2.7)	N.D.	N.D.
Puntaje promedio combinado (lectura y matemáticas)		422	408	392	
Matrícula de 15 años de edad.		66.24%	62.85%	58.07%	51.64%
Objetivo de comportamiento para 2012*		435			

\*Nota: Promedio estimado por autoridades del gobierno mexicano, en base al puntaje promedio de países que comenzarán con el mismo puntaje promedio que México.

Fuente: PISA 2009 Results Volume V; PISA 2000 Technical Report; Learning for Tomorrow's World - First Results from PISA 2003; PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World, Vol. 1; PISA 2009 Results Volume I

El puntaje medio logrado por los países de la OCDE fue de 493 en lectura, 496 matemáticas y 501 puntos en ciencia situándose la región de Latinoamérica por debajo de tal puntaje. El desempeño de México se ubica en el nivel 2 (malo) de hasta 5 posibles (muy bueno) en lectura que es la materia donde mejor puntaje promedio se obtiene, dejando en consecuencia mucho que desear.

Sin embargo, se tiene un promedio por encima de Argentina y Brasil, pero no en relación a Chile, la evolución de 2000 a 2009 fue desfavorable para México y de igual forma para Argentina, disminuyendo el porcentaje de alumnos por debajo del nivel 2 de rendimiento en solo en un 4%; al contrario Argentina aumentándolo en un 7% agravando aun más su situación. Y en correspondencia al desempeño por encima del nivel 5, México y Argentina nuevamente tienen la estadística más desfavorable, con una evolución del -0.5% en México, y del -0.7% para Argentina (véase cuadro 2.3).

### Cuadro 2.3.1 c)

**Porcentaje de estudiantes por debajo del nivel 2, y por encima del nivel 5, en lectura, para PISA 2000 y 2009, países con PIB pér cápita similar al de México.**

	Niveles PISA año 2000		Niveles PISA año 2009		Cambio entre 2000 y 2009	
	Desempeño por debajo de nivel 2 (debajo de 407 ptos.)	Desempeño por encima del nivel 5 (arriba de 626 ptos.)	Desempeño por debajo de nivel 2 (debajo de 407 ptos.)	Desempeño por encima del nivel 5 (arriba de 626 ptos.)	Desempeño por debajo de nivel 2 (debajo de 407 ptos.)	Desempeño por encima del nivel 5 (arriba de 626 ptos.)
Argentina	43.9%	1.7%	51.6%	1.0%	7.7%	-0.7%
Brasil	55.8%	0.6%	49.6%	1.3%	-6.2%	0.8%
Chile	48.2%	0.5%	30.6%	1.3%	-17.6%	0.8%
México	44.1%	0.9%	40.1%	0.4%	-4.0%	-0.5%

Fuente: PISA 2009 Results Volume V.

En matemáticas de 2003 a 2009, Uruguay (es interesante mencionar que no hay datos para Chile, país comparable con México en esta evaluación) presenta un porcentaje de alumnos menor que México con un desempeño inferior al nivel 2, es decir, con bajo desempeño<sup>27</sup>.

Por último, para ciencia en el mismo periodo Uruguay y Chile tienen un porcentaje de alumnos menor que México con desempeño bajo (inferior al nivel 2)<sup>28</sup>.

Chile y Uruguay son los países menos perjudicados de la región según nos muestran los resultados de PISA, y les seguiría México, con mucho camino aun por recorrer.

<sup>27</sup> Fuente: OECD, PISA 2009 Database, Table V.3.2

<sup>28</sup> Fuente: OECD, PISA 2009 Database, Table V.3.5

### 2.3.2 Resultados y análisis prueba ENLACE (Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares), SEP.

El programa ENLACE del gobierno Federal, surge en el año 2006, como respuesta a la necesidad de mejorar y fortalecer el sistema educativo nacional, el cual fue expuesto ante las evaluaciones de la OCDE.

La evaluación consta de tres tópicos, para el nivel básico de primaria y secundaria; matemáticas, español e historia para 2010; y para el nivel medio superior (aplicable a partir del año 2008), habilidad lectora y matemática.

#### Cuadro 2.3.2

**Porcentaje de alumnos de Primaria, por nivel de Logro, ENLACE, 2006-2010.**

Años	Matemáticas		Español	
	Insuficiente y elemental	Bueno y excelente	Insuficiente y elemental	Bueno y excelente
2006	82.4	17.6	78.7	21.3
2007	77.7	22.3	75.4	24.6
2008	72.3	27.7	69.5	30.5
2009	69	31	67.2	32.8
2010	66.1	33.9	63.1	36.9

Fuente: <http://www.enlace.sep.gob.mx/gr/docs/ENLACEhistoricoBasicayMediapresentacion.pdf>

**Porcentaje de alumnos de Secundaria, por nivel de Logro, ENLACE, 2006-2010.**

Años	Matemáticas		Español	
	Insuficiente y elemental	Bueno y excelente	Insuficiente y elemental	Bueno y excelente
2006	95.8	4.2	85.3	14.7
2007	94.4	5.6	81.1	18.9
2008	90.8	9.2	82.1	17.9
2009	90.6	9.4	81.8	18.2
2010	88.8	11.2	82.1	17.9

Fuente: *Ibíd*

**Porcentaje de alumnos de Bachillerato, por nivel de Logro, ENLACE, 2006-2010.**

Años	Matemáticas		Español	
	Insuficiente y elemental	Bueno y excelente	Insuficiente y elemental	Bueno y excelente
2006	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
2007	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
2008	84.3	15.6	47.7	52.2
2009	81.2	18.7	50.1	49.8
2010	79.6	20.3	42.7	57.2

Fuente: *Ibidem*

No obstante los esfuerzos del gobierno, el método de evaluación ha dejado mucho que desear, por ejemplo, el rango de “Insuficiente y elemental”, comprende conceptos contrapuestos, y por lo que se refiere al de “Bueno y excelente”, es aún poco claro, ya que engloba niveles de desempeño distintos.

