



*Instituto de Investigaciones Socio Económicas*

Documento de Trabajo No. 05/95  
Diciembre 1979

**Ayuda Externa y Ahorro Interno:  
El Caso Boliviano (1970-1992)**

*por*  
*Walter Orellana Rocha*

## **Ayuda Externa y Ahorro Interno: el Caso Boliviano (1970-1992)\***

por:  
Walter Orellana Rocha

### **I. Introducción**

El impacto macroeconómico de la asistencia oficial para el desarrollo (AOD)<sup>1</sup> continúa siendo un tema de controversia en la literatura económica. Rosenstein-Rodan (1961), y especialmente Chenery y Bruno (1962), y Chenery y Strout (1966) al desarrollar sus modelos de dos brechas concluyen que la cooperación internacional actúa como complemento del ahorro interno y, por lo tanto, desempeña un rol fundamental en el proceso de crecimiento. En oposición al resultado anterior, Haavelmo (1963) propone la "hipótesis del desplazamiento del ahorro", que fue luego desarrollada por Griffin (1970), y Griffin y Enos (1970). Según esta hipótesis la ayuda externa tenderá mas bien a incrementar el consumo, sustituyendo así al ahorro interno en el financiamiento de la inversión.

En el análisis de la relación entre la ayuda externa y el comportamiento fiscal, Heller (1975) desarrolla un modelo econométrico con datos de sección para once naciones africanas. Este modelo establece que la ayuda no solo incrementa la inversión, sino que simultáneamente facilita la reducción del nivel de impuestos. Sin embargo, la magnitud de estos efectos y la respuesta precisa del gasto público varía de acuerdo con la forma de la ayuda. Heller encontró que las donaciones tienen un fuerte sesgo hacia el consumo, y que los créditos concesionales son más pro-inversión.

Gang y Khan (1989), en el contexto de un modelo econométrico de series de tiempo para la India, determinan que existe una relación negativa entre los impuestos y la inversión en presencia de ayuda externa. En contraste con trabajos previos, encuentran que las donaciones y

---

\* El autor agradece las valiosas sugerencias y comentarios de Juan Antonio Morales y Javier Comboni. Por supuesto, los posibles errores u omisiones son de su exclusiva responsabilidad.

<sup>1</sup> Se define la asistencia oficial para el desarrollo (AOD) como la ayuda de fuentes oficiales externas, bilaterales y multilaterales. Esta cooperación se suministra a países en desarrollo en condiciones concesionales, con objeto de contribuir a financiar programas y proyectos de desarrollo económico-social. El aspecto concesional implica un mínimo de 25% de elemento de subsidio, calculado a una tasa de interés del mercado internacional del crédito.

los créditos concesionales destinados a proyectos de desarrollo no se filtran hacia el consumo corriente.

Bolivia es uno de los países de la región que mayor ayuda externa recibe. Más aún, esta ayuda ha venido creciendo a altas tasas desde el comienzo del programa de reformas económicas en 1985. No obstante la importancia de los flujos de cooperación internacional para la economía boliviana, no existen en la actualidad estudios de carácter general, que incidan en las implicaciones macroeconómicas de la ayuda externa a Bolivia.

Este trabajo trata de determinar si la ayuda externa y el ahorro interno son complementarios o sustitutos, y de analizar el impacto de la ayuda externa en las cuentas fiscales para el caso boliviano. El presente estudio aborda estos interrogantes, centrándose en la evolución de la cooperación internacional a Bolivia en el período 1970-1992.

El trabajo está dividido en seis secciones. Luego de esta introducción, la segunda sección analiza la magnitud de los flujos de asistencia externa. La tercera sección se centra en las principales tendencias de la cooperación internacional, mostrando la evolución de la cooperación bilateral y la cooperación multilateral por un lado, y la de las donaciones y los préstamos concesionales por otro. En la cuarta sección se presenta una relación de las modalidades de asistencia externa que ha venido recibiendo Bolivia. En la quinta sección se examina el impacto de la ayuda externa en las cuentas fiscales y sobre el ahorro interno, a través de la construcción de dos modelos econométricos. Para el primer caso se hace uso de un modelo de ecuaciones simultáneas, y para el segundo caso se plantea el modelo de corrección de errores propuesto por Engle y Granger. Finalmente en la última sección se consignan las conclusiones del trabajo.

## II. La Magnitud de los Flujos

La cooperación internacional, especialmente financiera y técnica, ha tenido gran importancia para Bolivia en los últimos cincuenta años. El cuadro 1<sup>2</sup> y los gráficos 1, 2 y 3 muestran la magnitud de esos flujos en las últimas dos décadas, para las cuales se cuenta con información completa y confiable.

La AOD per cápita en términos reales se ha incrementado notoriamente a lo largo del período estudiado. A pasado de 19 dólares en 1970 a 64 dólares en 1991, un incremento del 336%. Aún cuando la AOD tendió a reducirse en los años de la crisis política y económica (1980-1985), se recuperó fuertemente luego de las medidas de ajuste económico de 1986 contempladas en la nueva política económica (NPE).

Cuadro 1. La Magnitud de los Flujos de AOD a Bolivia

Año	AOD (1) Mill. \$us.	PIB (2) Mil. \$us.	Export (3) Mill. \$us.	AOD/PIB (1)/(2) %	AOD/Export. (1)/(3) %	AOD (4) \$us. 80	Población (5) Miles	AOD Per Cápita (4)/(5) \$us. 80
1970	33	1031	207	3.2	15.8	78	4062	19
1971	34	1128	202	3.0	16.6	79	4149	19
1972	52	1293	223	4.0	23.3	117	4238	28
1973	31	1308	294	2.4	10.6	62	4329	14
1974	62	2191	598	2.8	10.3	104	4422	23
1975	57	2473	495	2.3	11.4	87	4517	19
1976	67	2889	636	2.3	10.5	98	4613	21
1977	94	3337	701	2.8	13.3	129	4709	27
1978	146	3749	706	3.9	20.7	187	4808	39
1979	157	3682	873	4.3	17.9	179	4908	36
1980	170	4918	1046	3.5	16.3	170	5010	34
1981	170	6196	1022	2.7	16.6	155	5115	30
1982	148	5994	919	2.5	16.1	134	5222	26
1983	174	5931	900	2.9	19.3	154	5331	29
1984	169	8538	849	2.0	19.9	146	5442	27
1985	197	6421	738	3.1	26.7	172	5556	31
1986	334	4656	685	7.2	48.8	300	5672	53
1987	309	4949	667	6.2	46.4	270	5790	47
1988	420	5234	689	8.0	61.0	353	5911	60
1998	498	5497	891	9.1	55.9	399	6034	66
1990	554	5547	995	10.0	55.7	428	6160	69
1991	524	6067	941	8.6	55.7	405	6289	64

Fuente: OECD - FMI - BCB - INE

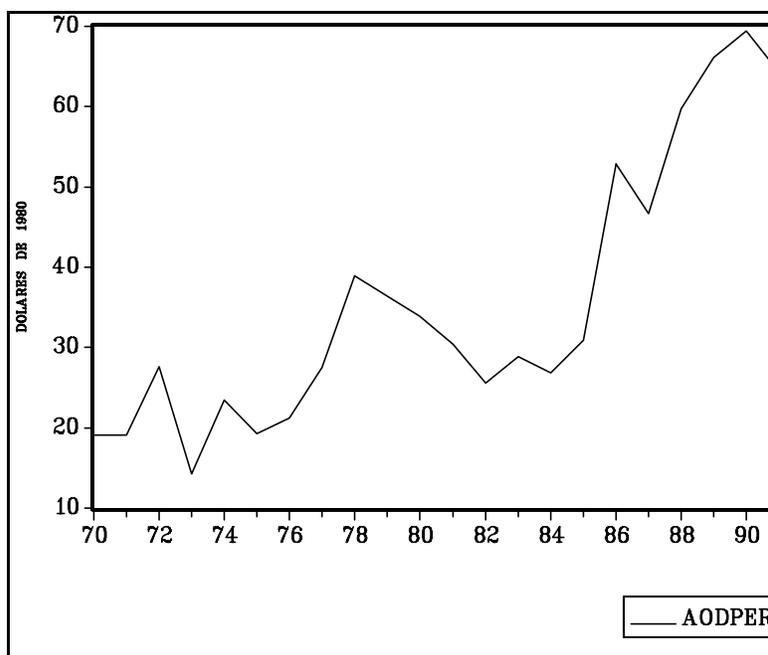
Nota: AOD = Asistencia Oficial para el Desarrollo.

<sup>2</sup> Los datos de la AOD para Bolivia que aparecen en el cuadro 1 provienen de la OECD y son los mismos que fueron utilizados para la estimación de los modelos econométricos en la sección V. Estos datos difieren (para los últimos años) con los que aparecen en los cuadros siguientes, debido a que para la elaboración de estos últimos cuadros se tuvo que recurrir a fuentes

Medida como porcentaje del PIB, la AOD ha llegado a ser muy significativa luego de la NPE. Si a comienzos de la década del setenta la AOD fluctuaba alrededor del 3% del PIB, entre 1987 y 1991 la OAD promedio fue del 8% del PIB, alcanzando un máximo de 10% del PIB en 1990.

Se puede apreciar también el fuerte incremento de la AOD, como porcentaje de las exportaciones a lo largo del período estudiado. La AOD llegó a representar más de la mitad del valor de las exportaciones totales a finales de la década de los años ochenta.

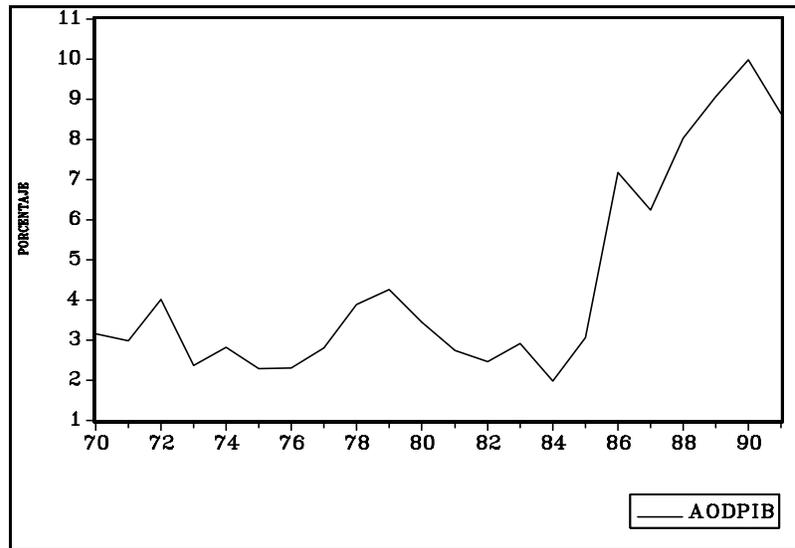
**Gráfico 1. Evolución de la AOD Per Cápita**



Donde:

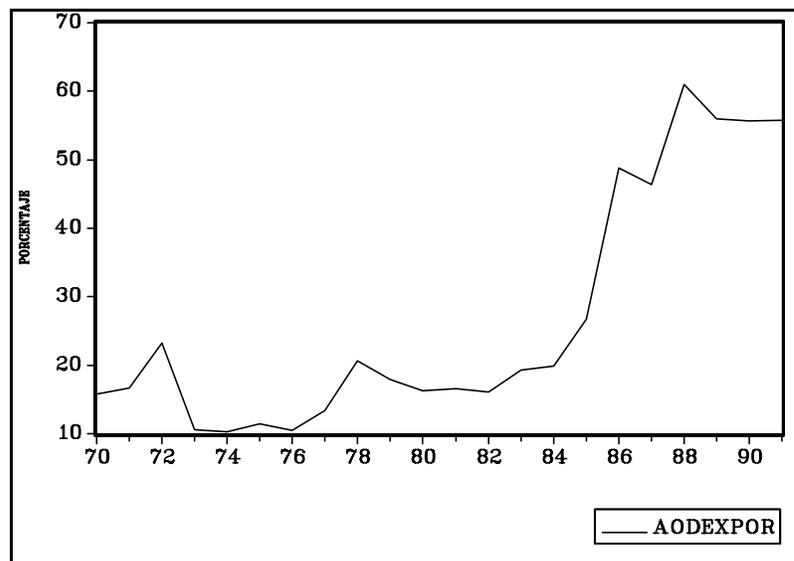
AODPER = Asistencia Oficial Para el Desarrollo Per Cápita

**Gráfico 2. La AOD como Porcentaje del PIB**



Donde:  
AODPIB = Asistencia Oficial para el Desarrollo como porcentaje del PIB.

