

**ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL TAMAÑO RELATIVO  
DEL GASTO DEL GOBIERNO CHILENO**

Eduardo Engel  
Patricio Meller  
Claudio Bravo

**SERIE ECONOMIA N ° 43**  
Noviembre, 1998

Centro de Economía Aplicada  
Departamento de Ingeniería Industrial  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas  
Universidad de Chile

La Serie de Economía agradece el financiamiento de la Fundación Mellon

# ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL TAMAÑO RELATIVO DEL GASTO DEL GOBIERNO CHILENO

\*

Eduardo Engel  
Patricio Meller  
Claudio Bravo

## RESUMEN

En este trabajo se examina el tamaño relativo del Gobierno chileno a través de una comparación internacional con valores equivalentes de otros países. Adicionalmente hay un análisis similar para dos componentes importantes del gasto público: educación y salud.

El gasto de Gobierno de Chile, valor en torno del 20% (PIB), está junto al tercio inferior de países que poseen un ingreso per cápita menor que US\$ 7.000/cápita.

Un análisis comparativo muestra que el gasto público en educación y salud en Chile, como fracción del PIB, es cercano al promedio de aquel de países con niveles similares de ingreso/cápita. Como esta fracción crece con el ingreso per cápita de los países se concluye que el gasto público en estos ítemes, como fracción del PIB se incrementaría de manera importante en el futuro si Chile sigue el mismo patrón evolutivo que los países desarrollados

No obstante lo anterior, lo relevante, desde el punto de vista de bienestar de un país, es el gasto total en educación y en salud, no sólo el gasto público en estos ítemes. Al comparar las fracciones del PIB que dedican a educación y salud países de ingreso/cápita similar a Chile, se observa que en el caso de educación, Chile está entre los más altos mientras que en salud es cercana al promedio. Nuevamente y por motivos análogos al caso anterior, es posible concluir que el gasto total en educación y salud, tanto público como privado, deberá crecer de manera importante en los próximos años como fracción del PIB.

Finalmente cabe notar que todos los análisis de este tipo miden el componente del gasto en lugar de la calidad de los servicios financiados con ese gasto. Esta es una limitación importante de un trabajo de este tipo, ya que cualquier recomendación de incrementar el gasto de un componente del gasto público deberá compararse con los beneficios que traería consigo una mejora en la eficiencia de los servicios que se financian con ese gasto.

JEL classification: H50, H51, H52, O57.

Keywords: Government expenditure and health and education, Comparative studies of countries.

---

\*Este estudio ha sido realizado en el marco de un Programa de Investigación entre el Departamento de Ingeniería Industrial y la División de Estudios del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Este estudio forma parte del proyecto "Gobernabilidad Democrática y Plan de Acción" entre el Gobierno de Chile y el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo).

# INTRODUCCIÓN

¿Es grande o pequeño el sector público chileno? El gasto público en salud y en educación, debiera expandirse a un ritmo mayor o menor que el crecimiento de la economía?.

Responder preguntas como las anteriores es un tema central para orientar las políticas públicas en el país. Con el objeto de abordar estas interrogantes, este trabajo examina el tamaño relativo del gobierno chileno a través de una comparación internacional con valores equivalentes de otros países. Una comparación de este tipo sugiere cuál podría ser, *ceteris paribus*, la evolución que cabe esperar para el gasto público chileno en años venideros, en la medida que éste evolucione de manera similar al de los países desarrollados.

A nivel de conclusiones normativas podría aceptarse el supuesto que los patrones de evolución del gasto público (y sus componentes) en países desarrollados son la mejor alternativa para obtener conclusiones de este tipo para el caso chileno. En otras palabras, el modelo óptimo implícito sería aquel observado en los países desarrollados; obviamente cualquier lector puede coincidir o discrepar de este criterio.

El resto de este trabajo está organizado como sigue. La sección I presenta una revisión de la literatura económica sobre el tema. La sección II discute los aspectos metodológicos que se deben considerar. La sección III contiene los resultados de las comparaciones y la sección IV algunas observaciones finales.

## 1 REVISIÓN DE LA LITERATURA ECONÓMICA

1

### 1.1 INTRODUCCIÓN

El tamaño del Gobierno (en los distintos países) ha experimentado un aumento significativo durante este siglo; la mayor parte de este incremento se ha generado con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial. La evidencia de largo plazo de los países desarrollados muestra aumentos del tamaño del Gobierno particularmente durante conflictos bélicos; por ello, llama la atención la expansión observada en un período relativamente pacífico como el que transcurre con posterioridad a 1945.

En este trabajo se examinará el tamaño relativo del Gobierno chileno a través de una comparación internacional con valores equivalentes de otros países. Adicionalmente habrá un análisis similar para dos componentes importantes del gasto público: educación y salud.

Uno de los primeros problemas metodológicos que es necesario resolver es la definición del parámetro internacional de referencia. Esto implica la selección de una muestra que incluya los países relevantes.

En la literatura económica, tradicionalmente se ha asociado la magnitud del gasto público (% PIB) de un país con el ingreso/cápita del país. En la interrelación entre gasto público  $G$  (% PIB), e

---

<sup>1</sup>Esta sección está basada en Slemrod (1995), Commander, Davoodi y Lee (1997), World Development Report 1997.

ingreso/cápita  $Y$ , se ha considerado  $G$  como variable dependiente e  $Y$  como variable independiente; i.e.,  $G = F(Y)$ . El nivel de  $G$  dependería del nivel de  $Y$ .

Hay otras variables que han sido utilizadas como determinante de  $G$  como por ej.: la distribución del ingreso, el índice de dependencia existente en el país (no ocupados/población ocupada), el régimen político, la "calidad" de la burocracia pública, la apertura externa, etc. Por otra parte, también hay artículos en los cuales se invierte la relación de causalidad, i.e.,  $Y = F(G)$ .

En consecuencia se debe ser sumamente cuidadoso antes de concluir relaciones de causalidad entre  $G$  e  $Y$  o  $G$  y tasas de crecimiento de  $Y$ .

Para operacionalizar el concepto del tamaño del Gobierno, se asimila éste al gasto del Gobierno<sup>2</sup>; la proporción de este gasto con respecto al PIB proporciona el indicador utilizado tradicionalmente respecto del tamaño del Gobierno. En los países de la OECD, el tamaño del Gobierno se ha incrementado en el período 1970-90 desde cerca del 30% a casi el 45%; en el caso de los EE.UU. aumenta desde el 15% en la década del 30 para estabilizarse en torno del 30% en las décadas del 70 al 90. Los PED (países en desarrollo) imitan este patrón evolutivo de los PD (países desarrollados); a comienzos de los 60, el tamaño promedio del Gobierno superaba el 15%, para crecer hasta el 30% a mediados de la década del 80. Durante la actual década (los 90), el tamaño del Gobierno de los PED oscila en torno del 26% (Banco Mundial, 1997).

En general, se ha observado tanto en una muestra transversal de países ("cross section") como en la evolución de un país a través del tiempo ("serie de tiempo") que hay una asociación positiva entre el tamaño del Gobierno  $G$ <sup>3</sup>, y el nivel del ingreso per cápita de un país ( $Y$ ). Esta relación simple,  $G = F(Y)$ , se ha denominado la Ley de Wagner; a medida que un país adquiere un mayor standard de vida, requiere un porcentaje relativamente creciente de servicios proporcionados por el Gobierno, o sea, la elasticidad ingreso-demanda de servicios públicos es mayor que 1.

Trabajos recientes han comenzado a desagregar los servicios proporcionados por el Gobierno para identificar aquellos componentes que tienen una elasticidad ingreso superior a 1; el tipo de desagregación utilizado es el siguiente: consumo, inversión y transferencias.

Por otra parte, el cambio tecnológico y la transferencia y subcontratación de ciertas funciones al sector privado, parecieran estar tendiendo a reducir la relación mecánica observada entre tamaño de Gobierno y nivel de ingreso.

Recientemente ha surgido otro tipo de relación que ha sido examinada; habría una asociación negativa entre crecimiento económico ( $g$ ) y tamaño del Gobierno. En este caso, la relación de causalidad sería la siguiente:  $g = F(G)$ ; a medida que aumenta el tamaño del Gobierno, implica un mayor uso de recursos por parte del sector público, lo cual eventualmente genera menor crecimiento.

En síntesis, hay dos relaciones teóricas y empíricas distintas e implícitamente antagónicas. La primera de ellas,  $G = F(Y)$ , corresponde a la Ley de Wagner; la segunda de ellas,  $g = F(G)$  sugiere tratar de reducir el tamaño del Gobierno para posibilitar un mayor crecimiento económico. Este es un tópico muy antiguo en el debate económico en que prevalecen los juicios de valor. Esto afecta

---

<sup>2</sup>Posteriormente se definirá este concepto con mayor precisión

<sup>3</sup> $G$  denota el porcentaje del Gasto de Gobierno respecto del PIB.

notoriamente la evidencia empírica resultante para respaldar las dos relaciones anteriores.

## 1.2 STANDARD DE VIDA MÁS ALTO REQUIERE GOBIERNO MÁS GRANDE

¿Por qué algunos países tienen un Gobierno de mayor tamaño que otros?, ¿cuáles son los factores determinantes de la expansión del tamaño del Gobierno post Segunda Guerra Mundial? Para examinar estas interrogantes,  $G$  es la variable dependiente. La evidencia empírica muestra que  $G$  es una función creciente de  $Y$ .

Si  $G$  aumenta, a medida que se incrementa  $Y$ , esto implicaría que el Gobierno está generando un bien público productivo cuyo beneficio marginal es superior al de su costo marginal (al menos desde el punto de vista del votante de la mediana; ver más adelante). Este podría ser el caso de inversión pública en infraestructura (camino, hospitales, colegios). La argumentación de un mayor  $G$  para mayores niveles de  $Y$ , ha estado asociada a grados crecientes de urbanización e industrialización; éstos son entornos de mayor complejidad (en relación a un contexto rural) lo cual requeriría un nivel relativamente más elevado de servicios productivos públicos.

La explicación de incremento de  $G$  tiene que ser diferente para las componentes del gasto (de Gobierno) distintas a la inversión en infraestructura; tales como transferencias, subsidios, consumo (burocracia) del Gobierno, etc. La demanda por estas componentes está influenciada por factores vinculados a la economía política.

En este caso, un supuesto útil es que el Gobierno ajusta sus gastos de acuerdo a la demanda del votante de la mediana; luego, esto correspondería a las demandas de los ciudadanos ubicados en (o cerca de) la mediana de la distribución del ingreso. En países que tienen una inequitativa distribución del ingreso (y del patrimonio), la mediana de la distribución va a estar más cerca de los estratos de ingreso bajo y medio-bajo; este tipo de individuos va a demandar políticas redistributivas lo cual va a implicar mayor gasto social y mayor tributación.

Una inferencia de este planteamiento es que regímenes más democráticos van a tender a tener un mayor tamaño de  $G$ , porque las políticas que se seguirán serán más cercanas a aquellas que prefiere el votante de la mediana. Adicionalmente, la evidencia empírica de corte transversal para una muestra de países muestra que los países con menor libertad política tienden a tener menores  $G$ . Según Peltzman (1980) el incentivo político de redistribuir ingresos constituye el factor principal de la expansión de  $G$ ; la expansión de la clase media en los PD a partir de 1930, ha constituido la fuente principal de incremento de  $G$  en estos países.

Cabe matizar el argumento de los dos párrafos anteriores notando que las políticas que adoptan los partidos políticos serán influenciadas por los grupos de poder, cuyo peso al momento de tomar posiciones excederá el número de votantes que representan. En tal caso  $G$  ya no responderá a las preferencias del votante de la mediana sino que reflejará también las preferencias de los grupos de poder. Mientras más poderosos sean estos grupos, mayor será la divergencia anterior.

Se ha argumentado que las economías más abiertas (i.e. más integradas a la economía mundial), experimentan más inestabilidad y vulnerabilidad a los shocks externos. El Gobierno puede amor-

tiguar los efectos de los shocks externos incrementando el nivel de acción del sector público; una parte de éste es a través de la vía de incrementar las transferencias para reducir los efectos negativos de los shocks, y otra parte es a través de la implementación de fondos de estabilización (Engel y Meller, 1992). La evidencia empírica muestra una asociación positiva entre el grado de apertura y el tamaño de G.

### **1.3 UN GOBIERNO MÁS GRANDE AFECTA NEGATIVAMENTE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

¿Cuáles son las consecuencias de la expansión de G sobre el crecimiento económico ( $g$ )? El dilema de la gran divergencia en las tasas de crecimiento económico de los distintos países, ha inducido a varios investigadores a incluir G como una de las variables explicatorias (determinantes) de  $g$ . Luego, en este caso,  $g = F(G)$ , en que G es una de las variables que afecta el nivel de  $g$ .

Los factores determinantes del crecimiento económico son el capital físico, el capital humano y la tecnología. Por lo tanto, cualquier variable que afecte negativamente el grado de expansión del capital físico y humano, y/o la incorporación de nueva tecnología, estaría influyendo negativamente sobre  $g$ .

El gasto de G, particularmente el consumo de Gobierno, no entra en el proceso productivo de bienes y servicios del sector privado ni tampoco afecta la productividad de éste, y en consecuencia, debiera afectar negativamente y de manera no ambigua, el nivel de  $g$ . Por otra parte, debido al efecto distorsionador que tienen los impuestos y a la mayor eficiencia relativa que tiene el sector privado para el uso de recursos productivos, un país que posee un mayor nivel relativo de impuestos, ceteris paribus, tendrá un menor crecimiento económico. Específicamente, mayores tasas tributarias afectan negativamente la tasa de retorno de la inversión, lo cual reduce los niveles de ésta, y por esta vía, reduce  $g$ .

Aún más, el efecto de los impuestos va más allá de la reducción de los excedentes de consumidores y productores. En efecto, en el caso de los impuestos aplicados a los bienes, aun cuando se devolviera a la gente el total recaudado (vía cheques a las casas), hay una pérdida de bienestar global que corresponde al costo distorsionador de los impuestos ("deadweight tax cost"). Mientras mayor sea la carga tributaria (requerida para financiar un G más elevado) mayor será la pérdida de bienestar que experimentará la economía.

Barro (1991) ha generado evidencia empírica a través de estimaciones econométricas para una muestra de corte transversal de países en que, utilizando un set "razonable" de variables adicionales, obtiene una asociación negativa entre G y  $g$ ; i.e. si el G de los distintos países se hubiera expandido menos, la consecuencia habría sido mayores trayectorias de crecimiento económico, ceteris paribus.