Los resultados más preocupantes por nivel, se localizan en la educación secundaria, y por asignatura en matemáticas, como lo muestran la serie de cuadros 2.3.2. El avance a partir de la aplicación de la prueba ha sido sustancial, así lo deja ver los datos expuestos, sin embargo, la prueba ENLACE, ha sido severamente cuestionada, debido principalmente a tres consideraciones<sup>29</sup>:

- a) Se carece de una línea de investigación al respecto, y que tenga un impacto real de mejora en los educandos.
- b) Falta de homologación entre las diferentes pruebas que se aplican año con año.
- c) No hay una diferenciación entre las pruebas que se aplican en el sector urbano y el rural.

Así, a diferencia de la prueba ENLACE, PISA, lleva un seguimiento de los resultados más riguroso en base a las comparaciones con otros países, la prueba ENLACE solo es para México, y no realiza comparaciones, se efectúa año con año, a diferencia de PISA que es cada tres años.

---

<sup>29</sup> Op. Cit. En Diario: *La Crónica de Hoy*, 17 de mayo 2009, “La prueba ENLACE aún no demuestra su validez como indicador académico.” Por Isaac Torres Cruz.

## **Tercer capítulo: Evolución del gasto público en la salud.**

### ***3.1 ¿Qué papel juega el gasto público de Salud en México?***

Inmersos en la economía del conocimiento, es que una sociedad sana toma ventaja sobre una más propensa a enfermedades en el mejor desarrollo de sus aptitudes. De tal suerte, que uno de los principales objetivos en política de salud, es colocar en condiciones de igualdad de oportunidades a la totalidad de la población.

En México y en varios países el tema de salud pública es inherente, al de empleo formal, es decir, al no contar con un empleo formal disminuye considerablemente las posibilidades de tener seguridad social.

Asimismo al no tener una fuente de ingresos estable, se torna difícil el llamado gasto de “bolsillo”, destinado a lo que son los cuidados médicos. Según la OMS (Organización Mundial de Salud), es necesario invertir (el gasto en salud, se considera mas una inversión en capital humano) de 35 a 50 dólares al año por persona.

Si a esto le sumamos el cambio en la pirámide demográfica y el desperdicio del bono demográfico, jóvenes de entre 15 y 24 años de edad que se trasladan al país vecino, los Estados Unidos en busca de trabajo y mejora de sus condiciones laborales, la situación se torna más grave, con elevados costos sociales, que implican una fuerza de trabajo cada vez mayor y sin seguridad social al interior del país.

Como derecho universal de recibir servicios y atención médica, no se tiene que excluir a la población por el tipo de trabajo que esta tenga. Es por ello que ya se trabaja en la extensión de la cobertura de salud pública para toda la población, que así lo requiera.

Sin embargo, las debilidades de la política pública de salud, ha sido la atención mal dirigida, es decir, el acentuar mas el apoyo en los servicios curativos y no en el aspecto de la promoción de salud y prevención.

La segmentación de los servicios de salud, es otro lastre, como sabemos una estructura donde convergen los servicios privados, el segmento de los que cuenta con seguridad

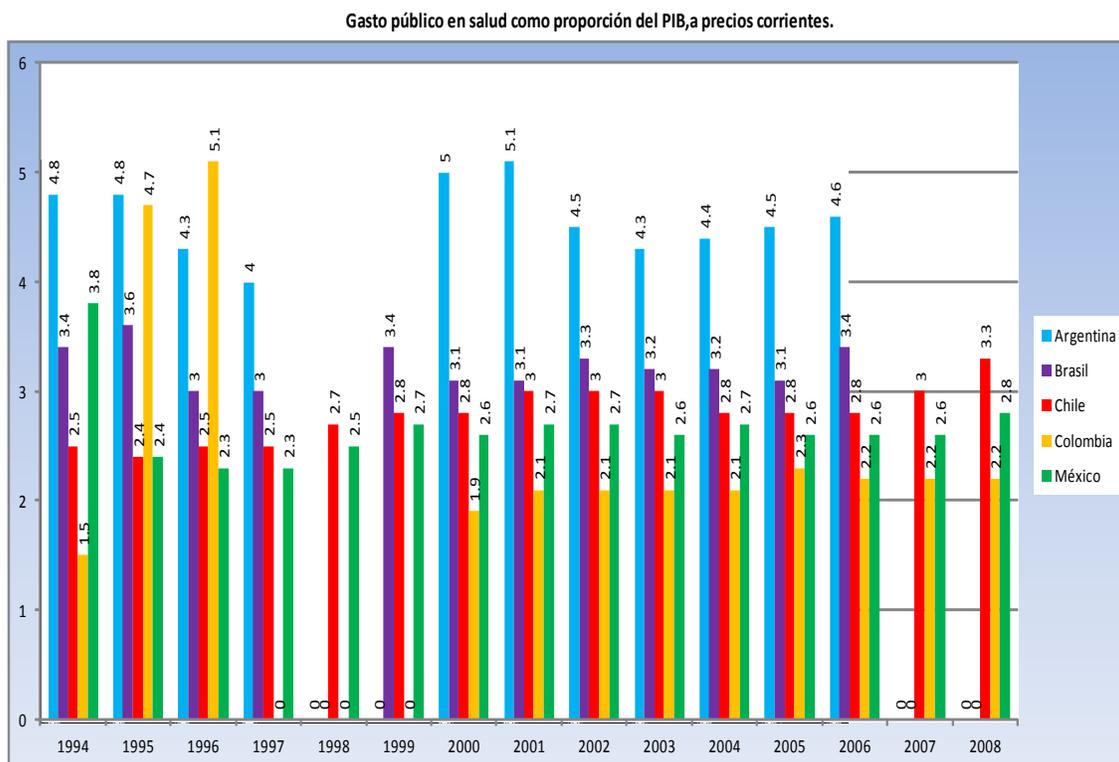
social, por su condición en el mercado laboral, y los más desprotegidos, o los que tienen seguridad social popular, a cargo directamente de la Secretaría de Salud.

Una de las consecuencias negativas al respecto es que la ineficiencia en la atención y servicios por parte del Seguro Popular, eleva los costos de infraestructura y transacción.

### 3.1.1. Radiografía del Gasto Público en Salud 1994-2008.

Cabe destacar, que en el caso del gasto público de salud en México, el recurso destinado es menor como proporción del PIB, con respecto a otros países de Latinoamérica. Siendo entonces este sector más castigado en términos de presupuesto.

**Gráfico 3.1.1**



Fuente: CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe: Divisiones de Estadísticas y Proyecciones Económicas.