**Gráfico 3. La AOD como Porcentaje de las Exportaciones**



Donde:  
AODEXPOR = Asistencia Oficial para el Desarrollo como porcentaje de las Exportaciones.

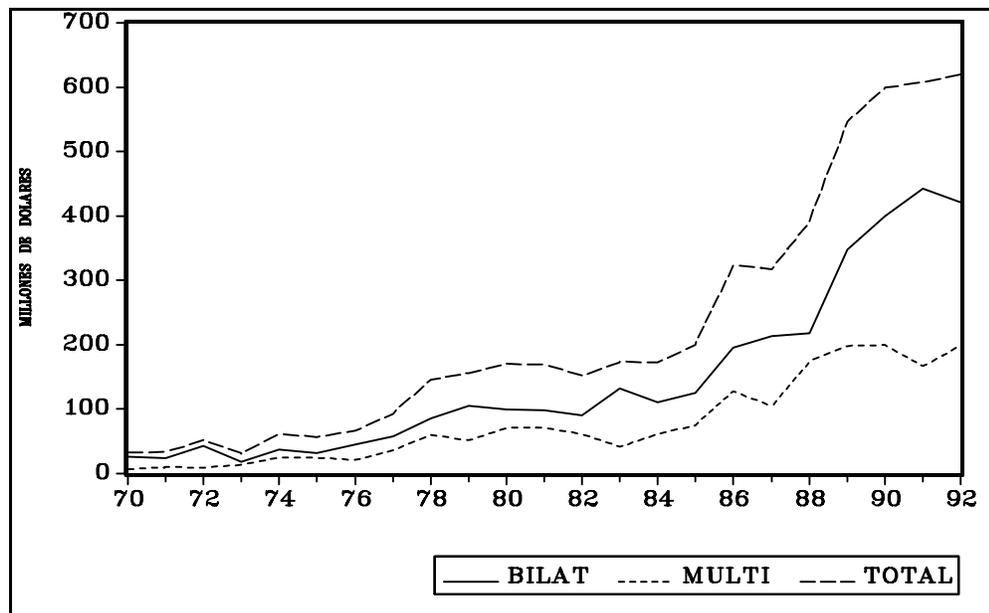
### III. Las Principales Tendencias de la Cooperación Internacional

En esta sección del trabajo se analiza la magnitud y evolución de la AOD según la fuente de cooperación; agencias bilaterales y agencias multilaterales. Se examinan además las características propias de cada una de estas fuentes.

#### 3.1 La Cooperación Bilateral y la Cooperación Multilateral

La cooperación bilateral, representa la fuente más importante de asistencia externa para el país. Desde el inicio de los programas de cooperación, y para todo el período estudiado (1970-1992), la asistencia bilateral ha sido siempre superior a la asistencia multilateral (Gráfico 4).

Gráfico 4. Asistencia Externa por Fuente



Donde:  
BILAT = Bilateral.  
MULTI = Multilateral.  
TOTAL = Bilateral más Multilateral.

**Cuadro 2. Asistencia Externa por Fuente**

<b>Años</b>	<b>Bilateral</b>	<b>%</b>	<b>Multilateral</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
1970	25.76	78.82	6.92	21.18	32.68
1971	23.84	70.93	9.77	29.07	33.61
1972	42.51	81.97	9.35	18.03	51.86
1973	17.64	56.87	13.38	43.13	31.02
1974	36.98	59.84	24.82	40.16	61.80
1975	32.17	56.89	24.38	43.11	56.55
1976	45.68	68.50	21.01	31.50	66.69
1977	57.56	61.55	35.96	38.45	83.52
1978	85.59	58.66	60.33	41.34	145.92
1979	105.28	67.23	51.31	32.77	156.59
1980	99.02	58.25	70.96	41.75	169.98
1981	98.40	58.03	71.18	41.97	169.58
1982	90.52	59.76	60.95	40.24	151.47
1983	132.45	76.30	41.15	23.70	173.60
1984	110.76	64.22	61.70	35.78	172.46
1985	125.31	62.58	74.93	37.42	200.24
1986	195.81	60.55	127.58	39.45	323.39
1987	212.99	67.09	104.46	32.91	317.45
1988	217.67	55.46	174.79	44.54	392.46
1998	348.29	63.69	198.60	36.31	546.89
1990	399.76	66.72	199.44	33.28	599.20
1991	442.04	72.69	166.07	27.31	608.11
1992	420.59	67.82	199.61	32.18	620.20

Fuente: Elaboración propia en base a los datos que aparecen en el anexo

El cuadro 2, permite apreciar la importancia relativa de la cooperación bilateral y la cooperación multilateral, dentro del total de la ayuda externa.<sup>3</sup> Hasta 1973, la cooperación otorgada por fuentes bilaterales representó alrededor del 80% del total de la asistencia externa, mientras que el restante 20% provino de organismos multilaterales. A partir de 1974 la asistencia multilateral adquiere mayor peso. Para el período 1974-1982, llega a representar en promedio el 40% del total de la asistencia. Entre 1983 y 1992 la cooperación bilateral se sitúa en promedio en un 65% del total de la ayuda, mientras que la cooperación multilateral se sitúa en alrededor del 35%.

La mayor parte de la ayuda externa otorgada por los organismos multilaterales esta sujeta a fuertes condicionamientos: la realización de ajustes en la economía, el cumplimiento de metas para sus principales variables macroeconómicas y, los requerimientos de fondos de contrapartida, entre otros. Los organismos multilaterales más importantes para Bolivia, el FMI

<sup>3</sup> El Anexo 3 brinda la evolución anual de los montos otorgados por los distintos países y las diferentes agencias multilaterales.

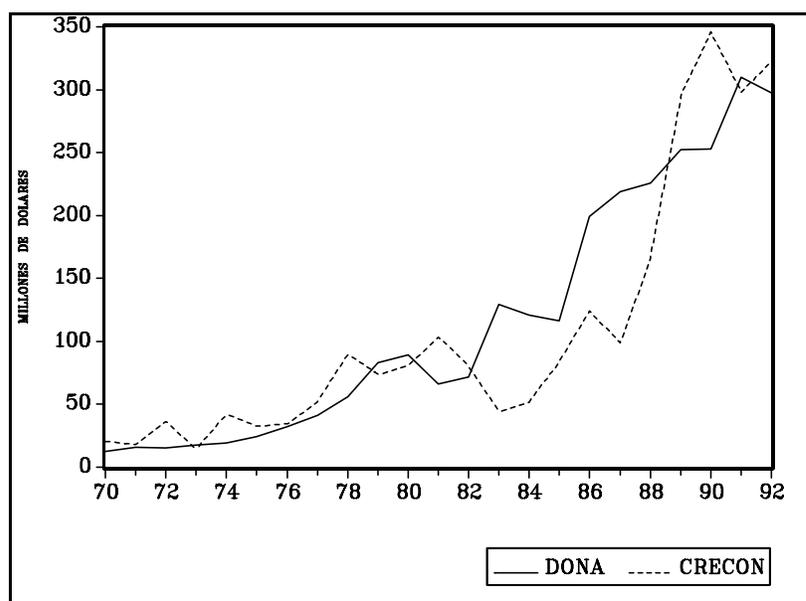
y el Banco Mundial, imponen condicionalidades muy marcadas en el diseño de la política económica.<sup>4</sup>

Los flujos de cooperación externa provenientes de agencias bilaterales, otorgan al país mayor libertad en su asignación y en sus decisiones internas de política económica; sin embargo, gran parte de estos flujos se encuentran atados a la compra de bienes y servicios cuyo origen es el país donante.<sup>5</sup>

### 3.2 Donaciones y Créditos Concesionales

El acceso del país al financiamiento no reembolsable o a créditos concesionales ha dependido, muchas veces, de su situación económica, social, y política.

**Gráfica 5. Donaciones y Créditos Concesionales**



Donde:  
DONA = Donaciones  
CRECON = Crédito Concesional

<sup>4</sup> Meller (1988) hace un análisis de la doble condicionalidad por parte del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial hacia América Latina.

<sup>5</sup> Véase Bhagwati (1965).

Para el período 1970-1982, con la excepción de los años 1973, 1979 y 1980, los créditos concesionales fueron mayores a las donaciones recibidas por el país. El "boom" internacional de sus principales exportaciones, hacía de Bolivia una nación con capacidad de endeudamiento, lo que se tradujo en un acelerado incremento de su deuda.

A partir de 1983 las donaciones se vuelven más importantes que los créditos concesionales. Los problemas derivados de la crisis del endeudamiento externo que enfrentaba Bolivia desde principios de esta década producen la contracción de los créditos. Además entre 1983 y 1989, debido a la escasez alimentaria por la que atraviesa Bolivia, los mecanismos de ajuste estructural, y las gestiones de recompra y retiro de la deuda que realiza, las donaciones se incrementan notablemente. A partir de 1989 los créditos concesionales vuelven a ser mayores a las donaciones, una vez que Bolivia ya ha superado sus problemas macroeconómicos más apremiantes (Gráfico 5).

El cuadro 3 permite apreciar la composición de las donaciones y los créditos concesionales por fuente. La cooperación bilateral esta constituida principalmente por donaciones, en cambio la cooperación multilateral llega preponderantemente como crédito concesional.

**Cuadro 3. Donaciones y Créditos Concesionales por Fuente**  
(millones de dólares)

Años	Donaciones			Créditos Concesionales			Total General
	Bilateral	Multilateral	Total	Bilateral	Multilateral	Total	
1970	10.1	2.2	12.3	15.7	4.7	20.4	32.7
1971	11.2	4.4	15.7	12.6	5.4	18.0	33.6
1972	12.1	3.3	15.3	30.5	6.1	36.6	51.9
1973	12.6	4.7	17.3	5.0	8.7	13.7	31.0
1974	12.9	6.6	19.4	24.1	18.3	42.4	61.8
1975	16.7	7.4	24.1	15.5	17.0	32.5	56.6
1976	24.0	8.3	32.3	21.7	12.7	34.4	66.7
1977	34.0	7.4	41.1	23.5	28.6	52.1	93.5
1978	47.2	8.6	55.8	38.4	51.8	90.1	145.9
1979	68.4	14.7	83.1	36.9	36.6	73.5	156.6
1980	79.4	9.9	89.2	19.7	61.1	80.7	170.0
1981	55.9	10.1	66.0	42.5	61.1	130.6	169.6
1982	62.8	8.6	71.5	27.7	52.3	80.0	151.5
1983	110.1	19.4	129.5	22.4	21.8	44.1	173.6
1984	97.1	23.6	120.7	13.7	37.1	51.8	172.5
1985	82.7	33.7	116.5	42.6	41.2	83.8	200.2
1986	162.1	36.9	199.0	33.7	90.7	124.4	323.4
1987	177.5	41.4	218.9	35.5	63.1	98.6	317.5
1988	185.1	40.9	226.1	32.5	133.9	166.4	392.5
1989	203.5	48.7	252.1	144.8	149.9	294.8	546.9
1990	212.7	40.2	252.9	178.1	159.3	346.3	599.2
1991	280.5	29.6	310.1	161.5	136.4	298.0	608.1
1992	238.2	59.5	297.7	182.4	140.1	322.5	620.2

FUENTE: BID-OECD-PNUD-BCB

#### IV. Principales Modalidades de la Asistencia Externa

Bolivia recibe asistencia externa en cuatro modalidades: cooperación técnica, cooperación financiera, apoyo a balanza de pagos, y ayuda alimentaria.<sup>6</sup> El cuadro 4 muestra la participación de cada una de estas modalidades en la asistencia total otorgada al país en el período 1970-1992.

##### 4.1 Cooperación Financiera

La cooperación financiera constituye, sin duda, la modalidad de ayuda más importante para el país a lo largo del período analizado. En la década del setenta la cooperación financiera, constituyó en promedio, el 50% del total de la ayuda externa recibida por el país. La elevada participación de este tipo de ayuda se puede explicar por la importancia que se dio a la creación de infraestructura adecuada para el fomento de la producción, y por el impulso brindado a los sectores extractivos.

**Cuadro 4. Asistencia Externa por Tipo**  
(En Porcentaje)

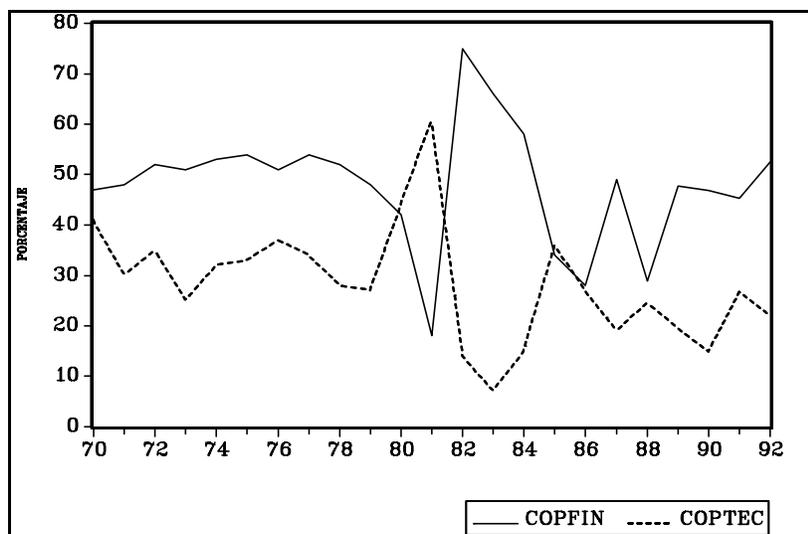
Años	Cooperación Técnica	Cooperación Financiera	Apoyo a Balanza de Pagos	Ayuda Alimentaria
1970	41	47	0	12
1971	30	48	0	22
1972	35	52	0	13
1973	25	51	0	24
1974	32	53	0	15
1975	33	54	0	13
1976	37	51	0	12
1977	34	54	0	12
1978	28	52	7	13
1979	27	48	11	14
1980	44	42	7	7
1981	61	18	4	17
1982	14	75	1	10
1983	7	66	1	26
1984	15	58	2	25
1985	36	34	0	30
1986	27	28	33	12
1987	19	49	24	8
1988	25	29	43	4
1988	19	48	28	5
1990	15	47	33	5
1991	27	45	23	5
1992	22	52	22	4

Fuente: BCB-Min. Planeamiento-OECD-PNUD

<sup>6</sup> Esta clasificación pertenece al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Véase PNUD (1993).

En los años siguientes, la cooperación financiera se vuelve muy fluctuante, dejando incluso de ser el principal tipo de ayuda algunos años (Gráfico 6). No obstante desde 1989 la asistencia financiera vuelve a ser el rubro más importante de la cooperación externa.

**Gráfico 6. Cooperación Financiera y Técnica**



Donde:  
 COPFIN = Cooperación Financiera.  
 COPEC = Cooperación Técnica.

#### 4.2 Cooperación Técnica

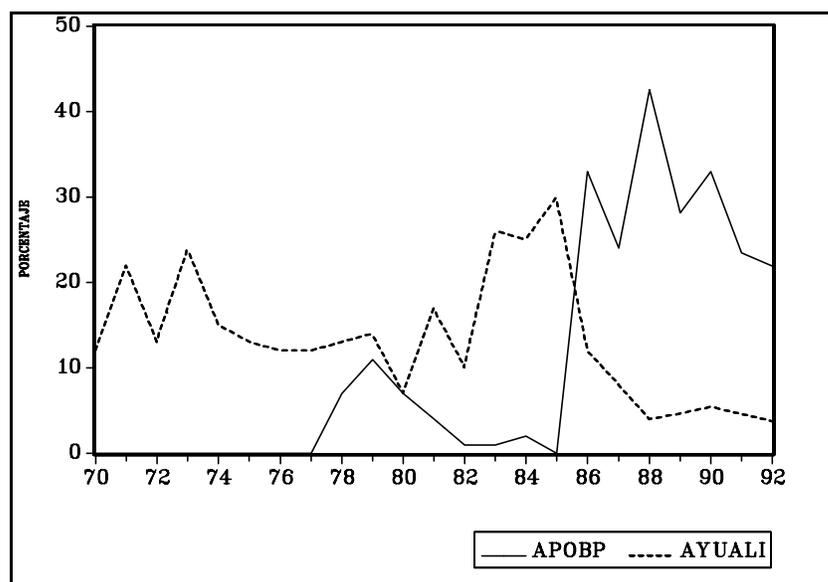
La asistencia técnica es también muy importante, aún cuando relativamente menos que la cooperación financiera. La asistencia técnica se sitúa en alrededor del 30% del total de AOD en la década del 70. Se convierte en la modalidad de ayuda más importante los años 1980 y 1981. Esto puede deberse a la preferencia que tendrían los gobiernos extranjeros para otorgar asistencia técnica (y no cooperación financiera) en un período de inestabilidad política, y a la falta de fondos nacionales de contrapartida para la ejecución de proyectos de inversión. Luego, no obstante su caída con respecto a su nivel récord de 1981, se sitúa alrededor del 20% de la ayuda internacional. Se debe destacar que la cooperación técnica es muy importante para llevar adelante las reformas estructurales contempladas en la Nueva Política Económica (NPE) (Gráfico 6).

### 4.3 Apoyo a Balanza de Pagos

La ayuda destinada al apoyo de balanza de pagos empieza oficialmente en 1978, a través de los títulos I y III de la PL-480. Anteriormente existieron algunos créditos aislados para atenuar los desequilibrios en balanza de pagos en los que incurría Bolivia. El establecimiento de esta modalidad de ayuda tiene estrecha relación con los problemas de endeudamiento externo, los desajustes estructurales, y el deterioro de los términos de intercambio que enfrentó Bolivia a fines de los años ochenta.

Una vez implantada la NPE, a fines de 1985, la ayuda para la balanza de pagos cobra importancia para mantener el programa de estabilización económica. Una vez que las reformas económicas se están consolidando, los flujos de apoyo a la balanza de pagos tienden también a reducirse. Se debe señalar que una parte importante de la ayuda para Balanza de Pagos esta condicionada a la compra de productos del país donante, lo que causa un ritmo lento de desembolsos en esta modalidad (Gráfico 7).

**Gráfico 7. Ayuda Alimentaria y Apoyo a Balanza de Pagos**



Donde:  
APOBP = Apoyo a Balanza de Pagos.  
AYUALI = Ayuda Alimentaria.

#### 4.4 Ayuda Alimentaria

La ayuda alimentaria es quizás el tipo de ayuda más estable, excepto por el salto que experimenta en el período 1983-1985. Este salto se explica por la crisis alimentaria que sufrió el país, a raíz de una severa sequía. La ayuda alimentaria se ha ido reduciendo paulatinamente desde entonces, principalmente en favor del apoyo a balanza de pagos (Gráfico 7).

La ayuda alimentaria proviene de cuatro fuentes distintas: de los Estados Unidos de Norteamérica a través de la Ley Pública 480, del Programa Mundial de Alimentos (PMA), de la Comunidad Económica Europea (CEE), y otras fuentes menores y eventuales (otros gobiernos amigos como España, Argentina y otros).<sup>7</sup> La mayor parte de la ayuda alimentaria proviene de Estados Unidos, a través del título II de la PL-480. Recientemente este tipo de ayuda se ha reducido para dar paso a la ayuda a Balanza de Pagos, que se otorga bajo los títulos I y III de la PL-480 (anexo 4).

#### 4.5 Las ONG's

Es difícil conocer con alguna precisión los montos que la cooperación canaliza por medio de los Organismos no Gubernamentales (ONG's), debido al incompleto registro de las ONG's que mantiene la Subsecretaría de Política Social, dependiente del disuelto Ministerio de Planeamiento y Coordinación, y la diversidad de fuentes de financiamiento de las ONG's. No obstante existe alguna información que puede indicar la magnitud de los montos involucrados. Según el PNUD, los montos canalizados a través de las ONG's oscilan alrededor de los 100 millones de dólares. Un alto porcentaje de este monto se encuentra contabilizado como asistencia bilateral, puesto que en muchos casos son los propios gobiernos extranjeros los que financian a las ONG's. Estas también reciben financiamiento de Iglesias, asociaciones empresariales, y de filantropía.

## V. Los Impactos Macroeconómicos de la Ayuda Externa

### 5.1 Los Impactos Fiscales

Esta parte del estudio aborda la relación que existe entre la ayuda externa y las finanzas públicas. El propósito de esta sección es el de determinar el efecto de la ayuda externa sobre la inversión pública, los impuestos, y el consumo del gobierno.

#### 5.1.1 El Modelo

Para el análisis de los efectos de la ayuda externa sobre las finanzas del sector público se utiliza el esquema propuesto por Khan y Gang (1989). En este esquema un grupo racional de gestores de la política económica definen ciertos niveles meta de inversión pública ( $I_g$ ), impuestos ( $T$ ), gasto administrativo o civil del gobierno (mantenimiento de la burocracia y otros órganos administrativos del aparato estatal) ( $G_c$ ), gasto socioeconómico (educación, salud, vivienda y seguridad social) ( $G_s$ ), y endeudamiento interno ( $B$ ). Estos valores meta representan los gastos e ingresos que el gobierno planea alcanzar. Desviaciones de estas metas son indeseables (que la variable tome un valor excesivo o insuficiente con respecto a la meta representa una pérdida, probablemente en términos políticos, para los gestores de política).

Se asume también que los gestores de política poseen funciones objetivo, las cuales son crecientes en el gasto público y decrecientes en el financiamiento doméstico. Se puede entonces formular la siguiente función cuadrática de pérdida:

$$(1) \quad U = \alpha_0 + \alpha_1(I_g - I_g^*) - (\alpha_2/2)(I_g - I_g^*)^2 + \alpha_3(G_c - G_c^*) - (\alpha_4/2)(G_c - G_c^*)^2 + \alpha_5(G_s - G_s^*) - (\alpha_6/2)(G_s - G_s^*)^2 - \alpha_7(T - T^*) - (\alpha_8/2)(T - T^*)^2 - \alpha_9(B - B^*) - (\alpha_{10}/2)(B - B^*)^2,$$

donde  $\alpha_i \geq 0$ , y las variables "\*" representan valores meta para las variables definidas anteriormente.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Prudencio (1993) presenta una amplia bibliografía acerca de la ayuda alimentaria en Bolivia.

<sup>8</sup> El principio de la utilidad marginal decreciente se cumple. Esto es,  $\delta U / \delta(I_g - I_g^*) = \alpha_1 - \alpha_2(I_g - I_g^*)$  y  $\delta^2 U / \delta(I_g - I_g^*)^2 = -\alpha_2$ .

El problema consiste entonces en maximizar la función de pérdida sujeta a las siguientes restricciones económicas e institucionales:

$$(2) \quad I_g = B + (1-\rho_1)T + (1-\rho_2)A_1 + (1-\rho_3)A_2, \text{ y}$$

$$(3) \quad G_s + G_c = \rho_1 T + \rho_2 A_1 + \rho_3 A_2,$$

donde  $0 \leq \rho_i \leq 1$ ,  $i = 1, 2, 3$ . (T) son los impuestos, ( $A_1$ ) los créditos concesionales, y ( $A_2$ ) las donaciones.

Las restricciones reflejan las alternativas de uso de los ingresos del gobierno. La primera restricción representa el financiamiento de la inversión pública, tanto con recursos domésticos como con ayuda externa. La segunda restricción muestra que los impuestos y la ayuda externa no destinados a la inversión pública van a financiar el gasto social y administrativo del gobierno. Nótese que el endeudamiento interno solo financia inversión.<sup>9</sup> La estructura de las restricciones permite detectar "fungibilidad" en el uso de la ayuda, es decir la posibilidad de que exista un trade-off entre la inversión pública y otros gastos del gobierno.

La función de lagrange, que nos permite la maximización de la función de pérdida (1), sujeta a las restricciones (2) y (3), puede ser expresada como:

$$(4) \quad L = \alpha_0 + \alpha_1(I_g - I_g^*) - (\alpha_2/2)(I_g - I_g^*)^2 + \alpha_3(G_c - G_c^*) - (\alpha_4/2)(G_c - G_c^*)^2 + \alpha_5(G_s - G_s^*) - (\alpha_6/2)(G_s - G_s^*)^2 - \alpha_7(T - T^*) - (\alpha_8/2)(T - T^*)^2 - \alpha_9(B - B^*) - (\alpha_{10}/2)(B - B^*)^2 + \lambda_1 \{I_g - B - (1-\rho_1)T - (1-\rho_2)A_1 - (1-\rho_3)A_2\} + \lambda_2 \{G_s + G_c - \rho_1 T - \rho_2 A_1 - \rho_3 A_2\}$$

Los  $\lambda$  son los multiplicadores de Lagrange. Las condiciones de primer orden para maximizar la función objetivo serán:

$$\delta U / \delta I_g = \alpha_1 - \alpha_2(I_g - I_g^*) + \lambda_1 = 0$$

$$\delta U / \delta G_c = \alpha_3 - \alpha_4(G_c - G_c^*) + \lambda_2 = 0$$

$$\delta U / \delta G_s = \alpha_5 - \alpha_6(G_s - G_s^*) + \lambda_2 = 0$$

$$\delta U / \delta T = -\alpha_7 - \alpha_8(T - T^*) - \lambda_1(1-\rho_1) - \lambda_2\rho_1 = 0$$

$$\delta U / \delta B = -\alpha_9 - \alpha_{10}(B - B^*) - \lambda_1 = 0$$

<sup>9</sup> Este supuesto es muy fuerte. Asume que el gobierno solo recurrirá al crédito doméstico para financiar inversión, la cual le posibilitará obtener las utilidades que le permitan pagar los intereses y el principal de dicho crédito.

$$\delta U/\delta \lambda_1 = I_g - B - (1-\rho_1)T - (1-\rho_2)A_1 - (1-\rho_3)A_2 = 0$$

$$\delta U/\delta \lambda_2 = G_s + G_c - \rho_1 T - \rho_2 A_1 - \rho_3 A_2 = 0$$

Suponiendo que  $B^*=0$ , y resolviendo para  $I_g$ ,  $G_c$ ,  $G_s$ , y  $T$  encontramos el siguiente modelo estructural simultáneo:

$$(5) \quad G_s = \beta_1 - (1-\beta_2)G_c^* + \beta_2 G_s^* + \rho_1(1-\beta_2)T + \rho_2(1-\beta_2)A_1 + \rho_3(1-\beta_2)A_2$$

$$(6) \quad G_c = -\beta_1 + (1-\beta_2)G_c^* - \beta_2 G_s^* + \beta_2 \rho_1 T + \beta_2 \rho_2 A_1 + \beta_2 \rho_3 A_2$$

$$(7) \quad T = \beta_3 + \rho_1 \beta_4 (G_c^* - G_c) + \beta_5 T^* + \beta_6 (1-\rho_1) \{I_g - (1-\rho_2)A_1 - (1-\rho_3)A_2\}$$

$$(8) \quad I_g = \beta_7 + (1-\beta_8)I_g^* + \beta_8 \{(1-\rho_1)T + (1-\rho_2)A_1 + (1-\rho_3)A_2\},$$

donde los betas son una combinación de  $\alpha$ 's y  $\rho$ 's, que resultan de resolver la forma reducida del modelo.

El modelo tiene cuatro ecuaciones y cuatro variables endógenas:  $G_s$ ,  $G_c$ ,  $T$ , y  $I_g$ ; todas las demás variables, incluyendo las variables meta, son exógenas.

Para determinar el valor de las variables meta ( $I_g^*$ ,  $G_c^*$ ,  $G_s^*$  y  $T^*$ ) se utilizan regresiones que explican el comportamiento de esas variables. El valor ajustado de la variable se toma como una buena aproximación a su valor planeado.<sup>10</sup> Para obtener la Inversión Pública planeada se estimó una regresión donde la variable dependiente es la Inversión Pública y las variables independientes fueron el Producto Interno Bruto (PIB) desfasado en un período, y la Inversión Privada. Se encontraron los valores planeados para los Impuestos, de la misma manera, estimando el Impuesto meta en función del PIB y las Importaciones desfasadas en un período. Los valores meta para el Gasto Administrativo se obtuvieron de la estimación del Gasto Administrativo en función del mismo Gasto Administrativo desfasado en un período. Finalmente el Gasto Socioeconómico planeado se calcula en función de la tasa de matriculación primaria, el PIB y la tasa de crecimiento del PIB.<sup>11</sup> En todas las estimaciones se utilizó el procedimiento AR(1) para corregir la autocorrelación de primer orden. (Los resultados aparecen en el anexo 1.) Las variables meta así determinadas entran como datos en la estimación del modelo que forman las ecuaciones (5), (6), (7) y (8).

<sup>10</sup> Heller (1975) no estimó los valores de sus variables meta, pero definió dichos valores como combinaciones lineales de variables instrumentales.

<sup>11</sup> Para un análisis de las relaciones funcionales escogidas, ver Mosley, Hudson y Horrel (1987).

Para la estimación del sistema se utilizaron las series en términos per cápita, para el período (1970-1991). Se estimó el sistema completo de ecuaciones simultaneas por mínimos cuadrados en tres etapas (MC3E). El método MC3E permite obtener mejores estimaciones y más eficientes estadísticamente por varias razones. Primero, es frecuente el caso en el que los residuos de varias ecuaciones en un sistema están correlacionados entre sí. Este método toma en cuenta esas correlaciones para mejorar la eficiencia de la estimación. Segundo, al utilizar toda la información disponible en la estimación, se tiene una matriz asintótica de varianzas y covarianzas más pequeña que en las estimaciones de ecuación por ecuación. Además MC3E permite condicionar el valor de los coeficientes de una ecuación a ser iguales, o estar relacionados a los coeficientes de una o más ecuaciones del sistema.<sup>12</sup>

### 5.1.2 Resultados e Interpretaciones

El cuadro 5 muestra los resultados de la estimación. Nos interesa ver el efecto de cambios en el nivel y tipo de la ayuda sobre la Inversión del Gobierno ( $I_g$ ), el Gasto Administrativo ( $G_c$ ), el Gasto Social ( $G_s$ ), y los Impuestos (T).

**Cuadro 5. El Impacto la Ayuda Externa sobre las Finanzas Públicas**

Parámetro	Estimación	Error Estándar	Estadístico-T
$\rho_1$	0.75	0.12	6.08*
$\rho_2$	0.13	0.80	0.16
$\rho_3$	1.30	0.49	2.66**
$\beta_1$	-0.01	0.03	-0.41
$\beta_2$	0.55	0.04	12.35*
$\beta_3$	0.24	0.19	1.25
$\beta_4$	-1.26	0.43	2.93**
$\beta_5$	0.84	0.09	8.89*
$\beta_6$	0.18	0.59	0.30
$\beta_7$	0.69	0.20	3.40*
$\beta_8$	0.60	0.12	4.89*

Nivel de Significancia: \* 1% \*\* 5% \*\*\* 10%

$\rho_1$ ,  $\rho_2$ , y  $\rho_3$  muestran la respuesta del Gasto ante cambios en los ingresos tributarios, los préstamos concesionales, y las donaciones respectivamente. La proporción del aumento de los

<sup>12</sup> Ver Greene (1993).

ingresos tributarios que se destina al gasto corriente se encuentra cerca del 75%. Este resultado es significativo a un nivel del 1%. En Bolivia el grueso del aumento de los ingresos tributarios, va a cubrir gasto corriente, y solamente un pequeño porcentaje se destina a financiar inversión. Un mayor esfuerzo tributario se destina principalmente a corregir desequilibrios fiscales corrientes, y sólo en un pequeño monto a elevar la inversión pública.

Los créditos concesionales parecen no tener un efecto importante sobre el gasto corriente del gobierno. El coeficiente encontrado no es significativamente diferente de cero. El resultado es intuitivo ya que, por lo menos en principio, el crédito externo se destina a proyectos de inversión y apoyo a la producción. Por otra parte existe una transferencia de fondos desde los gastos corrientes hacia la inversión, por la condicionalidad de aporte de fondos locales de contrapartida que imponen los acreedores.

En cuanto a las donaciones, los resultados del modelo señalan fungibilidad hacia el consumo corriente, a un nivel de significación del 5%.<sup>13</sup> Esto se puede deber a que la mayor parte de las donaciones están destinadas a proyectos bilaterales, que se ejecutan a través de organismos del gobierno central, organismos descentralizados, y organismos no gubernamentales. Estas donaciones se canalizan principalmente al gasto corriente social, y toman la forma de asistencia técnica.

Los parámetros beta muestran el funcionamiento del sector público.  $\beta_2$  relaciona el consumo socioeconómico del gobierno con los ingresos del presupuesto y los gastos meta (ecuaciones (5) y (6)).  $\beta_2$  estimado resulta positivo y significativo al 1%, indicando que al establecerse un gasto social meta elevado, se presionará a que el sector público asigne proporcionalmente mayores fondos al gasto social y menores al gasto administrativo. Se debe tener en cuenta que los dos tipos de gasto compiten por fondos dentro del presupuesto del gobierno. Por el lado del ingreso,  $\beta_2$  muestra que de la proporción del incremento en la ayuda externa y los impuestos que se destina al gasto corriente, alrededor del 55% se destinan al gasto administrativo. Un porcentaje menor va al gasto social. La excesiva burocracia existente hace que el gasto administrativo sea más importante.

La relación entre los gastos metas, los gastos actuales y los gravámenes impositivos, está dada por  $\beta_4$  y  $\beta_5$  en la ecuación (7). La tabla uno muestra que  $\beta_4 < 0$  y  $\rho_1 > 0$ . Si el Gasto

administrativo meta es menor que el gasto observado, dados los signos de  $\beta_4$  y  $\rho_1$ , el gobierno incrementará el esfuerzo impositivo para cubrir el gasto no programado. Este es un resultado plausible, e históricamente se han presentado casos en los que se han incrementado los impuestos para que el gobierno alcance su meta de gasto. Por otro lado, cuando los gastos administrativos exceden lo planificado, es más frecuente el reordenamiento de cuentas, reasignando montos de otras cuentas hacia gastos corrientes, que un incremento en la presión tributaria.

$\beta_5$  cercano a uno indica que valores altos en los impuestos meta se traducen directamente en valores altos de los impuestos efectivamente recaudados. La tabla reporta un  $\beta_5$  de 0.84, estadísticamente significativo al 1%, lo que indica que para el caso boliviano la recaudación sigue fuertemente la meta fijada por las autoridades.

Un  $\beta_6$  no estadísticamente diferente de 0 implica que el aumento de la inversión, el crédito y las donaciones no repercuten sobre los ingresos. Las decisiones internas para captar ingresos están fuertemente influenciadas por las consideraciones a nivel de consumo, y no así por motivos de inversión (ecuación (7)). Este parece ser el caso en el país.

Los valores positivos de  $\beta_8$  significativos al 1%, en la ecuación (8), concluyen que la inversión esta cercanamente relacionada a la disponibilidad de ingresos. No se debe olvidar que generalmente el gobierno analiza la disponibilidad de flujos externos para poder determinar sus necesidades de contrapartida, y por ende los niveles de inversión factibles de ser alcanzados.

Los multiplicadores que se presentan en el anexo 2, permiten concluir lo siguiente. En primer lugar, la ayuda externa no reduce los impuestos internos, no existe el efecto sustitución esperado. El impacto de las donaciones sobre el consumo corriente resulta positivo e importante, e inversamente, los créditos concesionales presentan un efecto mínimo sobre el consumo corriente. El efecto que ejerce el crédito sobre la inversión es fuerte y positivo. En cambio el efecto de los impuestos y las donaciones sobre la inversión resulta pequeño.

Es importante recalcar que la mayor parte de la ayuda multilateral esta compuesta por créditos; en cambio, la mayor parte de la ayuda bilateral esta conformada por donaciones y se canaliza al gasto corriente social (salud, educación).

---

<sup>13</sup> No obstante que el valor estimado de  $\rho_3$  es mayor a 1 (1.30), la evidencia estadística no permite rechazar la hipótesis nula de que el verdadero valor de  $\rho_3$  es menor o igual a 1 (el estadístico t calculado es de 0.612, menor al estadístico t de tablas que es

## 5.2 El Impacto de la Ayuda Externa en el Ahorro Nacional

El impacto de la ayuda externa sobre el ahorro doméstico de los países en desarrollo ha sido un tema de controversia durante muchos años. Una pregunta esencial es si la ayuda externa y el ahorro doméstico son complementarios o sustitutos.

Durante los años cincuenta y sesenta, el efecto de la ayuda externa sobre el ahorro doméstico fue analizado en el contexto de los modelos de dos brechas. Rosenstein-Rodan (1961), Chenery y Bruno (1962), y Chenery y Strout (1966) sostuvieron que la ayuda actúa como suplemento del ahorro doméstico, y por lo tanto juega un papel fundamental en el proceso de crecimiento.

La "hipótesis del desplazamiento del ahorro" originada en Haavelmo (1963), fue más desarrollada por Griffin (1970), y Griffin y Enos (1970). La relación negativa entre la ayuda externa y el ahorro doméstico estaba fundamentalmente justificada por el argumento de que los flujos de ayuda podían ser usados para incrementar más bien el consumo que la inversión (Mavrotas 1993).

Los estudios de sustitución se han hecho con series de tiempo. La posibilidad de que las series estudiadas sean no estacionarias, lleva a un problema de regresión espúrea y plantea dudas acerca de la validez de los estudios empíricos existentes.<sup>14</sup>

Para evitar ese problema en el presente análisis sobre la relación entre ayuda externa y ahorro interno en Bolivia se han utilizado las técnicas econométricas propuestas por Mavrotas (1993). La estacionaridad de las series estudiadas es central en nuestro análisis. Las siguientes series fueron testeadas por estacionaridad:

LAHDO	= Logaritmo del ahorro doméstico
LAYUDA	= Logaritmo del total de la ayuda
LPIBPER	= Logaritmo del Producto Interno Bruto Per Cápita
LEXPOR	= Logaritmo de las exportaciones
LIPC	= Logaritmo del índice de precios al consumidor.

Las series son anuales de 1970 a 1991. Se puede apreciar en el cuadro 6, que en niveles todas las variables testeadas son no estacionarias a un nivel de 5% de significación. Para las

---

igual a 2.26). Es decir, no se rechaza la hipótesis de que el verdadero valor de  $\rho_3$  sea menor o igual a 1.  
<sup>14</sup> Véase Granger y Newbold (1974).

primeras diferencias de las series la situación cambia; los test estadísticos ADF (en valores absolutos) están por encima de los valores críticos de Mackinnon. Si las primeras diferencias de las series son estacionarias, se llega a la conclusión de que las series son integradas de orden uno, I(1).

**Cuadro 6. Test de Raíz Unitaria**

Estadístico	Variable				
	LAHDO	LAYUDA	LPIBPER	LEXPOR	LIPC
	Niveles				
<b>Valores Críticos de Mackinnon (5%)</b>	-2.3169	-2.9956	-2.5875	-1.5800	-1.6721
	-3.6591	-3.6591	-3.6591	-3.6591	-3.6591
	Primeras Diferencias				
<b>ADF (k)</b>	-4.2812	-7.0564	-2.1950	-4.0431	-3.2862
<b>Valores Críticos de Mackinnon (5%)</b>	-3.6746	--3.6746	-1.9602	-3.6746	-3.0294

Nota: a) La letra k denota el número de rezagos cuando éstos fueron necesarios.

Si las variables son integradas de primer orden, el análisis econométrico corriente tenderá a encontrar una relación entre las variables, aún cuando en realidad estas variables sean independientes.

### 5.2.1 Determinando una Relación de Largo Plazo

Si las series son integradas de orden uno I(1), puede existir una combinación lineal de las mismas que sea estable alrededor de una media fija (sea estacionaria). Si esto es así las variables estarán cointegradas. En este caso las series tienden a moverse juntas en el tiempo, sus trayectorias en el tiempo no van a diverger sin límite: existe una relación de largo plazo.

Esta parte del trabajo testea por cointegración a las variables. Se toma la siguiente especificación para la ecuación del ahorro en el caso boliviano:

$$(9) \quad LAHDO = \alpha_0 + \alpha_1 LAYUDA + \alpha_2 LPIBPER + \alpha_3 LIPC(-1) + \alpha_4 LEXPOR$$

Es decir, el ahorro doméstico puede ser considerado como una función de los flujos de ayuda, el ingreso per cápita, la inflación desfasada un período y las exportaciones. La especificación de la función de ahorro está de acuerdo con la teoría económica sobre el comportamiento del ahorro en los países en desarrollo.

El único aspecto que resulta extraño en la anterior ecuación, es la exclusión de la tasa de interés real. Si bien la inspección de los datos sobre la tasa de interés real muestra que esta es una serie integrada de orden uno, en el análisis posterior la tasa de interés real no es significativa al explicar el ahorro. Este resultado es confirmado a través del test de causalidad de Granger (cuadro 7).

**Cuadro 7. Test de Granger**

<b>Período</b>	<b>Variable Depen.</b>	<b>Variable Indepen.</b>	<b>Estadístico-F</b>	<b>Probabilidad</b>
1970-91	Ahorro	Interés	1.69 (2)	0.21
1970-91	Ahorro	Interés	1.14 (3)	0.37
1970-91	Ahorro	Interés	0.55 (4)	0.70

Nota: a) Los números en los paréntesis indican el número de rezagos.

Se puede concluir, con un nivel de confianza del 95%, que la tasa de interés real no explica el comportamiento del ahorro.

Se acepta generalmente que el ingreso tiene un efecto positivo en el ahorro; mayores niveles de ingreso permiten a los agentes económicos incrementar su ahorro, el signo esperado es entonces positivo. De acuerdo a los modelos de dos brechas, se esperaría un impacto positivo de la ayuda externa sobre el ahorro. Sin embargo, basándose en la hipótesis del desplazamiento del ahorro, el impacto esperado de la ayuda externa sobre el ahorro es negativo. El efecto de la inflación sobre el ahorro permanece controversial en la literatura, pero se espera un impacto negativo debido a que la pérdida del poder adquisitivo del dinero desincentiva a los agentes económicos a mantener una forma de ahorro; el ahorro financiero. Finalmente las exportaciones deberían tener un efecto positivo por varias razones. Primero, las exportaciones (especialmente de productos primarios) frecuentemente producen un ingreso altamente concentrado y la teoría estándar del ahorro muestra que la propensión a ahorrar de este tipo de ingreso es alta. Segundo, los países con un buen desempeño de sus exportaciones tienden a tener menores restricciones de divisas para la inversión, y por tanto proveen más de un

incentivo para ahorrar. Por último, los impuestos al comercio internacional, son una importante fuente de ingresos fiscales, por lo que las exportaciones pueden incrementar el ahorro del gobierno.<sup>15</sup>

**Cuadro 8. Test de Cointegración para la Ecuación del Ahorro**

Regresor	Variable Dependiente: LAHDO		
	Parámetro Estimado	Desviación Típica	Estadístico - T
LAYUDA	-0.57	0.11	-5.02
LPIBPER	1.84	0.58	3.15
LIPC(-1)	-0.06	0.02	-2.60
LEXPOR	1.35	0.55	2.46
Constante	-5.30	4.94	-1.07
R <sup>2</sup>	0.91		
SEE	0.1824		
ADF	-5.8346		
VALORES CRÍTICOS DE MACKINNON (5%)	-5.1951		

Las estimaciones de la primera ecuación del ahorro se encuentran en el cuadro 8. Todos los coeficientes son significativos, en el caso de la ayuda y el producto per cápita a un 1%, y para las exportaciones y los precios al 5% de significación. Se puede además apreciar que todos los coeficientes tienen los signos esperados. Para el caso de la variable principal, la ayuda, el parámetro estimado es negativo y significativo, vale decir existe un efecto desplazamiento entre el ahorro doméstico y los flujos de ayuda.

El test de cointegración consiste en la aplicación del test de raíz unitaria a los residuos de la ecuación estimada. En este caso se rechaza la hipótesis nula de que LAHDO, LAYUDA, LPIBPER, LIPC(-1) y LEXPOR no estén cointegrados, a un nivel de significación del 5%.

### 5.2.2 El Modelo de Corrección de Errores

Si se rechaza la hipótesis nula de no cointegración de las variables, entonces se ha encontrado un conjunto de variables explicativas que están cointegradas con la variables dependiente. Si las series están cointegradas, entonces se puede utilizar el modelo de corrección de errores para

<sup>15</sup> Véase Rana y Dowling (1988).

modelar los datos, donde los errores de la ecuación estimada entran como una variable dependiente.

El modelo de corrección de errores propuesto por Engle y Granger, con rezagos en todas las variables,<sup>16</sup> puede ser escrito en el presente caso de la siguiente manera:

$$(10) \quad \text{DLAHD}O_t = \alpha_0 + \alpha_1(\text{DLAYUDA}_t) + \alpha_2(\text{DLAYUDA}_{t-1}) + \alpha_3(\text{DLPIBPER}_t) + \alpha_4(\text{DLPIBPER}_{t-1}) + \alpha_5(\text{DLIPC}(-1)_t) + \alpha_6(\text{DLIPC}(-1)_{t-1}) + \alpha_7(\text{DLEXPOR}_t) + \alpha_8(\text{DLEXPOR}_{t-1}) + \alpha_9\text{EC}_{t-1},$$

donde una D delante la variable significa la primera diferencia de la misma, y EC es el término de corrección de errores, es decir los residuos de la ecuación cointegrada (9). Como podía esperarse, algunas de las variables del modelo (10) fueron excluidas de nuestra versión final por no ser significativas.

El cuadro 9 muestra los resultados de la estimación del modelo de corrección de errores. Todas variables toman los signos esperados. Una vez más queda comprobada la hipótesis del desplazamiento del ahorro por los flujos de ayuda externa. Algo que no deja de sorprender es que si bien la inflación tiene el impacto negativo esperado, es la única variable que no tiene significación importante.

**Cuadro 9. Modelo de Corrección de Error para el Ahorro Boliviano**

Regresor	Variable Dependiente: <b>DLAHD</b> O	
	Parámetro Estimado	Estadístico-T
<b>DLAYUDA<sub>t</sub></b>	-0.47	-3.40 3.42
<b>DLPIBPER<sub>t</sub></b>	3.92	-0.36 2.38
<b>DLIPC(-1)</b>	-0.009	-5.58
<b>DLEXPOR<sub>t</sub></b>	1.25	0.016
<b>EC<sub>t-1</sub></b>	-1.42	
<b>Constate</b>	0.0005	
<b>R<sup>2</sup></b>	0.78	
<b>SEE</b>	0.1495	
<b>DW</b>	2.27	

<sup>16</sup> Véase Engle y Granger (1987).

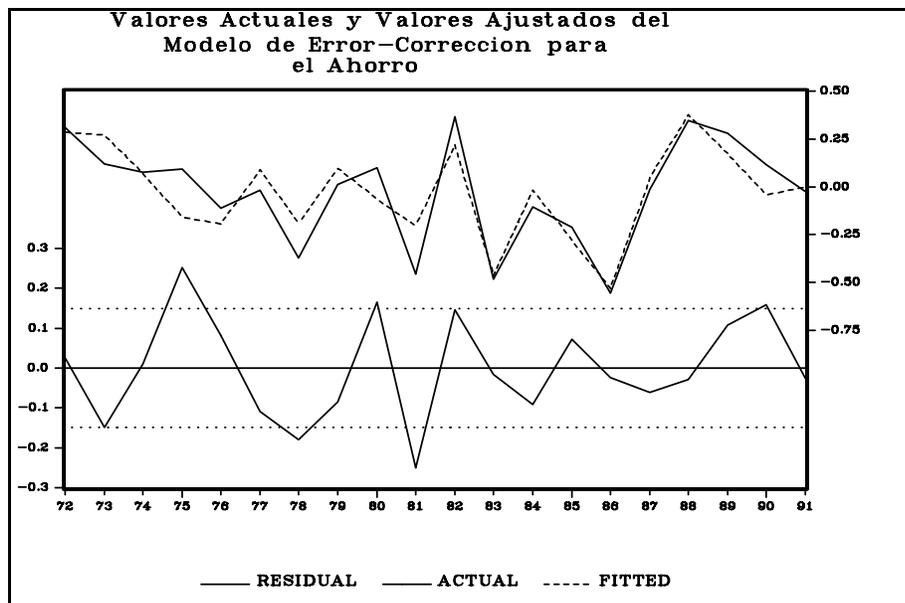
El coeficiente de determinación,  $R^2$ , es relativamente alto dada la especificación dinámica utilizada. Lo que es mas, como puede verse en el gráfico 8, los valores actuales y estimados del modelo están muy cercanos uno del otro, verificando el buen desempeño del modelo utilizado.

Los resultados de varios tests de mala especificación aplicados al modelo de corrección de errores, se reportan en el cuadro 10.

El test del Multiplicador de Lagrange (LM) testea la autocorrelación de p-ésimo orden de los residuos. El test de ARCH testea la heterocedasticidad basado en la regresión del cuadrado de los residuos con las variables explicativas y el cuadrado de sus valores. El test de RESET es el test de Ramsey para verificar si existe una mala especificación de la forma funcional. Por último el test de Jarque y Bera testea la normalidad de los residuos.

Observando las probabilidades de cada uno de los estadísticos se concluye que al nivel de significación del 5%, los test de diagnóstico no rechazan las hipótesis nulas de inexistencia de correlación serial, homocedasticidad de los residuos, especificación correcta de la forma funcional y normalidad de los residuos. En este sentido, el modelo presentado describe adecuadamente el comportamiento del ahorro en Bolivia.

**Gráfico 8. El Modelo de Corrección de Errores para el Ahorro**



**Cuadro 10. Test del Diagnóstico**

---

<b>Test</b>	<b>Estadístico-F</b>	<b>Probabilidad</b>
<b>Correlación Serial LM(1)</b>	0.94303	0.3492
<b>Correlación Serial LM(4)</b>	1.12224	0.3992
<b>Heterocedasticidad ARCH(1)</b>	0.04397	0.8364
<b>Heterocedasticidad ARCH(4)</b>	0.54377	0.7073
<b>Reset</b>	0.09720	0.9080
<b>Estadístico Jarque-Bera</b>	0.41544	0.8124

---

## **VI. Conclusiones**

La Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) es sin duda muy importante para Bolivia. Luego de la aplicación de la Nueva Política Económica (NPE) en 1985, esta asistencia se ha incrementado notablemente. En los últimos años estos flujos se han situado alrededor del 10% del PIB, y han representado más de la mitad del valor de las exportaciones nacionales. Las estadísticas muestran que la AOD per cápita en términos reales ha crecido en un 336% entre 1970 y 1991, alcanzando un máximo de \$US. 69 en 1990 (en dólares de 1980).

El mayor porcentaje de la asistencia externa proviene de fuentes bilaterales, y la mayor parte de la cooperación bilateral esta constituida por donaciones. Las agencias multilaterales otorgan principalmente crédito en términos concesionales.

La mayor parte de la cooperación que recibe Bolivia es de tipo financiero, seguida en importancia por la cooperación técnica. Los programas de apoyo a Balanza de Pagos que surgen a fines de la década del ochenta se hacen muy importantes luego del ajuste estructural de 1985. Estos flujos han disminuido los últimos dos años una vez que las reformas económicas se están consolidando. La ayuda alimentaria ha sido menos fluctuante, excepto por el notable incremento en el período 1983-1985, debido a la crisis alimentaria por la que atravesó Bolivia. Esta ayuda se ha reducido los últimos años en favor de los programas de apoyo a Balanza de Pagos.

El presente trabajo examinó si la ayuda externa y el ahorro interno son complementarios o sustitutos, y analizó la "fungibilidad" de la ayuda externa en las cuentas fiscales para el caso boliviano. Para determinar el efecto de la ayuda externa en la inversión pública, en los impuestos, y en el consumo del gobierno se dividió la cooperación internacional en donaciones y préstamos concesionales.

En las finanzas públicas, se ha encontrado que solamente una pequeña parte del incremento marginal de los impuestos se transforma en inversión, mientras que el grueso es destinado al consumo público. Los créditos concesionales presentan un claro e importante efecto positivo en la inversión y las donaciones tienen, al contrario, un fuerte sesgo en favor del consumo. Los resultados sugieren que la ayuda incrementa la inversión y el consumo, pero no existe como contrapartida una reducción en el nivel de los impuestos.

En el estudio de la hipótesis del desplazamiento del ahorro en Bolivia se utilizó una nueva metodología econométrica, asociada a la cointegración de las series de tiempo económicas no estacionarias. Se determinó que las variables que explican el comportamiento del ahorro interno en Bolivia son el ingreso per cápita, la inflación desfasada en un período, las exportaciones y la ayuda externa. Aplicando el test de raíz unitaria se comprobó que las variables del modelo siguen procesos estadísticos no estacionarios; estas series son integradas de orden uno,  $I(1)$ . Mediante el test de causalidad de Granger, se llegó a la conclusión de que la tasa de interés real no predice el comportamiento del ahorro. A través de un modelo de corrección de errores se encontró un negativo y significativo impacto de la asistencia externa en el ahorro interno. Este resultado confirmaría la hipótesis del desplazamiento en el caso boliviano.

A lo largo de la investigación se ha demostrado la trascendencia que tienen para la economía boliviana los flujos de cooperación internacional, lo importantes que resultan en la inversión pública, y el efecto desplazamiento que ejercen sobre el ahorro interno. Estos resultados plantean la vulnerabilidad de la economía ante una eventual reducción de la ayuda externa.

# A N E X O 1

## Inversión Pública

LS // Dependent Variable is INVPUB  
 Date: 4-08-94 / Time: 19:37  
 SMPL range: 1972 - 1991  
 Number of observations: 20  
 Convergence achieved after 10 intearitions

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-7090.0855	27584.694	-2.570297	0.8004
PIB(-1)	0.1755941	0.2260362	0.7768404	0.4486
INVPUB	-0.5017136	0.2909711	-1.7242731	0.1039
AR(-1)	0.7689842	0.2293619	3.3527109	0.0040
R-squared	0.063081	Mean of dependent var		9892.950
Adjusted R-squared	0.474612	S.D. of dependent var		2842.545
S.E. of regression	2060.380-	Sum of squared resid		67922678
Log. likelihood	178.7603	F-statistic		6.721251
Durbin-Watson stat	1.481140	Prob (F-statistic)		0.003815

## Impuestos

LS // Dependent Variable is IMPGOB  
 Date: 4-08-94 / Time: 19:39  
 SMPL range: 1972 - 1991  
 Number of observations: 20  
 Convergence achieved after 9 intearitions

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-30298.832	17158.907	-1.7657787	0.0965
PIB	0.2798235	0.1400691	1.9977540	0.0630
IMPGOB	0.2319451	0.1057628	2.1930687	0.0434
AR(-1)	-0.7689214	0.1499605	5.2475227	0.0001
R-squared	0.820632	Mean of dependent var		9739.112
Adjusted R-squared	0.787000	S.D. of dependent var		3393.087
S.E. of regression	1565.974	Sum of squared resid		39236383
Log. likelihood	-173.2726	F-statistic		24.40066
Durbin-Watson stat	1.779413	Prob (F-statistic)		0.000003

### Gasto Administrativo

LS // Dependent Variable is GASCIV  
 Date: 4-08-94 / Time: 19:41  
 SMPL range: 1972 - 1991  
 Number of observations: 20  
 Convergence achieved after 6 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	5242.1009	5357.9895	0.975095	0.3432
GASCIV(-1)	0.3459799	0.6422427	0.53870591	0.5971
AR(-1)	-0.6084993	0.5446644	1.1172003	0.2794
R-squared	0.630228	Mean of dependent var		7753.347
Adjusted R-squared	0.586725	S.D. of dependent var		1424.799
S.E. of regression	915.9531	Sum of squared resid		14262490
Log. likelihood	-163.1529	F-statistic		14.48712
Durbin-Watson stat	2.060941	Prob (F-statistic)		0.000213

### Gasto Social

LS // Dependent Variable is GASOC  
 Date: 4-08-94 / Time: 19:42  
 SMPL range: 1972 - 1991  
 Number of observations: 21  
 Convergence achieved after 4 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-4023.7713	7463.5687	-0.5391216	0.5972
PIB	-3.5392879	65.359124	-0.0541514	0.9575
IMPGOB(1)	0.0753409	0.0445368	1.6916550	0.1101
CREPIB	56.503041	92.210918	0.6127587	0.5486
AR(-1)	0.4757495	0.2387871	1.9923580	0.0637
R-squared	0.469641	Mean of dependent var		4342.244
Adjusted R-squared	0.337051	S.D. of dependent var		1276.239
S.E. of regression	1039.135	Sum of squared resid		17276841
Log. likelihood	-172.8114	F-statistic		3.542058
Durbin-Watson stat	1.925089	Prob (F-statistic)		0.029779

## A N E X O 2

### Multiplicadores

Impacto sobre las finanzas públicas de los préstamos concesionales y las donaciones

A<sub>1</sub> = Préstamos Concesionales

A<sub>2</sub> = Donaciones

---

$\delta G_c / \delta T = \beta_2 \rho_1$	= 0.4125
$\delta G_c / \delta A_1 = \beta_2 \rho_2$	= 0.0715
$\delta G_c / \delta A_2 = \beta_2 \rho_3$	= 0.715
$\delta G_s / \delta T = \rho_1 (1 - \beta_2)$	= 0.3375
$\delta G_s / \delta A_1 = \rho_2 (1 - \beta_2)$	= 0.0585
$\delta G_s / \delta A_2 = \rho_3 (1 - \beta_2)$	= 0.585
$\delta I_g / \delta T = \beta_8 (1 - \rho_1)$	= 0.15
$\delta I_g / \delta A_1 = \beta_8 (1 - \rho_2)$	= 0.522
$\delta I_g / \delta A_2 = \beta_8 (1 - \rho_3)$	= -0.18
$\delta T / \delta A_1 = -\beta_6 (1 - \rho_1) (1 - \rho_2)$	= -0.0391
$\delta T / \delta A_2 = -\beta_6 (1 - \rho_1) (1 - \rho_3)$	= 0.0135

---

**ANEXO 3: Asistencia Externa por Donante (millones de dólares)**

AÑOS	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<b>BILATERAL</b>																							
AUSTRALIA	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	0,01	-	-	0,01	-	-	-	0,01	-	-	-	-
AUSTRIA	0,10	0,06	0,01	0,12	0,20	0,06	0,63	0,60	0,61	1,43	0,40	0,44	0,20	0,18	0,12	0,08	0,08	0,14	0,16	1,47	0,71	0,82	-
BELGICA	0,19	0,19	0,16	0,33	0,68	0,55	0,77	2,58	3,83	4,87	1,53	3,58	2,95	2,77	2,63	1,55	2,37	2,04	2,84	1,59	7,06	5,89	14,24
CANADA	-	-	-	0,48	0,95	0,34	0,05	0,05	0,94	1,24	0,89	1,23	7,25	4,34	9,73	2,18	3,79	2,10	4,13	3,20	7,87	11,45	4,74
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,96	1,04	0,27	-
DINAMARCA	1,30	-	0,02	0,42	0,47	2,27	1,23	4,67	1,81	0,20	3,11	0,43	1,79	2,50	1,10	4,79	0,83	2,34	2,30	1,41	0,89	1,45	0,51
FINLANDIA	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,11	0,10	0,13	0,04	0,14	0,01	0,05	0,03	-
FRANCIA	0,40	0,20	-	-	-	-	-0,30	-0,04	0,75	3,00	2,08	2,68	1,11	2,76	2,81	2,80	3,77	2,35	3,33	3,64	11,19	16,59	3,20
ALEMANIA	3,16	2,17	2,62	3,28	7,57	12,76	19,99	12,06	12,48	19,28	21,54	28,45	10,09	10,60	9,67	11,33	18,78	31,05	29,65	48,57	57,37	80,92	46,94
IRLANDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	0,01	0,02	-	-	-
ITALIA	0,02	0,02	0,31	0,20	0,25	0,31	0,24	0,68	0,26	0,23	0,08	0,40	0,76	0,70	2,53	2,83	11,72	6,95	12,63	47,39	35,92	34,87	28,49
JAPON	0,22	0,58	0,36	0,73	0,83	2,27	2,54	7,65	14,47	21,87	19,16	31,20	29,82	34,70	29,63	22,61	23,79	53,81	35,33	92,88	102,12	63,82	82,50
HOLANDA	0,08	0,11	0,31	0,35	0,58	1,00	1,11	2,20	1,53	2,00	3,15	2,65	2,75	9,02	7,48	4,83	11,50	13,68	22,35	36,37	30,89	38,43	31,32
NORUEGA	-	-	-	-	0,02	0,01	-	-	-	-	0,29	0,32	0,37	1,35	2,02	1,41	2,18	2,23	2,44	1,69	2,54	3,06	2,37
ESPAÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,60	5,23	19,90	19,90	18,13
SUECIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,82	0,21	0,95	1,23	1,01	1,35	0,51	0,24	2,07	4,12	12,06	9,52	9,43
SUIZA	0,11	0,19	0,65	0,53	0,59	0,77	1,31	1,54	1,88	3,01	3,32	1,67	0,77	2,43	4,17	3,61	10,50	16,23	19,42	14,35	17,33	17,62	9,97
REINO UNIDO	0,18	0,32	0,07	0,20	0,82	0,83	1,11	2,55	2,03	1,85	2,65	2,13	1,71	1,74	1,74	1,84	2,86	2,76	5,26	8,32	5,35	7,89	3,05
EE.UU.	20,00	20,00	38,00	11,00	24,00	11,00	17,00	23,00	45,00	46,00	40,00	23,00	30,00	58,00	36,00	64,00	103,00	77,00	70,00	74,07	87,47	129,51	165,70
<b>TOTAL</b>	<b>25,76</b>	<b>23,84</b>	<b>42,51</b>	<b>17,64</b>	<b>36,98</b>	<b>32,17</b>	<b>45,68</b>	<b>57,56</b>	<b>85,59</b>	<b>105,28</b>	<b>99,02</b>	<b>98,40</b>	<b>90,52</b>	<b>132,45</b>	<b>110,76</b>	<b>125,31</b>	<b>195,81</b>	<b>212,99</b>	<b>217,67</b>	<b>348,29</b>	<b>399,76</b>	<b>442,04</b>	<b>420,59</b>
<b>MULTILATERAL</b>																							
AID	1,87	3,79	2,08	1,85	10,55	8,62	3,92	3,50	1,99	3,26	1,48	14,52	11,35	3,75	1,69	1,70	2,97	39,86	86,67	77,50	48,65	48,32	54,46
BID	2,86	1,56	4,02	6,84	7,70	8,39	10,15	24,49	30,22	32,58	31,52	44,11	39,62	20,39	37,61	37,18	73,45	28,17	10,80	11,95	60,40	25,08	62,01
BIRF	-	-	-	-	-	-	0,14	0,58	0,73	1,48	1,14	1,11	0,85	0,25	0,16	0,37	-	-	0,58	1,04	-	-	-
EDF	0,09	-	0,32	0,10	1,67	0,99	0,20	0,61	0,85	1,81	1,16	1,31	0,05	5,06	12,27	17,13	20,95	17,66	18,81	10,60	25,50	19,92	-
FIDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,26	0,13	0,72	0,55	4,29	2,31	3,24	10,47	4,92	5,30	4,37	1,86
FAO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,25	0,15	0,38
FMI	-	-	-	-	-	-	-	-	19,16	-	26,95	0,24	-	-	-3,15	-5,04	12,79	-9,31	20,83	52,94	27,81	30,30	51,00
FNUDC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39	0,16	0,47	2,44	4,07
FNUAP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,02	0,95	1,21	1,06	1,46
FRNUERN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,30	0,60	-
IICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	-	0,56
PNUD	1,49	2,65	3,09	3,26	2,62	3,48	3,33	2,20	2,60	4,76	3,75	5,33	3,91	2,87	2,70	7,64	6,97	8,35	4,90	13,29	9,59	13,15	5,69
UNTA	0,22	0,19	0,14	0,19	0,38	0,11	0,16	0,25	0,40	0,62	0,23	0,33	0,55	0,97	0,59	0,84	0,89	3,21	0,80	1,25	1,42	1,50	-
UNICEF	0,10	0,47	0,21	0,38	0,37	1,00	0,40	0,83	0,56	0,61	0,65	0,44	0,52	1,59	3,40	3,27	1,92	2,99	2,11	3,08	4,14	4,97	1,04
HABITAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,36	-
UNDCP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	0,44	0,92
UNESCO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,03	0,05
ONUDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	0,14	0,37	0,18
OMS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,01	1,16	1,38	1,87
OEA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,40	0,40	0,22	0,18	0,21
OIM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,16	0,40	1,09	0,94
UNIFEM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	0,06	0,12	0,01
PMA	0,25	1,08	-0,63	0,67	1,43	1,03	1,02	2,50	3,04	5,76	2,74	1,72	2,80	3,52	4,55	5,30	5,22	9,36	13,60	11,90	7,02	5,80	8,01
UNHCR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	-	-	-	-	-	-	0,06	0,15	-
OTROS	0,04	0,03	0,12	0,09	0,10	0,76	1,69	1,00	0,78	0,43	1,34	0,99	0,63	0,78	0,79	1,02	0,54	1,09	2,00	3,05	3,08	3,81	3,30
AGENCIAS ARABES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,82	0,54	1,05	0,54	1,23	-0,43	-0,16	1,39	2,06	0,44	0,45
<b>TOTAL</b>	<b>6,92</b>	<b>9,77</b>	<b>9,35</b>	<b>13,38</b>	<b>24,82</b>	<b>24,38</b>	<b>21,01</b>	<b>35,96</b>	<b>60,33</b>	<b>51,31</b>	<b>70,96</b>	<b>71,18</b>	<b>60,95</b>	<b>41,15</b>	<b>61,70</b>	<b>74,93</b>	<b>127,58</b>	<b>104,46</b>	<b>174,79</b>	<b>198,60</b>	<b>199,44</b>	<b>166,07</b>	<b>199,61</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>32,68</b>	<b>33,61</b>	<b>51,86</b>	<b>31,02</b>	<b>61,80</b>	<b>56,55</b>	<b>66,69</b>	<b>93,52</b>	<b>145,92</b>	<b>156,59</b>	<b>169,98</b>	<b>169,58</b>	<b>151,47</b>	<b>173,60</b>	<b>172,46</b>	<b>200,24</b>	<b>323,39</b>	<b>317,45</b>	<b>392,46</b>	<b>546,89</b>	<b>599,20</b>	<b>608,11</b>	<b>620,20</b>

FUENTE: BID - OECD - PNUD - BCB



## ANEXO 4

**Valor Total de los Alimentos Donados**  
(En miles de dólares EE.UU.)

AÑO	PL - 480			PMA	CEE	OTRAS FUENTES(1)	TOTAL
	TITULO I	TITULO II	TITULO III				
1955		16.000					16.000
1956		2.700					2.700
1957		4.000					4.000
1958							0
1959		400					400
1960		200					200
1961		2.800					2.800
1962		3.400					3.400
1963		16.100					16.100
1964		13.400		360			13.760
1965		3.900		360			4.260
1966		6.300		428			6.728
1967		1.500		1.104			2.604
1968		8.300		428			8.728
1969		9.400		428			9.828
1970		3.600		428			4.028
1971		6.900		624			7.524
1972		4.400		1.206			5.606
1973		10.300		1.206			11.506
1974		8.300		1.080			9.380
1975		5.100		1.498			6.598
1976		6.200		1.736			7.936
1977		7.900		3.094			10.994
1978		16.500	10.800	3.272			30.572
1979		19.000	17.000	3.272			39.272
1980		7.402	12.300	3.272			22.974
1981		9.034		3.103			12.137
1982		9.246	10.000	2.365			21.611
1983		7.547	32.400	7.304		840	48.091
1984		8.016	10.000	3.780	6.610	3.950	32.356
1985	19.762	8.867		4.376	6.610	3.950	43.565
1986		11.550	20.000	6.872		416	38.838
1987		11.326	19.931	8.956			40.213
1988		14.515	19.694	8.507			42.716
1989		10.820	16.785	9.479			37.084
1990		13.080	19.838	7.195	7.202		47.314
1991			16.278	7.350	7.470		31.098
1992			22.227	8.661	7.500		38.388
<b>TOTAL</b>	<b>19.762</b>	<b>288.003</b>	<b>227.253</b>	<b>101.744</b>	<b>35.392</b>	<b>9.156</b>	<b>681.310</b>

Fuente: USAID, PMA, OFINAAL.

Nota: (1) Comprende sólo los gobiernos de Canadá, España y Francia.

**ANEXO 5**  
**Bolivia: Cuentas Nacionales 1970 - 1991**  
**(Bolivianos de 1980)**

Crédito Concesional	Total Ayuda	Impuestos Gobierno	Ingresos Gobierno	Gasto Civil	Gasto Social	Inversión Pública	Inversión Privada	Import.	Export.	PIB	Crecimiento PIB	Población (miles)	Tasa Matriculación Primaria	Ahorro	Tasa de Interés Real(P)	IPC
1327,3	2123,2	7015,4	7176,3	5331,2	2520,4	7123	5614	22292	23877	83838	5,06	4062	76	16768,0	5,77	0,04
1156,7	2164,6	6614,1	7039,8	6300,2	2978,4	8281	5747	25413	26635	88083	5,06	4149	76	18762,0	6,44	0,04
2255,1	3198,9	7057,2	7333,3	6138,5	2914,5	9040	6736	28181	29410	95101	7,97	4238	78	25582,0	-10,98	0,06
748,0	1691,2	9153,6	9530,6	6431,2	1912,1	6168	9260	28747	32713	100559	5,74	4329	80	28860,0	-18,35	0,32
1944,6	2835,6	11618,2	12112,8	6202,7	3466,3	5911	10853	25875	32386	103515	2,94	4422	82	31158,0	-20,83	0,63
1363,4	2375,3	11975,4	12843,8	6718,4	3878,1	8237	11875	30903	30961	111083	7,31	4517	87	34214,0	4,40	0,08
1381,0	2676,5	13664,6	14083,5	7682,2	4222,9	11600	9381	30761	34292	116209	4,61	4613	89	30563,0	4,98	0,04
1969,9	3536,7	13676,0	14291,9	9019,3	3327,3	13961	8362	30496	33603	121986	4,97	4709	89	30009,0	0,26	0,08
3162,5	5120,0	13417,7	13902,2	8639,7	4785,1	17318	7466	31710	32598	124490	2,05	4808	88	20665,0	-2,41	0,10
2292,0	4882,4	10948,0	11352,9	8730,4	4810,1	14340	8713	31337	33106	124656	0,13	4908	87	20942,0	-23,17	0,20
2205,8	4643,7	10745,5	11603,4	9897,1	5648,2	9059	8455	24795	31521	122946	-1,37	5010	84	23114,0	-4,79	0,47
2593,0	4245,2	9579,2	11266,7	9743,2	4794,7	8057	9028	28990	32534	124083	0,92	5115	86	14642,0	-1,70	0,32
1926,6	3647,4	5411,5	5696,4	8695,5	3141,1	9733	2416	20839	31522	118674	-4,36	5222	86	21124,0	-66,71	1,24
1069,5	4207,1	2777,8	3015,9	9373,4	2054,5	7237	3123	18122	32238	113378	-4,46	5331	88	13038,0	-66,16	2,76
1200,4	3995,8	2535,7	2716,0	7092,2	4744,4	8463	3009	22788	30044	112696	-0,60	5442	87	11720,0	-89,46	12,81
1961,5	4688,0	7020,1	8013,5	6472,7	5363,9	10110	3694	27419	26660	111608	-0,97	5556	91	9486,7	-97,46	117,50
3149,0	8188,3	7356,8	10251,6	5901,8	4999,5	6910	7640	32804	29698	108828	-2,49	5672	87	5441,4	-19,63	2,76
2291,2	7379,2	10239,1	11266,4	5485,8	6163,7	9279	5985	35399	27935	111659	2,60	5790	91	5359,6	19,93	0,15
4088,8	9643,1	11254,9	11657,2	6905,2	4617,4	10325	5313	30087	29703	114963	2,96	5911	81	7587,6	5,18	0,16
4975,8	10895,9	10758,1	12448,7	7624,0	5400,0	10714	5429	31539	33312	118221	2,83	6034	76	10049,0	3,62	0,15
4998,8	11689,8	11986,0	12847,4	9135,5	5656,7	9899	5557	34504	38292	121316	2,62	6160	75	11282,0	2,07	0,17
5415,3	11051,7	13606,9	16171,6	9178,2	6308,2	11498	5629	39263	39440	126341	4,14	6289	75	10992,0	3,95	0,21

Fuente: O.E.C.D. - FMI - BCB - INE - Müller & Asociados

## **BIBLIOGRAFIA**

BHAGWATI, Jagdish. 1965 La Economía de los Países Subdesarrollados. Ediciones Guadarrama, S.L. - Madrid, 1965.

CHENERY, H. y BRUNO, M. 1962. "Development Alternatives in an Open Economy: the Case of Israel". Economic Journal. Vol. 77. No. 285.

CHENERY, H. y STROUT, W. 1966. "Foreign Assistance and Economic Development". American Economic Review. Vol. 66.

ENGLE, Robert y GRANGER, C. 1987. "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing". Long-Run Economic Relationships. Readings in Cointegration. Oxford University Press. Great Britain. 1991.

GRANGER, C. y NEWBOLD P. 1974. "Spurious Regressions in Econometrics". Journal of Econometrics. Volumen 2.

GREENE, William H. 1993. Econometric Analysis. New York-USA.

GRIFFIN, K. 1970. "Foreign Capital, Domestic Savings and Economic Development". Oxford Bulletin of Economics and Statistics. Vol. 42.

GRIFFIN, K. y ENOS, J. 1970. "Foreign Assistance, Objectives and Consequences". Economic Development and Cultural Change. vol. 18.

HAAVELMO, T. 1963. "Comment on Wassily Leontief: The Rate of Long-Run Economic Growth and Capital Transfers from Developed to Underdeveloped Areas". Paper preparado para "Study Week on Economic Approach to Development Planning", Octubre.

HELLER, Peter. 1975. "A Model of Public Fiscal Behavior in Developing Countries: Aid, Investment, and Taxation". American Economic Review. Volumen 3.

KHAN, Ali y GANG, Ira. 1989. "Foreign aid, taxes, and public investment". Journal of Development Economics. No. 34 (1991). North-Holland.

MAVROTAS, George. 1993. "Testing the Impact of Aid on Savings: Non-Stationary Series, Spurious Regressions and New Empirical Evidence". Development Studies Working Papers. No.60. Centro Studi Luca d'Agliano-Queen Elizabeth House, Abril.

MELLER, Patricio. 1988. "América Latina y la Condicionalidad del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial". Colección Estudios CIEPLAN No.23, Santiago, marzo, (195-237).

MOSLEY, Paul, HUDSON, John y HORREL, Sara, 1987. "Aid, The Public Sector and The Market in Less Developed Countries". The Economic Journal. No. 97, Septiembre. Great Britain.

OECD.1991. Development Co-operation, Paris: OECD. (y varias otras publicaciones).

PRUDENCIO, Julio. 1993. " El Impacto de las Donaciones Alimentarias en Bolivia," en ILDIS-MCTH, Autosuficiencia o Inseguridad Alimentaria: El Rol de los Alimentos Donados en Bolivia. La Paz - Bolivia.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 1993. Cooperación para el Desarrollo. La Paz - Bolivia.

RANA B., Pradumna y DOWLING, Malcolm. 1988. "The Impact of Foreign Capital on Growth: Evidences from Asian Developing Countries". The Developing Economies. Volumen XXVI. No.1, Marzo.

ROSESTEIN-RODAN, P.N. 1961. "International Aid for Underdeveloped Countries". Review of Economics and Statistics. Vol. 43.