### **1.4 OTROS ROLES DEL GOBIERNO**

Hay otras acciones del Gobierno, que no tienen una contrapartida presupuestaria y que tienen un efecto importante sobre el nivel de inversión del sector privado y en consecuencia, sobre el crecimiento

económico. Por ejemplo, la protección del derecho de propiedad, la estabilidad de las reglas del juego, la transparencia, la ausencia de corrupción, el marco regulatorio y de competencia, la eficiencia del sistema judicial.

La lentitud y complejidad en los trámites administrativos y el exceso de trámites burocráticos ("red tape" con muchas ventanillas públicas distintas) afectan negativamente y desincentivan los esfuerzos del sector privado. Commander et. al. (1997) sugieren a este respecto una evaluación explícita de la burocracia pública generando un indicador de calidad, que correspondería a la percepción más general de la calidad del Gobierno.

Políticas erróneas influyen negativamente sobre el desempeño económico (por ej., una sobrevaluación de la moneda local); pero una burocracia pública de alta calidad puede neutralizar dicho efecto negativo, al reducir los tiempos involucrados en los distintos trámites administrativos. En síntesis, lo que afecta a la trayectoria económica es la combinación del tamaño del Gobierno, la "calidad" de sus políticas y de sus instituciones.

Por último, hay que tener presente que los objetivos redistributivos que persigue un Gobierno pueden lograrse ya sea utilizando la política tributaria o a través del gasto público. Un trabajo reciente muestra que para lograr más eficientemente el objetivo redistributivo, modificaciones sustanciales en las tasas impositivas del ingreso de los grupos más ricos tendrían un efecto despreciable (Engel, Galetovic y Raddatz, 1998); en cambio, mayor focalización y efectividad del gasto social tiene un efecto considerable. Inclusive, hay medidas que no implican mayores gastos presupuestarios como aquella relacionada a regularizar los derechos de propiedad de grupos de bajos ingresos.

Concluimos esta sección notando que el Gobierno no tiene porqué ser el agente que produce ciertos servicios, sino que éstos pueden ser transferidos al sector privado, en la medida que estos proveedores tengan un grado importante de poder de mercado. Luego, el rol del Gobierno consiste en regular los servicios que están siendo generados por el sector privado. Cuando esto sucede, el tamaño de G se puede reducir de manera significativa. Pero, la función reguladora requiere profesionales de alto nivel.

## 2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Hay diversas cuestiones metodológicas que ha sido necesario resolver: la muestra de países, la medición de la variable ingreso/cápita, la medición de gasto de gobierno. Veamos cada uno de estos aspectos por separado.

### a) Muestra de países

La base de datos que ha sido utilizada fundamentalmente (Banco Mundial) tiene información incompleta para un conjunto cercano a 150 países. De este set de países se ha seleccionado un subconjunto que cumple con las siguientes condiciones (específicamente en el año 1990): (i) Población superior al millón de personas. (ii) Nivel de PIB/cápita superior a US\$ 1.500/habitante.

Estos 2 criterios proporcionaron un subconjunto de 69 países. Dados los requerimientos de información vinculados al ítem siguiente, la muestra se redujo a 64 países. Fueron eliminados 5

países para los cuales no se disponía de información relativa al poder de paridad de compra (PPC) promedio por habitante.

De esta muestra de 64 países, se han seleccionado dos submuestras: (i) El grupo específico de países latinoamericanos; 8 países: Brasil, Chile, Costa Rica, México, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela. (ii) El grupo de países cuyo ingreso/cápita (en 1990) fluctúa entre US\$ 4.000 y US\$ 20.000. Este conjunto de 21 países ha sido considerado como patrón de referencia hacia donde se supone que podría evolucionar Chile en los próximos 10 a 20 años.

b) La variable ingreso/cápita

El cálculo directo del ingreso/cápita de un país a través del cociente del PIB (expresado en US\$) dividido por la población, es muy sensible al valor del tipo de cambio oficial. En efecto, una apreciación (depreciación) de la moneda local genera una sobreestimación (subestimación) del ingreso/cápita entendido como poder de compra del habitante de un país. En vista de lo anterior también se consideró la serie del PIB/cápita en términos de "paridad del poder de compra" (PPC).

Dada la gran discrepancia observada específicamente para el caso chileno (año 1996) entre el PPC/habitante (cerca de US\$ 11.000/habitante) y el PIB/cápita (alrededor de US\$ 5.500/cápita), se ha decidido elaborar una serie de ingreso/cápita corregida (US\$/habitante) que corresponda al promedio aritmético de las dos series descritas previamente. Este mismo indicador ha sido calculado para todos los países de la muestra seleccionada (64 países) para el período 1990-96.

c) Gastos de Gobierno

Hay dos conceptos distintos vinculados a los gastos de gobierno: (i) Consumo de gobierno ("general government consumption") que incluye todos los gastos corrientes del gobierno en bienes y servicios. Este consumo de gobierno excluye a las empresas públicas productivas (no financieras) y financieras (bancos). El consumo de gobierno se obtiene como la suma de: (1) compras de bienes y servicios; (2) pago de remuneraciones (empleados públicos); (3) depreciación; (4) cualquier pago de impuestos indirectos. Gastos en armamentos están incluidos.

(ii) Gasto (total) de gobierno ("total government expenditures") que incluye todos los pagos (no reembolsables) efectuados por el gobierno para gastos corrientes y gastos de capital. Este gasto de gobierno excluye los pagos de amortizaciones realizados por el gobierno.

En este trabajo han sido calculados ambos indicadores de gastos de gobierno, pero el análisis se concentrará principalmente en la definición (ii), i.e. gasto (total) de Gobierno.

d) Origen de los datos

La principal fuente de origen de los datos fueron distintas versiones de "World Social Indicators" y la página web del Banco Mundial. De esta fuente se obtuvieron: PGB per cápita ajustado por PPC, Consumo de Gobierno, Gasto de Gobierno, Gasto de Gobierno en Educación, Gasto de Gobierno en Salud, Gasto Total en Salud. Esta última variable fue construida de manera aproximada para el año 1995 en base a la información disponible más cercana a esa fecha a partir de 1993.

La composición del gasto privado y público en Educación para el año 1994 fue obtenida de las bases de datos de la OECD; en el caso chileno esta información fue obtenida a partir de las cuentas nacionales.



Finalmente los datos de distribución del ingreso fueron obtenidos de la base de datos de K. Deininger y L. Squire (1996).

e) Técnica de Análisis

Con el objeto de poder extraer una relación de tendencia de largo plazo <sup>4</sup> se aplicó una función de suavizamiento ('smoother') con kernel gaussiano a pares de variables. A diferencia del análisis econométrico de una regresión lineal en la que, bajo el supuesto de causalidad, se obtiene una correspondencia lineal entre dos variables, esta técnica de suavizamiento nos permite obtener una función que no es lineal, sin supuestos restrictivos respecto de la forma de la no linealidad.

Dada una nube de puntos  $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$ , la función de suavizamiento que evaluada en  $x$  se denota  $F(x)$ , se calcula como:

$$F(x) = c(x) \cdot \sum_{i=0}^n w(x - x_i) \cdot y_i \quad (1)$$

donde:

$$w(x - x_i) = \exp(-\lambda \cdot (x - x_i))^2 \quad (2)$$

$$c(x) = \left( \sum_{i=0}^n w(x - x_i) \right)^{-1} \quad (3)$$

El parámetro  $\lambda$  determina el grado de suavizamiento que se aplica a la nube de puntos. Así, valores de cercanos a cero (suavizamiento total) llevan a que  $F(x)$  tienda al valor promedio de los  $y_i$ ; mientras que valores de muy grandes permiten recuperar una función de interpolación de los puntos originales. Para los fines del análisis presentado en este trabajo fue fijado de tal manera que en la generalidad de los casos la función suavizada fuese monótonamente creciente o decreciente.

De (1) se tiene que la función que se infiere a partir de las observaciones, evaluada en  $x$ , es un promedio ponderado de las observaciones. Los ponderadores en cuestión decrecen exponencialmente con el cuadrado de la distancia de  $x$  a la abscisa en cuestión.

### 3 RESULTADOS OBTENIDOS

Para efecto de presentación de los resultados obtenidos, se considerarán 4 aspectos: gasto (y consumo) de gobierno, gasto del gobierno en educación y en salud, gasto total en educación y en salud, gasto del gobierno y distribución del ingreso.

<sup>4</sup>El análisis estático de un período  $t$ , se puede utilizar como análisis de largo plazo al suponer que un país sigue la trayectoria promedio de aquellos países que en éste período  $t$  poseen un nivel de ingreso per cápita superior

### 3.1 GASTO DE GOBIERNO

El diagrama de observaciones para el conjunto de 64 países que relaciona ingreso per cápita de los países (US\$/cápita) y G (% PIB) muestra lo siguiente (1990, 1995): El G de Chile, valor en torno del 20% (PIB), está junto al tercio inferior de países que poseen un ingreso per cápita menor que US\$ 7.000/cápita.

Al comparar el G de Chile con los valores correspondientes a 3 submuestras de países agrupados según Y (US\$/cápita del año 1990) (países de ingreso bajo: US\$ 1.500 a US\$ 4.000/cápita; países de ingreso medio: US\$ 4.000 a US\$ 20.000/cápita; países de ingreso alto: superior a US\$ 20.000/cápita) se observa que el valor G de Chile es inferior al valor mediana de G de la submuestra de países de ingreso bajo; además, este G de Chile es inferior al valor mínimo de G de las otras dos submuestras de países.

En la submuestra de países latinoamericanos, para 1995, México (14%), Perú (19%), Venezuela (19%) presentan valores inferiores al G de Chile; el resto de los países latinoamericanos tiene valores de G superiores al 28%. En el año 1995 se observan los siguientes valores de G: Brasil (39%), Uruguay (32%), Panamá (28%) y Costa Rica (28%). Algo similar se observa en el año 1990.

Al examinar la evolución de G según el aumento de Y (US\$/cápita) para la muestra de 64 países en el año 1995, se aprecia un mayor nivel de G a medida que incrementa Y. Pero, el nivel de G estaría casi constante en torno del 28% (PIB) cuando Y es inferior a US\$ 10.000/cápita. Luego, al aumentar Y entre US\$ 10.000/cápita y US\$ 20.000/cápita, el nivel de G se incrementa progresivamente hasta estabilizarse en torno de 38% (PIB). Esta evolución de G está fuertemente influenciada por la situación existente en los países europeos. En efecto, el G de Estados Unidos es inferior a 30% (PIB) y el G de Japón es inferior a 20% (PIB).

En síntesis, los datos sugieren que el G de Chile es relativamente inferior a aquel observado para países que tienen un similar Y(US\$/cápita); incluso se esperaría que este nivel de G eventualmente crezca a medida que Y alcance niveles superiores.

Sin embargo, el dato de G de Chile subestima la ubicación relativa de Chile en relación al resto de los países. En efecto, en la casi totalidad de los países, el gasto previsional (y aporte previsional) está incluido en G; en el caso chileno, la existencia de las AFP implica una disminución de G. Esta disminución medida a través del aporte previsional a las AFP, puede alcanzar entre 4% y 5% del PIB. Si las cifras del G chileno se corrigieran (aumentaran) en este monto, el G alcanzaría un monto de 24% a 25%, lo cual pondría a Chile en un nivel cercano al valor promedio de los países que tienen un nivel de Y comparable.

En relación al consumo de gobierno, Chile tiene una cifra inferior al 10% (PIB), valor que es similar al valor correspondiente al tercio inferior de países que poseen un ingreso per cápita menor que US\$ 7.000/cápita.

### **3.2 GASTO DE GOBIERNO EN EDUCACIÓN Y SALUD**

El gasto de gobierno en Chile en educación ha aumentado de 2,5% (PIB) en 1990 a 3,0% (PIB) en 1994. Esta cifra es similar a la del promedio de los países que tienen un ingreso per cápita inferior a US\$ 7.000/cápita.

El gasto de gobierno en Chile en salud ha aumentado de 1,9% (PIB) en 1990 a 2,5% (PIB) en 1995. Nuevamente, esta cifra es similar a la del promedio de los países que tienen un ingreso per cápita inferior a US\$ 7.000/cápita.

Este tipo de resultados es consistente con aquél implícito en la sección anterior (al incluir el gasto previsional) en relación a que el G en Chile, tanto a nivel global como a nivel de sus 2 componentes sociales principales, educación y salud, estaría a un nivel cercano al promedio de los valores observados para el conjunto de países que tienen un Y inferior a US\$ 7.000/cápita.

Al comparar el G de Chile en salud con los valores correspondientes a 3 submuestras de países agrupados según Y (US\$/cápita) se observa (1995): el valor del G chileno en salud es similar al valor mediana de los países de bajos ingresos (US\$ 1.500 a US\$ 4.000/cápita), pero es menor que la mitad de los valores mediana de los países con ingresos superiores a US\$ 4.000/cápita.

Dada la limitación de información existente, el valor de G chileno en educación es comparado con el de los países de la OECD. El G chileno en educación es inferior a aquél observado para los países de la OECD; en este caso (año 1994), el G chileno sería equivalente al 60% del G en educación de los países de la OECD.

Este tipo de resultados sugiere que el G chileno en educación y salud probablemente se incrementaría de manera significativa a medida que Y comience a superar los US\$ 10.000/cápita. Hay que tener presente que esta manera de medir el gasto en educación y en salud está focalizada en el costo del input; pero, el bienestar de la población está asociado a la calidad del output.

Desde el punto de vista del desarrollo y crecimiento económico, interesa examinar el gasto total en educación y salud. Este es el tema de la sección siguiente.

### **3.3 GASTO TOTAL EN EDUCACIÓN Y SALUD**

En términos relativos, el gasto total de Chile en educación coincide con el promedio del grupo de países con ingreso per cápita inferior a US\$ 7.000/cápita. Este gasto total aumentó desde un 4,1% (PIB) en 1990 a 5,0% (PIB) en 1994; en este incremento participan en magnitudes similares el sector público y el sector privado.

El gasto total de Chile en salud es similar al del promedio de los países que tienen un ingreso per cápita inferior a US\$ 7.000/cápita. Este gasto total aumentó desde un 4% (PIB) en 1990 a 6,5% (PIB) en 1995. En este caso, el sector privado representa más del 75% del aumento observado.

De acuerdo a la evidencia empírica, el gasto total en educación tiende a oscilar en torno del 5% (PIB) para los países que tienen un ingreso per cápita inferior a US\$ 10.000/cápita; luego se observa un aumento gradual para alcanzar el 6% (PIB) cuando el nivel de ingreso supera US\$ 25.000/cápita.