Aquí cabe resaltar dos puntos; primero, el gasto como proporción del PIB, se sitúa por debajo de países como, Chile, Brasil y Argentina, e incluso por debajo del promedio latinoamericano; segundo, que siendo éste gasto principalmente de gobierno, países con mayor IDH (Índice de Desarrollo Humano), tiene una inversión en este campo de cerca del 6.5% o mayor como proporción de su PIB, y en la mayoría de estos países predomina el gasto público sobre el privado, a excepción de los Estados Unidos, y algunos países mas<sup>30</sup>.

El origen del financiamiento de los sistemas de salud, son primordialmente tres:

- a) Presupuesto Federal vía impuestos generales,
- b) Contribuciones a la seguridad social (impuesto a la nómina), y
- c) Gasto privado de los hogares en modalidad prepago, y gasto de bolsillo.

De las dos primeras fuentes se encarga el gobierno, de la tercera, las familias. El gasto de bolsillo, nos habla así de un ineficiente e injusto sistema de salud, ya que se ejerce por la familia en el momento de requerir el servicio, incidiendo en perjuicio del ingreso familiar y su bienestar, rompiendo con principios de equidad (aportaciones en base a capacidad de pago) en el financiamiento de la salud.

México se clasifica entre los países con poco gasto público en salud, predominando el gasto de bolsillo, y en menor proporción el gasto de prepago privado<sup>31</sup>.

Lo anterior puede ser sintomático de la baja recaudación fiscal en México, por el gran peso que tiene la elusión y evasión, incluso si lo comparamos con países como Chile, Brasil o Argentina, que tienen una recaudación como porcentaje del PIB, de entre el 17 y el 25 %, contra una raquítica recaudación de cerca del 12% en México<sup>32</sup>.

---

<sup>30</sup> Véase, OMS (Organización Mundial de la Salud) National Health Accounts <http://who.int/nha/country/en/>

<sup>31</sup> Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006. La democratización de la salud en México: Hacia un sistema universal de salud. México D.F., IMSS, 1997; cap3.

<sup>32</sup> Fuente: CEPAL: Estadísticas e Indicadores Económicos (BADECON), 1992-2007.

Entonces, una de las características del gasto en salud, es el de ser altamente procíclico, ya que sigue un comportamiento similar al de los ciclos económicos, teniendo efectos negativos en épocas de crisis para el principal beneficiario que es la población. También hay que agregar que el impacto del gasto público de salud en sistemas fragmentados al igual que el nuestro, es menor, así lo demuestran estudios sobre evaluaciones de impacto en países de la región.<sup>33</sup>

### ***3.2 Cobertura de Salud.***

Según una norma de densidad de población que aplica la OMS, se ha fijado como valor mínimo y básico una regla de 25 trabajadores de salud por cada 10,000 habitantes.

Argentina y Brasil, por ejemplo manejan una densidad promedio de su población menor al respecto, en lo que puede ser una aproximación en favor de la atención médica que estos países ofrecen a su población. En el caso de Chile y Colombia, nuestro país resalta con mejores resultados y con una importante mejoría en 2008, como efecto de la intensificación de los servicios médicos a la población mediante la afiliación al Seguro Popular de los más desprotegidos económica y socialmente.

Cuadro 3.2. a) Promedio de Habitantes por Médico.

---

<sup>33</sup> Muñoz Onofre. Duran Luis. Garduño Juan. Soto Herman, Seminario Internacional "Economía de la Salud", IMSS primera edición 2003, Cap. 4. Salud, Pobreza y Desigualdad Pág. 57-58.

País	Años															
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Argentina	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	332	N.D.	N.D.	308	N.D.	N.D.	313	320	323	327	N.D.	N.D.
Brasil	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	405	N.D.	N.D.	384	N.D.	N.D.	353	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Chile	1,525.00	1 512	1 862	1 879	N.D.	N.D.	1 467	1 263	1 004	1 063	986	1 089	1 044	1 029	978	899
Colombia	987.00	969	952	936	N.D.	N.D.	782	767	752	739	726	714	694	674	802	826
México	N.D.	646.00	643	641	641	597	828	824	832	831	786	744	712	699	678	647

Fuente: CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe): División de Estadística y Proyecciones Económicas. Unidad de Estadísticas Sociales, sobre la base de información oficial de los países.

El promedio de médicos en el país arroja una tasa de 1.85 doctores, por cada mil habitantes, sin embargo, el promedio de la OCDE es de 2.9 por cada mil habitantes, estando por debajo de países como Argentina y Uruguay con 3 y 3.6 respectivamente.

Motivados por esta magra estadística, y en razón de cumplir con los retos del milenio es que el eje principal de la política de salud, ha girado en torno a la cobertura universal de los servicios y atención médica, trazándose para ello como límite el año 2011. Ante dicha pretensión, se ha descuidado la parte de la calidad formando parte de una dualidad inherente.

Cuadro 3-2 b) Cobertura Seguro Popular.

### Cobertura Seguro Popular

Año	Millones
2004	5.3
2005	11.4
2006	15.6
2007	21.8
2008	27.1
2009	31.1

fuente: <http://www.seguro-popular.gob.mx/>

Regiones aisladas y marginadas en distintos Estados del país, reciben una pésima calidad en los servicios, y en la mayor parte de las veces son centros que cuentan con equipo obsoleto, o simplemente no lo tienen, al igual que con escasos recursos financieros y humanos.

Si bien el programa de Seguro Popular es de tipo Federal, esto sólo en la implantación, y ya en la operación se descentraliza por completo abandonándolo a la administración Estatal o incluso Municipal, lo que le ha restado credibilidad.

Aunado a lo ya mencionado, hay que agregar dos fenómenos sociales y demográficos. Primero, cambios en la estructura demográfica, la disminución de la tasa de mortalidad, y la disminución en la tasa de fecundidad, incrementándose la población de adultos y de adultos mayores, teniendo la misma consecuencia en la demanda de servicios médicos. Y segundo, la transición y cambio en los índices de morbilidad a inicios del siglo XX, pasando de las enfermedades transmisibles, a las crónico-degenerativas, enfermedades más complejas en su atención, y por ende más costosas.

### **3.2.1 Organización del sistema de salud: cobertura y principales problemáticas del ISSSTE.**

Los principales problemas y retos que enfrenta el sistema de seguridad social en nuestro país, presentan un determinado matiz para el ISSSTE, en cada una de sus aristas como vemos a continuación.

- a) La cobertura médica es altamente dependiente del ciclo económico, de tal suerte, que el recorte laboral en el sector público, ya no solamente por recesiones o crisis económicas, sino como una tendencia de reducir el tamaño del sector público, en miras de la eficiencia del presupuesto gubernamental, se manifiesta como crecimientos exiguos en la cobertura que ofrece el ISSSTE.

**Cuadro 3.2.1 a)**

**COBERTURA ISSSTE**

Año	Total población derechohabiente
1994	9,101,524
1995	9,246,265
1996	9,311,540
1997	9,472,042
1998	9,724,484
1999	9,896,695
2000	10,065,861
2001	10,236,523
2002	10,309,489
2003	10,352,318
2004	10,462,703
2005	10,608,209
2006	10,798,948
2007	10,980,931
2008	11,300,744
2009	11,589,483

Fuente: Anuario Estadístico 2009, ISSSTE.

- b) Problemas en las estructuras financieras de los Institutos de Seguridad Social, en el caso del ISSSTE, debido principalmente al deterioro financiero de la relación entre cotizantes/derechohabientes, y en mayor peso a la relación cotizantes/pensionados<sup>34</sup>, lo que provoca saldos rojos en sus diferentes seguros, traduciéndose en restricciones del gasto destinado a salud, que en gran medida fue sufragado por los fondos de ahorro para el retiro, ahora administrado por entidades financieras privadas.

---

<sup>34</sup> Véase, Benjamín González Roaro, Director General del ISSSTE, "ISSSTE: Situación actual y orientación al cambio", presentación ejecutiva ante la Comisión de Seguridad Social de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, LVIII Legislatura, Palacio Legislativo de San Lázaro, mayo 2001, México .

El pago de jubilaciones y pensiones se efectuaba con cargo al fondo de reservas actuariales, sin embargo, su inviabilidad financiera detonó en su agotamiento en 1993, a partir de entonces es que se recurrió a constantes y crecientes déficits, llegando a representar más de 70% de déficit de ingresos en 2006. (Véase cuadro 3.2.2).

**Cuadro 3.2.1 b)**

Ingreso y gasto en nómina de pensionados del ISSSTE

Año	Cotizantes	Pensionados y jubilados	Ingreso vs Gasto (millones de pesos corrientes)		Déficit
			Ingresos	Gasto en nómina de pensionados	
1995	2 180 486	281,888	2,942.4	5,065.6	-2,123.2
2000	2 337 814	385,921	8,152.9	17,272.1	-9,119.2
2001	2 368 781	411,080	9,204.4	20,392.8	-11,188.4
2002	2 372 657	441,970	10,021.2	24,749.1	-14,727.9
2003	2 367 488	476,072	10,443.7	32,794.7	-22,351.0
2004	2 379 233	510,138	11,264.1	33,918.9	-22,654.8
2005	2 398 308	547,318	11,933.0	42,142.8	-30,209.8
2006	2 424 773	578,392	12,673.5	47,899.5	-35,226.0
2007	2 490 497	610,270	13,899.8	54,558.4	-40,658.6
2008	2 542 307	666,654	12,659.3	65,484.5	-52,825.2

Fuente: "Tercer Informe de Gobierno. Calderón. 2009. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.

Dirección: <[http://tercer.informe.calderon.presidencia.gob.mx/anexo\\_estadistico/pdf/2\\_3.pdf](http://tercer.informe.calderon.presidencia.gob.mx/anexo_estadistico/pdf/2_3.pdf)>

[Consulta: 6 de mayo]

- c) Derivado de tales problemáticas es que el gobierno en coordinación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el propio ISSSTE, proponen una reforma a la entonces vigente ley de 1983. A grandes rasgos, esta ley de 2007 modificó el sistema de pensiones de los servidores públicos, pasando del régimen de ahorro solidario, al de ahorro individual, dejando el ISSSTE de administrar el seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, pasando tal función a las AFORE (Administradoras de Fondos para el Retiro), y que invierten estos recursos por vía de las SIEFORES (Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro).

Como resultado de esta reforma surge el Pensionissste, un órgano desconcentrado del ISSSTE, que opera al igual que una AFORE.

Cabe destacar, que la reforma del ISSSTE se originó sin antes haber asegurado las condiciones necesarias para abatir los costos de transición (que aumentarán según estudios hasta alcanzar más del 5% del PIB en casi cuarenta años<sup>35</sup>), en otras palabras, debió haberse establecido una reforma fiscal previa, para financiar los cambios en los sistemas de pensiones.

En resumen, podemos mencionar que la situación actual del ISSSTE, es aún más adversa que la del propio IMSS, que mencionaremos más adelante, debido fundamentalmente al creciente deterioro en la relación entre cotizantes/pensionados a causa del estancamiento del empleo en el sector público, es por ello que las obligaciones gubernamentales frente a los pensionados del ISSSTE, (e incluso por su propia naturaleza de Trabajadores del Estado o del sector público) es mayor, en perjuicio del gasto destinado a atención e infraestructura médica.

### **3.2.2 Organización del sistema de salud: cobertura y principales problemáticas del IMSS.**

A continuación caracterizaremos en base a los puntos anteriores la situación particular del IMSS.

- a) La cobertura en el IMSS es mayor y más dinámica que en el ISSSTE (presenta mayores tasas de crecimiento), por su naturaleza de incorporar a todos los trabajadores del sector privado, o incluso los que trabajan por cuenta propia. Siendo más determinante en el IMSS los periodos de crisis económicas, como pudo ser en su momento el impacto de la llamada “década perdida” en el empleo y salario, permeando en las finanzas del Instituto.

---

<sup>35</sup> “Flujos de obligaciones gubernamentales frente a pensionados, porcentajes del PIB”, Estudios Económicos BBVA Bancomer, 2001.

**Cuadro 3.2.2 a)**

COBERTURA IMSS	
AÑOS	DERECHOHABIENTES PERMANENTES Y EVENTUALES
1994	36,553,822
1995	34,323,844
1996	37,260,967
1997	38,106,493
1998	40,577,986
1999	42,957,532
2000	45,053,710
2001	44,718,984
2002	45,351,546
2003	41,519,135
2004	43,006,225
2005	44,531,666
2006	46,635,901
2007	48,650,488
2008	48,909,706
2009	49,134,310

Fuente: Anuarios Estadísticos IMSS.