El gasto total en salud alcanza un nivel creciente de 6,5% (PIB) para los países que tienen un

ingreso per cápita inferior a US\$ 7.000/cápita; a partir de este nivel de Y, el gasto total en salud aumenta hasta fluctuar en torno del 7,5% al 8% (PIB).

En síntesis, los actuales gastos totales de Chile en educación y salud son concordantes con el promedio de aquellos países con similar Y. Pero, si Chile sigue un patrón evolutivo similar al de los países desarrollados, a medida que haya un aumento en Y, se observaría una mayor expansión relativa en los gastos totales de educación y salud.

El gasto total en educación per cápita de Chile alcanzó a US\$ 500/hab. (1995). El valor mediana del gasto total en educación per cápita para los países de ingreso medio (US\$ 4.000 a US\$ 20.000/cápita) fue de US\$ 950/hab. (Italia); esta cifra es superior a US\$ 1.350/hab. para los países de ingreso alto (más de US\$ 20.000/cápita).

El gasto total en salud per cápita de Chile fue de US\$ 650/hab. (1995). El valor mediana del gasto total en salud per cápita para los países de ingreso medio (US\$ 4.000 a US\$ 20.000/cápita) alcanzó a US\$ 1.250/hab. (Nueva Zelandia); esta cifra supera los US\$ 2.100/hab. para los países de ingreso alto (más de US\$ 20.000/cápita).

La composición del gasto total en educación chilena muestra lo siguiente (1994); el gasto público en educación representa un 60% del gasto total. En el caso de la salud, la composición es la inversa, i.e., el gasto privado en salud constituye un 61% del gasto total.

En los países con ingreso superior a US\$ 10.000/cápita, el gasto público en educación representa más del 80% del gasto total; en el caso de la salud, el gasto público constituye 2/3 del gasto total. En general se observa que el gasto privado en educación tiende a estabilizarse en torno de 0,75% (PIB) a medida que aumenta el nivel de Y. Análogamente, también se observa una estabilización en el gasto privado en salud alrededor del 2,5% (PIB) a medida que aumenta Y.

De todo esto se infiere, que el gasto público de Chile en educación y salud podría incrementarse relativamente de manera significativa, a medida que aumente el ingreso/cápita, Adicionalmente será importante tener mecanismos de control y de medición de la calidad del output.

### **3.4 GASTO DE GOBIERNO Y DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO**

La evidencia empírica utilizada en este trabajo revela una asociación negativa entre G y distribución del ingreso; i.e., aquellos países que poseen una distribución del ingreso más inequitativa tienden a tener un menor gasto relativo de gobierno. La muestra de países utilizada en este trabajo incluye primordialmente a los países de altos ingresos; en estos países se observa simultáneamente un mayor nivel de G (correspondiente a su mayor Y) y una distribución más equitativa del ingreso (los países europeos y asiáticos están incluidos en este grupo).

En este contexto, destaca la ubicación de Chile con un elevado coeficiente Gini (0.53) y un nivel de G de 20% (PIB). No obstante ello, es necesario señalar que el coeficiente Gini experimenta una significativa variación al considerar las transferencias del gasto social.

## 4 OBSERVACIONES FINALES

¿Cuál sería la evolución probable del gasto público en Chile, como fracción del PIB, en las próximas décadas?. Responder esta pregunta presenta (al menos) dos problemas metodológicos. Primero –por el lado de la literatura económica– se tiene que ésta es ambigua respecto de si el gasto público determina el PIB o viceversa (en este último caso la pregunta en cuestión pierde relevancia). Segundo –por el lado empírico– los datos de gasto público agregado a través de países presentan dificultades para su comparación directa; esto es especialmente pertinente en el caso chileno en que parte del gasto previsual es administrado a través de las AFP.

Teniendo en cuenta la segunda limitación mencionada en el párrafo anterior, este trabajo consideró dos componentes particulares del gasto público: educación y salud. Un análisis comparativo muestra que el gasto público en educación y salud en Chile es cercano al promedio de aquel de países con niveles similares de ingreso/cápita. Pero este gasto es creciente para países de mayor ingreso/cápita. Esto lleva a concluir que el gasto público en estos ítemes, como fracción del PIB, probablemente se incrementará de manera importante en el futuro, ya que la evidencia internacional muestra que el gasto en educación y salud, siempre como función del PIB, crece con el PIB/cápita.

Lo relevante, desde el punto de vista de bienestar de un país, es el gasto total en educación y salud, no sólo el gasto público. Al comparar las fracciones del PIB que dedican a educación y salud países de ingreso/cápita similar a Chile, se observa que en el caso de educación, Chile está entre los más altos mientras que en salud es cercana al promedio. Nuevamente y por motivos análogos al caso anterior, es posible concluir que el gasto total en educación y salud, tanto público como privado, probablemente crecerá de manera importante en los próximos años como fracción del PIB.

Finalmente cabe notar que todos los análisis de este tipo miden el componente del gasto en lugar de la calidad de los servicios financiados con ese gasto. Esto se debe a que no existe información para hacer una comparación de los outputs sino sólo es posible comparar inputs. Esta es una limitación importante de un trabajo de este tipo, ya que cualquier recomendación de incrementar el gasto de un componente del gasto público deberá compararse con los beneficios que traería consigo una mejora en la eficiencia de los servicios que se financian con ese gasto.

Dado el polémico tópico examinado en este estudio, resulta pertinente recordar el planteamiento de Claus Offe (1998):

”¿Cuál es el tamaño óptimo del Gobierno? Una respuesta correcta es: No sabemos. O tal vez (aún mejor): La respuesta a dicha interrogante no es el resultado de un argumento económico o filosófico convincente; sino que es el producto de un debate democrático bien informado, desarrollado formal e informalmente entre los actores individuales y colectivos de la sociedad”.

”El rol de los intelectuales y académicos es demostrar las inconsistencias o la inviabilidad de distintas propuestas para ayudar a la opinión pública a efectuar mejores decisiones. Pero la respuesta final no proviene de una demostración irrefutable o de una medición objetiva ”racional”, sino que se deriva de la ”voz” (”voice”) de la Sociedad. La relación y áreas de influencia del Mercado, el Estado y la Sociedad son en sí una cuestión política”.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALESINA, A. y R. PEROTTI (1994), "The welfare state and competitiveness", N.B.E.R., Working Paper NY4810.

BARRO, ROBERT (1996), "Determinants of Economic Growth: A Cross Country Empirical Study", NBER Working Paper NY5698.

BARRO, ROBERT (1991), "A Cross Country Study of Growth, Saving and Government", In National Saving And Economic Performance, edited by B. Douglas Bernheim and John B. Shoven. Chicago: University of Chicago Press.

COMMANDER, S., H. R. DAVOODI, y U. J. LEE (1997), "The causes and consequences of government for growth and well-being", mimeo, Banco Mundial, Washington, D.C.

ENGEL, E. y P. MELLER (1992), "Revisión de mecanismos de estabilización para shocks de precios internacionales de recursos naturales", en Engel y Meller (eds.), Shocks externos y mecanismos de estabilización, CIEPLAN-BID, Santiago.

ENGEL, E., A. GALETOVIC y C. RADDATZ (1998), "Reforma tributaria y distribución del ingreso en Chile", Documento de Trabajo NY40, Serie de Economía, Centro de Economía Aplicada, DII, Universidad de Chile.

DEINININGER, K. y L. SQUIRE (1996), "A New Data Set Measuring Income Inequality", World Bank Economic Review, 10:565-91.

OFFE, CLAUS (1998), "The present historical transition and some basic design options for societal institutions", mimeo, Institute of Social Sciences, Humboldt University, Berlin.

PELTZMAN, SAM (1980), "The Growth of Government", Journal of Law and Economics, 23(2).

POTERBA, J. M. (1994), "Government intervention in the markets for education and health care: How and why?", N.B.E.R., Working Paper NY4916.

SLEMROD, J. (1995), "What do cross-country studies teach about government involvement, prosperity, and economic growth?", Brookings Papers on Economic Activity, 2, (373-431).

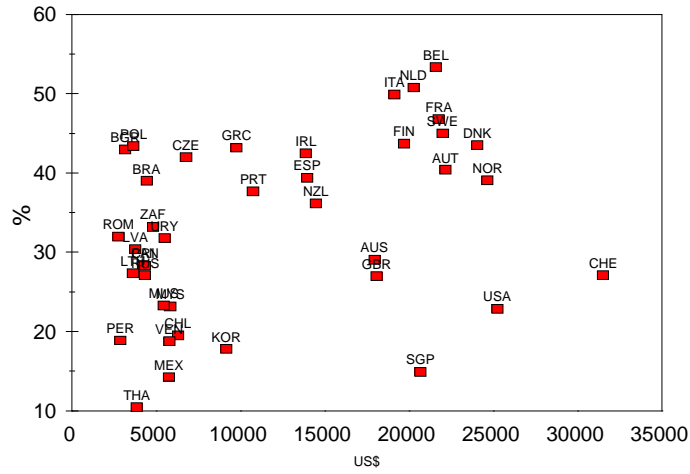
THE ECONOMIST (1997), "The future of the State", Revista The Economist, September (20), U.K.

THORNTON, JOHN (1998), "The Growth of Public Expenditure in Latin America: A Test of Wagner's Law", Cuadernos de Economía, Agosto 1998, NY105.

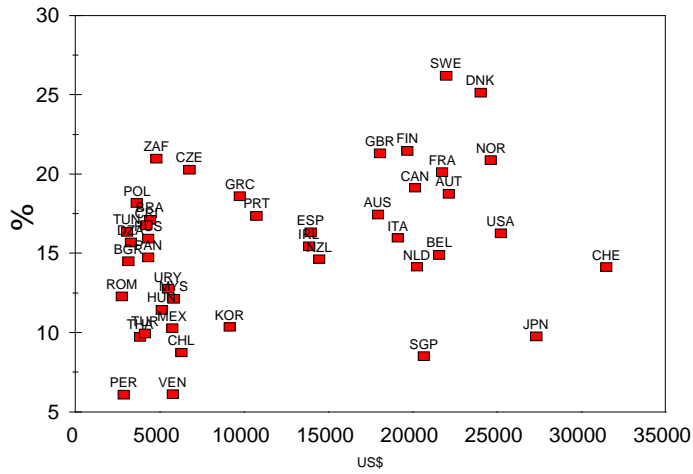
WORLD BANK (1997), World Development Report. The State in a Changing World, Washington, D.C.

## ANEXOS

**Gasto de Gobierno (64 países)**  
(% PIB; 1995)

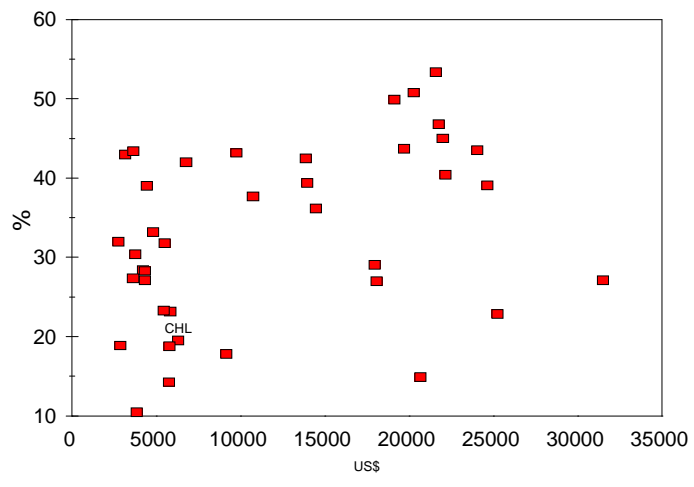


**Consumo de Gobierno (64 países)**  
(% PIB ; 1995)

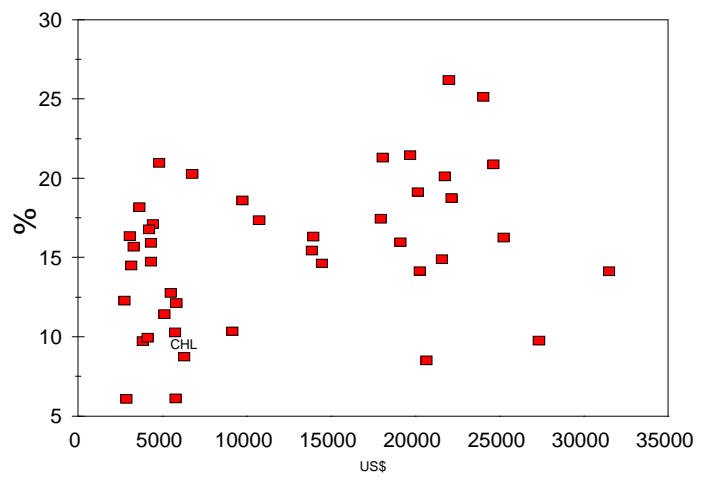




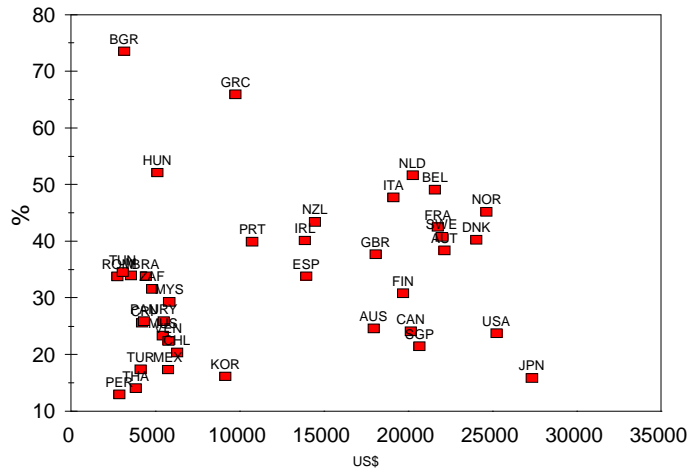
### Gasto de Gobierno (64 países) (% PIB; 1995)