- b) Uno de los problemas crónicos en la operación del IMSS, es el déficit en el Seguro de enfermedad y maternidad (SEM).

Ante la necesidad de financiar, lo que era en un principio (a inicios de la operación del IMSS) infraestructura médica con cargo al Seguro de Enfermedad y Maternidad (SEM), es que este empieza a operar con número rojos, y más alarmante aun si consideramos que el SEM absorbe más del 50 % de los ingresos del IMSS, correspondiéndole la mayor carga dentro de la estructura completa de seguros. Carga financiera que pesó sobre lo que era antes de la reforma de 1995, el Seguro de invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte, quedando dividido en Seguro de invalidez y vida (IV) y en Seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y

vejez (RCV), al dividirse se abstrae de estos recursos el SEM haciendo más aguda la situación.

La falta de autonomía financiera entre seguros y la inexistencia de instrumentos financieros que generen solvencia en los mismos, han sido piedra angular en la crisis de los sistemas de salud, y que en el IMSS se manifestó de manera más marcada.

### Cuadro 3.2.2 b)

Pensiones del Sector Público IMSS (Millones de Pesos)

Año	Pensionados y Jubilados	Cotizantes	Ingreso	Gasto en nómina de pensionados	Remanente del ejercicio
1994	N.D.	N.D.	13,506.3	10,802.2	2,704.1
1995	1,578	N.D.	16,505.4	13,959.2	2,546.2
1996	N.D.	N.D.	20,411.0	18,241.4	2,169.6
1997*	N.D.	N.D.	21,387.2	23,508.7	-2,121.5
1998	N.D.	N.D.	17,140.7	35,880.7	N.A.
1999	N.D.	N.D.	21,691.6	43,855.7	N.A.
2000	1,937	12,406,565	15,635.0	51,881.1	N.A.
2001	2,035	11,914,225	17,384.0	60,564.3	N.A.
2002	2,126	12,001,229	18,662.6	63,786.4	N.A.
2003	2,236	11,990,935	21,568.0	66,202.9	N.A.
2004	2,329	12,369,710	23,694.8	79,955.6	N.A.
2005	2,425	12,966,702	26,662.4	85,382.0	N.A.
2006	2,508	13,572,894	27,923.2	96,805.8	N.A.
2007	2,632	14,181,911	33,799.2	109,533.1	N.A.
2008	2,721	14,115,670	36,272.3	124,604.5	N.A.
2009	2,845	13,886,796	35,645.7	142,301.8	N.A.

Fuente: Memoria estadística del IMSS 1997-2010, y "Tercer Informe de Gobierno." Calderón. 2009. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.

\*Para 1997, el dato corresponde a la suma del primer semestre con el seguro de invalidez, vejez, cesantía y muerte, y el segundo semestre sólo con el seguro de invalidez y vida. Asimismo, a partir de este año se considera sólo las aportaciones al seguro de invalidez y vida.

- c) Ante tal desfinanciamiento para atender las necesidades de la población jubilada y pensionada, es que mediante la reforma de 1995, se crean las AFORES (Administradoras de Fondos para el Retiro), a las que se les transfieren los recursos del Seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez (RCV), y se individualizan las cuentas de los trabajadores.

Al igual que la reforma del ISSSTE, la reforma de 1995 actualmente representa una restricción presupuestal al gasto de gobierno, ya que el gobierno deberá pagar a los trabajadores el dinero invertido en compensar el déficit del seguro médico; según

estudios dichas obligaciones serán crecientes hasta por unos treinta años alcanzando un porcentaje del PIB de hasta el 5%<sup>36</sup>.

Podemos mencionar, que contrario a lo que se esperaba el costo de la reforma por la cual surgen las AFORES, ha representado y representará un mayor costo que el beneficio brindado a la población trabajadora, ya que, al verse restringido el gasto por las obligaciones con jubilados y pensionados, es de esperarse que la parte de la atención y servicio médico sea la más perjudicada al no poderse liberar recursos necesarios para cumplir con esta obligación mayúscula para el IMSS, como principal Institución de Seguridad Social en nuestro país.

### ***3.3 Calidad en los servicios de salud en México.***

Los inicios del proceso de envejecimiento en la población, y la transición del dominio enfermedades transmisibles a enfermedades crónicas degenerativas, son dos motivos por los cuales la calidad de la atención y los servicios de salud han cobrado mayor relevancia.

La economía como ciencia, la entendemos por lo general, como la administración óptima de los recursos escasos, es así que se deben direccionar los recursos al sector aquí estudiado. Es decir, el presupuesto tiene límites claramente establecidos, y las problemáticas de salud, son por el contrario diversas y complejas. Entonces, ¿cuál debe ser la mayor prioridad en las políticas de salud nacionales, la atención por un lado, ó los programas de salud por el otro?

Y la respuesta, puede dejar a más de uno boquiabiertos, pues aunque exista gran preocupación por sanar a nuestros enfermos, convendría más abordar los problemas de salud por el lado de la cultura de la prevención.

---

<sup>36</sup> *Ibidem*

Hay dos métodos de evaluar cualquier tipo de programa o política pública. El primero, es en términos de costos y resultados, o sea, la evaluación económica; la segunda, mide los efectos de un programa particular sobre los resultados específicos, y es conocida como evaluación de impacto.

Las acciones dirigidas a incidir sobre algún aspecto específico de la salud, ya sea de la población, o sobre un grupo en particular, por ejemplo, campañas de vacunación, intervenciones quirúrgicas, o terapias para distintos tipos de enfermedad; las conocemos como intervenciones de salud.

Y los programas de salud, son aquellas medidas más amplias que pretenden incidir de forma más comprensiva en las causas y consecuencias de la problemática. Teniendo como población objetivo, a un espectro mayor que el que tuviera una intervención.

### **3.3.1 Calidad en la Atención Médica.**

Un aspecto fundamental en el grado de desarrollo de un país, es su calidad en la atención médica. Ya que mediante esta se tiene idea del grado de respuesta que tiene un país ante situaciones que pongan en riesgo la integridad de su capital humano.

En comparación con países de la región queda mucho por hacer, y para muestra el dato de mayores médicos por cada 1000 habitantes, en países como Argentina y Uruguay, como se menciono anteriormente, siendo un dato esclarecedor. La carencia en los recursos médicos es otro factor que vulnera el servicio de la calidad médica.

Es aquí donde los aspectos de cantidad van íntimamente ligados con la calidad de los servicios ofrecidos. En el caso de nuestro país, los recursos médicos con los que se cuenta llegan a ser insuficientes para siquiera garantizar una atención médica universal.

### Cuadro 3.3.1 a)

Años	Unidades de Consulta externa			Unidades de Hospitalización General			Unidades de Hospitalización Especializada	
	Construidas	Ampliadas rehabilitadas	Equipadas	Construidas	Ampliadas rehabilitadas	Equipadas	Construidas	Ampliadas rehabilitadas
1994	430			26				
1995	481			19			3	
1996	481			nd			3	
1997	773			51			1	
1998	614	1279	724	44	197	127	1	
1999	654	1231	930	33	192	155	0	
2000	999	3281	1996	20	212	213	0	
2001	227	843	705	18	185	169	2	
2002	288	1015	559	24	149	127	0	
2003	239	526	nd	13	12	nd	0	13
2004	177	1298	1	27	67	21	2	3
2005	68	685	20	29	56	43	4	2
2006	110	1124	1	39	34	24	4	0
2007	35	89	0	22	5	0	2	0
2008	172	nd	nd	11	nd	nd	1	nd
2009	338	nd	nd	22	2	nd	1	nd

Fuente: Tercer informe de Gobierno, y Secretaría de Salud  
[www.sinais.salud.gob.mx](http://www.sinais.salud.gob.mx)

En el cuadro 3.3.1a), podemos observar cómo es que las unidades de consulta externa construidas de 1994 al 2009, han decrecido, asimismo con respecto a los últimos datos con los que se cuentan para unidades ampliadas y equipadas de 1998 a 2007 identificamos un comportamiento parecido, y para el caso de las unidades equipadas la caída es aún mayor. En lo que concierne a la construcción de hospitales generales, la caída realmente no ha sido tan dramática de 1994 a 2009, descendiendo en cuatro hospitales construidos por año, como sí lo es para los hospitales rehabilitados y equipados, en los que prácticamente no se ha manifestado acciones de mejora de 1998 para 2009. Por último, para los hospitales de especialidades el abandono es aún peor con solo un hospital construido para 2009, contra 3 que se construyeron en 1995, y de 2003 a 2009 no se ha presentado mejoras en estos hospitales.

Lo anterior es contrasentido a la demanda de servicios médicos, que sigue siendo aún creciente y compleja, en parte por el comportamiento del bono demográfico, el reciente cambio epidemiológico, y la incorporación de más población a los derechos de salud.

La carencia de recursos puede afectar la calidad, pero no puede atribuírsele la totalidad del problema, así se ha señalado<sup>37</sup> que cuando la atención es excesiva y dañina, es más costosa y de menor calidad, y cuando la atención es excesiva pero no produce daños, no deja de ser costosa, no correspondiendo este con los beneficios esperados, significando una ineficacia en la aplicación de los recursos. En este tenor, se ha propuesto un Modelo Unificado de Calidad, pudiéndose calcular al restar a los beneficios, la suma de los riesgos más los costos. De tal suerte, que la evaluación y las orientaciones organizacionales son pilares fundamentales para garantizar una calidad en la atención.

### **3.3.2 Calidad en los Programas de Salud.**

Como vimos anteriormente, desde el punto de vista estrictamente económico, e incluso social, es preferible canalizar los esfuerzos y recursos a la planeación y difusión de los programas de salud, que directa y exclusivamente a la atención médica. Las intervenciones que más contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la población y a un costo razonable (incluso ayudando a contener los costos futuros y crecientes en la atención médica), son sin duda las acciones de tipo sanitaria y preventiva.

Por lo general, los servicios de salud se realizan sobre la base de un modelo de atención que restringe sus fundamentos biológicos individuales, que olvida la promoción de salud, para centrarse en la reparación de órganos enfermos, y que, en suma, se olvida de las necesidades y demandas explícitas de la mayoría de la población<sup>38</sup>.

El primer acercamiento que tiene la población de escasos recursos, y aún todavía la de clase media hacia la conducta preventiva, es cuando ya se está enfermo, y no antes, contrario a lo

---

<sup>37</sup> Véase, Donabedian (1980). The definition of quality and approaches to its assessment. Ann. Arbor, Mich.: Health Administration Press, Vol I: 38-40.

<sup>38</sup> Así se argumenta en, "Definición del problema de la Calidad de la Atención Médica y su Abordaje Científico: Un Modelo para la Realidad Mexicana", Ramírez. De A. García. Y Fraustro. Scientific Electronic Library Online (SciELO). Cad. Saúde Publ., Río de Janeiro, 11(3): pág. 457.

que el concepto refiere. Ante la falta de una cultura preventiva, se tiene la noción de equiparar la automedicación con la prevención, evitando una incapacidad total<sup>39</sup>. Por ende, la desigualdad en el acceso a los servicios preventivos es mayor que la que representa los servicios hospitalarios

Además como es sabido, la mayor parte de las enfermedades son evitables, así sean transmisibles o no, o sea, la transición epidemiológica por lo que transito nuestro país en los últimos veinte años, no exime a las autoridades de salud pública de disminuir en lo más posible las defunciones por enfermedades crónico degenerativas.

**Cuadro 3.3.2 a)**

<b>Principales causas de Muerte en México</b>
1)Diabetes Mellitus
2)Enfermedades isquémicas del Corazón
3)Enfermedades cerebrovasculares
4)Cirrosis y otras enfermedades crónicas del Hígado
5)Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
6)Infecciones respiratorias
7)Enfermedades hipertensivas
8)Nefritis nefrosis
9)Accidentes vehículos
10)Agresiones

Fuente: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud.2008 INEGI

Enfermedades asociadas a estilos de vida inapropiados, claro sin dejar de lado factores genéticos. Sin embargo, la mayor parte de estas pueden prevenirse, o minimizar sus efectos.