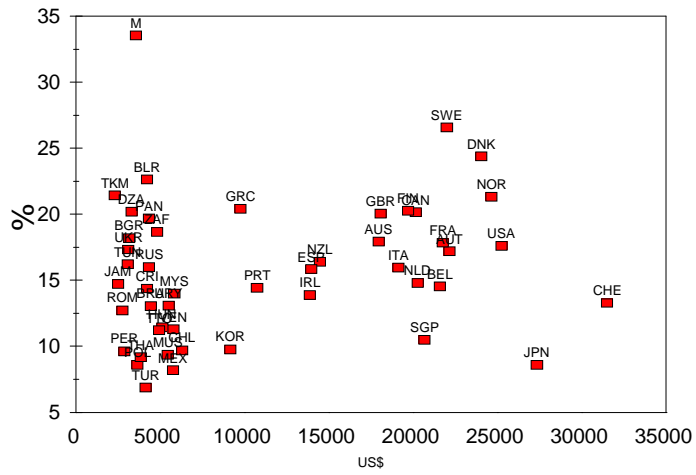
### Consumo de Gobierno (64 países) (% PIB ; 1995)



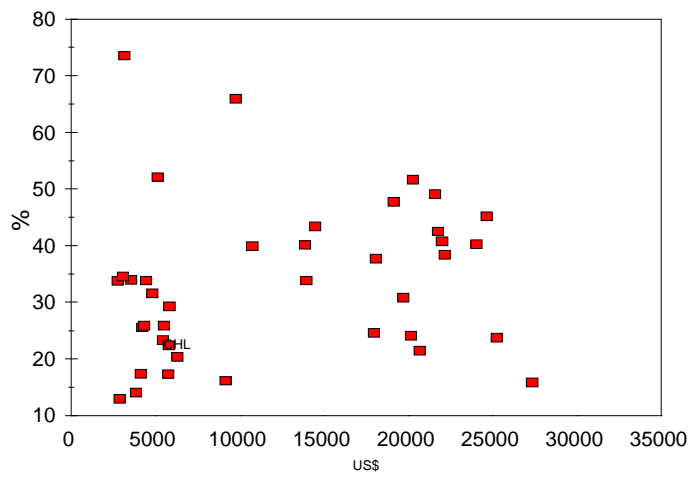
### Gasto de Gobierno (64 países) (% PIB; 1990)



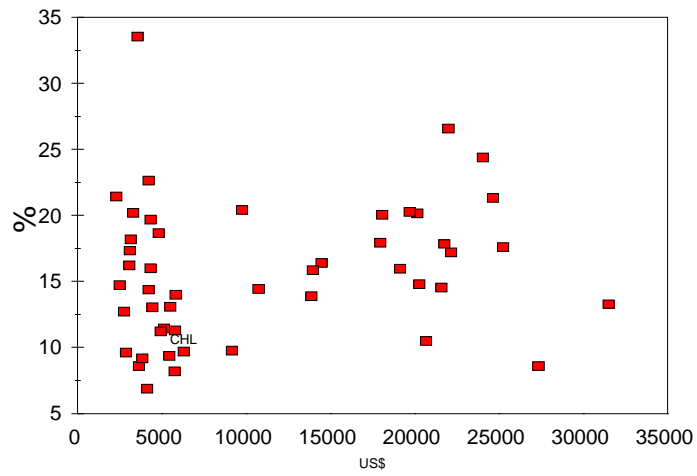
### Consumo de Gobierno (64 países) (% PIB ; 1990)



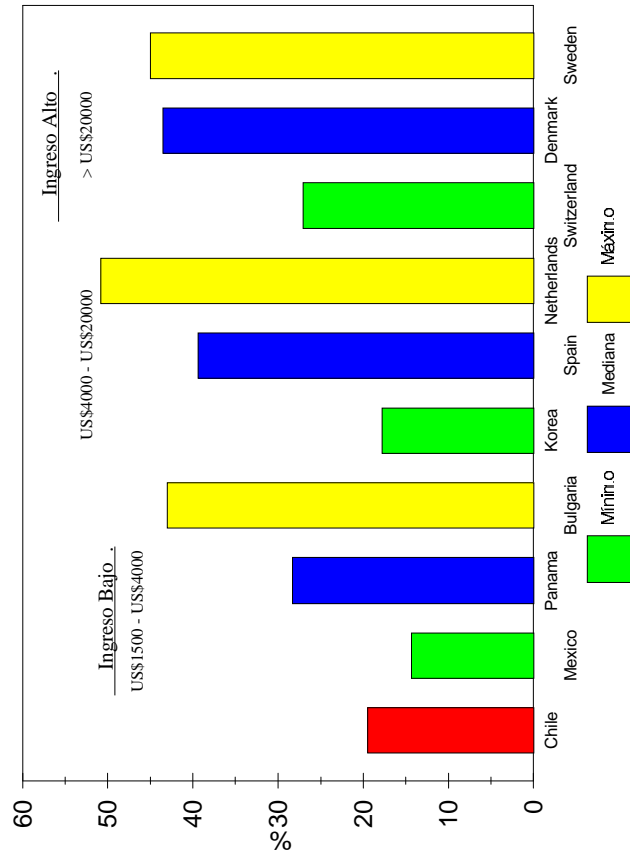
### Gasto de Gobierno (64 países) (% PIB; 1990)



### Consumo de Gobierno (64 países) (% PIB ; 1990)

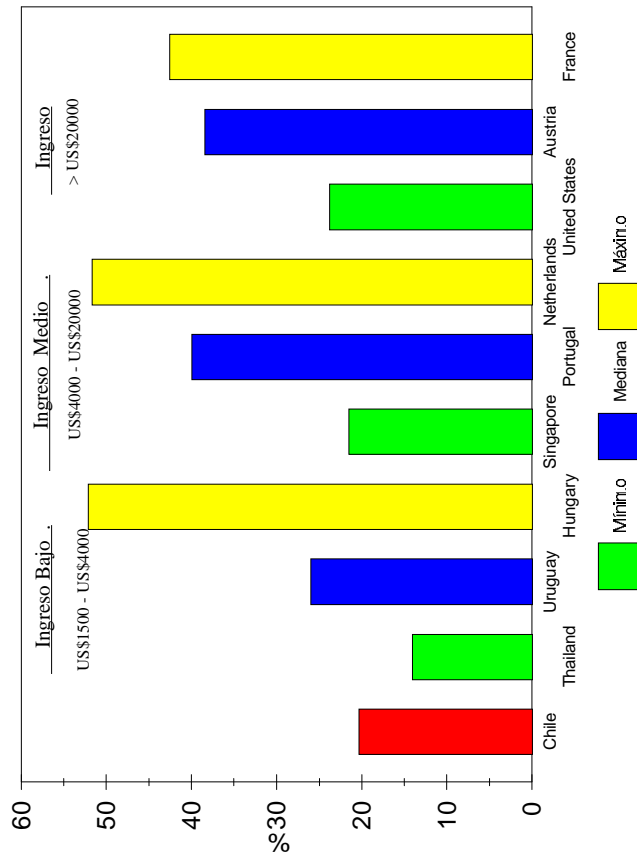


## Gasto de Gobierno (64 países) (% PIB; 1995)



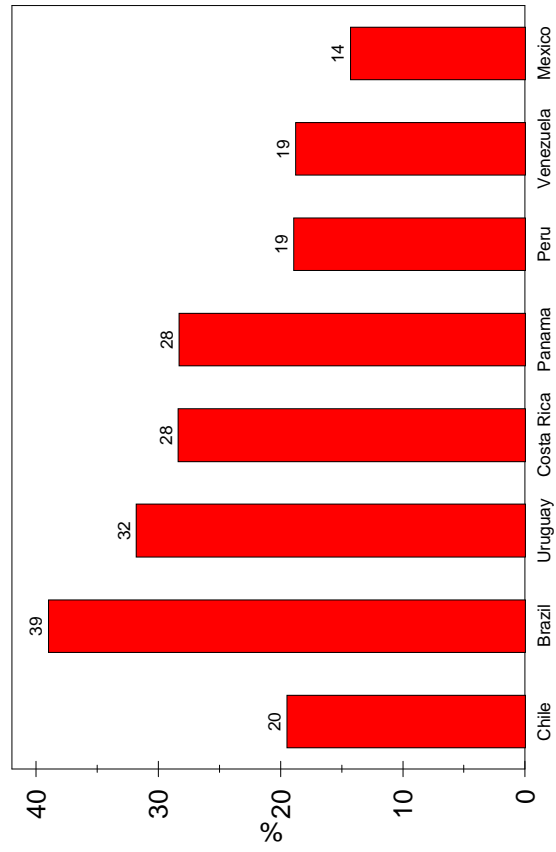
Fuente: World Development Indicators 1995,97-98.

## Gasto de Gobierno (64 países) (% PIB; 1990)



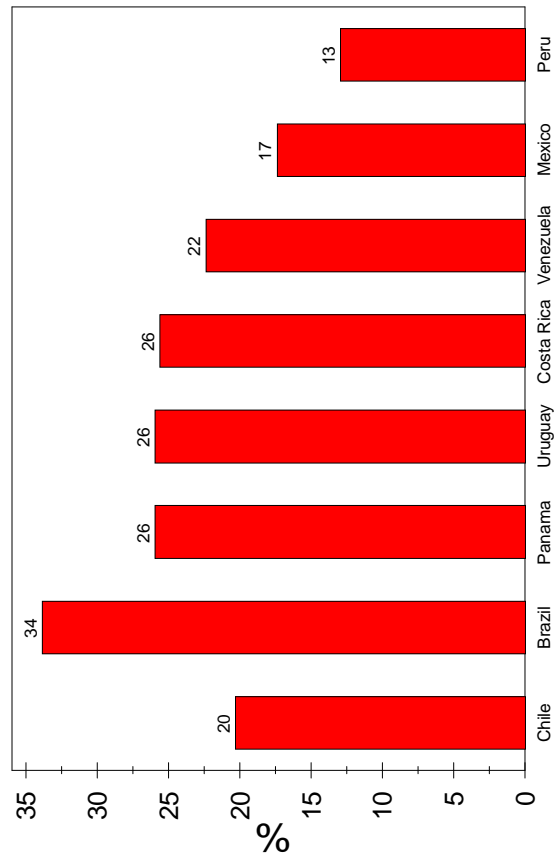
Fuente: World Development Indicators 1995,97-98.

## Gasto de Gobierno (A. Latina) (% PIB; 1995)

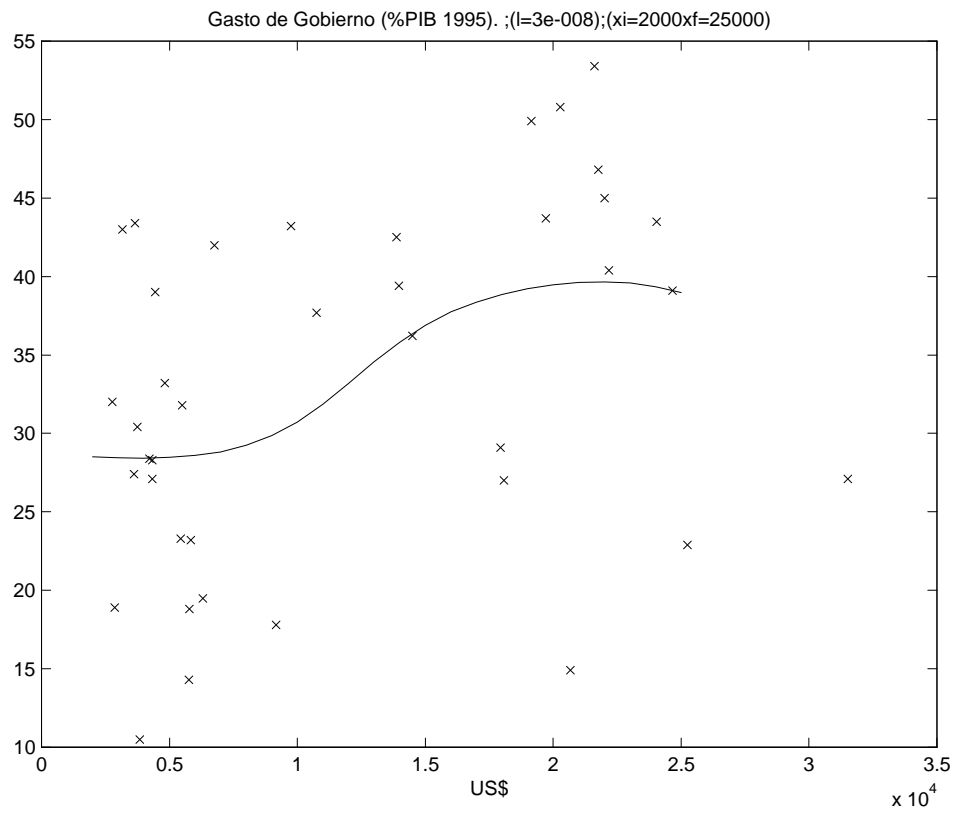


Fuente: World Development Indicators 1995,97-98.

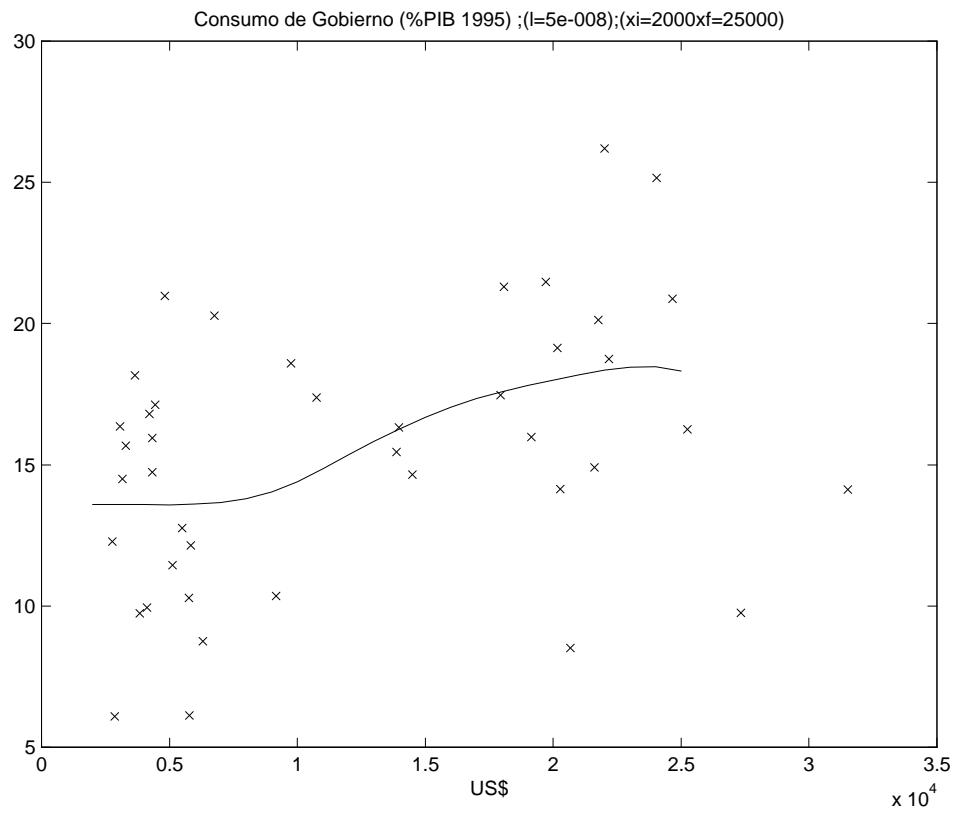
## Gasto de Gobierno (A. Latina) (% PIB; 1990)



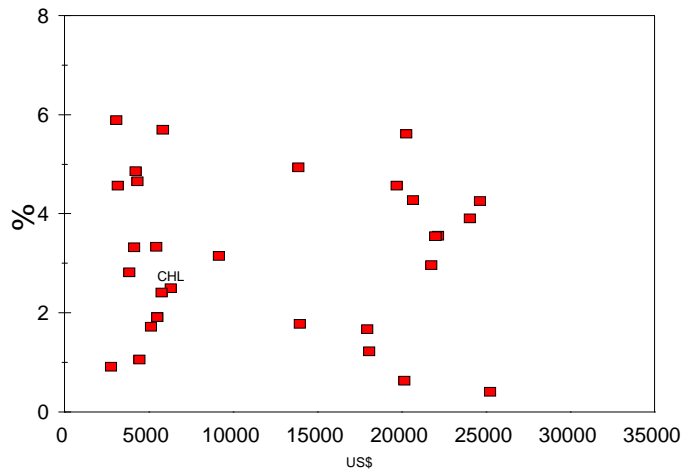
Fuente: World Development Indicators 1995,97-98.



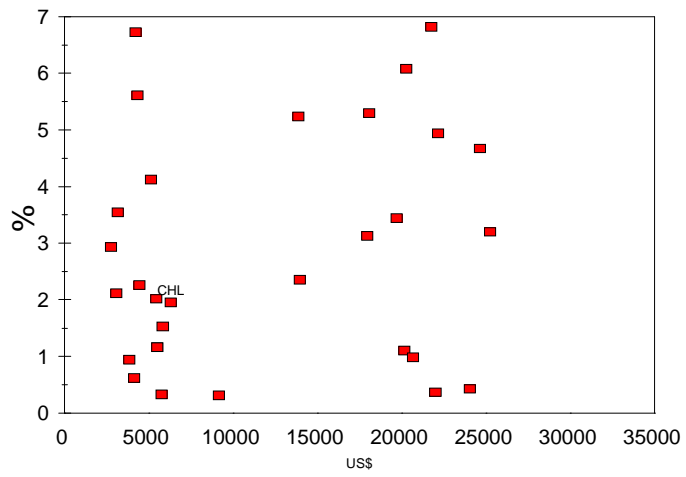


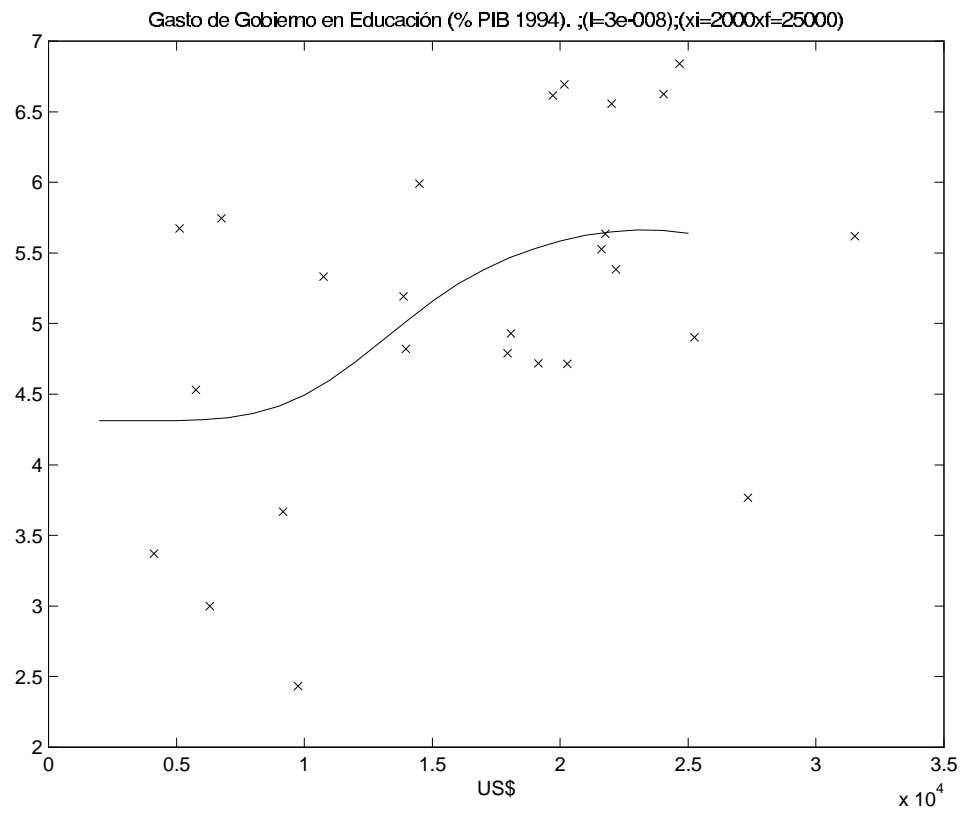


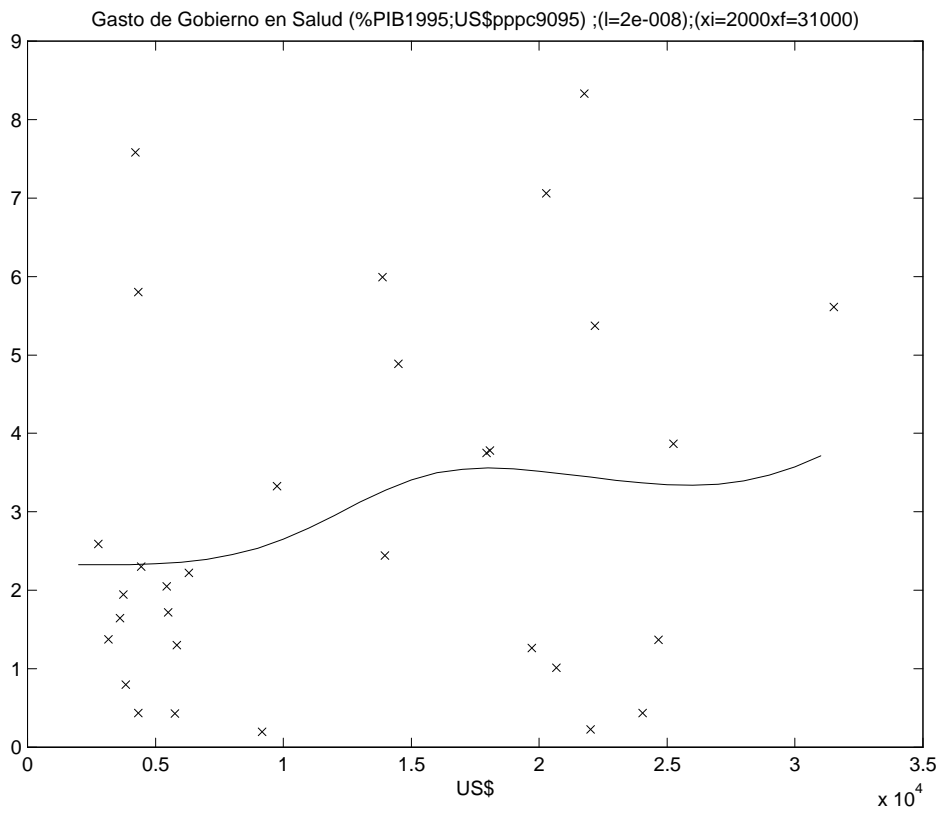
### Gasto Gobierno Educación (64 países) (% PIB; 1990)



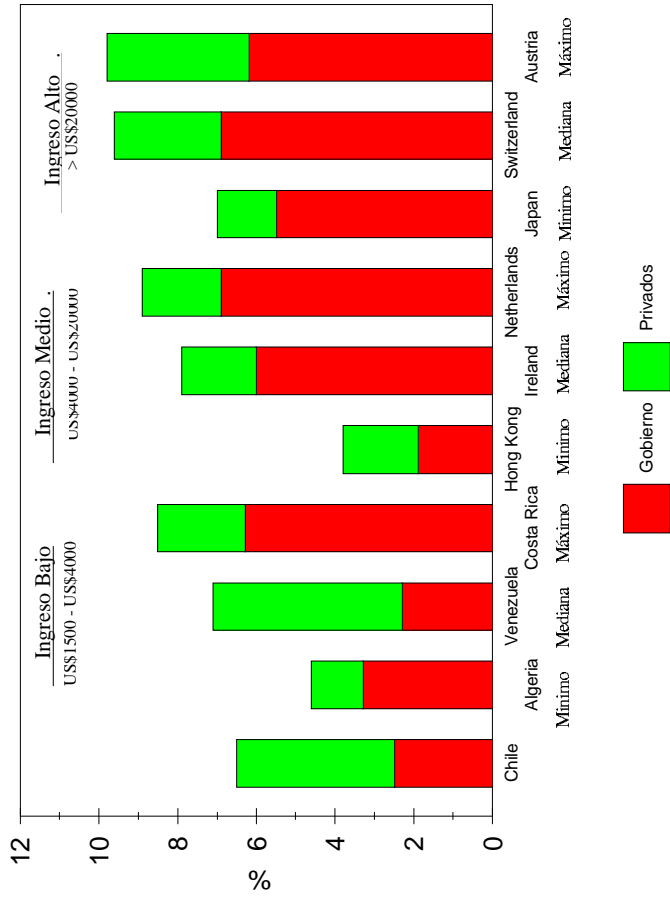
### Gasto Gobierno en Salud (64 países) (% PIB ; 1990)







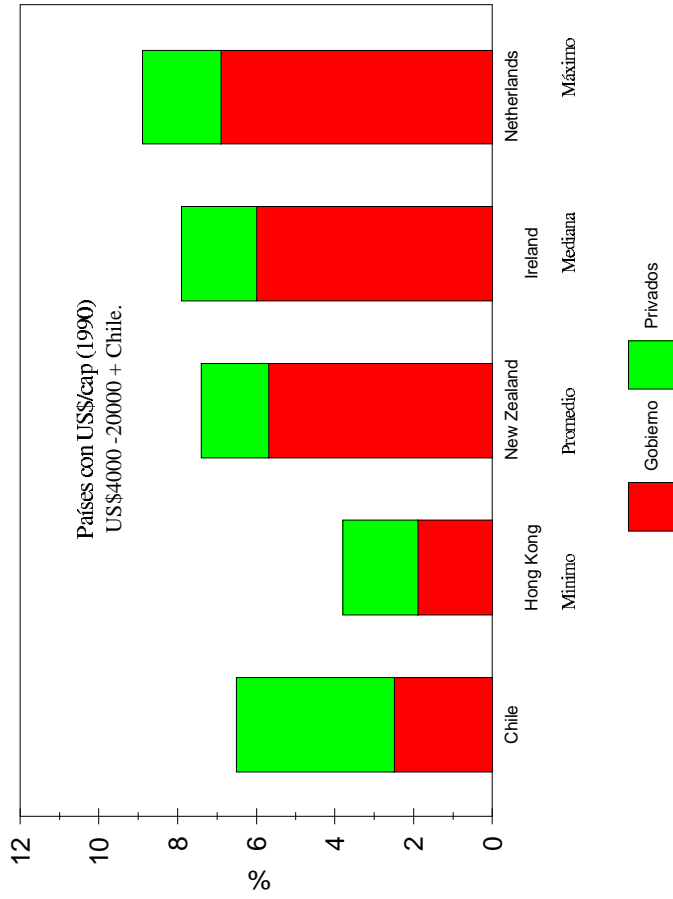
## Gasto Total en Salud (64 países) (% PIB; 1995)



Fuente: World Development Indicators 1995,97-98.

## Gasto Total en Salud (21 países)

(% PIB; 1995)



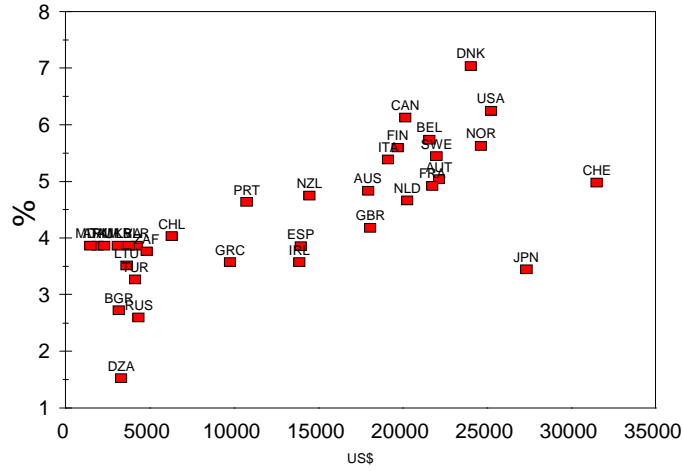
Fuente: World Development Indicators 1995,97-98.



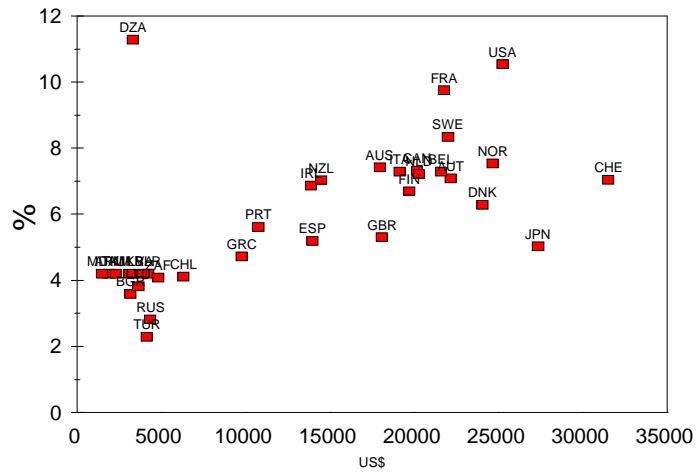




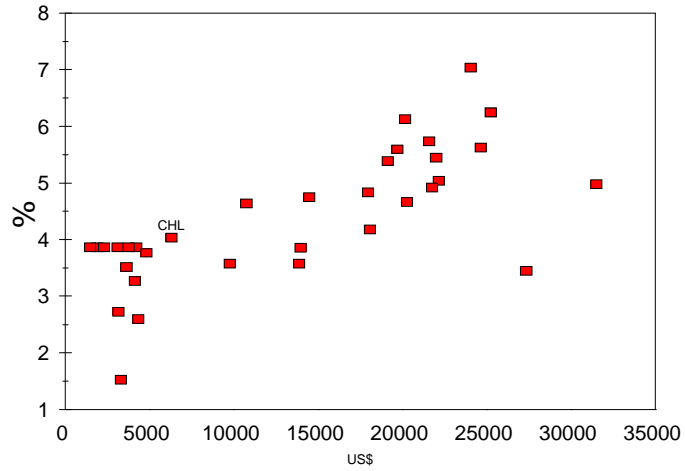
### Gasto Total en Educación (64 países) (% PIB; 1990)



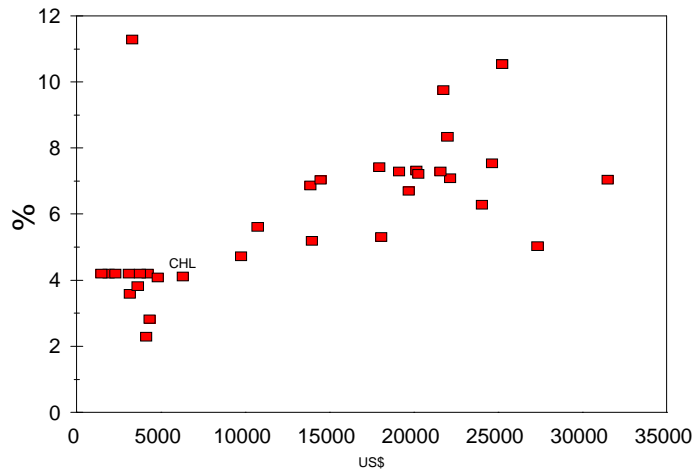
### Gasto Total en Salud (64 países) (% PIB; 1990)

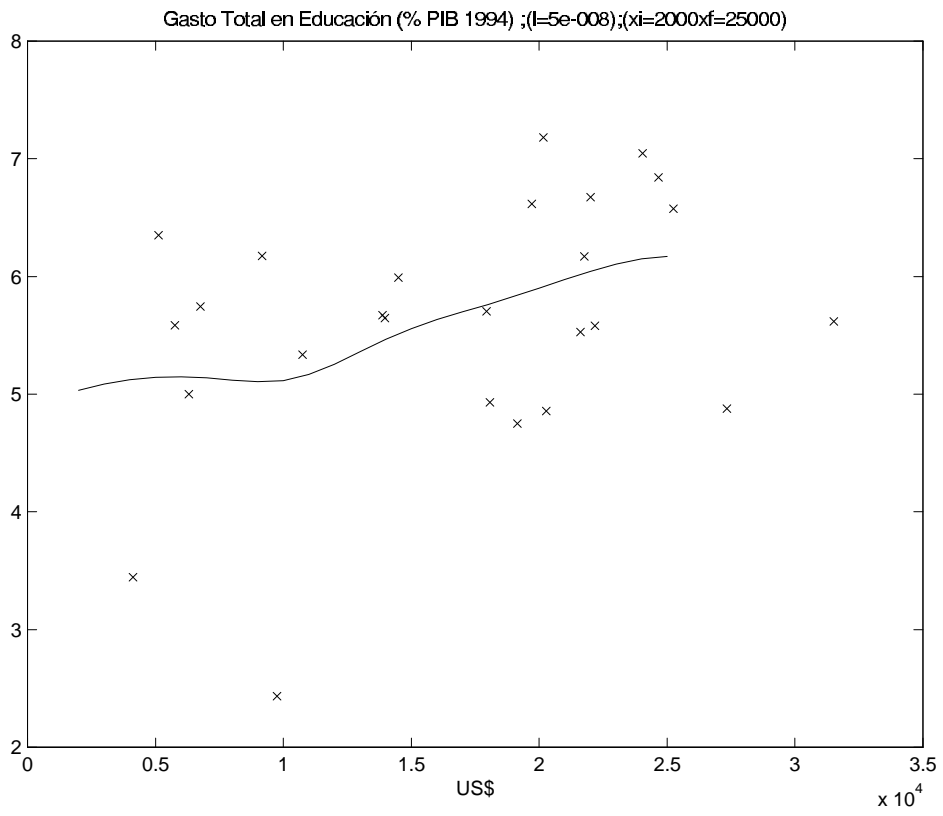


### Gasto Total en Educación (64 países) (% PIB; 1990)

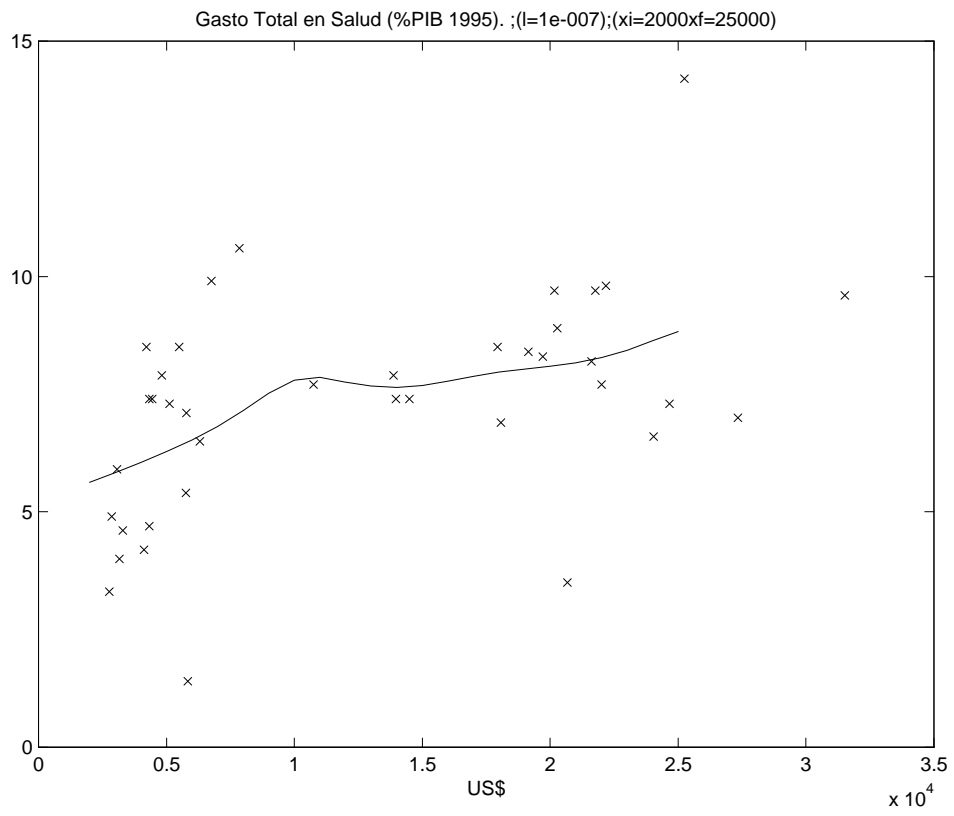


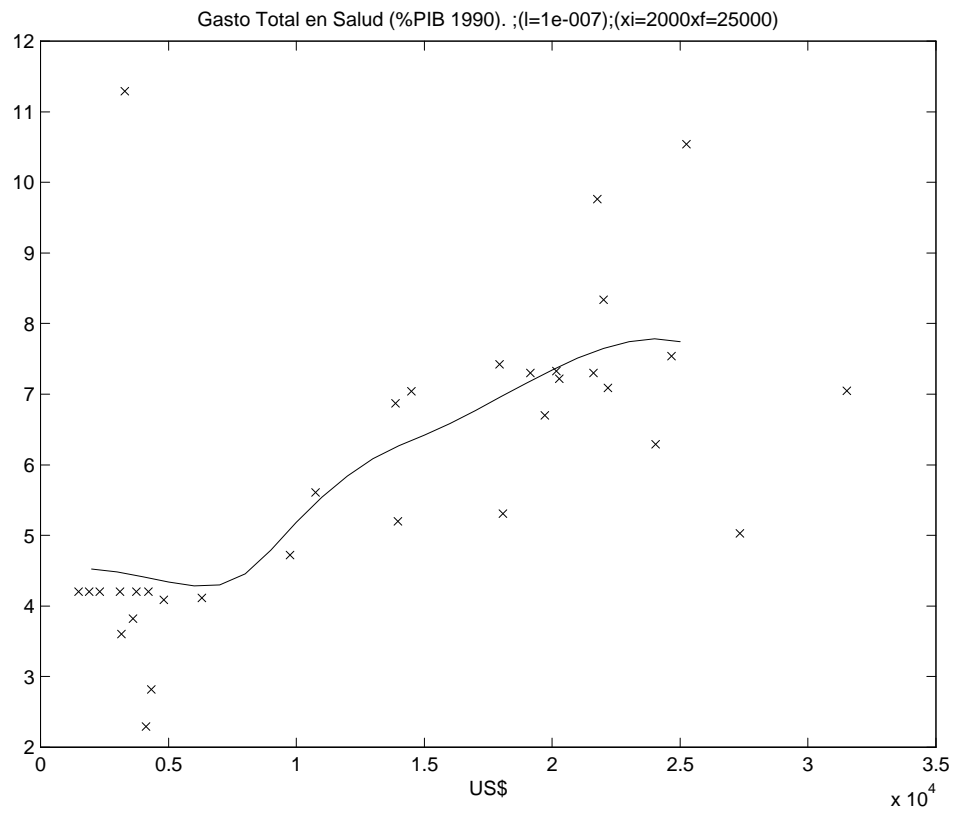
### Gasto Total en Salud (64 países) (% PIB; 1990)

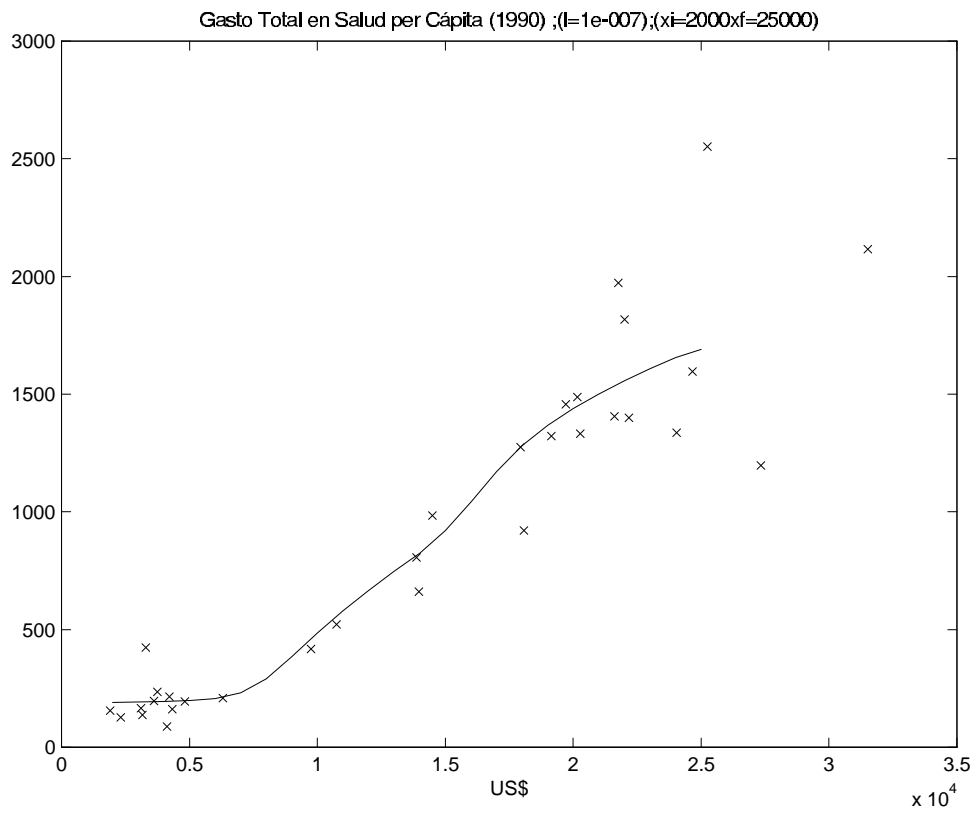


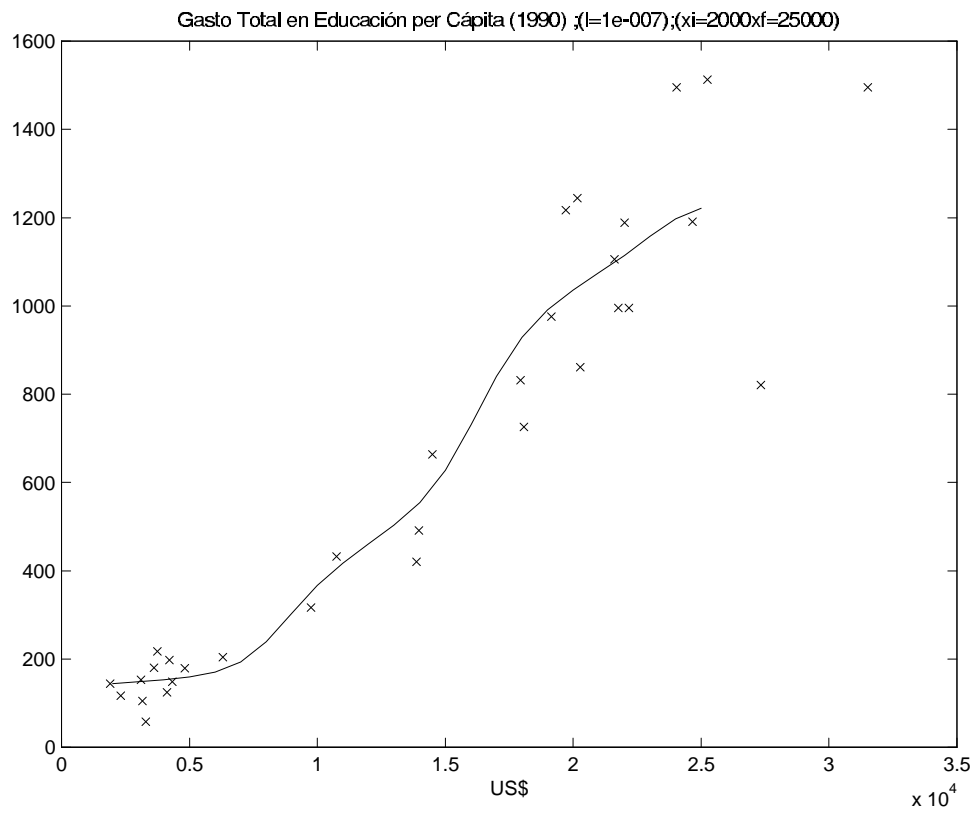




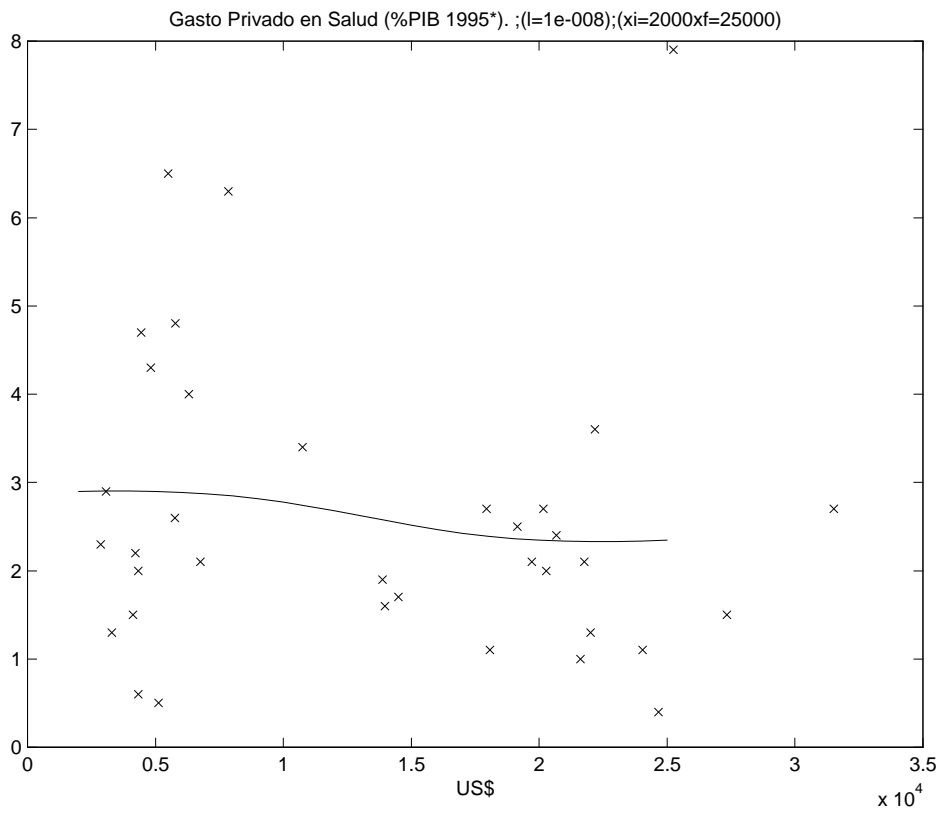


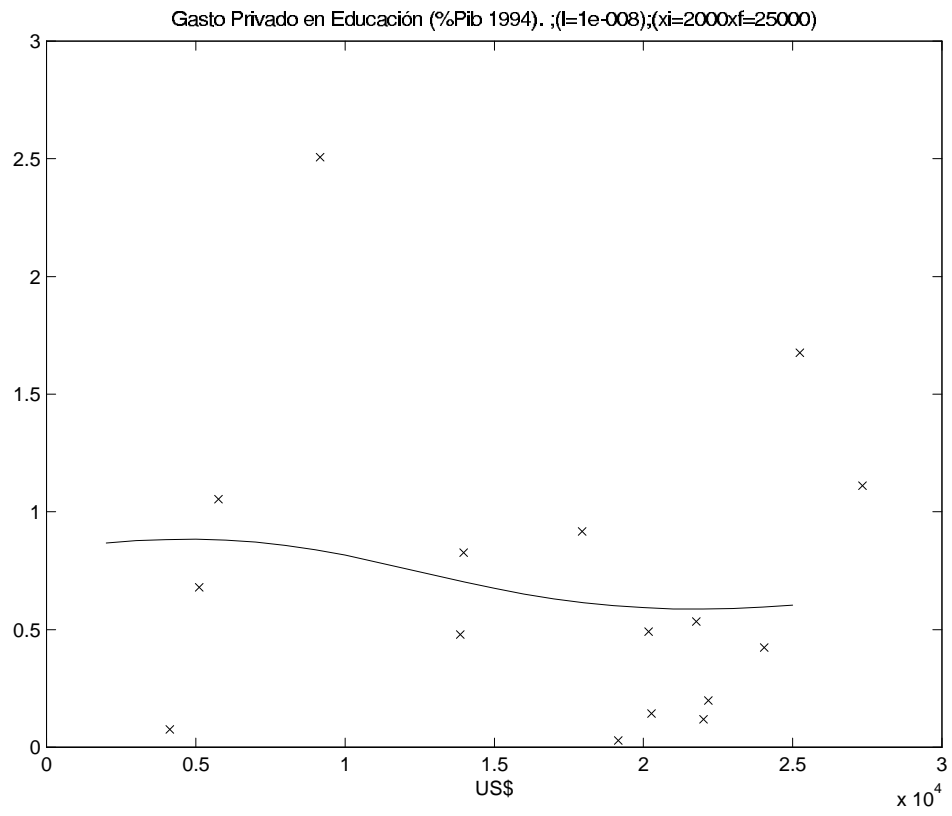






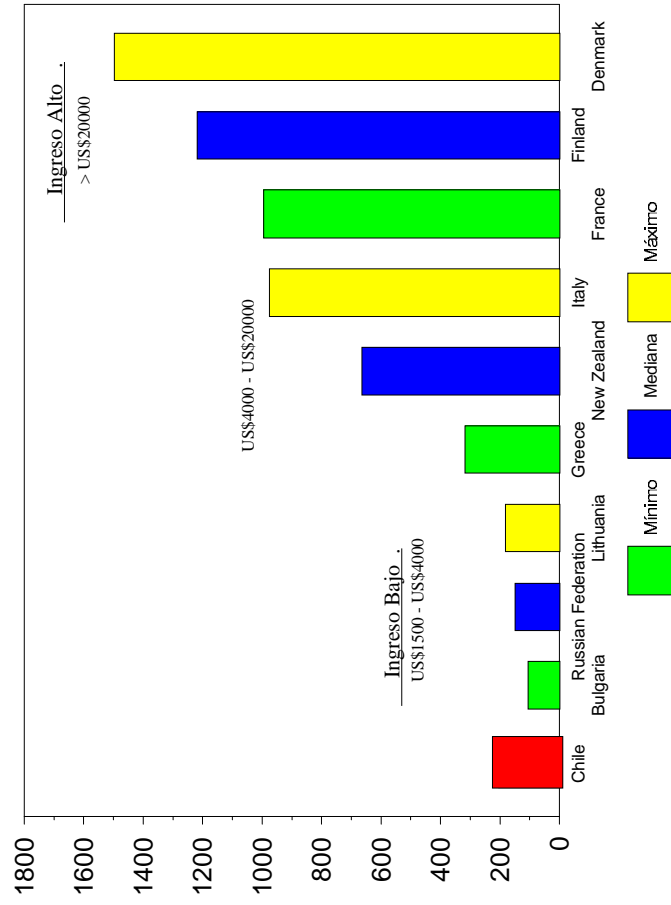








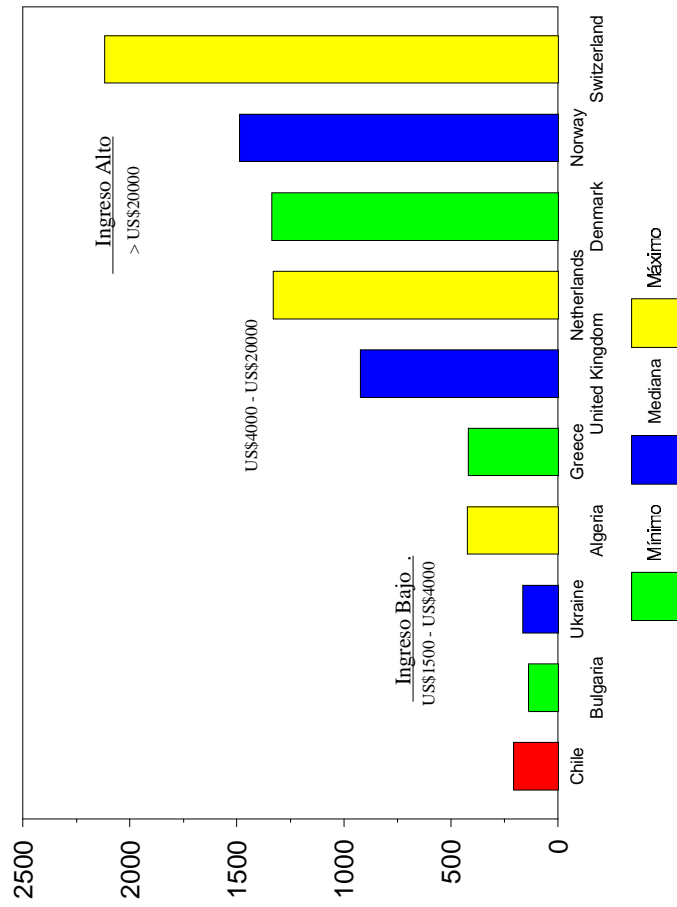
## Gasto per Cápita en Educación (64 países ; US\$ppp 1990)



Fuente: World Development Indicators 1995,97-98, World Bank; Anuario de Cuentas Nacionales 1997.-B.C. de Chile; Education at a Glance, OECD

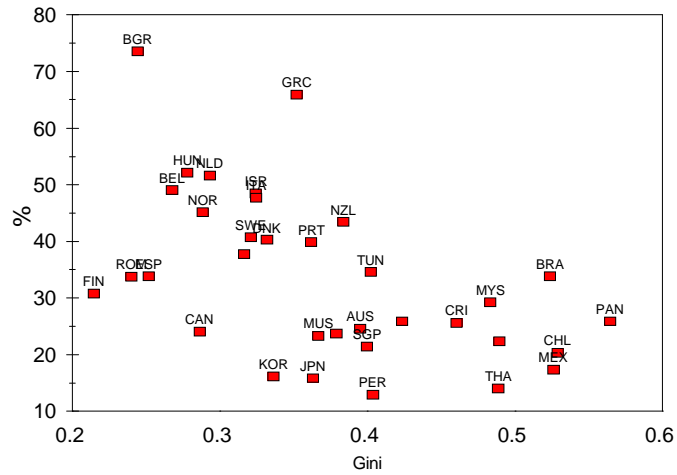


## Gasto per cápita en Salud. (64 países ; US\$ppp 1990)

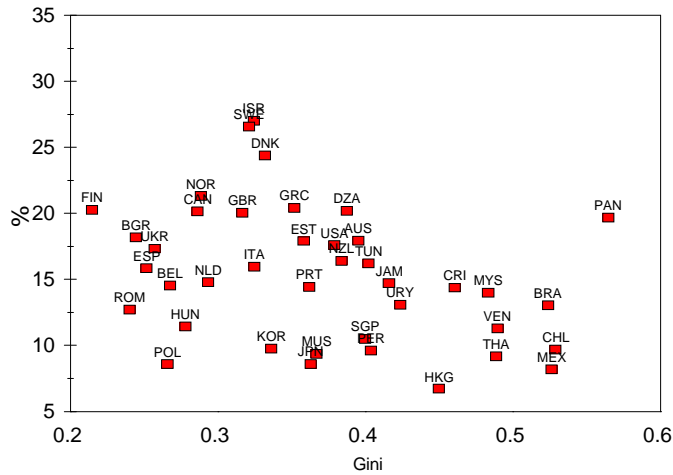


Fuente: World Development Indicators 1995,97-98; World Bank; Anuario de Cuentas Nacionales 1997-B.C. de Chile; Education at a Glance, OECD

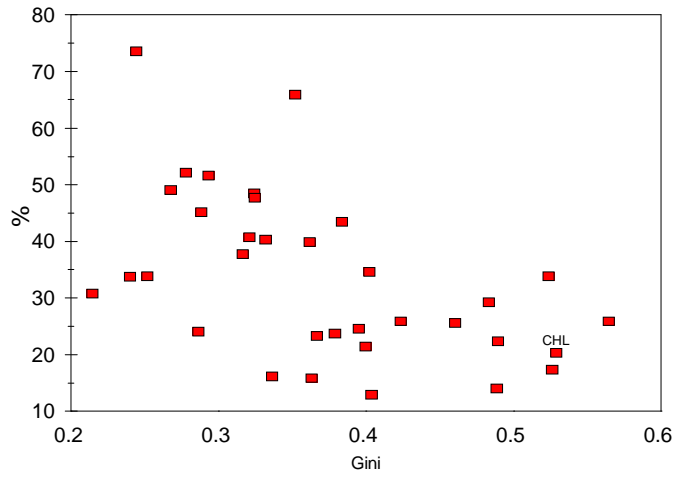
**Gasto de Gobierno y Distribución del Ingreso (64 países)**  
(% PIB; 1990)



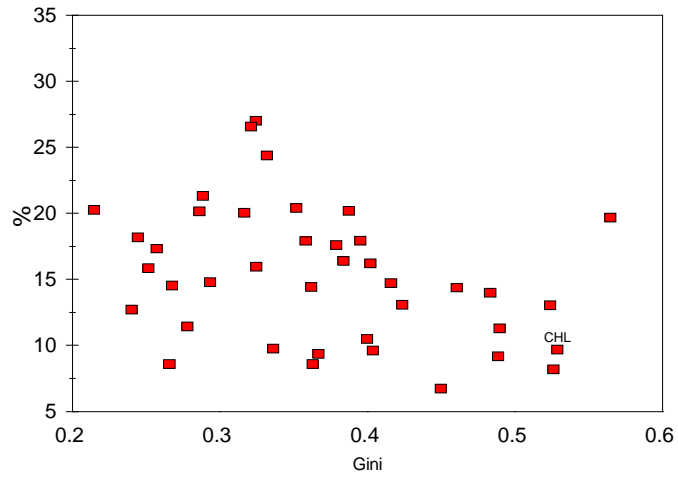
**Consumo de Gobierno y Distribución del Ingreso (64 países)**  
(% PIB ; 1990)



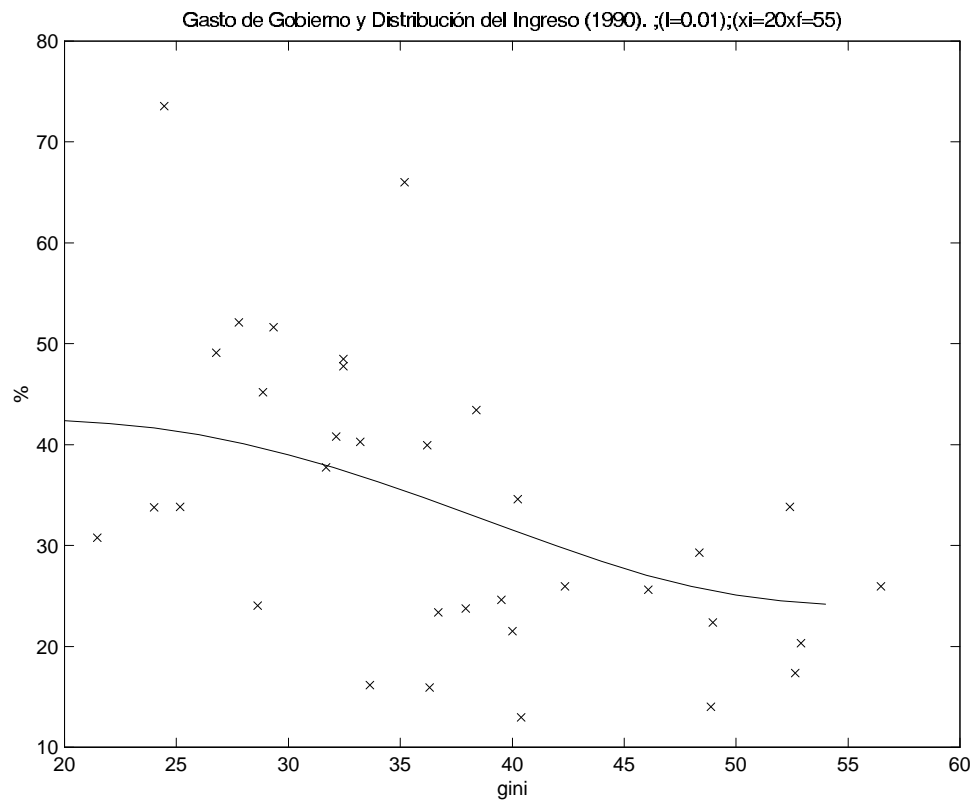
**Gasto de Gobierno y Distribución del Ingreso (64 países)**  
 (% PIB; 1990)

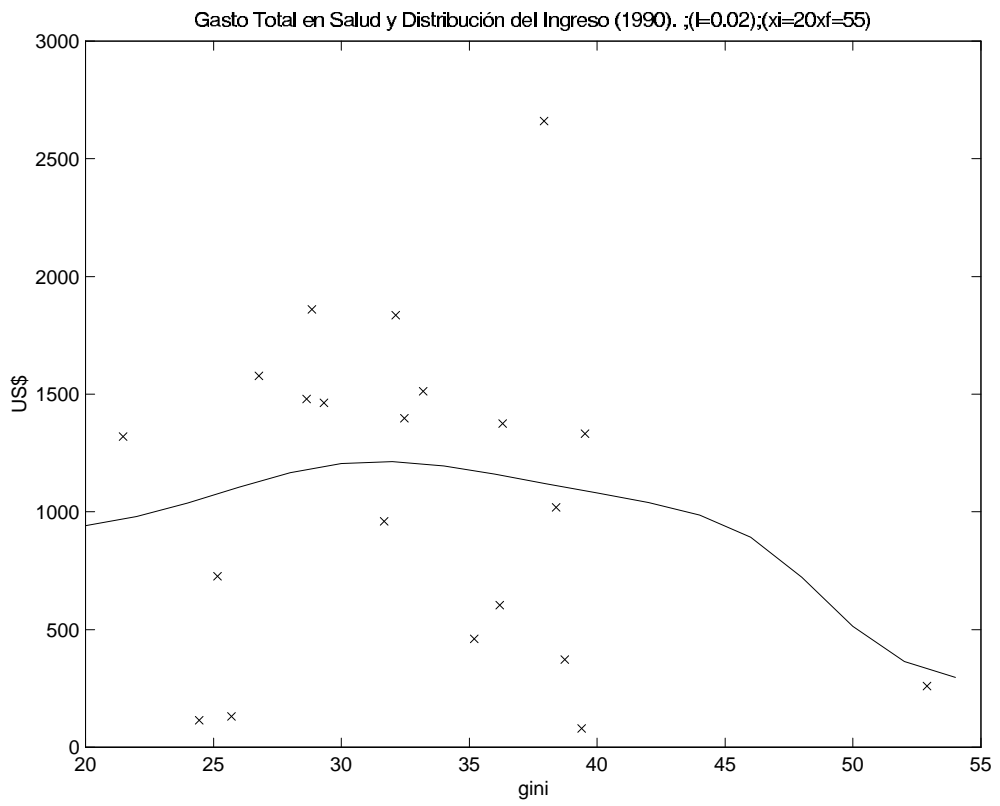


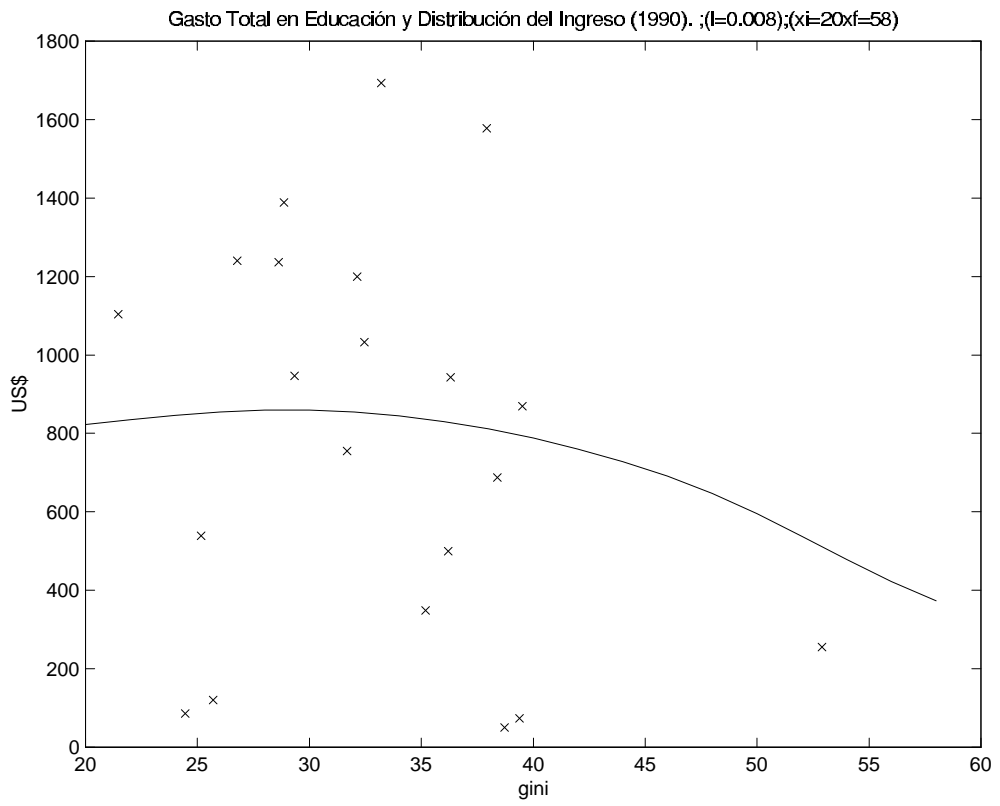
**Consumo de Gobierno y Distribución del Ingreso (64 países)**  
 (% PIB ; 1990)











### **Gasto de Gobierno en Chile (%PIB)**

	1990	1995
Gasto Total Gobierno	20.3	19.5
Consumo Gobierno	9.7	9.0
Gasto Gobierno Educación	2.5	3.0
Gasto Gobierno Salud	1.9	2.5

### **Gasto en Educación en Chile (% PIB)**

	1990	1994
Gasto Total	4.1	5.0
Gasto Gobierno	2.5	3.0
Gasto Privado	1.6	2.0
Gasto Gob/Gasto Total (%)	61%	60%
Gasto Total Educación/hab (US\$/hab)	204	498

### **Gasto en Salud en Chile (% PIB)**

	1990	1995
Gasto Total	4.0	6.5
Gasto Gobierno	1.9	2.5
Gasto Privado	2.1	4.0
Gasto Gob/Gasto Total (%)	48%	38%
Gasto Total Salud/hab (US\$/hab)	208	647

Fuente: World Development Indicators 1995-97-98, World Bank.  
Anuario de Cuentas Nacionales 1997.

**Gasto de Gobierno (64 países).**  
(% PIB)

<b>Clasificación (US\$/hab)</b>	<b>1995</b>	<b>1990</b>
Chile	19,5	20,3
<b>Países Ingreso Bajo</b> (US\$ 1500 - US\$ 4000)		
Mínimo	14,3 (México)	14,0 (Tailandia)
Mediana	28,3 (Panamá)	26,0 (Uruguay)
Máximo	43,0 (Bulgaria)	52,1 (Hungria)
Nº países	18	20
<b>Países Ingreso Medio</b> (US\$ 4000 - US\$ 20000)		
Mínimo	17,8 (Korea)	21,5 (Singapur)
Mediana	39,4 (España)	40,1 (Irlanda)
Máximo	50,8 (Países Bajos)	51,7 (Holanda)
Nº países	15	14
<b>Países Ingreso Alto</b> (> US\$ 20000)		
Mínimo	27,1 (Suiza)	23,8 (EE.UU.)
Mediana	43,5 (Dinamarca)	38,4 (Austria)
Máximo	45,0 (Suecia)	42,6 (Francia)
Nº países	8	10

Fuente: World Development Indicators 1995-97-98.

**Gasto de Gobierno en Educación (64 países).**  
(% PIB)

Clasificación (US\$/hab.)	1994		1990	
Chile		3.0		2.5
Países Ingreso Bajo (US\$ 1500 - US\$ 4000)				
Mínimo		3.0 (Chile)		1.6 (Brasil)
Mediana		4.5 (México)		3.3 (I.Mauricio)
Máximo		5.7 (Hungria)		5.9 (Tunisia)
Nº países		5		16
Países Ingreso Medio (US\$ 4000 - US\$ 20000)				
Mínimo		3.6 (Korea)		1.7 (Australia)
Mediana		4.8 (España)		4.2 (Omán)
Máximo		5.5 (Belgica)		4.9 (Irlanda)
Nº países		11		9
Países Ingreso Alto (>US\$ 20000)				
Mínimo		4.9 (Estados Unidos)		3.0 (Francia)*
Mediana		6.1 (Suecia)		3.6 (Austria)
Máximo		6.7 (Canadá)		4.3 (Noruega)
Nº países		10		6

Fuente: Anuario de Cuentas Nacionales 1997, Banco Central de Chile; World Development Indicators 1995-97-98, World Bank; Education at a Glance, OECD.

**Gasto de Gobierno en Salud (64 países).**  
(% PIB)

Clasificación (US\$/hab.)	1995	1990
Chile	2.5	2.0
<b>Países Ingreso Bajo</b> (US\$ 1500 - US\$ 4000)		
Mínimo	2.0 (Uruguay)	0.62 (Turquía)
Mediana	3.3 (Rumania)	2.0 (I.Mauricio)
Máximo	6.8 (Hungría)	5.6 (Panamá)
Nº países	18	16
<b>Países Ingreso Medio</b> (US\$ 4000 - US\$ 20000)		
Mínimo	1.9 (Hong Kong)	1.0 (Singapur)
Mediana	5.8 (Reino Unido)	2.3 (España)
Máximo	6.9 (Países Bajos)	5.2 (Reino Unido)
Nº países	13	9
<b>Países Ingreso Alto</b> (>US\$ 20000)		
Mínimo	5.45 (Dinamarca)	3.0 (Francia)*
Mediana	6.4 (Suecia)	3.4 (Finlandia)
Máximo	7.0 (Canadá)	4.9 (Austria)
Nº países	10	8

Fuente: World Development Indicators 1995-97-98.

**Gasto Total en Educación (64 países).**  
(% PIB)

Clasificación (US\$/hab.)	1994	1990
Chile	5.0	4.0
<u>Países Ingreso Bajo</u> (US\$ 1500 - US\$ 4000)		
Mínimo	5.0 (Chile)	2.6 (Rusia)
Mediana	5.6 (México)	3.8 (Georgia)
Máximo	6.4 (Hungría)	3.9 (Belarus)
Nº países	5	13
<u>Países Ingreso Medio</u> (US\$ 4000 - US\$ 20000)		
Mínimo	4.7 (Italia)	3.6 (Grecia)
Mediana	5.5 (Bélgica)	4.2 (Reino Unido)
Máximo	6 (Nueva Zelanda)	5.4 (Italia)
Nº países	11	13
<u>Países Ingreso Alto</u> (>US\$ 20000)		
Mínimo	5.6 (Austria)	4.9 (Francia)
Mediana	6.6 (Finlandia)	5.6 (Finlandia)
Máximo	7.0 (Dinamarca)	6.3 (E.E.U.U.)
Nº países	10	10

Fuente: World Development Indicators 1995-97/98; Anuario de Cuentas Nacionales 1997; Banco Central de Chile; Education at a Glance; OECD.



**Gasto Total en Salud (64 países).**  
(% PIB)

Clasificación (US\$/hab.)	1995	1990
Chile	6,5	4,1
<b>Países Ingreso Bajo</b> (US\$ 1500 - US\$ 4000)		
Mínimo	3,3 (Rumania)	2,8 (Rusia)
Mediana	6,5 (Chile)	4,2 (Georgia)
Máximo	8,5 (Costa Rica)	4,2 (Belarus)
Nº países	18	13
<b>Países Ingreso Medio</b> (US\$ 4000 - US\$ 20000)		
Mínimo	3,8 (Hong Kong)	4,0 (Estonia)
Mediana	7,7 (Portugal)	5,6 (Portugal)
Máximo	8,9 (Países Bajos)	7,3 (Italia)
Nº países	13	13
<b>Países Ingreso Alto</b> (>US\$ 20000)		
Mínimo	7,0 (Japón)	6,3 (Dinamarca)
Mediana	9,6 (Suiza)	7,2 (Canadá)
Máximo	9,8 (Austria)	9,8 (Francia)
Nº países	10	10

Fuente: World Development Indicators 1997-98.