Consecuentemente, es necesario solucionar el problema de la ausencia de cultura preventiva en materia de salud de la población. De tal suerte, que se pueda alcanzar un equilibrio adecuado entre la atención médica y los programas de salud.

---

<sup>39</sup> Véase, Bronfman Mario, Castro Roberto, Zuñiga Elena, Miranda Carlos, Oviedo Jorge. “Del “Cuanto al Por qué”: la utilización de los servicios de salud desde la erspectiva de los usuarios.” Salud Pública Mex 1997, Vol 39. Instituto Nacional de Salud Pública; pág 445.

## **Conclusiones y recomendaciones.**

En base a la teoría y análisis de la información aquí desarrollada, es que podemos mencionar las siguientes conclusiones.

El primer apartado, dio luz sobre el ineludible papel que juegan tanto educación como salud en el proceso de formación de capital humano, y, más aún, circunscritos en los procesos de globalización económica actuales. Es así, que se vuelve prácticamente imposible mantener un estado de crecimiento continuo sin niveles mínimos de educación y salud. Estudios del Banco Mundial<sup>40</sup>, demuestran que las diferencias en niveles de capital humano (educación y salud) entre países han decrecido a lo largo del tiempo. Cuanto más bajo son los niveles de capital humano, se obtendrán mayores beneficios de inversiones en educación y salud, y viceversa, ante niveles mayores de capital humano, se obtienen menores beneficios por inversiones en educación y salud (rendimientos decrecientes de los factores productivos). Sin embargo, la convergencia en países de renta baja es más difícil, y asimismo es más lenta con países de renta alta.

En el segundo capítulo, vimos que en resultados de educación México se sitúa por debajo de países como Chile y Uruguay, (un promedio de nivel 2 de 5, en las pruebas PISA lo que se traduciría en que al menos la mitad de los jóvenes mexicanos no están en condición de llevar un vida fructífera<sup>41</sup>) siendo países con menor desigualdad, no es aventurado comentar, que al ser la educación un instrumento de política social encaminando al crecimiento con equidad, no se ha explotado como debería en nuestro país.

En el tercer capítulo dedicado a salud, resalta aún la tarea pendiente de cobertura universal con calidad, así como una mala estrategia adoptada, enfocada primordialmente a la parte de la atención médica y no tanto así a la de programas de salud, pudiendo representar un

---

<sup>40</sup> "Convergencia y capital humano: una aproximación empírica", Rivera Castiñeira y Currais Nunes, Cuadernos de Estudios Empresariales 1999, No 9, pág. 257-258.

<sup>41</sup> Véase informes trianuales en la página de la OCDE, de la evaluación PISA, asimismo <http://www.oei.es/evaluacioneducativa/pisa2006-w.pdf>

ahorro futuro al disminuir la demanda poblacional de atención médica de enfermedades crónico-degenerativas significativamente.

Todo lo anterior, se traduce en un ineficiente gasto social, como se ilustró claramente en este trabajo.

Al respecto, las recomendaciones para la mejora en los resultados de inversiones de educación y salud, es que deben ir acompañadas de políticas económicas que las sustenten en el largo plazo, con el fin de revertir la característica procíclica<sup>42</sup> que tiene no solo en México, sino en Latinoamérica (es decir, que durante la fase de crisis, el consumo del gobierno disminuye, mientras los impuestos se incrementan, contrario a lo que pasa en la mayoría de los países de la OCDE), ocasionando incluso que en las recesiones el gasto social por persona caiga el doble que el producto.

Políticas económicas principalmente de tipo fiscal, deben focalizarse hacia una mayor recaudación y mejor distribución del ingreso, originando una mayor progresividad tributaria, es decir, beneficiar más mediante la recaudación de impuestos a los sectores más desfavorecidos de la población, cumpliendo con los principios de proporcionalidad y equidad. Proporcional en cuanto al ingreso personal, y equitativo en el acceso a oportunidades (entiéndase fácil acceso a niveles óptimos de educación-salud).

En el aspecto educativo, sería interesante vincular la educación con el desarrollo e innovación científica y tecnológica, y promover una mayor comunicación e interés entre los padres y maestros en la enseñanza de los niños y jóvenes, aspectos que van de la mano con una profesionalización del magisterio en todos los niveles de enseñanza.

Y en salud, la integración de los sistemas de seguridad social, ayudaría a abatir la baja calidad e ineficiencias en la atención y programas médicos.

---

<sup>42</sup> Véase trabajos en base a estimaciones tipo panel de autores como, Catao y Sutton (2002), Reinhart y Vegh (2004), y Talvi y Vegh (2005).

Una propuesta también interesante, es crear redes de protección social que se ocupen de perturbaciones que aquejen a los sectores más vulnerables (de menores ingresos), y que se active en automático ante ciertas circunstancias previamente convenidas, como puede ser, ante un incremento de la pobreza en cierto límite, o del desempleo.

De igual forma, no hay que dejar de lado el complementar el gasto público, con el privado.

Finalmente, no menos relevante es el crear órganos al interior de las secretarías de educación y salud, que se encarguen no solo de evaluar y dar seguimiento a los resultados del gasto, sino de incentivar los buenos resultados, corregir y sancionar las malas prácticas tanto por parte de los servidores del Estado, como de los propios ciudadanos. Y de esta forma, ir creando una cultura de los correctos resultados, enriqueciendo la formación de la sociedad.

Considerando tales conclusiones y recomendaciones, es que podríamos alcanzar una mayor estabilización económica en periodos recesivos e incluso de crisis, impulsando el crecimiento económico equitativo a largo plazo por medio de una sociedad sana y capacitada.

## BIBLIOGRAFÍA.

- 1) AMARTYA, Sen (1998). "Índice de Progreso Social, Una propuesta en el mundo actual." Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM.
- 2) ARORA, Suchit (2001). "Health, Human Productivity and Long-term Economic Growth", en *Journal of Economic History*, vol. 61, N° 3. Cambridge: Cambridge University Press.
- 3) ARREOLA, Ornelas, Héctor et al. (2003). "Los efectos de la salud sobre el crecimiento económico: hallazgos microeconómicos y macroeconómicos", en Muñoz, Onofre *et al.* (Editores). *Economía de la salud. Seminario Internacional*. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- 4) AÍSA, Rosa. PUEYO, Fernando (2004). "Endogenous longevity, health and economic growth: a slow growth for a longer life?" on *Economics Bulletin*, vol. 9, N° 3. Nashville, TN: Vanderbilt University, pp. 1-10.
- 5) AYALA Espino, José (1999). "El sector público de la economía en México." Facultad de Economía UNAM. Primera edición.
- 6) AYALA Espino, José (2001). "Instituciones para mejorar el desarrollo." México DF.
- 7) BANCO MUNDIAL (1994-2008), "Informe Sobre el Desarrollo Mundial." Washington D.C.
- 8) BRONFMAN Mario, CASTRO Roberto, ZUÑIGA Elena, MIRANDA Carlos, OVIEDO Jorge. "Del "Cuanto al Por qué": la utilización de los servicios de salud desde la perspectiva de los usuarios." *Salud Pública Méx.* 1997, Vol. 39. Instituto Nacional de Salud Pública.
- 9) CABALLERO, Emilio (2001). "Nueva Hacienda Pública distributiva." *Rev. ECONOMIA INFORMA*. Facultad de Economía. UNAM, No 298.

- 10) CEPAL: Anuarios Estadísticos, CEPALSTAT (2000, 2003, 2006 y 2009).  
Estadísticas e Indicadores Económicos (BADECON), 1992-2007.  
División de Desarrollo Social, CEPAL (2007).
- 11) “Definición del problema de la Calidad de la Atención Médica y su Abordaje Científico: Un Modelo para la Realidad Mexicana”, Ramírez. De A. García. Y Fraustro. Scientific Electronic Library Online (SciELO). Cad. Saúde Publ., Río de Janeiro. <http://www.scielo.br/pdf/csp/v11n3/v11n3a08.pdf>
- 12) DONABEDIAN (1980). The definition of quality and approaches to its assessment. Ann. Arbor, Mich.: Health Administration Press, Vol I: 38-40.
- 13) FUCHS, Victor R. (1982). “Time Preference and Health: An Exploratory Study”, en Fuchs, Victor R. (editor). *Economic Aspects of Health*. Chicago: The University of Chicago Press.
- 14) “Flujos de obligaciones gubernamentales frente a pensionados, porcentajes del PIB”, Estudios Económicos BBVA Bancomer, 2002.
- 15) GONZÁLEZ ROARO, Benjamín Director General del ISSSTE, “ISSSTE: Situación actual y orientación al cambio”, presentación ejecutiva ante la Comisión de Seguridad Social de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, LVIII Legislatura, Palacio Legislativo de San Lázaro, mayo 2001, México.
- 16) GUJARATI, Domar (1997). “Econometría.” Tercera Edición. Mc Graw Gill.
- 17) HAVEMAN, Roberto (1992). “Un análisis del Gasto y las Políticas Gubernamentales.” Fondo de Cultura Económica, México.
- 18) HERNÁNDEZ, Laos (2000). “Crecimiento Económico, Distribución del Ingreso y Pobreza en México.” Revista del BANCAMEX; México octubre.
- 19) INEGI (2005). “II Censo de Población y Vivienda 2005.”  
INEGI (2005). “Ingreso y Gasto Público en México.”  
INEGI (2000). “Sistema de Cuentas Nacionales México (2000).”

- 20) LERNER, Bertha. "América Latina: los debates en política social, desigualdad y pobreza." Ed. Miguel Ángel Porrúa.
- 21) MCDONALD, S & ROBERTS, J. (2002), "Growth and multiple forms of human capital in an Augmented Solow model: a panel data investigation," *Economics Letters* 74.
- 22) MUSGRAVE, Richard. "Hacienda pública teórica y aplicada."
- 23) MUSKHIN Selma, "Health as an Investment"; *Journal of Political Economy*, 70, 2, October 1962.
- 24) MERINO, Gustavo (1998). "Las transferencias Federales para la Educación en México." *Revista Gestión y Política Pública*; CIDE; México, segundo semestre.
- 25) OCDE Perspectivas (1998) "Descentralización e Infraestructura Local en México: Una nueva Política Pública para el Desarrollo." Paris.
- 26) "Strong, performers and successful reformers in education: lessons from PISA for México." OECD (2010).
- 27) OECD, PISA Database (2009).
- 28) OMS (Organización Mundial de la Salud) National Health Accounts <http://who.int/nha/country/en/>
- 29) PISA 2009 Results Volume V; PISA 2000 Technical Report; Learning for Tomorrow's World - First Results from PISA 2003 - ; PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World, Vol. 1; PISA 2009 Results Volume I.
- 30) Presidencia de la República. (2010). Cuarto informe de Gobierno. Obtenido el 05 de abril de 2011 en: [http://cuarto.informe.gob.mx/pdf/Anexo\\_Estadistico/1\\_3.pdf](http://cuarto.informe.gob.mx/pdf/Anexo_Estadistico/1_3.pdf)  
[http://cuarto.informe.gob.mx/pdf/Anexo\\_Estadistico/2\\_3.pdf](http://cuarto.informe.gob.mx/pdf/Anexo_Estadistico/2_3.pdf)
- 31) Sala -i- Martín, (2000). "Apuntes sobre crecimiento económico". Segunda Edición. Editorial Antoni Bosch.
- 32) RIVERA Castiñeira y CURRAIS Nunes, "Convergencia y capital humano: una aproximación empírica", *Cuadernos de Estudios Empresariales* 1999, No 9.
- 33) STIGLITZ, Joseph. "Economía del sector público."

- 34) Strong Performers and Successful Reformers in Education: Lessons from PISA for México. OECD (2010). Dirección URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/56/13/46636903.pdf>
- 35) Universalidad con equidad en Salud. Desafíos para América Latina en el siglo XXI. Dr. Julio Manuel Suárez. Primer Congreso de Medicina y Salud, UNAM, Ciudad de México 22 a 24 de abril 2009. Dirección URL: [http://www.mex.ops-ms.org/documentos/equidad/universalidadequidadsalud\\_0409.pdf](http://www.mex.ops-ms.org/documentos/equidad/universalidadequidadsalud_0409.pdf)
- 36) ZON, Adriaan Van & MUYSKEN, Joan, (2003). "Health as a Principal Determinant of Economic Growth," Research Memoranda 024, Maastricht: MERIT, Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology.