

Distr.
RESTRINGIDA
LC/R.904
29 de noviembre de 1990
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLES

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: FINANCIAMIENTO DE LAS INVERSIONES
RELACIONADAS CON LOS RECURSOS HIDRICOS EN
EL DECENIO DE 1980 */

*/ El presente documento fue preparado por la Unidad de Recursos Hídricos de la División de Recursos Naturales y Energía de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

90-7-1226

INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
I. EL CLIMA DE INVERSION EN LOS AÑOS OCHENTA	3
II. EL FINANCIAMIENTO DE LAS INVERSIONES EN LOS AÑOS OCHENTA	7
A. PRODUCCION DE ENERGIA HIDROELECTRICA	7
1. Necesidades de financiamiento: expectativas futuras	7
2. Financiamiento de la inversión	9
B. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO AMBIENTAL	15
1. Necesidades de financiamiento: expectativas futuras	17
2. Financiamiento de las inversiones	19
C. RIEGO	24
1. Necesidades de financiamiento: expectativas futuras	26
2. Financiamiento de las inversiones	28
III. FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LAS INVERSIONES PARA PROYECTOS DE RECURSOS HIDRICOS	32
A. FUENTES NACIONALES DE FINANCIAMIENTO	34
1. Ingresos operacionales	34
2. Contribuciones gubernamentales	37
3. Crédito interno	43
4. Contribuciones no monetizadas de los usuarios	45
5. Financiamiento concedido por proveedores	46

B. FUENTES EXTERNAS DE FINANCIAMIENTO	46
1. Préstamos de los bancos multilaterales de desarrollo	48
2. Inversión extranjera directa	54
3. Financiamiento concedido por proveedores .	55
4. Cooperación técnica del sistema de las Naciones Unidas	55
5. Asistencia bilateral	57
IV. CONCLUSIONES	59
Notas	62

INTRODUCCION

En este informe se analiza desde un punto de vista crítico el financiamiento de las inversiones realizadas en los principales sectores relacionados con el agua en los países de América Latina y el Caribe. Se ha señalado en forma persistente que la falta de recursos financieros constituye una de las trabas más serias que enfrentan muchos países de la región cuando se trata de desarrollar y utilizar sus recursos hídricos. Por otra parte, es importante, en este tema, examinar la posible relación del actual sistema de financiamiento con el rendimiento generalmente mediocre de muchos proyectos puestos en práctica en la región durante la pasada década, con la escasa eficiencia en la utilización del agua y la energía, y con los problemas de medio ambiente asociados a muchas de las actividades realizadas. Además han surgido dudas respecto de su real viabilidad económica de éstas, dadas las bajas tasas de retorno y la dependencia de los subsidios estatales que caracterizan a muchos proyectos.

El acelerado crecimiento demográfico y el desarrollo económico y social de América Latina y el Caribe hasta 1982 fueron acompañados por una intensificación notable en el uso de los recursos hídricos. A partir de 1970, la producción hidroeléctrica creció a una tasa promedio anual de 8.5%, las zonas de riego aumentaron en 2.4% anual y hubo considerables progresos en lo que se refiere a la ampliación del suministro de agua potable y los servicios de saneamiento.^{1/}

Este mayor uso se apoyó en considerables inversiones en infraestructura y en proyectos productivos relacionados con el agua. Durante los años ochenta, y particularmente tras la recesión económica de 1982-1983, la inversión en proyectos relacionados con el agua ha sido, en la mayoría de los países, muy inferior a la esperada a principios de la década, y también a la del decenio de 1970.

El financiamiento de las inversiones relacionadas con el agua se obtiene tanto de los sectores público y privado de los países de la región como de inversiones y créditos extranjeros. Entre las fuentes nacionales de fondos de inversión se cuentan los ingresos de las empresas proveedoras de los servicios, los aportes o subsidios gubernamentales, el crédito de la banca comercial nacional, el financiamiento de proveedores y, en menor grado, los aportes no monetizados de los usuarios. Las principales fuentes

externas incluyen préstamos de las instituciones multilaterales de desarrollo, créditos de bancos comerciales, financiamiento de proveedores, inversión extranjera directa y, en menor medida, la cooperación técnica del sistema de las Naciones Unidas y de otras fuentes multilaterales y bilaterales. Los niveles de financiamiento obtenidos y la participación de cada una de estas fuentes en el monto global ha variado en los últimos años, a medida que decrecía el total disponible.

A partir de la información existente, no es posible hacer estimaciones detalladas de la magnitud total de las inversiones en actividades relacionadas con el agua. Este artículo aspira a reunir datos de fuentes dispersas, como un primer intento de definir con mayor exactitud cuáles han sido históricamente los niveles y fuentes de inversión y de señalar necesidades futuras. Un indicador de fácil acceso es la proporción de la deuda externa de los países de la región vinculada a proyectos en esta esfera. Por ejemplo, la deuda externa acumulada por las empresas de electricidad, casi toda ella destinada a la producción de energía hidroeléctrica, se calcula actualmente en 48 000 millones de dólares y, en 1989, equivalía a aproximadamente 11.5% del total de la deuda externa de la región.2/

I. EL CLIMA DE INVERSION EN LOS AÑOS OCHENTA */

Los ochenta se iniciaron con buenos augurios para los países de América Latina y el Caribe. Los ingresos alcanzaron su nivel histórico más elevado en 1980 y 1981. A tales puntos culminantes le sucedieron, sin embargo, fuertes caídas en la actividad económica entre 1982 y 1983 (véase el cuadro 1). En consecuencia, durante el período 1980-1988, el crecimiento económico anual dentro de la región fue en promedio de tan solo 1.3%, tasa inferior a la del crecimiento demográfico, de manera que el ingreso per cápita ha disminuido.^{3/} Al mismo tiempo, los ingresos fiscales se han estancado y en algunos países incluso se han reducido en términos reales.

La crisis financiera y las restricciones presupuestarias que imperan en la mayoría de los países latinoamericanos y caribeños, a causa de la recesión económica, han traído consigo una reducción considerable de la disponibilidad de nuevas inversiones. No sólo ha disminuido muchísimo la afluencia de capitales foráneos en la mayoría de los países, sino también se han incrementado en forma considerable las salidas de capital al exterior, motivadas por el servicio de la deuda externa y también por la falta de confianza en las políticas económicas nacionales. La transferencia neta de recursos al exterior aumentó de 18 700 millones de dólares en 1982 a 28 300 millones de dólares en 1988.^{4/} El saldo negativo de la cuenta de capitales externos, junto a las elevadas tasas de interés y al aumento considerable en los costos de la edificación y el equipamiento, han llevado a una significativa reducción del financiamiento disponible para inversiones en general y, en especial, para proyectos con uso intensivo de capital, característicos del sector hídrico. En México, por ejemplo, se calcula que las inversiones en infraestructura hidráulica cayeron en términos reales en aproximadamente 82% entre 1981 y 1989.^{5/}

*/ Salvo indicación en contrario, todas las cifras incluidas en el texto se expresan en dólares estadounidenses, a precios constantes de 1985. Con este fin, las magnitudes correspondientes han sido inflacionadas/deflacionadas por el United States Capital Equipment Price Index (índice de precios de bienes de capital de los Estados Unidos).

Cuadro 1

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR
HABITANTE, A PRECIOS CONSTANTES DE MERCADO, 1970-1988

(dólares a precios de 1980)

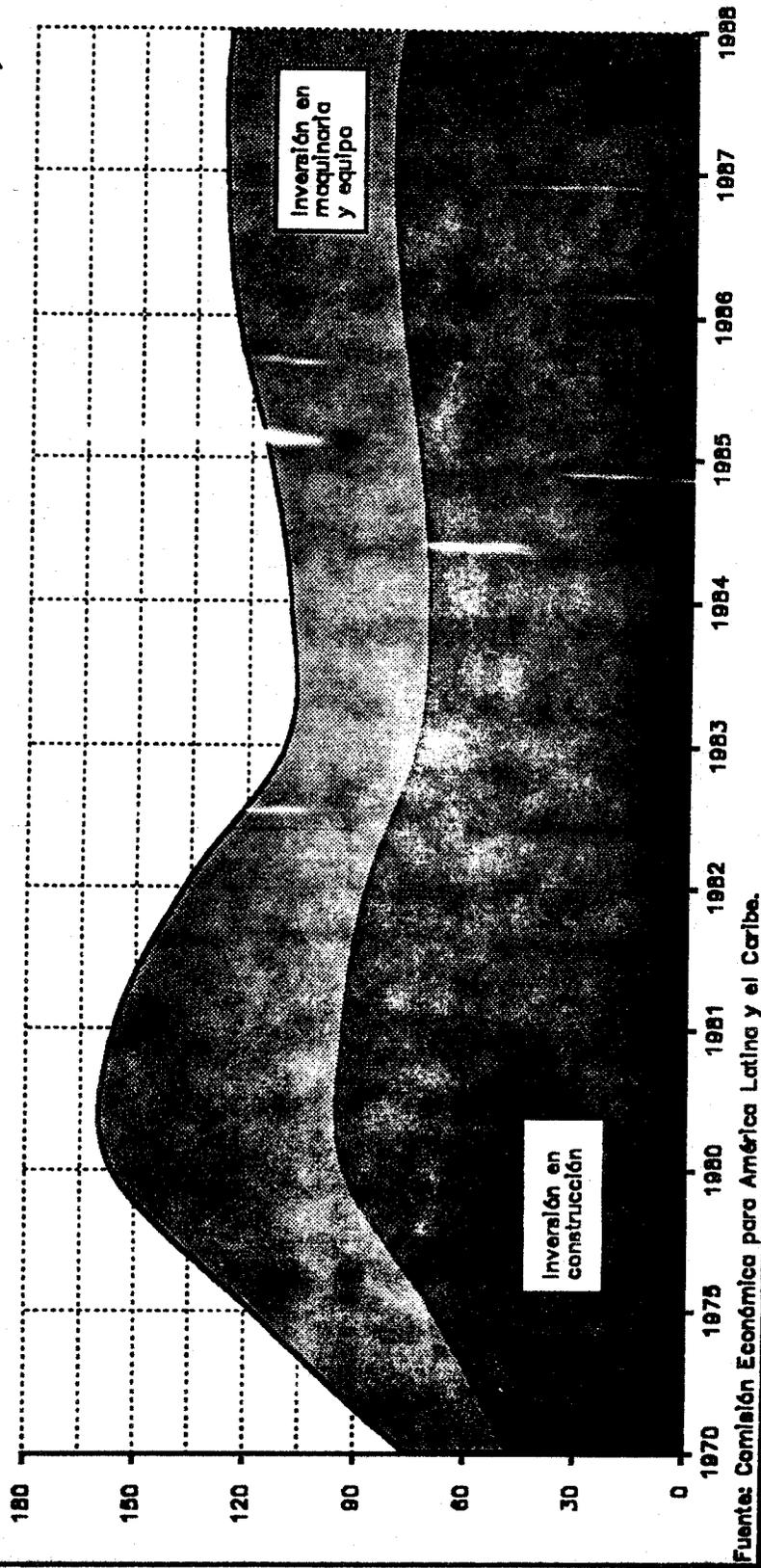
País	1970	1975	1980	1985	1988
Argentina	2 748.5	2 905.9	3 009.8	2 456.9	2 465.9
Barbados	2 725.9	2 674.8	3 406.8	3 277.1	3 601.6
Bolivia	690.6	808.6	786.4	617.6	579.6
Brazil	1 111.8	1 595.8	2 010.5	1 903.2	1 983.9
Chile	2 120.4	1 769.6	2 314.2	2 101.7	2 376.6
Colombia	896.5	1 048.8	1 207.1	1 232.3	1 362.5
Costa Rica	1 200.8	1 403.0	1 552.1	1 354.6	1 423.9
Ecuador	754.7	1 200.5	1 414.5	1 403.6	1 427.6
El Salvador	719.6	821.0	772.8	663.2	658.2
Guatemala	856.3	978.4	1 127.9	924.6	914.4
Guyana	653.2	708.3	611.7	457.5	424.5
Haití	193.2	211.5	253.7	220.7	209.7
Honduras	558.6	574.1	681.8	586.5	604.8
Jamaica	1 602.0	1 569.0	1 213.6	1 105.6	1 150.7
México	1 778.8	2 066.3	2 498.3	2 439.5	2 250.9
Nicaragua	973.5	1 063.5	746.8	652.9	533.4
Panamá	1 377.7	1 497.7	1 766.4	1 803.2	1 493.5
Paraguay	752.0	932.2	1 292.5	1 239.0	1 259.6
Perú	1 065.9	1 180.5	1 190.0	1 034.0	1 023.6
República Dominicana	748.4	1 011.0	1 130.2	1 092.2	1 144.9
Trinidad y Tabago	3 690.8	4 529.4	5 318.2	3 984.1	3 320.9
Uruguay	1 854.7	1 991.0	2 411.7	1 981.5	2 238.6
Venezuela	4 694.7	3 597.9	3 377.2	2 714.4	2 844.2
Promedio	1 507.9	1 739.9	2 018.7	1 858.9	1 869.2

Fuente: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Anuario estadístico para América Latina y el Caribe, Edición 1989, LC/G.1606-P, febrero de 1990, pp. 182-183.

La baja de las cifras de inversión durante los años ochenta crea un gran contraste con la experiencia vivida entre 1970 y 1980. En dicho período, la formación bruta de capital fijo aumentó en toda la región a una tasa promedio anual de 7.5% (véase el gráfico 1). En 1980, la formación de capital alcanzó su máximo nivel, pero luego cayó en más de 30% a fines de 1984.^{6/} Los niveles de inversión han experimentado un descenso que excede, en proporción, al del producto interno bruto. En 1988, la formación bruta de capital fijo estaba aún por debajo del nivel registrado a principios de los ochenta (véase el gráfico 1).

La inversión en maquinaria y equipos cayó todavía más que la inversión en construcción (véase el gráfico 1). Si en 1980, por cada dólar invertido en equipo y maquinaria se invirtieron en promedio 1.47 dólares en construcción, la relación era de 1:2.06 en 1983.^{7/} Este cambio indica que la caída en las inversiones de capital ha afectado con toda probabilidad no sólo a la construcción de nuevos proyectos, sino también a la remodelación y el mantenimiento de los sistemas ya existentes.

Gráfico 1
América Latina y el Caribe: Formación Bruta de Capital Fijo
1970-1988 (Miles de millones de dólares constantes de 1980)



Fuentes: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

II. EL FINANCIAMIENTO DE LAS INVERSIONES EN LOS AÑOS OCHENTA

A. PRODUCCION DE ENERGIA HIDROELECTRICA

La hidroelectricidad es una de las principales fuentes de energía de que disponen América Latina y el Caribe. Se calcula que el potencial hidroeléctrico utilizable de la región equivale en la actualidad a aproximadamente 35% del total mundial, u 805 800 MW, de los cuales se utiliza realmente tan solo el 9.6%.^{8/} Las alzas sucesivas de los precios del petróleo durante los años setenta realzaron el atractivo de la hidroelectricidad, y en consecuencia muchos países de la región se han embarcado en programas intensivos de desarrollo de esta modalidad energética.

De 1980 a 1987, la capacidad instalada neta para producir hidroelectricidad aumentó en América Latina y el Caribe a una tasa promedio anual de 6.5% (véase el cuadro 2), tasa sin embargo muy inferior al promedio de 10.2% anual registrado a fines de los años setenta.^{9/} La capacidad instalada se amplió en unos 27.6 millones de kW (véase el cuadro 2). El aumento correspondió en 46% sólo a Brasil; las cifras de Argentina, Paraguay y Venezuela estuvieron entre 10% y 12%.

1. Necesidades de financiamiento: expectativas futuras

De acuerdo con un estudio de la Organización Latinoamericana de Energía, si se efectúa una proyección hasta el año 2000 de las tendencias históricas en el crecimiento de la demanda de electricidad, y se supone que 70% de la capacidad productiva instalada para satisfacer esa demanda correspondería a energía hidroeléctrica, sería preciso instalar cada año más de 13 000 MW de capacidad generadora de hidroelectricidad. Para ello habría que contar con inversiones anuales superiores a 16 300 millones de dólares.^{10/} Se calcula que el grueso de ese crecimiento debería producirse en Brasil, donde entre 1986 y 1996 habría que añadir a lo ya existente una capacidad hidroeléctrica instalada de unos 17 000 MW.^{11/} La proyección supone también fuertes aumentos en la capacidad instalada de Argentina, Venezuela, Colombia y Paraguay.^{12/} A tan enorme crecimiento en la capacidad existente iría asociado, con toda probabilidad, un aumento en los costos de construcción, a medida que se fueran realizando obras nuevas y más costosas, y se prestara mayor atención a los efectos sobre el medio ambiente que producen las estructuras de control de aguas de las estaciones generadoras.

Cuadro 2

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: PLANTAS GENERADORAS DE ENERGIA
HIDROELECTRICA. CAPACIDAD INSTALADA NETA, 1980-1987

(Miles de kW)

País	1980	1987	Aumento 1980/87	Tasa promedio de crecimiento anual %
Caribe				
- Cuba	46	49	3	0.9
- Dominica	4	4	-	-
- Guyana	2	2	-	-
- Haití	50	70	20	4.9
- Jamaica	20	25	5	3.2
- República Dominicana	180	165	-15	-1.2
- San Vicente y las Granadinas	2	2	-	-
- Suriname	189	189	-	-
Subtotal	493	506	13	0.4
Centroamérica y México				
- Costa Rica	457	736	279	7.0
- El Salvador	233	233	-	-
- Guatemala	99	445	346	23.9
- Honduras	109	130	21	2.5
- México	6 063	7 780	1 717	3.6
- Nicaragua	103	103	-	-
- Panamá	298	551	253	9.2
Subtotal	7 362	9 978	2 616	4.4
América del Sur				
- Argentina	3 626	6 591	2 965	8.9
- Bolivia	265	295	30	1.5
- Brasil	27 522	40 106	12 584	5.5
- Chile	1 470	2 279	809	6.5
- Colombia	3 470	4 675	1 205	4.4
- Ecuador	226	917	691	22.2
- Paraguay	150	3 340	3 190	55.8
- Perú	1 861	2 150	289	2.1
- Uruguay	611	1 039	428	7.9
- Venezuela	2 728	5 500	2 772	10.5
Subtotal	41 929	66 892	24 963	6.9
Total	49 784	77 376	27 592	6.5

Fuente: Naciones Unidas, 1983 Energy Statistics Yearbook, Nueva York, 1985, pp. 340-348; y 1987 Energy Statistics Yearbook, Nueva York, 1989, pp. 338-346.

El crecimiento promedio anual de la capacidad instalada neta de plantas de generación hidroeléctricas en América Latina y el Caribe en los ochenta apenas excedió los 3 900 MW. La cifra es muy inferior a la necesaria para alcanzar la ambiciosa meta proyectada para el año 2000, a que ya se hizo referencia, pero similar al aumento anual registrado entre 1975 y 1980.^{13/} Se ha estimado el costo de dicha expansión en aproximadamente 34 600 millones de dólares, o poco menos de 5 000 millones de dólares al año.^{14/} Aunque es probable que el nivel de inversiones haya decrecido ahora último, tras alcanzar un punto culminante a principios de los ochenta, cabe esperar que en los años noventa haya un aumento respecto del bajo nivel actual.

2. Financiamiento de la inversión

Las grandes necesidades de capital, los extensos períodos de construcción, un componente considerable de divisas y el hecho de que todos los ingresos se generen en moneda nacional, acaban transformando cualquier proyecto que aspire a producir energía hidroeléctrica --como sucede con la mayoría de los proyectos relacionados con el agua-- en un auténtico desafío financiero. Durante la pasada década, el sector productor de energía hidroeléctrica hubo de soportar a la vez el impacto de condiciones económicas muy cambiantes y la carga de un programa de inversión diseñado en una época en la que las expectativas de crecimiento eran muy optimistas, el financiamiento externo resultaba fácilmente asequible, las tasas de interés y el endeudamiento externo eran bajos, los aportes gubernamentales y las transferencias de otros sectores se traducían en apropiados niveles de financiamiento y los precios del crudo eran elevados, evidenciando una tendencia constante al alza.

El financiamiento de las inversiones en el sector eléctrico de la mayoría de los países de América Latina y el Caribe se ha apoyado tradicionalmente en el crédito externo, las transferencias fiscales y las transferencias de otros sectores, principalmente de las empresas estatales del petróleo (véase el cuadro 3). La participación, en el financiamiento de las inversiones, de los fondos derivados de los ingresos de las empresas ha sido tradicionalmente muy reducida (véase el cuadro 3).^{15/} Con la recesión económica, la afluencia del crédito externo disminuyó casi a cero y las medidas de austeridad redujeron las transferencias gubernamentales. Simultáneamente, en muchos países la elevada inflación hizo aumentar en forma considerable los costos de la construcción, mientras las políticas antiinflacionarias bajaron en términos reales los niveles arancelarios. Hubo una generalizada caída en los ingresos a la que contribuyeron las grandes pérdidas en la distribución de la electricidad, una gestión deficitaria y una infraestructura inadecuada.^{16/} Además, importantes devaluaciones de las monedas nacionales aumentaron el fuerte peso que representa el servicio de la deuda en el sector y se sumaron

Cuadro 3

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: FINANCIAMIENTO DE INVERSIONES
EN EL SECTOR ELECTRICO, 1983-1988

(Porcentaje)

País	Producción interna neta	Transferencias netas	Créditos netos	Aportes de fondos internos ^{a/}
Argentina	-56.2	109.8	218.8	-13.0
Brasil	-10.8	28.6	152.9	74.5
Chile	49.6	-32.5	45.0	147.5
Colombia	15.0	18.3	51.7	59.0
Ecuador	-29.7	65.3	-20.6	33.1
Honduras	44.6	21.6	48.7	67.4
México	16.1	158.8	-68.3	62.8
República Dominicana	-17.5	130.4	20.0	5.4
Venezuela	8.6	86.8	5.1	20.9

Fuente: Organización Latinoamericana de Energía, Alternativas de financiamiento del sector energético de América Latina y el Caribe - Subsector eléctrico, Quito, Noviembre de 1989, pp. 10 y 13.

^{a/} Índice de autofinanciamiento de la inversión (relación entre generación bruta de fondos internos e inversión).

al deterioro de su estructura financiera (véase el cuadro 4). La recesión contribuyó, por otra parte, al aumento del robo de electricidad y a un deterioro de la disciplina financiera, multiplicando el atraso en los pagos del suministro eléctrico. Así por ejemplo, el período que demora la recaudación de Hidroeléctrica Norpatagónica Sociedad Anónima, una empresa argentina de propiedad federal, oscila en promedio entre 76 y 100 días en los últimos años.^{17/}

La situación financiera de muchas empresas de utilidad pública se ha visto agravada además por los subsidios a las tarifas eléctricas, por aranceles especialmente bajos para promover la sustitución de la electricidad derivada de la energía hídrica por la energía derivada del combustible importado, por las políticas que promovían la exportación de bienes que hacen uso intensivo de la electricidad y por otras de tenor semejante.

Como fruto de tales medidas, los ingresos tendieron a estancarse, o incluso a disminuir en términos reales, justo en el momento en que aumentaba la necesidad de que las empresas de utilidad pública autofinanciaran tanto la deuda existente como las nuevas inversiones. En ciertos casos, el costo del servicio de la deuda de la empresa prácticamente equivale o supera, al total de sus ingresos de operación (véase el cuadro 4).^{18/} En consecuencia, a comienzos de los ochenta, los programas de inversión en el sector de energía hidroeléctrica se hicieron aun más dependientes de los subsidios y transferencias en efectivo de los gobiernos, y de créditos externos concedidos en condiciones cada vez más duras (véase el cuadro 5).

La situación financiera del sector se ha agravado aún más por otro hecho: a raíz de la recesión económica y de proyecciones deficientes respecto de la demanda energética, entre otros factores, algunos países tienen hoy un considerable exceso de capacidad de generación. Así por ejemplo, en Colombia, a partir de 1980, la capacidad instalada de generación creció a un ritmo mayor que la demanda de electricidad. Se calcula actualmente este exceso en un 22% de la capacidad instalada total, y se ha estimado en aproximadamente 1 800 millones de dólares, es decir, alrededor de 15% de la deuda externa del país. La participación de las inversiones en el sector eléctrico en la inversión pública global aumentó de 24% en 1980 a 38% en 1985.^{19/} Se estima que Colombia debe pagar alrededor de 180 millones de dólares anuales por los intereses de varias obras que, aun cuando estén terminadas son de escasa utilidad. El exceso de capacidad ha afectado negativamente la situación financiera de algunas empresas de utilidad pública de servicios eléctricos. Se calcula que el déficit combinado de las empresas de electricidad en Colombia llegó en 1986 a los 345 millones de dólares, es decir, 1% del producto interno bruto (PIB).

Cuadro 4

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: DEUDA EXTERNA DEL SECTOR ELECTRICO

(Millones de dólares)

País	Año	Deuda total desembolsada	Deuda del sector eléctrico	(%)	Servicio de la deuda expresado como porcentaje dentro de los beneficios operativos 1983/1988
Argentina	1986	51 400	6 585	12.8	34.3
Bolivia	1986	3 636	144	4.0	...
Brasil	1986	111 045	17 016	15.3	53.8
Chile	1986	20 716	1 772	8.6	71.4
Colombia	1987	15 651	3 974	25.4	98.2
Costa Rica	1987	3 914	598	15.3	...
Ecuador	1987	9 900	507	5.1	339.7
El Salvador	1986	1 928	265	13.7	...
Grenada	1986	50	2	4.0	...
Guatemala	1987	2 718	495	18.2	...
Honduras	1987	3 101	722	23.3	63.1
México	1987	102 350	9 624	9.4	80.9
Nicaragua	1986	5 760	101	1.8	...
Panamá	1987	3 950	454	11.5	...
Perú	1987	15 441	840	5.4	...
República Dominicana	----	...	...	...	22.9
Uruguay	1987	5 888	681	11.6	...
Venezuela	----	...	...	...	152.3
Total	----	357 448	43 780	12.2	...

Source: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Anuario estadístico de América Latina y el Caribe Edición 1988, LC/G.1550-P, febrero de 1989, p. 501; Organización Latinoamericana de Energía, La deuda externa del sector energético de América Latina y el Caribe Evaluación, perspectivas y opciones, Quito, noviembre de 1988, p. 57; y Organización Latinoamericana de Energía, Alternativas de financiamiento del sector energético de América Latina y el Caribe - Subsector eléctrico, Quito, noviembre de 1989, p. 20.

... = No se dispone de información.

Cuadro 5

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: TERMINOS DE LOS PRESTAMOS PUBLICOS EXTERNOS

País	Tasa promedio de interés %		Vencimiento promedio (años)		Período promedio de gracia (años)		Préstamos a una tasa de interés variable a/	
	1970	1987	1970	1987	1970	1987	1970	1987
Argentina	7.3	8.2	12	12	3	5	0	84.1
Bolivia	1.9	6.7	48	26	4	6	0	29.1
Brasil	6.8	8.3	14	14	3	4	11.8	67.5
Chile	6.8	7.9	12	14	4	4	0	79.1
Colombia	6.0	8.4	21	11	5	3	0	40.9
Costa Rica	5.6	6.7	28	20	6	5	7.5	53.8
Ecuador	6.2	7.3	20	17	4	4	0	68.9
El Salvador	4.7	5.1	23	26	6	7	0	5.7
Guatemala	3.7	4.7	26	27	6	7	10.3	30.9
Haití	4.8	1.4	10	37	1	9	0	1.3
Honduras	4.1	5.5	30	23	7	6	0	18.2
Jamaica	6.0	6.8	16	15	3	3	0	25.3
México	7.9	7.7	12	14	3	5	5.7	79.1
Nicaragua	7.1	4.1	18	17	4	4	0	22.1
Panamá	6.1	7.2	15	15	4	4	0	59.1
Paraguay	5.7	5.9	25	21	6	5	0	13.7
Perú	7.4	6.6	14	16	4	4	0	33.3
República Dominicana	2.4	7.3	28	19	5	4	0	25.8
Trinidad y Tabago	7.5	6.8	10	7	1	4	0	34.4
Uruguay	7.9	8.4	12	14	3	4	0.7	68.1
Venezuela	7.8	8.3	8	17	2	3	2.6	89.1

Fuente: Banco Mundial, *Informe del Desarrollo Mundial 1989*, 1989, pp. 212-213.

a/ Préstamos que suponen tasas de interés variables, expresadas como porcentaje dentro de la deuda pública total.

Más aún, el servicio de la deuda ha ido aumentando a un ritmo mayor que los ingresos de operación. De absorber un 20% de los beneficios en los años setenta, dicho servicio llegó al 55% a mediados de los ochenta, con tendencia a seguir aumentando.^{20/} No sorprende entonces que Colombia haya recurrido a incentivos para incrementar el consumo de electricidad.^{21/}

La delicada situación financiera del sector y su alta tasa de endeudamiento externo (véanse los cuadros 3 y 4) han afectado negativamente la economía de muchos países. Según un informe de 1985 sobre Centroamérica, preparado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la crisis financiera de la región, y las restricciones que impone al desarrollo futuro, son en buena medida el resultado de las enormes inversiones en el sector eléctrico público en casi todos los países del área.^{22/}

En la composición de los programas de inversión, se hace evidente en la mayoría de los países un sesgo en favor de grandes proyectos centralizados. En los programas de inversión, hay desequilibrios entre los fondos dedicados a nuevas obras y los asignados a operaciones, mantenimiento y rehabilitación. En los programas de algunos países, cuando se trata de distribuir los fondos entre los componentes generadores, transmisión y distribución, hay otro desequilibrio más de modo que el componente generador absorbe una cantidad desproporcionada de recursos. Tales desequilibrios se han visto agravados por los retrasos en las obras y el desbordamiento en los costos. En Perú, por ejemplo, el costo final de cuatro proyectos energéticos excedió en 167% lo estimado en los estudios definitivos, los que a su vez daban cifras superiores en 89% a los costos estimados en los estudios de factibilidad.^{23/}

En muchos países latinoamericanos y caribeños se ha procurado revertir la tendencia al deterioro en las finanzas del sector eléctrico mediante una combinación de descentralización en la gestión, aportes de capital, aumento realista de las tarifas, reducción de costos y mayor protagonismo del sector privado. El objetivo de tales modificaciones es el de reducir la abrumadora dependencia de los préstamos externos y de los subsidios gubernamentales, favoreciendo la generación de fondos a partir de los ingresos y aumentando la capitalización de las empresas generadoras. Como resultado, los ingresos comienzan a tener un papel más relevante en el financiamiento de las inversiones destinadas al sector. En los actuales programas de inversión, se concede prioridad a inversiones que proporcionen electricidad a niveles mínimamente aceptables de confiabilidad, y a inversiones en sistemas de transmisión y distribución, con miras a aprovechar mejor la capacidad generadora existente.

El financiamiento de la producción de energía hidroeléctrica, y en general el sector de la electricidad, enfrentan además otro desafío quizás más importante: la necesidad de reducir el monto de la inversión en nuevos proyectos generadores. Una forma de reducir la demanda consiste en incentivar un menor consumo de electricidad favoreciendo un uso más eficiente de ésta. Un reciente estudio brasileño da una idea de lo que es posible conseguir en este sentido. El estudio en cuestión demuestra que, por una inversión total de 10 000 millones de dólares en tecnologías más eficientes en términos energéticos, sería factible aplazar la construcción de unos 22 000 MW de capacidad generadora, lo cual redundaría en un ahorro neto de capital de aproximadamente 34 000 millones de dólares en el lapso que va de 1986 al año 2000.24/

B. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

Para 1980, al comienzo del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental, la población de América Latina y el Caribe se hallaba relativamente bien abastecida de los respectivos servicios, en comparación con la de otras regiones del mundo en desarrollo. Habían transcurrido dos decenios de programas especiales de inversión y desarrollo general de los servicios de agua potable y de eliminación de aguas servidas en la región. En la mayoría de los países había instituciones relativamente bien organizadas de abastecimiento de agua y saneamiento. En las zonas urbanas el nivel de servicio era alto, en particular para el abastecimiento de agua potable: 71% de la población tenía servicios de conexión domiciliaria, mientras sólo 59% de la población urbana estaba conectada a sistemas de alcantarillado o a otras formas sanitarias de eliminación de aguas servidas.25/ En las zonas rurales el progreso había sido menor, aunque en los asentamientos rurales de mayor tamaño de muchas partes de la región se instalaban sistemas de abastecimiento de agua potable por cañería. Sin embargo, había aún muchas personas, particularmente en las zonas rurales, que no tenían acceso a una fuente segura de agua potable ni podían eliminar las aguas servidas en forma adecuada.

El nivel de prestación del servicio en 1980 variaba considerablemente entre los países de la región (véase el cuadro 6), y los índices más altos se encontraban en los países más pequeños de Centroamérica y el Caribe. No causa sorpresa el que los niveles de prestación del servicio fueran inferiores en los países con mayor proporción de población rural y menores ingresos: Haití, Paraguay, Bolivia y Nicaragua. Solamente los países insulares del Caribe contaban con altos niveles de servicio para la población rural.

En el decenio de 1980 el ritmo de mejoramiento de los niveles de servicio tendió a disminuir. Entre 1980 y 1985, la proporción de población urbana con acceso a agua potable protegida sólo

Cuadro 6

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO AMBIENTAL, 1980-1985
(Porcentajes)

País	Agua potable urbana		Agua potable rural		Alcantarillado urbano y eliminación de aguas servidas		Alcantarillado rural y eliminación de aguas servidas	
	1980	1985	1980	1985	1980	1985	1980	1985
Argentina	62	63	17	17	80	76	35	35
Bahamas	100	100	-	-	88	64	-	-
Barbados	99	100	98	99	-	40	-	-
Belice	99	-	36	-	62	-	75	-
Bolivia	69	75	10	13	37	33	4	10
Brasil	83	85	50	56	32	33	1	2
Chile	100	98	17	30	99	100	-	4
Colombia	93	100	73	76	92	96	4	13
Costa Rica	100	100	82	83	99	99	84	89
Ecuador	79	81	20	31	93	98	17	29
El Salvador	67	68	40	40	48	82	35	43
Guatemala	90	72	18	14	45	41	20	12
Guyana	100	100	60	65	73	100	80	80
Haití	51	59	8	30	42	42	10	13
Honduras	93	47	40	45	49	24	26	34
Jamaica	55	99	46	93	12	92	2	90
México	90	99	40	47	77	77	12	13
Nicaragua	67	76	6	11	34	35	-	16
Panamá	100	100	61	64	83	99	59	61
Paraguay	39	53	8	8	95	89	80	83
Perú	68	73	18	17	57	67	-	12
República Dominicana	85	85	34	34	25	41	4	9
Suriname	100	100	79	94	100	100	79	48
Trinidad y Tabago	100	99	93	95	96	100	88	95
Uruguay	96	95	2	27	59	59	6	-
Venezuela	93	88	53	65	71	57	12	-
Total	83	86	40	45	59	60	11	15

Fuente: Organización Panamericana de la Salud (OPS), Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental. Informe sobre la marcha de los trabajos en la región, Serie ambiental No. 6, pp. 19 y 25.

aumentó de 83% a 86%, y la proporción con acceso a servicios de alcantarillado e instalaciones para la eliminación de aguas servidas creció únicamente de 59% a 60% (véase el cuadro 6.) En las zonas rurales hubo más avances: el acceso al abastecimiento de agua pasó de 40% a 45%, y a los servicios de saneamiento ambiental de 11% a 15%. Sin embargo, de mantenerse la tendencia, no se alcanzarán las metas fijadas para el Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental, salvo en unos cuantos países.

1. Necesidades de financiamiento: expectativas futuras

Para alcanzar las metas del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental durante el período 1981-1990, los países de América Latina y el Caribe tendrían que proporcionar abastecimiento de agua potable a unos 120 millones de personas, y servicios de eliminación de aguas servidas a cerca de 111 millones.^{26/} El costo de construir nuevas instalaciones para ampliar la cobertura y alcanzar así las metas se estima actualmente en 25 600 millones de dólares aproximadamente (véase el cuadro 7).^{27/} De 1981 a 1985, se estima que las inversiones reales sólo representaron en promedio aproximadamente 71% de la inversión anual necesaria para cumplir con las metas.^{28/} El déficit de inversiones ha sido mayor en las instalaciones para alcantarillado y la eliminación de aguas servidas.

El nivel anual medio de inversiones que necesita la región para alcanzar una cobertura total para el año 2000 se estima aproximadamente en 3 600 millones de dólares. El promedio de inversiones anuales necesario para mantener el nivel de cobertura que existía en 1985 se estima cercano a 2 100 millones de dólares.^{29/} Estas estimaciones excluyen el costo de mantener o rehabilitar los sistemas actuales o los nuevos sistemas en construcción. Puesto que los gastos ordinarios se estiman generalmente entre 5% y 20% de los costos fijos, es probable que las necesidades totales de inversión sean proporcionalmente mayores.^{30/} También se necesitarán inversiones adicionales para el tratamiento de las aguas servidas.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el supuesto de que las fuentes nacionales de financiamiento hubieran representado 70% del volumen total de las inversiones, estimó recientemente que entre 1981 y 1985 se invirtieron en el sector aproximadamente 7 700 millones de dólares.^{31/} Las estimaciones efectuadas con base en el costo unitario promedio por habitante y el número de personas atendidas por los servicios de agua potable y saneamiento ambiental, indican que el costo de las instalaciones construidas entre 1981 y 1985 es mayor: aproximadamente 9 000 millones de dólares.^{32/} En todo caso, el monto de las inversiones ha sido inferior al necesario para lograr un servicio completo para la población de la región a fines del presente siglo.

Cuadro 7

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: NECESIDADES DE INVERSION ESTIMADAS PARA EL
DECENIO INTERNACIONAL DEL AGUA POTABLE Y EL SANEAMIENTO AMBIENTAL

(Millones de dólares, a precios unitarios de 1985 por habitante)

Subregión	Abastecimiento de agua potable		Alcantarillado y elimi- nación de aguas servidas		Inversión total
	Zonas urbanas	Zonas rurales	Zonas urbanas	Zonas rurales	
Caribe	476.6	205.8	588.4	122.1	1 392.9
Centroamérica y México	4 354.3	727.0	2 391.8	95.8	7 569.0
Sudamérica	9 103.6	772.3	6 131.4	665.8	16 673.2
América Latina y el Caribe	13 934.5	1 705.1	9 111.6	883.8	25 635.1

Fuente: Estimaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Nota: La discrepancia de algunas cifras totales se debe al redondeo.

2. Financiamiento de las inversiones

Los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento ambiental funcionan en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe a cargo de instituciones del sector público organizadas a nivel gubernamental, estadual o municipal. En consecuencia, las decisiones relacionadas con las inversiones, el presupuesto y las tarifas se encuentran en gran medida bajo el control de las autoridades. No sorprende, por lo tanto, que la inversión en el sector esté, en gran parte, determinada por las políticas macroeconómicas.

Los problemas del financiamiento de las inversiones en el sector radican básicamente en la menor prioridad que se da a las inversiones de capital en situaciones de austeridad presupuestaria, pero no se limitan a este aspecto. Por una parte, es difícil el acceso a los mercados de capitales; por otra, hay dificultades para obtener fondos provenientes de la explotación de los servicios, por cuanto una gran proporción de la clientela potencial es pobre, y las tarifas de agua y saneamiento ambiental son generalmente bajas y están sometidas a control político.

Según una estimación reciente de la OPS, la mayor parte de los fondos de capital, hasta un 70%, ha provenido de fuentes nacionales. De este porcentaje aproximadamente 39% corresponde a fondos nacionales de contraparte para proyectos financiados parcialmente por créditos externos, y 31% a otros proyectos. El 30% de los fondos restantes proviene de fuentes externas.^{33/} Se estima que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BIRF) proporcionan el 90% del financiamiento externo.^{34/} La proporción del financiamiento de capital obtenida de fuentes externas ha variado considerablemente: aumentó de 24.9% en 1980 a 40.0% en 1983, para disminuir nuevamente a 33.5% en 1985. En comparación con otras regiones en desarrollo, dicha participación es baja en América Latina y el Caribe.^{35/} La información disponible acerca de la distribución de los préstamos indica que cerca de 57% del total se ha destinado al abastecimiento de agua potable en las zonas urbanas, 33% aproximadamente al alcantarillado o la eliminación de aguas servidas en las zonas urbanas, alrededor de 10% al abastecimiento de agua en las zonas rurales y menos de 1% al saneamiento en estas últimas.^{36/}

En el pasado, los ingresos de operación de las empresas de servicios han hecho generalmente una contribución muy pequeña al financiamiento de los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento ambiental, lo que es consecuencia directa de tarifas reducidas y poco realistas (véase el cuadro 8). Rara vez se ha aplicado la recuperación de los costos como política, ni aun en zonas urbanas. Por consiguiente, no causa ninguna sorpresa que el financiamiento de capital en la mayoría de los países haya provenido en su mayor parte de contribuciones directas de los

Cuadro 8

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: COSTO MEDIO DE PRODUCCION Y TARIFAS MEDIAS
DE SUMINISTRO DE AGUA EN 1985

(Dólares por metro cúbico)

País	Costo medio de la producción de agua	Tarifa media del agua suministrada	Tarifas progresivas del servicio de agua
Argentina ^{a/}	0.08	0.11	...
Barbados	0.34	0.68	no
Bahamas	0.37	1.10	sí
Bolivia	...	...	En algunas zonas
Brasil ^{a/}	0.06	0.10	...
Chile	0.12	0.08	sí
Colombia ^{a/}	0.30	0.24	...
Costa Rica	0.17	0.07	sí
Ecuador	0.09	1.81	sí
El Salvador	0.30	0.20	no
Guatemala	...	0.11	no
Guyana	0.08	0.03	En algunas zonas
Haití	0.18	0.28-1.00	sí
Honduras	0.20	0.26	sí
México	1.50	0.12	sí
Nicaragua	0.14	0.38	sí
Panamá	0.07	0.29	sí
Paraguay	0.52	0.43	sí
Perú ^{b/}	0.18	0.09	En algunas zonas
República Dominicana	...	...	...
Uruguay ^{a/}	...	0.26	...
Suriname	0.60	0.80	En algunas zonas
Trinidad y Tabago	...	...	sí (industria)
Venezuela ^{a/}	0.58	0.34	...

Fuente: Organización Mundial de la Salud, The International Drinking Water Supply and Sanitation Decade Review of mid-Decade progress (as at December 1985), septiembre de 1987, p. 84; y El Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental. Examen de la situación existente en los países al 31 de diciembre de 1980, Ginebra, 1985, p. 74.

^{a/} 1980.

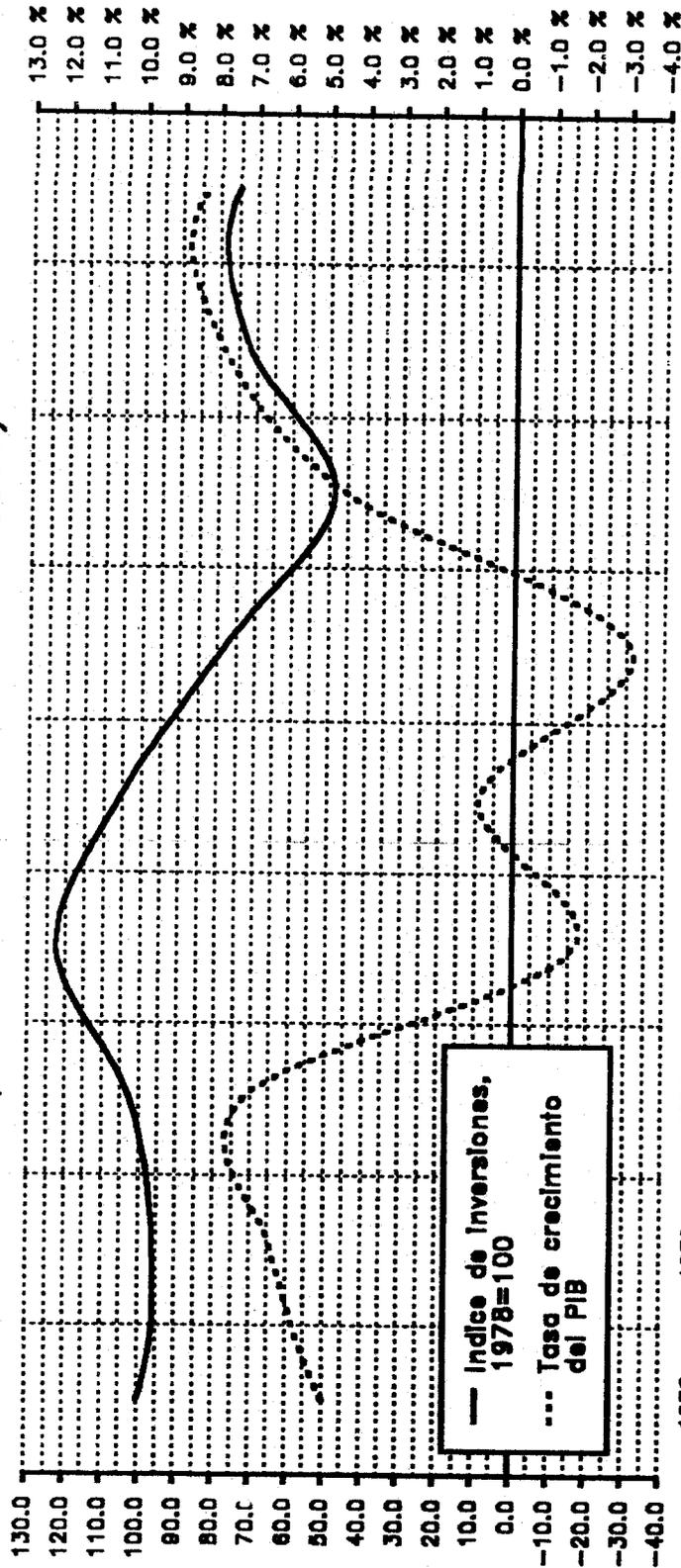
^{b/} 1980; en 1985 el costo medio de producción de agua se redujo a 12 centavos de dólar por metro cúbico.

... = No se dispone de información

ingresos generales de los gobiernos. Estas contribuciones se redujeron considerablemente como resultado del fuerte descenso de la actividad económica entre 1982 y 1983 en casi toda la región (véase el gráfico 2). En parte, la disminución de los fondos provenientes de los ingresos generales refleja la mayor competencia por el acceso a recursos estatales cada vez más escasos. La incapacidad de compensar esta reducción de los aportes gubernamentales mediante una mayor generación interna de fondos ha afectado gravemente no sólo los programas de expansión, sino también el funcionamiento y mantenimiento de los sistemas existentes. Por lo tanto, la mala situación financiera de muchos servicios de utilidad pública, en gran medida, se debe a su propia acción, dada la generalizada incapacidad para establecer tarifas que permitan recuperar los costos.^{37/} En México, por ejemplo, el costo del agua potable se ha estimado recientemente en 240 pesos aproximadamente por m³; a los consumidores se les facturaba a sólo 40 pesos el m³.^{38/} Sin embargo, algunos países han logrado mejorar la situación financiera del sector adoptando políticas cabales en materia tarifaria. En Chile, 56% de los fondos invertidos en el sector por el Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS) ^{39/} durante el período 1985-1989, provinieron de los ingresos y la proporción de estos últimos en el total de los fondos aumentó de menos de 49% en 1985 a casi 68% en 1989.^{40/}

Las bajas tarifas, la asignación inadecuada de recursos para funcionamiento y mantenimiento, y otras deficiencias administrativas, han llevado a un alto nivel de consumo no registrado de agua en muchos sistemas. El agua distribuida pero no contabilizada disminuye los ingresos y puede incrementar la necesidad de nuevas inversiones.^{41/} La experiencia de la mayoría de las empresas abastecedoras de la región señala que el alto valor del agua no contabilizada a menudo es consecuencia de deficiencias de la gestión comercial, principalmente por problemas de facturación y recaudación, y por políticas inadecuadas para abordar el problema de las cuentas impagas, y no se debe solamente a las elevadas tasas de filtración del sistema de distribución.^{42/} Por ejemplo, se ha estimado que en México de cada 100 litros de agua distribuidos a través de un sistema típico, el usuario recibe 60; se le facturan 40, y finalmente sólo paga 30. Además, la recaudación se caracteriza generalmente por retrasos de seis a nueve meses aproximadamente.^{43/} Para disminuir las pérdidas comerciales no se requiere generalmente un alto gasto de capital. Más aún, una mejor gestión comercial puede reemplazar o postergar la necesidad de efectuar nuevas inversiones de capital y también disminuir los costos de producción, distribución y tratamiento. Por ejemplo, una disminución de 60% a 30% en la proporción de agua no contabilizada en una ciudad con crecimiento de 3.5% anual aplazaría las inversiones en nuevas instalaciones de producción hasta por 16 años.

Gráfico 2
Brasil: Plan Nacional de Saneamiento Ambiental (PLANASA): Índice de Inversiones en Abastecimiento de Agua y Saneamiento Ambiental (a precios constantes del mercado)



Fuente: Márcio Miller dos Santos y Luiz Fernando Rodrigues de Paula, "Análise da política de saneamento no Brasil", A política social em tempo de crise: articulação institucional e descentralização, (LC/BRAS/L-12), Brasília, 1989.

En la región hay una pequeña cantidad de empresas privadas dedicadas al abastecimiento de agua y saneamiento ambiental. En ellas, las inversiones de capital se financian casi en su totalidad mediante ingresos propios, ya sea en forma directa o a través del crédito.

Entre los países de la región hay variaciones considerables en la composición de financiamiento de las inversiones para los proyectos de suministro de agua y saneamiento ambiental. En Bolivia, por ejemplo, se estima que las fuentes externas han representado 77% de los fondos totales del sector. La proporción de los fondos internos ha sido relativamente mayor en las zonas rurales, mientras que en las zonas urbanas se estima que las fuentes externas de financiamiento representaban 79% de los fondos de inversión.^{44/} Sin embargo, en Colombia las fuentes principales de fondos para las inversiones del sector en el pasado reciente se han generado internamente. Los préstamos externos sólo representaron aproximadamente 45% del financiamiento, mientras 30% provino de los ingresos gubernamentales, 15% de los ingresos de las empresas a cargo de la explotación y el 10% restante de otras fuentes locales. Las empresas de las grandes ciudades dependían principalmente de los préstamos externos, que representaban aproximadamente 50% de sus inversiones totales, mientras que los ingresos provenientes de la explotación representaban un 35% adicional. Por el contrario, el financiamiento de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento en ciudades medianas y pequeñas de las zonas rurales dependía más de los aportes del gobierno, que representaban el 45% del financiamiento total, mientras los préstamos externos aportaron 40%.^{45/}

En México, los fondos para inversiones del sector del suministro de agua y saneamiento provienen en gran medida del gobierno federal, cuyos aportes se calcula que han representado casi 84% del total. Los gobiernos estatales han contribuido con otro 4% a las inversiones y sólo 10% ha sido proporcionado por fuentes externas. Las inversiones del gobierno federal se redujeron después de 1984, como resultado de los problemas económicos que afectaban al país. Junto a esta reducción se observó el papel cada vez más importante de los préstamos internos y externos para el financiamiento de las inversiones. Actualmente se reduce la dependencia de los fondos obtenidos en préstamos y de los subsidios mediante una combinación de políticas, entre ellas una mejor asignación de prioridades, la fijación de tarifas de conformidad con los costos marginales y otras medidas destinadas a hacer que las empresas explotadoras tengan independencia financiera. Además, se hacen esfuerzos por incrementar el financiamiento sectorial mediante una combinación mejor y más flexible de los recursos federales y de otra índole y a través de la promoción de la inversión privada y la participación de la comunidad.^{46/}

En el Perú, la contribución de las fuentes nacionales al financiamiento de las inversiones ha sido aproximadamente del 69%

en los últimos años. A causa de la disminución del volumen de financiamiento externo, la proporción de financiamiento aportado por las fuentes nacionales aumentó de 51% en 1985 a cerca de 80% en 1987.47/ Casi 61% de las inversiones totales se canalizó hacia las zonas urbanas, incluido un 30% para Lima, y solamente 10% hacia las zonas rurales.48/ Un análisis del programa de inversiones para el período 1986-1995 indica que el financiamiento de las inversiones en las zonas urbanas proviene principalmente de los ingresos de explotación y de los aportes de la comunidad y los usuarios y sólo en menor medida de los ingresos generales del gobierno y empréstitos externos. Por el contrario, el financiamiento de las inversiones en las zonas rurales proviene predominantemente de empréstitos externos e ingresos generales del gobierno.49/

En el Uruguay, los fondos nacionales representaron 63% del financiamiento de las inversiones en materia de abastecimiento de agua y saneamiento entre 1985 y 1989; 32% provenía de los ingresos de explotación, un poco más de 15% del gobierno y 16% de fuentes diversas, como los proveedores de equipos y los usuarios.50/ El 37% del financiamiento restante fue aportado mediante préstamos del BID y el Banco Mundial.51/

C. RIEGO

La agricultura de riego tiene una larga tradición en América Latina y el Caribe. La presión cada vez mayor para incrementar la producción agrícola de alimentos y materias primas industriales, para consumo interno y para exportación, se ha reflejado en los últimos decenios en una expansión considerable de la superficie regada y muchos países han adoptado planes ambiciosos para incrementos futuros. Entre 1961 y 1980 la superficie regada creció a una tasa media de 2.8% anual. Sin embargo, a partir de 1980 ha disminuido la tasa anual de crecimiento y el promedio fue menos del 1.3% entre 1980 y 1987 (véase el cuadro 9).52/ Aun cuando cerca de la tercera parte de la superficie total regada de la región se encuentra en México, el Brasil representó más de la mitad del incremento total durante este decenio (véase el cuadro 9.)

La menor expansión de la superficie regada puede explicarse por la disminución considerable de la disponibilidad general de financiamiento para los grandes proyectos de infraestructura y por los resultados en gran medida decepcionantes de muchos planes de riego de la región. Por ejemplo, de siete proyectos evaluados por el Banco Mundial, sólo tres podrían considerarse bien logrados. Aun así, sus resultados no pueden compararse con las tasas de éxito y las tasas económicas de rendimiento de 58 proyectos de riego evaluados por el Banco en todo el mundo.53/ Mientras el costo medio por persona beneficiada por los proyectos de riego a escala mundial fue de sólo 315 dólares, en los tres proyectos de América Latina el costo medio fue de 7 850 dólares.54/

Cuadro 9

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: SUPERFICIE REGADA, 1980-1987

(Miles de hectáreas)

País	1980	1987	Incremento 1980/87	Tasa media de crecimiento anual (porcentajes)
Caribe				
- Belice	1	2	1	10.4
- Cuba	762	890	128	2.2
- Guyana	125	128	3	0.3
- Haití	70	70	0	-
- Jamaica	33	34	1	0.4
- República Dominicana	165	206	41	3.2
- Santa Lucía	1	1	0	-
- San Vicente y las Granadinas	1	1	0	-
- Suriname	42	60	18	5.2
- Trinidad y Tabago	21	22	1	0.7
Total parcial	1 221	1 414	193	2.1
Centroamérica y México				
- Costa Rica	61	118	57	9.9
- El Salvador	110	117	7	0.9
- Guatemala	68	79	11	2.2
- Honduras	82	88	6	1.0
- México	4 980	4 900	-80	-0.2
- Nicaragua	80	84	4	0.7
- Panamá	28	30	2	1.0
Total parcial	5 409	5 416	7	-
Sudamérica				
- Argentina	1 580	1 700	120	1.1
- Bolivia	140	165	25	2.4
- Brasil	1 800	2 500	700	4.8
- Chile	1 255	1 300	45	0.5
- Colombia	400	496	96	3.1
- Ecuador	520	546	26	0.7
- Paraguay	60	66	6	1.4
- Perú	1 160	1 200	40	0.5
- Uruguay	79	100	21	3.4
- Venezuela	315	328	13	0.6
Total parcial	7 309	8 401	1 092	2.0
Total	13 939	15 231	1 292	1.3

Fuente: CEPAL, Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1989, LC/G.1606-P, Santiago de Chile, febrero de 1990, No. de venta E/S.90.II.G.1.

1. Necesidades de financiamiento: expectativas futuras

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) estimó en 1977 que las inversiones anuales brutas que se necesitaban para nuevos y mejores sistemas de riego y drenaje en América Latina y el Caribe para el período 1975-1990 ascenderían a cerca de 660 millones de dólares.^{55/} En 1981 se hizo una nueva estimación aumentada, con base en los objetivos de crecimiento económico de la Estrategia Internacional de Desarrollo, y la suma se calculó entre 1 600 y 1 900 millones de dólares.^{56/}

Actualmente se estima que la superficie regada en la región aumentará aproximadamente 5.4 millones de hectáreas entre el período 1982-1984 y finales de siglo (véase el cuadro 10). Se prevé que la mayor parte de la expansión proyectada (3.7 millones de hectáreas) tenga lugar después de 1990.^{57/} Las necesidades en materia de inversiones anuales brutas para tal expansión se estiman aproximadamente en 1 900 millones de dólares, aumentando desde un promedio de 1 700 millones de dólares durante el decenio de 1980 a 2 000 millones de dólares en el decenio de 1990.^{58/} Esta proyección puede muy bien resultar una subestimación, particularmente en el caso del Brasil, donde se prevé que el incremento anual de la superficie regada durante el período 1990-1995 fluctuará entre las 200 000 hectáreas y la ambiciosa meta de 546 000 hectáreas. El total del costo de inversión estimado del programa de riego del período 1990-1995 es de aproximadamente en 1 300 millones de dólares de inversiones estatales, además de otros 1 500 millones de dólares en créditos de mediano y largo plazo para los agricultores regantes.^{59/}

Según los valores antes citados, las inversiones brutas en riego representarían cerca de 8% de las inversiones totales estimadas en la agricultura de la región, considerablemente menos que la proporción de 19% estimada para el riego en otras regiones en desarrollo.^{60/} En 15 de los 24 países de América Latina y el Caribe, se estima que las inversiones necesarias para proyectos de riego representan alrededor de 10% o menos del total del sector agrícola.^{61/} Sin embargo, hay algunas excepciones, como en el caso del Perú, donde se prevé que el mejoramiento y la expansión del riego actualmente en ejecución absorberá 33% de las inversiones del sector. También estarán por encima del promedio las inversiones en Bolivia, Chile, Ecuador, Guyana, México, Nicaragua, Suriname y Venezuela.^{62/}

La tendencia expansiva del riego, que se aceleró en el decenio de 1970, disminuyó el ritmo en el decenio de 1980. Desde 1980, el incremento anual medio de la superficie regada de la región ha sido únicamente de 185 000 hectáreas, apenas la mitad del promedio para el período 1975-1980.^{63/} Es probable que el costo neto de este programa de expansión haya ascendido a un poco más de 2 800 millones de dólares, aproximadamente 400 millones de dólares por

Cuadro 10

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: INCREMENTO PROYECTADO DE LA SUPERFICIE REGADA
DESDE 1982-1984 HASTA 2000

(Miles de hectáreas)

Región	Miles de hectáreas	Porcentajes	Región	Miles de hectáreas	Porcentajes
Andina ^{a/}	1 104	20.5	México	2 339	43.4
Brazil	301	5.6	Cono Sur ^{c/}	1 172	21.7
Caribe ^{b/}	252	4.7	Total	5 395	100.0
Centroamérica	225	4.2			

Fuente: FAO, Potencialidades del desarrollo ..., op. cit., p. 53.

^{a/} Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela;

^{b/} Cuba, República Dominicana, Guyana, Haití, Jamaica, Suriname y Trinidad y Tabago;

^{c/} Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay.

Nota: La discrepancia en algunos totales se debe al redondeo.

año, en tanto que es probable que la inversión anual bruta haya llegado a unos 700 millones de dólares.64/

La disminución de las inversiones en proyectos de riego es en parte el resultado de un abrupto descenso generalizado de las inversiones agrícolas y en parte la consecuencia de una tendencia declinante a largo plazo de los precios de muchos cultivos tradicionales de regadío, de mayores costos y precios más elevados de la energía.65/ Hay pocos indicios de que el panorama de las inversiones en proyectos de riego cambie en el futuro cercano.66/

En los últimos años se han producido cambios importantes en la estructura y la orientación de las inversiones en riego, particularmente en los países que presentan los historiales más largos de agricultura de regadío, es decir, Argentina, Chile, México y Perú. En estos países, la variación de las prioridades de inversión ha dado como resultado una asignación territorial más equilibrada de los recursos y se ha evitado el beneficio excesivo de ciertas regiones, como fue, por ejemplo, el caso en el pasado de México septentrional y de las zonas costeras del Perú. Actualmente hay una distribución más equitativa de las inversiones en proyectos de riego entre las regiones y se asignan más recursos a la explotación y el mantenimiento de los sistemas de riego existentes y a la conservación de los recursos hídricos y del suelo.67/ También se da nueva importancia a sistemas de riego más pequeños manejados por los agricultores en vez de los grandes proyectos de administración burocrática.68/

2. Financiamiento de las inversiones

Gran parte de las inversiones para una mayor utilización del riego en América Latina y el Caribe se hace directamente por intermedio del sector privado. En gran medida, cada unidad agrícola financia sus propias obras de riego con recursos propios o con préstamos otorgados por las instituciones financieras nacionales. Sin embargo, el sector público desempeña un papel importante cuando se necesita efectuar una gran inversión inicial de capital y también concediendo préstamos y otro tipo de asistencia a los agricultores.69/

En Bolivia, Chile, Ecuador y la mayoría de los países centroamericanos las zonas de regadío explotadas por los agricultores, individualmente o en asociaciones, sobrepasan el 30% de la superficie total regada.70/ En Colombia, el sector privado representa aproximadamente el 57% de la superficie total regada.71/ Los proyectos de riego de carácter privado pueden ser financiados cooperativamente si son de gran envergadura, pero muchos son el resultado de inversiones particulares de los agricultores. A veces se conceden créditos de largo plazo con fondos públicos.

No se cuenta con información global acerca de los gastos públicos de capital en materia de riego en América Latina y el Caribe, pero la evolución del gasto público en el sector agrícola (véase el cuadro 11) y su proporción de los gastos totales pueden servir de indicador. La proporción de los gastos del sector agrícola en el gasto público total descendió, para la región en conjunto, de un promedio de 6.7% en 1980 a 4.5% en 1984.^{72/} Esta disminución refleja indudablemente una baja del gasto público en inversiones de capital, pero también puede ser reflejo del papel cada vez más importante que cumple el sector privado en la expansión del riego.

La disminución general del gasto público en riego y de los préstamos de bancos de desarrollo multilaterales al sector ha ido acompañada de un cambio de fuentes de los préstamos de las instituciones financieras nacionales de desarrollo a la agricultura, pues una mayor cantidad proviene de las instituciones privadas. Se ha producido una merma general de la proporción de tales préstamos destinados al sector agrícola, de 33% en el período 1975-1977 a 23% en el lapso 1982-1984.^{73/} Sin embargo, en los dos últimos decenios ha aumentado el número de bancos de fomento y bancos de cooperativas de las zonas rurales que conceden créditos al sector agrícola. El acceso al financiamiento se limita en gran medida a los grandes agricultores; los pequeños agricultores carecen todavía de un acceso adecuado a los créditos.^{74/} Sin embargo, la participación de la agricultura en los préstamos de mediano y largo plazo de las instituciones financieras de desarrollo sigue siendo elevada, en comparación con la contribución del sector al producto interno.^{75/}

El análisis de los programas nacionales de inversión pública en riego (véase el cuadro 11) muestra varias características comunes a los países de América Latina y el Caribe. El rasgo sobresaliente es la poderosa repercusión política de los nuevos planes de riego y la tendencia a favorecer, por consiguiente, la expansión del riego en relación con otras inversiones agrícolas. Una segunda característica común es la tendencia a iniciar nuevas obras de infraestructura a expensas del mantenimiento adecuado --o inclusive la terminación-- de los proyectos existentes.

En varios países, especialmente en los más pobres, los nuevos proyectos de riego absorben un porcentaje desproporcionado de la inversión pública total en la agricultura. En Perú, por ejemplo, entre 1975 y 1982, 96% de la inversión pública en el sector agrícola se hizo en obras de riego y casi la totalidad de la suma se utilizó en la construcción de grandes proyectos de largo plazo, como los de Chira-Piura, Tinajones, Majes, etc. Se hicieron pocas inversiones en la explotación y el mantenimiento de los distritos de riego existentes.^{76/}

Cuadro 11

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: COMPOSICION PORCENTUAL ESTIMADA DEL GASTO PUBLICO
EN LA AGRICULTURA EN ALGUNOS PAISES EN 1980

País	Investigación y divulgación	Riego	Reforma agraria	Enseñanza y salud	Diverso o no especificado
Argentina	8.6	11.1	...	31.8	48.5
Bolivia	1.6	85.2	13.1	...	...
Brasil	11.6	37.8	...	5.6	45.0
Chile	67.7	32.3	...	...	...
Colombia	1.1	5.1	1.8	10.0	81.9
Costa Rica	4.5	0.6	5.9	49.0	39.9
México	1.9	35.7	11.6	43.8	7.1
Perú	6.9	80.8	12.2	...	...
Venezuela	11.5	10.2	...	...	78.3

Fuente: Victor J. Elías, Government expenditures on agriculture and agricultural growth in Latin America, Research Report 50, Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias, octubre de 1985, pp. 30 y 31.

... = No se dispone de información.

Nota: La discrepancia de algunas cifras totales se debe al redondeo.

Las bajas tarifas del agua para riego y la insuficiencia de los impuestos sobre los ingresos agrícolas aumentan la carga de las inversiones en riego en el presupuesto general. Las tarifas por el servicio de agua rara vez cubren los costos de capital y, no siempre, los costos de explotación y mantenimiento. Los proyectos de riego individuales a veces no tienen acceso directo a los fondos recaudados en concepto de tarifas, ya que aquéllos se transfieren directamente a los ingresos generales del Estado. La falta de autonomía financiera resultante significa que las asignaciones para la explotación y el mantenimiento se determinan mediante un proceso a menudo muy disparejo del presupuesto general y no por el resultado de los proyectos o por las necesidades en materia de inversiones.

La preferencia que se daba a la construcción de grandes proyectos ha variado gradualmente debido a la abrupta disminución de la disponibilidad de financiamiento y a la mayor importancia del papel que cumple el sector privado. Muchos países también han llegado a la conclusión de que pueden obtenerse rendimientos mayores, más rápidos y quizá de mayor duración mediante la utilización más eficiente de la infraestructura existente con mejor mantenimiento y conservación, así como mediante la terminación de las obras inconclusas.77/

III. FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LAS INVERSIONES PARA PROYECTOS DE RECURSOS HIDRICOS

El ahorro interno bruto es la principal fuente de financiamiento de las inversiones en América Latina y el Caribe. En 1970 representaba cerca de 88% del financiamiento total de las inversiones. Después de 1973, cuando se disponía de financiamiento barato en todo el mundo, esta proporción bajó a 81% en 1975 y a 72% en 1982. La crisis económica de comienzos del decenio de 1980 provocó una disminución generalizada de la disponibilidad de fondos externos y el incremento posterior de la proporción del ahorro interno bruto hasta un promedio de 94% entre 1983 y 1988. Sin embargo, existen importantes diferencias entre los países en cuanto a la proporción del ahorro interno bruto en el financiamiento total de las inversiones (véase el cuadro 12).

En el caso de los proyectos relacionados con los recursos hídricos, las principales fuentes nacionales de financiamiento de las inversiones son los ingresos de las empresas explotadoras, los ingresos generales del Estado, el crédito otorgado por las instituciones financieras nacionales, el financiamiento de proveedores nacionales y, en menor grado, las contribuciones no monetizadas de los usuarios. Las fuentes externas de financiamiento cumplen un importante papel auxiliar. Las fuentes externas principales son los préstamos de los bancos multilaterales de desarrollo, los préstamos de la banca comercial, el financiamiento de los proveedores extranjeros, la inversión extranjera directa y, en menor grado, los préstamos y las donaciones del sistema de las Naciones Unidas y otras instituciones de asistencia bilateral y multilateral.

Salvo una pequeña parte de los fondos proporcionados en forma de donaciones, otros tipos de asistencia no reembolsable y la inversión extranjera directa, el costo total de los proyectos de desarrollo de los recursos hídricos se sufraga en definitiva con fondos nacionales. El financiamiento externo en forma de préstamos solamente proporciona otro medio de transferir el costo de las inversiones hacia el futuro.

Cuadro 12

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: PARTICIPACION DEL AHORRO INTERNO BRUTO EN
EL FINANCIAMIENTO DE LA INVERSION, 1970-1988

(Porcentajes de la inversión interna bruta a precios constantes de mercado)

País	1970	1975	1980	1985	1988
Argentina	96.3	86.4	75.3	87.4	85.9
Bolivia	100.8	82.7	91.7	37.1	4.4
Brasil	85.0	72.6	77.4	99.2	109.5
Chile	92.1	62.8	62.7	52.1	94.3
Colombia	74.8	92.9	96.6	71.2	94.0
Costa Rica	43.7	34.4	30.2	57.7	65.7
Ecuador	68.1	83.7	76.7	103.5	66.3
El Salvador	105.8	71.8	99.8	39.4	66.9
Guatemala	97.1	89.0	86.7	70.8	57.2
Haití	82.6	61.9	46.8	42.0	42.7
Honduras	34.0	37.7	45.9	43.1	32.0
México	85.1	79.1	82.6	101.2	90.8
Nicaragua	63.7	17.4	-53.7	-80.4	-51.6
Panamá	76.2	74.4	77.7	111.2	277.7
Paraguay	69.4	71.4	76.3	75.4	82.9
Perú	118.6	49.1	95.6	99.7	74.3
República Dominicana	50.9	90.8	54.7	82.6	89.9
Uruguay	54.8	27.2	41.3	70.0	102.2
Venezuela	96.9	125.5	137.9	148.1	63.8
Total	88.0	80.7	83.0	97.5	93.2

Fuente: CEPAL, Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1988, LC/G.1550-P, Santiago de Chile, febrero de 1989. Publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: E/S.89.II.G.1; y Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1989 (LC/G.1606-P), Santiago de Chile, febrero de 1990. Publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: E/S.90.II.G.1.

A. FUENTES NACIONALES DE FINANCIAMIENTO

1. Ingresos operacionales

La contribución al financiamiento de las inversiones obtenida de los ingresos de las empresas de servicios de utilidad pública depende de las tarifas que se cobren. En los países de América Latina y el Caribe no resulta difícil encontrar disposiciones en la legislación que rige los servicios de utilidad pública en las que se estipula que los tramos tarifarios deben cubrir los costos y proporcionar un rendimiento del capital invertido que sea suficiente para facilitar el financiamiento de las inversiones.

Desafortunadamente, esas políticas no se han aplicado en la práctica y la capacidad de las empresas de servicios de utilidad pública para financiar sus programas de inversión ha disminuido considerablemente. La razón principal de la persistencia de tarifas inadecuadas es la tendencia de los gobiernos, y a veces de las empresas explotadoras, de considerar inoportunos los incrementos tarifarios debido a razones políticas o de criterios macroeconómicos. En consecuencia, las categorías tarifarias se han mantenido generalmente bajas, con poca o ninguna relación con el costo de los servicios suministrados, las necesidades financieras del servicio o la capacidad de pago del consumidor. Además, el empeño por complacer a diversos grupos de intereses especiales ha llevado algunas veces a la adopción de políticas complejas y distorsionadas en materia de fijación de precios, tributación y reglamentación, lo que unido a las frecuentes modificaciones de las tarifas y las políticas proporcionó pocos alicientes para ahorrar agua o energía y disminuir los costos, pero un fuerte incentivo para ejercer presiones políticas.

a) Generación de energía hidroeléctrica

Las empresas de servicio público generadoras de energía eléctrica generalmente aplican las políticas más acertadas de fijación de precios. Sin embargo, en muchos casos, las tarifas eléctricas sólo bastan para cubrir los gastos de explotación y una pequeña proporción de los gastos de capital. En los países de inflación persistente, los fondos provenientes de las tarifas son aún menos significativos en la estructura de financiamiento de la inversión.^{78/} Por ejemplo, las tarifas que cobra HIDRONOR S.A. en la Argentina han sido considerablemente inferiores a las calculadas de acuerdo con las disposiciones estipuladas en el contrato de concesión.^{79/} En el Brasil, las pérdidas de ingresos tarifarios, ocasionadas por limitaciones a los incrementos impuestos por razones macroeconómicas, llevaron a Centrais Elétricas Brasileiras S.A., sociedad de inversiones del gobierno federal en el ramo del servicio público de electricidad, a perder 28% de sus ingresos potenciales entre 1980 y 1985.^{80/}

Como resultado de los cambios de las políticas macroeconómicas, las tarifas comienzan a generar una mayor proporción de las inversiones de capital en la mayor parte de la región. Esta tendencia se nota particularmente en Chile, Honduras, Trinidad y Tabago, el Brasil, Colombia y México.^{81/} En Chile, la mayor parte de las tarifas se fijan con base en los principios de fijación de precios del costo marginal. Las tarifas cobradas se fundamentan en el costo marginal de corto plazo de la energía y el costo marginal de largo plazo de la nueva capacidad de generación que se necesita para cubrir la demanda máxima, calculados en función de un programa de inversiones de costo mínimo. Las tarifas para los grandes consumidores y para los intercambios de energía entre las empresas generadoras se fijan mediante negociaciones competitivas. Esta política de fijación de precios de la energía en Chile ha causado un mejoramiento constante de las finanzas del sector energético y se considera que ha permitido el logro de una estructura adecuada de financiamiento de las inversiones. La sólida base económica y legislativa del plan ha traído la estabilidad necesaria para que el sector privado vuelva a desempeñar un papel preponderante dentro del sector.^{82/}

b) Agua potable y saneamiento

Los ingresos de las empresas de abastecimiento de agua y saneamiento han sido a la vez de poca monta y variables. Sin embargo, la recuperación de los costos constituye un principio aceptado en las zonas urbanas, aunque en la práctica rara vez se aplica plenamente. En las zonas más pobres la única posibilidad realista es probablemente la recuperación parcial del capital y el pago de los costos de explotación y mantenimiento.^{83/} En 1985, en nueve de 15 países estudiados, las tarifas cubrían ampliamente los costos y de los 19 países que suministraron información sobre las estructuras tarifarias, 15 aplicaban sistemas progresivos ya sea a nivel nacional o en algunas zonas (véase el cuadro 8).^{84/}

Las bajas tarifas del servicio de abastecimiento de agua y alcantarillado no benefician, en general, a los que más necesitan de ellos. Los pobres habitualmente no tienen acceso adecuado al servicio de abastecimiento de agua y, en consecuencia, deben comprar el agua a vendedores privados a precios que sobrepasan con creces los que cobran las empresas abastecedoras de agua. Se ha estimado que el costo del agua comprada a vendedores es 17 veces más alto en Lima, Perú, de 17 a 100 veces más alto en Puerto Príncipe, Haití, y de 16 a 34 veces más elevado en Tegucigalpa, Honduras, que los precios que cobran las empresas que prestan el servicio.^{85/} Las empresas abastecedoras de agua, debido en parte a la insuficiencia de los ingresos, no pueden extender sus servicios a las zonas periféricas donde viven los pobres.

No obstante, las tarifas representan una fuente potencialmente importante de financiamiento de la inversión para las empresas de servicio público abastecedoras de agua. En Chile, aproximadamente 56% de los fondos invertidos en el sector durante el período 1985-1989 fue producto de los ingresos obtenidos de las tarifas. La proporción de los recursos generados por las tarifas en el financiamiento de la inversión aumentó de menos de 49% en 1985 a casi 68% en 1989. El resto de los fondos provino de los ingresos generales del Estado y de préstamos externos, principalmente del BID y el Banco Mundial. A su vez, el sector contribuyó con una proporción importante de sus ingresos brutos a la hacienda pública general a través del impuesto al valor agregado. Una política acertada en materia de tarifas ha cumplido un papel importante en el logro de esta situación financiera generalmente sana. En 1974, la proporción de los recursos propios en el financiamiento total era inferior a 5%.86/

c) Riego

En América Latina y el Caribe, otorgar un fuerte subsidio al precio del agua para riego ha sido una práctica corriente. Esta política ha producido una redistribución de los ingresos en beneficio de los agricultores que utilizan sistemas de riego, pero también un desperdicio del agua utilizada. Los subsidios han tenido un efecto negativo sobre la explotación de los proyectos, reduciendo la superficie regada en muchos casos, sobre el mantenimiento de los sistemas y también sobre la capacidad de financiar nuevas inversiones. Las bajas tarifas, los planes inadecuados de recaudación y el retraso en los pagos en una economía inestable con alta inflación dan como resultado que el valor real que pagan los usuarios por el servicio de agua sea insignificante. Las tarifas pueden considerarse meramente simbólicas, como por ejemplo en el proyecto Tinajones en el Perú.87/ En Colombia, los cobros totales por el agua suministrada cubrían solamente 34.9% de los costos de explotación y mantenimiento en 1980 y 28.5% en 1987 y sólo unos cuantos distritos se acercaban a la autosuficiencia en materia de explotación y mantenimiento.88/ Se ha estimado que en México los pagos de los usuarios cubren solamente la cuarta parte de los costos de conservación y administración de la mayor parte de los distritos de regadío. Esto representa, en promedio, solamente un poco más de 1% de los costos de producción.89/

Muchos proyectos de riego existentes se caracterizan por el desperdicio del agua utilizada.90/ La fijación del precio del agua para riego cercana a su valor marginal, además de proporcionar fondos suficientes para inversiones, mantenimiento y explotación, es probable que también mejore la eficiencia del manejo del agua en las explotaciones agrícolas. Por ejemplo, en México, según se ha informado, la eficiencia del agua utilizada es considerablemente mayor en las zonas regadas donde las tarifas varían según el

volumen de agua que se consume, que donde los agricultores pagan una tarifa fija independientemente de la cantidad de agua utilizada.^{91/}

Las bajas tarifas por el suministro de agua también son un estímulo para que los agricultores siembren cultivos de bajo valor en tierras regadas, con lo que disminuyen su tasa de rentabilidad y aumentan la competencia con los productores de secano, como se ha visto, por ejemplo, en México y el Perú.^{92/}

Es frecuente que se desperdicie o se pierda gran cantidad de agua y electricidad debido a la baja eficiencia de distribución, a las conexiones ilegales a la red de distribución y también a otros factores. Por ejemplo, los sistemas de distribución de electricidad de América Latina y el Caribe tienen pérdidas de 25% en promedio, mientras que 15% se considera generalmente normal.^{93/} En general, la utilización de energía en la región se estima actualmente menos eficiente que en 1980.^{94/} Muchos sistemas de abastecimiento de agua potable también se caracterizan por elevadas pérdidas de distribución y explotación. El agua no contabilizada, definida como la diferencia entre la producción medida y el consumo medido expresado como proporción de la producción medida, representa en promedio entre 40% y 60%, en comparación con 34% en los sistemas mejor administrados.^{95/} Las pérdidas elevadas de los sistemas de distribución de electricidad o agua significan bajos ingresos y mayor necesidad de nuevas inversiones, así como menor calidad del servicio y mayores tarifas para los consumidores. La recesión económica ha contribuido a aumentar el hurto de electricidad y agua y el número de conexiones no inscritas e ilegales, así como el deterioro de la disciplina financiera en materia de facturación y recaudación, incrementándose así el rezago de los ingresos del servicio.

Las autoridades no cuentan a veces con mecanismos de reglamentación eficaces para imponer la aplicación de tarifas adecuadas y su recaudación oportuna por las empresas que prestan el servicio. A su vez, algunas empresas no están autorizadas a aplicar tarifas adecuadas y tienen políticas inapropiadas para manejar las cuentas vencidas, e inclusive aplican multas de escaso monto o no hacen ningún cobro en concepto de pagos tardíos. Aun cuando haya multas, en condiciones de alta inflación, éstas son de escasa importancia para los consumidores, ya que pocas empresas indizan las multas.

2. Contribuciones gubernamentales

En general, los gastos de capital del gobierno han sido habitualmente bajos en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe y disminuyeron en el último decenio (véase el cuadro 13). Sin embargo, las contribuciones de los gobiernos han cumplido un papel importante para financiar las inversiones en la

Cuadro 13

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: GASTOS DE CAPITAL DEL GOBIERNO, 1980-1988

País	1980	1984	1985	1986	1987	1988
Argentina	2.5	1.4	0.9	1.4	1.5	0.9
Bahamas	1.5	0.7	1.8	1.8	1.4	1.5
Barbados	3.9	3.6	4.1	5.2	4.2	3.7
Bolivia	0.9	0.6	10.7	0.7	...	...
Brasil	1.6	1.1	13.0	...	...	...
Chile	2.6	2.6	3.1	3.2	3.0	3.5
Colombia	2.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Costa Rica	2.8	2.3	1.7	1.4	0.9	0.8
Ecuador	2.3	...	1.2	0.5	1.1	0.7
El Salvador	4.3	3.0	2.6	2.5	2.3	1.6
Guatemala	4.8	2.7	1.1	0.8	2.2	2.5
Guyana	12.1	12.1	18.3	12.6	14.9	10.2
Haití	4.8	2.3	2.2	1.6	2.3	...
Honduras	4.0	3.0	2.9	2.7	2.6	2.7
Jamaica	4.8	3.1	2.7	5.4	5.2	6.9
México	2.2	1.3	1.4	1.0	1.0	...
Nicaragua	4.7	9.0	3.0	5.8	5.3	5.2
Panamá	3.5	6.0	4.0	4.7	5.1	1.5
Paraguay	1.9	2.7	2.1	0.6	1.6	1.2
Perú	3.0	2.9	2.3	1.4	0.4	0.3
República Dominicana	3.3	1.1	1.3	1.4	4.5	4.9
Suriname	8.1	4.3	3.1	1.9	0.9	0.3
Trinidad y Tabago	15.3	10.6	9.1	5.7	8.0	6.5
Uruguay	1.5	1.1	0.7	1.0	1.8	...
Venezuela	7.3	1.0	0.7	1.9	1.7	1.9

Fuente: Estimación basada en Banco Interamericano de Desarrollo, Progreso económico y social en América Latina Informe 1989, Washington, D.C., 1989.

... = No se dispone de información.

mayor parte de los sectores de la economía que tienen relación con los recursos hídricos. Ello es especialmente cierto en el caso de la mayoría de los proyectos de abastecimiento de agua potable y saneamiento y los grandes proyectos de riego y generación de hidroelectricidad del sector público.

No se cuenta con información directa acerca de la proporción de los gastos relacionados con los recursos hídricos en los gastos gubernamentales. Sin embargo, se puede tener una impresión de la tendencia de los gastos a partir de la información sobre gastos en vivienda e instalaciones de la comunidad, en agricultura, combustibles y energía (véase el cuadro 14). Los gastos en los dos primeros rubros bajaron de 1.85% y 5.71% en 1981 a 1.42% y 3.40% en 1985, mientras que la proporción de los combustibles y la energía aumentó de 2.00% a 3.26%.^{96/} La disminución de los gastos de capital de los gobiernos refleja los resultados de las restricciones y la austeridad presupuestarias. Puede también mostrar el papel cada vez más importante del sector privado, en especial en materia de riego y generación de electricidad, y una disminución general del grado de prioridad de los proyectos que tienen relación con los recursos hídricos. El nivel de gastos al parecer ha comenzado a recuperarse en varios países, en consonancia con el mejoramiento de sus economías.

Muchas empresas de servicio público contribuyen con una parte importante de sus ingresos a la hacienda pública general a través del impuesto al valor agregado u otro tipo de tributos (véase el cuadro 15). Por consiguiente, las contribuciones al financiamiento provenientes de los ingresos generales de los gobiernos representan, al menos parcialmente, un reembolso de los recursos obtenidos anteriormente de la ejecución de proyectos a través de los impuestos.

Es corriente que los gobiernos impongan sobretasas al consumo o a los ingresos de las empresas de servicio público para financiar fondos para el desarrollo de los servicios de electricidad, que luego vuelven al sector como contribuciones gubernamentales al capital social. Esa forma de financiamiento se encuentra en la Argentina, donde incluye al Fondo Nacional de la Energía (FNE), el Fondo Nacional de la Energía Eléctrica (FNEE), el Fondo Chocón-Cerros Colorados-Alicopá (FCCC), el Fondo Nacional de Grandes Obras Eléctricas (FNGOE) y el Fondo Nacional para el Desarrollo Eléctrico del Interior (FEDEI) (véase el gráfico 3),^{97/} y en el Uruguay, con el Fondo Nacional de Energía. Esta práctica ofrece dos ventajas principales: primero, mediante la adopción de tarifas más elevadas, puede estimular una mayor eficiencia del uso de la electricidad, y en segundo lugar, proporciona un medio de recuperar costos y movilizar recursos.^{98/} Al mismo tiempo, las sobretasas pueden reducir los incentivos para que las empresas estatales sean autosuficientes desde el punto de vista financiero y pueden distorsionar los costos del proceso de producir la energía y dar

Cuadro 14

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: PARTICIPACION DE LOS GASTOS RELACIONADOS CON LOS
RECURSOS HIDRICOS EN LOS GASTOS TOTALES DEL GOBIERNO

(Porcentajes)

País	Año	Vivienda y comunidad (incluido el abastecimiento de agua)	Combustibles y energía	Agricultura, silvicultura, pesca y caza	Gastos totales relacionados con los recur- sos hídricos
Antillas Neerlandesas	1987	4.10	0.00	0.27	4.37
Argentina	1986	0.41	6.51	0.94	7.86
Bahamas	1986	0.35	2.64	1.02	4.01
Barbados	1986	2.97	0.11	4.90	7.98
Belice	1985	2.89	3.69	9.76	16.34
Bolivia	1984	0.20	0.07	0.53	0.80
Brasil	1985	0.32	0.16	4.17	4.65
Chile	1986	4.54	0.02	1.78	6.34
Colombia	1983	4.51	5.31	1.76	11.58
Costa Rica	1986	7.45	0.09	3.60	11.14
Dominica	1979	3.24	0.30	3.97	7.51
El Salvador	1987	1.65	0.03	3.69	5.37
Granada	1977	1.24	0.00	5.00	6.24
Honduras	1976	2.57	0.00	3.10	5.67
Islas Caimán	1987	9.13	3.33	1.58	14.04
Jamaica	1977	5.84	1.77	6.72	14.33
México	1988	1.00	1.48	2.64	5.12
Panamá	1986	4.00	0.26	3.12	7.38
Paraguay	1986	2.68	0.00	1.82	4.50
Perú	1981	0.93	...	4.08	5.01
República Dominicana	1985	5.95	7.42	19.64	33.01
Saint Kitts y Nevis	1985	3.89	1.07	16.72	21.68
San Vicente y las Granadinas	1987	3.70	0.00	3.42	7.12
Suriname	1986	1.23	0.41	4.46	6.10
Trinidad y Tabago	1981	11.40	3.00	4.43	18.83
Uruguay	1986	0.05	0.17	1.37	1.59
Venezuela	1986	4.76	1.78	3.02	9.56

Fuente: FMI, Government finance statistics yearbook, vol. 12, 1988.

... = No se dispone de información. Gastos corrientes y de capital.

Cuadro 15

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: IMPUESTOS CONSOLIDADOS DEL GOBIERNO RELACIONADOS CON LA ELECTRICIDAD
 COMO PORCENTAJE DE LOS GASTOS DE CAPITAL EN COMBUSTIBLES Y ENERGIA, 1980-1986

(Porcentajes)

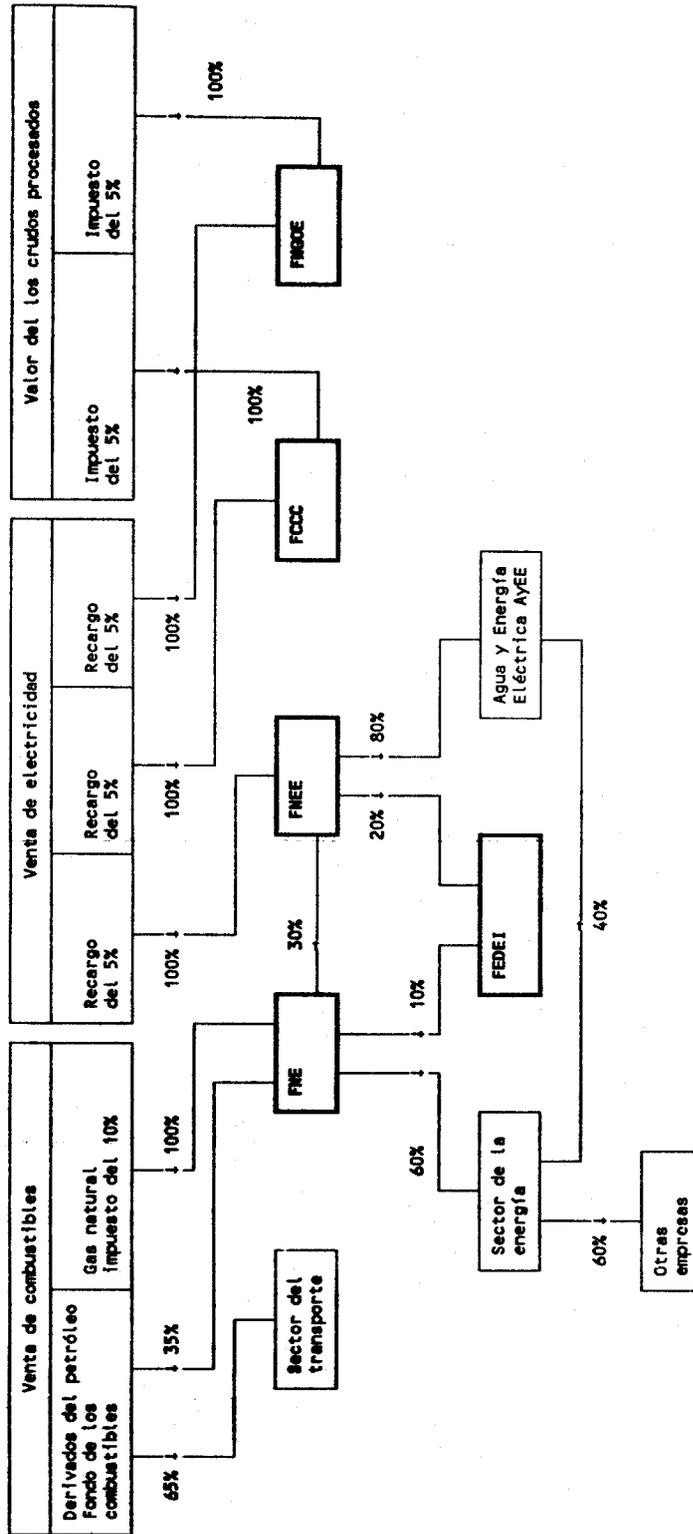
País	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Argentina	26	...	26	21	11	19	36
Brasil	...	...	>100	>100	>100	>100	>100
México	...	0	0	55	9	0	0

Fuente: FMI, Government finance statistics yearbook, vol. 12, pp. 118, 121, 213, 216, 669 y 671.

... = No se dispone de información.

Gráfico 3

ARGENTINA: FONDOS PARA ELECTRICIDAD Y ENERGIA



Fuente: Alieto Aldo Guedagni, "La programación de las inversiones eléctricas y las actuales prioridades energéticas", *Desarrollo Económico*, No. 98, julio-septiembre de 1985, p. 214.

una dirección errada a la selección de las prioridades de inversión.

3. Crédito interno

Se dispone de poca información acerca de la contribución de los préstamos de las instituciones financieras nacionales para financiar inversiones en proyectos relacionados con los recursos hídricos, pero la composición de los préstamos de las instituciones financieras nacionales de desarrollo da algunos indicios (véase el cuadro 16). Sin embargo, en general, esos préstamos sólo constituyen una fuente secundaria de financiamiento de inversión.

Los préstamos concedidos por las instituciones nacionales de crédito para la generación de energía hidroeléctrica están limitados a pequeñas instalaciones o a quienes producen energía propia con fines industriales. Esta limitación se debe a la existencia de mercados de capital relativamente pequeños y no desarrollados en la mayoría de los países de la región. Por consiguiente, muchos bancos locales centran sus actividades en los créditos de corto plazo.

A pesar de lo dicho, en unos cuantos países los bancos privados participan activamente en el financiamiento de inversiones en hidroelectricidad. Dos ejemplos muy claros son el crédito documentario de corto plazo destinado a la compra de equipos y los créditos para cubrir necesidades menores de fondos en efectivo hasta tanto no se consiga financiamiento de largo plazo, generalmente de fuentes crediticias externas.^{99/}

La participación del crédito interno en el financiamiento general también es baja en el sector del abastecimiento de agua y el saneamiento, pero hay excepciones. En México, por ejemplo, la disminución de las inversiones fiscales en el sector con posterioridad a 1984 coincidió con un incremento de los préstamos internos y externos.^{100/} En el Perú, durante el período 1986-1995, los préstamos concedidos por instituciones nacionales representarán cerca de 12% de las inversiones en nuevas obras de infraestructura sectorial y 1% del costo de rehabilitar los sistemas existentes.^{101/}

La función del crédito de fuentes nacionales en el financiamiento de las inversiones es relativamente más importante para el desarrollo de sistemas de riego. A fin de estimular las inversiones agrícolas, los gobiernos de muchos países de América Latina y el Caribe han recurrido con frecuencia a la disminución del costo del capital para la agricultura mediante tasas de interés subvencionadas. Sin embargo, una de las consecuencias de la austeridad fiscal ha sido la disminución gradual de los programas de crédito patrocinados por el sector público; los más afectados han sido los programas de crédito fuertemente subsidiados de las

Cuadro 16

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: PRESTAMOS DE INSTITUCIONES FINANCIERAS
NACIONALES DE DESARROLLO, 1975-1984

(Porcentajes)

Sector	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
<u>Participación en el total de préstamos:</u>										
Agricultura	29.9	30.1	31.3	24.7	38.8	35.9	21.0	17.9	23.9	24.1
Energía ^{a/}	17.2	22.4	23.1	25.3	18.4	20.0	18.9	14.3	...	...
<u>Índice del total de préstamos:</u>										
Precios corrientes	100	121	130	155	103	125	173	150	74	65
Precios constantes ^{b/}	100	113	115	126	78	85	107	87	42	36

Fuente: Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras de Desarrollo (ALIDE), La banca de fomento y el financiamiento del desarrollo en América Latina: tendencias y perspectivas, septiembre de 1986, tomado de FAO, Potencialidad del desarrollo agrícola y rural en América Latina y el Caribe LARC 88/3, Roma 1988, anexo I, p. 47; ALIDE, La banca de fomento y el financiamiento del desarrollo en América Latina: evolución, situación actual y perspectivas, 1984, p. 39.

^{a/} Incluye energía, servicios y "otros".

^{b/} El volumen de los préstamos ha sido aumentado/deflactado según el U.S. Capital Equipment Price Index (Índice de precios de los bienes de capital de los Estados Unidos).

... = No se dispone de información.

zonas rurales. Se ha renunciado a las tasas de interés preferenciales para la agricultura, salvo para determinados productores, zonas y productos. La liberalización de las tasas de interés ha encarecido el crédito local en términos reales y el endeudamiento del sector agrícola ha aumentado considerablemente con esta elevación de las tasas de interés. Por ejemplo, debido en gran parte a las altas tasas de interés, se considera que el crédito constituye un importante factor de limitación que afecta al rendimiento de la agricultura de regadío en el Brasil.^{102/} En los países que siguen aplicando tasas de interés preferenciales para la agricultura, por ejemplo Colombia, Ecuador, El Salvador y Perú, las tasas reales de interés se han vuelto negativas.^{103/} En general, los préstamos internos aún constituyen una opción viable para las grandes empresas comerciales de propiedad privada dedicadas a la producción de cultivos de elevado valor, en particular para la exportación. El acceso de los pequeños agricultores al crédito sigue siendo limitado.

4. Contribuciones no monetizadas de los usuarios

Las contribuciones no monetizadas de los usuarios al financiamiento de las inversiones solamente constituyen fuentes significativas de fondos de inversión en proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento y de riego. En los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento, las contribuciones no monetizadas de los usuarios o de la comunidad se concentran fuertemente en las zonas rurales y periurbanas entre los grupos más desposeídos de servicios adecuados. En algunos países, las contribuciones de los usuarios para la construcción de sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento constituyen fuentes importantes de financiamiento. En Costa Rica, por ejemplo, la participación de la comunidad en la construcción de acueductos representa en promedio de 30% a 40% del costo total.^{104/} En Guatemala, se prevé que las comunidades rurales financiarán hasta un 20% del costo total del programa de inversiones durante el próximo decenio, mediante el suministro de materiales y mano de obra.^{105/} En Colombia se necesitan contribuciones de la comunidad en forma de materiales, mano de obra o fondos para financiar 15% o más del costo de los proyectos en las zonas rurales y ciudades pequeñas.^{106/} En las zonas más densamente pobladas y de mayores ingresos, cualesquiera contribuciones directas de los usuarios se limitan, por lo general, al pago del costo de conexión.

Gran parte de las inversiones privadas en sistemas de riego, y en la agricultura en general, se hace en forma de trabajo propio en actividades como mejoramiento de la tierra. Usualmente esto puede representar hasta una tercera parte de las inversiones agrícolas totales.^{107/} En muchos proyectos de riego, los consumidores de agua participan, en forma individual o a través de sus organizaciones, en el aprovechamiento, la protección y la conservación de los recursos hídricos y del suelo. Esta

participación ha sido particularmente importante en planes de riego de menor magnitud. Por ejemplo, la activa participación de los agricultores en la ejecución de varios pequeños programas de riego en los valles de la región andina ha disminuido el costo de materiales y equipos 108/ y se ha informado que las contribuciones comunitarias han cubierto en promedio el 40% del costo de varios proyectos de riego en el Departamento de Apurímac en el Perú.109/ La proporción correspondiente a las contribuciones de los usuarios aumenta con frecuencia, como resultado de las políticas gubernamentales que estipulan que la participación directa del sector público en la construcción de la infraestructura de riego debe terminar en el punto de entrada de la explotación agrícola. Habida cuenta de que el pequeño agricultor a menudo no dispone de crédito, la mayor parte de su contribución se hace en forma de trabajo personal y de su familia o de suministro de materiales disponibles en el lugar.

Para la generación de energía hidroeléctrica, la participación de los usuarios se limita a pequeños programas de hidroelectricidad de propiedad comunitaria. Estos programas exigen una cantidad considerable de supervisión técnica y trabajadores especializados y la contribución del trabajo de la comunidad tiende a limitarse al suministro de mano de obra no especializada para labores de excavación, acarreo y construcción.

5. Financiamiento concedido por proveedores

El financiamiento concedido por proveedores nacionales es otra fuente de fondos para muchos proyectos de generación de energía hidroeléctrica, riego y drenaje, abastecimiento de agua y saneamiento. Muchos países de América Latina y el Caribe fabrican equipos hidráulicos y afines. Se puede obtener financiamiento de los proveedores en relación con la venta de equipos hidráulicos y otros tipos de equipos de fabricación nacional y ésta es una fuente secundaria de financiamiento de las inversiones. Vale la pena observar que la proporción de adquisiciones en monedas convertibles respecto de los préstamos del BID obtenidos por los países de América Latina aumentó de un promedio de 43% durante el período 1977-1980 a 57% en el período 1985-1988.110/

B. FUENTES EXTERNAS DE FINANCIAMIENTO

La contribución del financiamiento externo neto a la inversión interna bruta en la región ha sido de aproximadamente un 6% en promedio en los últimos años, pero ha variado considerablemente de un país a otro (véase el cuadro 17).111/ Las fuentes externas de financiamiento han sido, en general, más importantes para proyectos relacionados con los recursos hídricos. En los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento se estima que las fuentes

Cuadro 17

AMERICA LATINA Y EL CARIBE: CONTRIBUCION DEL FINANCIAMIENTO EXTERNO NETO
A LA INVERSION INTERNA BRUTA, 1970-1988

(Porcentajes de la inversión interna bruta a precios constantes de 1980)

País	1970	1975	1980	1985	1988
Argentina	3.7	13.6	24.7	12.6	14.1
Bolivia	-0.8	17.3	8.3	62.9	95.6
Brasil	15.0	27.4	22.6	0.8	-9.5
Chile	7.9	37.2	37.3	47.9	5.7
Colombia	25.2	7.1	3.4	28.8	6.0
Costa Rica	56.3	65.6	69.8	42.3	34.3
Ecuador	31.9	16.3	23.3	-3.5	33.7
El Salvador	-5.8	28.2	0.2	60.6	33.1
Guatemala	2.9	11.0	13.3	29.2	42.8
Haití	17.4	38.1	53.2	58.0	57.3
Honduras	66.0	62.3	54.1	56.9	68.0
México	14.9	20.9	17.4	-1.2	9.2
Nicaragua	36.3	82.6	153.7	180.4	151.6
Panamá	23.8	25.6	22.3	-11.2	-177.7
Paraguay	30.6	28.6	23.7	24.6	17.1
Perú	-18.6	50.9	4.4	0.3	25.7
República Dominicana	49.1	9.2	45.3	17.4	10.1
Uruguay	45.2	72.8	58.7	30.0	-2.2
Venezuela	3.1	-25.5	-37.9	-48.1	36.2
Total	12.0	19.3	17.0	2.5	6.8

Fuente: CEPAL, Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1988 (LC/G.1550-P), Santiago de Chile, febrero de 1989. Publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: E/S.89.II.G.1; Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1990 (LC/G.1606-P), Santiago de Chile, febrero de 1990. Publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: E/S.90.II.G.1.

externas de financiamiento representan de 30% a 34% de las inversiones totales.^{112/} En varios países esta proporción es aún mayor, por ejemplo 59% en Guatemala, 77% en Bolivia y 94% en Haití.^{113/}

La afluencia neta de recursos financieros externos de largo plazo hacia países de América Latina y el Caribe alcanzó el punto máximo en 1982 y disminuyó considerablemente después de ese año (véase el gráfico 4).^{114/} El porcentaje principal del financiamiento externo corresponde a los bancos privados, pero su participación, así como la de otras fuentes privadas, incluidas las inversiones directas privadas, acusó un abrupto descenso en el decenio de 1980. Los organismos multilaterales de financiamiento representan la otra fuente importante de fondos externos. La proporción de éstos en el financiamiento externo total ha aumentado, a medida que han disminuido los préstamos concedidos por los bancos comerciales. El porcentaje de asistencia bilateral oficial, que es más pequeño, también ha acusado un leve incremento.

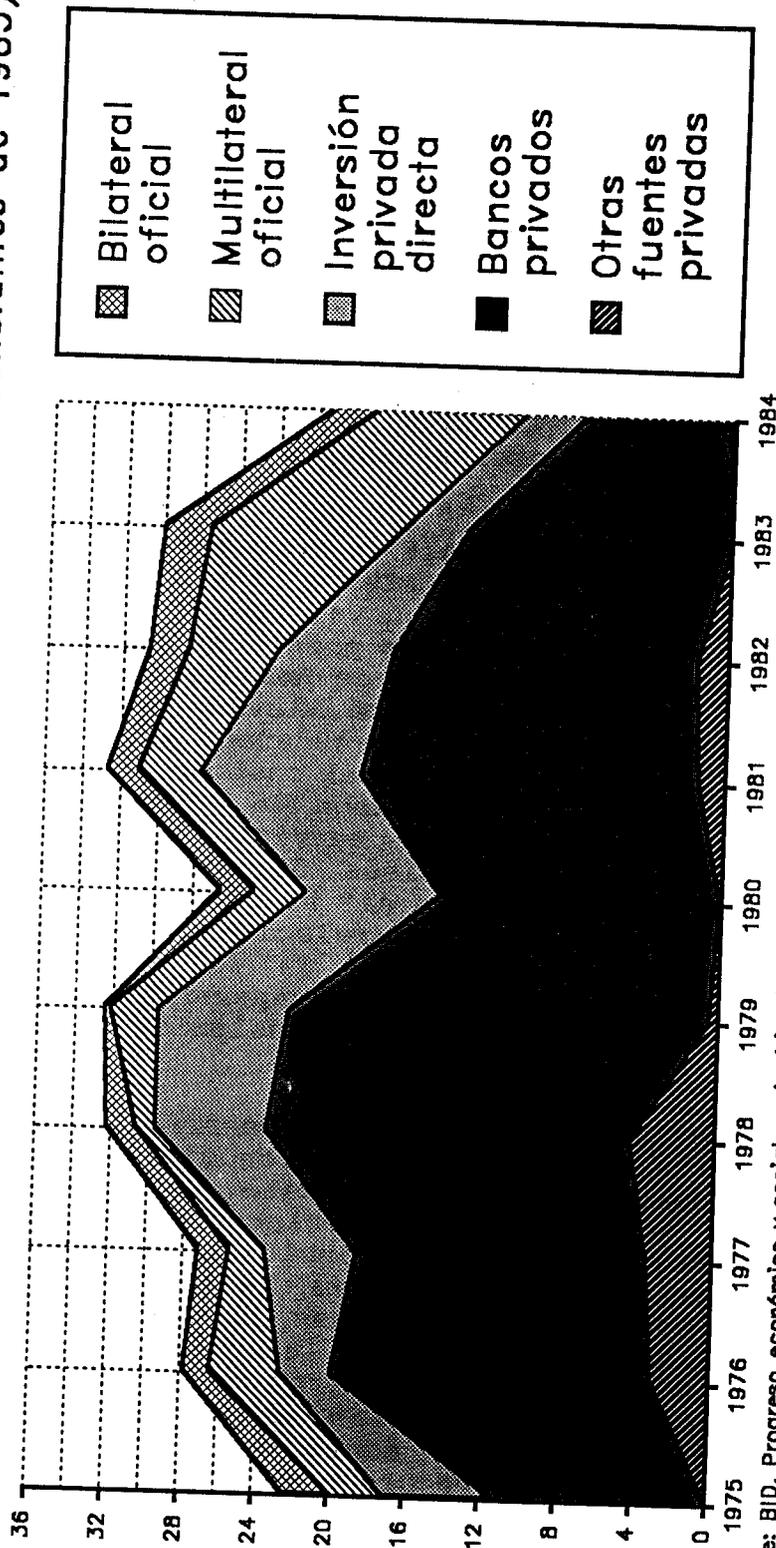
En la información disponible no figura el financiamiento por sectores para los proyectos relacionados con los recursos hídricos. Por consiguiente, no se puede conocer la estructura de las corrientes de fondos externos para inversiones relacionadas con los recursos hídricos. Según las estimaciones del BID, en el período 1974-1982 71% aproximadamente de todos los proyectos de energía en la región se financiaron con préstamos de bancos comerciales internacionales, 21% con préstamos de organismos multilaterales de crédito y el 8% restante provino de fuentes bilaterales. Desde entonces, la estructura del financiamiento de los proyectos de energía no ha variado significativamente.^{115/} En otros sectores relacionados con los recursos hídricos, la información disponible señala que la corriente de recursos de inversión hacia esos sectores se caracteriza por una proporción más elevada de créditos y asistencia multilaterales y bilaterales, en comparación con los sectores productivos en conjunto.

Las condiciones que rigen el financiamiento externo se deterioraron durante el último decenio en casi todos los países de América Latina y el Caribe. A partir de 1980, han aumentado las tasas de interés, se han acortado los períodos de vencimiento, aunque los períodos de gracia han permanecido prácticamente invariables, y una mayor proporción de préstamos se conceden a tasas de interés variables (véase el cuadro 5).

1. Préstamos de los bancos multilaterales de desarrollo

Los bancos multilaterales (el Banco Mundial, el BID y, en menor escala, el Banco de Desarrollo del Caribe (BDC) y el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) constituyen una fuente importante de fondos externos para el aprovechamiento de los recursos hídricos.

Gráfico 4
 América Latina y el Caribe: Afluencia Neta de Recursos Financieros de Largo Plazo, 1975-1984 (Miles de millones de dólares constantes de 1985)



Fuente: BID, Progreso económico y social en América Latina. Informe 1986, op.cit., p. 39.

El Banco Mundial y la Asociación Internacional de Fomento (AIF), aun cuando son independientes desde el punto de vista jurídico y financiero, son administrados por el mismo personal. El Banco Mundial tiene por mandato contribuir a elevar las condiciones de vida de los países en desarrollo, canalizando hacia ellos los recursos financieros provenientes de los países desarrollados. Sólo concede préstamos con fines productivos y cada préstamo debe hacerse al gobierno del país beneficiario o contar con la garantía del mismo. Sus decisiones en materia de préstamos se basan exclusivamente en aspectos económicos y deben tenerse debidamente en cuenta las perspectivas de reembolso. Los préstamos devengan tasas de interés variables que se ajustan semestralmente. La tasa media de interés sobre préstamos no desembolsados y pendientes en 1989 fue de 7.86%.116/ Los préstamos tienen generalmente un período de gracia de tres a cinco años, son reembolsables en un período de 15 a 20 años y existe ordinariamente un elemento concesionario de entre 7% y 9%.117/

Las actividades de la AIF se concentran en aquellos países en desarrollo cuyo producto interno bruto anual per cápita no sobrepasaba los 835 dólares en valores de 1986, al 1 de julio de 1987.118/ Por consiguiente, los préstamos están a disposición sólo de un pequeño número de países de América Latina y el Caribe. Los préstamos de la AIF normalmente llevan un período de gracia de 10 años y deben reembolsarse en 40 años, en el caso de los países menos adelantados, y 35 años en el caso de otros países que llenen los requisitos.119/ Los préstamos no devengan intereses, aunque están afectos a una tasa de servicio anual de 0.75% y a una comisión anual por compromisos de 0.5% sobre los saldos no retirados.120/ Ultimamente la AIF ha otorgado préstamos a Bolivia, Haití y Honduras para proyectos relacionados con recursos hídricos. Representan solamente menos del 2% del total de los préstamos relacionados con recursos hídricos concedidos por el Banco Mundial a la región y se han otorgado principalmente para proyectos de generación de energía hidroeléctrica.

El Banco Interamericano de Desarrollo tiene por objeto fomentar y acelerar el desarrollo económico y social de los países miembros de América Latina y el Caribe. Normalmente, sus préstamos cubren no más de 50% del costo de los proyectos y se amortizan en períodos de entre 15 y 25 años, incluido un período de gracia.121/ Las tasas de interés son variables. La tasa media de interés sobre los préstamos pendientes, incluidas las comisiones especiales, fue de 8.14% en 1988.122/ El Banco también cobra una comisión de crédito de 1.25% anual sobre la parte de moneda convertible no desembolsada de los préstamos y una comisión por inspección y vigilancia de 1% sobre el monto del préstamo.123/ Aparte los préstamos concedidos con recursos ordinarios de capital, el Banco tiene también un servicio especial, el Fondo para Operaciones Especiales, para otorgar préstamos concesionarios a los países miembros menos desarrollados. Estos préstamos se amortizan en períodos de entre 25 y 40 años, pueden financiar hasta el 90% del

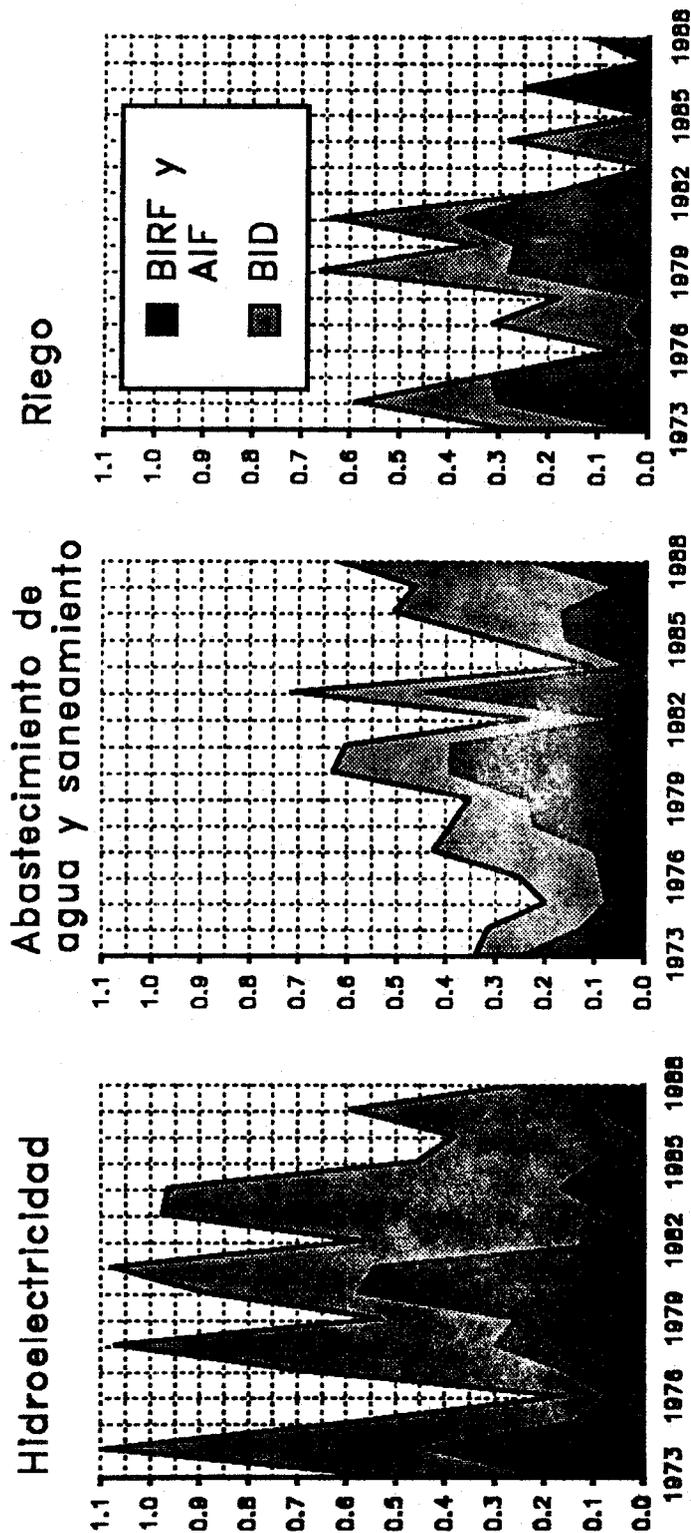
costo de los proyectos y las tasas de interés varían normalmente entre 1% y 4%.^{124/} El BID administra también varios fondos especiales, a saber, el Fondo Fiduciario de Progreso Social,^{125/} el Fondo de Fideicomiso de Venezuela, fondo canadienses, fondos suizos y un fondo noruego. Los préstamos con cargo a estos fondos especiales están afectos a una tasa de interés mucho menor que los préstamos concedidos con recursos ordinarios de capital.^{126/}

En el período de 1980 a 1988, el Banco Mundial y el BID concedieron préstamos para proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento, riego y drenaje y generación de energía hidroeléctrica en América Latina y el Caribe por un monto aproximado de 12 300 millones de dólares (véase el gráfico 5).^{127/} La mitad del total correspondió a proyectos de generación de energía hidroeléctrica, cerca de 35% para abastecimiento de agua y saneamiento y 15% aproximadamente para riego y drenaje. Estos préstamos representan cerca de 20% de los préstamos totales de los dos bancos a la región. Alrededor del 62%, o sea, 7 600 millones de dólares del total, fue aportado por el BID. El 70% de los préstamos aproximadamente se otorgaron a sólo cinco países: Colombia, Brasil, México, Argentina y Chile.

Tanto el volumen como la proporción de los préstamos relacionados con los recursos hídricos disminuyeron en el decenio de 1980 (véase el gráfico 5). En el período 1980-1981 la proporción de los préstamos relacionados con los recursos hídricos en el total de préstamos era aproximadamente la tercera parte, pero disminuyó a 14% en el período 1985-1988. En el caso del Banco Mundial, la disminución de los recursos disponibles para inversiones en la región coincidió con el incremento considerable de compromisos adquiridos para préstamos de ajuste y préstamos de rápido desembolso destinados a apoyar reformas en materia de políticas. En 1987, casi la tercera parte de los compromisos del Banco en la región se hizo en forma de préstamos de rápido desembolso.^{128/} Asimismo, en 1986 cerca de la tercera parte de los nuevos compromisos de préstamos a América Latina y el Caribe significaron operaciones en apoyo de reformas de políticas o tuvieron un fuerte contenido de políticas.^{129/} En comparación, en 1981 y 1982 la proporción de préstamos de ajuste estructural fue de 0.7% y 5.0%, respectivamente.^{130/} Los montos reservados para estos préstamos restringen los fondos disponibles para préstamos destinados a proyectos tradicionales, entre ellos los relacionados con los recursos hídricos.

La disminución de los préstamos del BID es consecuencia, a la vez, de la recesión económica y la falta de acuerdo respecto del séptimo aumento general de los recursos del Banco.^{131/} El sexto aumento general de recursos, aprobado en 1983 por un monto de 15 700 millones de dólares, se ha caracterizado también por retrasos en el calendario de suscripciones de capital y de las contribuciones al Fondo para Operaciones Especiales. A finales de 1987 aún no se habían pagado algunas suscripciones.^{132/} Actualmente

Gráfico 5
América Latina y el Caribe: Préstamos del Banco Mundial y del
BID para Proyectos Relacionados con los Recursos Hídricos
(Miles de millones de dólares constantes de 1985)



Fuente: Información basada en los Informes anuales del Banco Mundial y el BID.

se estima que el Banco, en un tiempo considerado como la fuente más importante de financiamiento del desarrollo para la región, recibe más dinero en concepto de reembolsos de muchos países de lo que otorga en nuevos préstamos.133/

La distribución sectorial de los préstamos de los dos bancos varía año tras año y entre las instituciones (véase el gráfico 5). Los volúmenes aportados a cada sector fluctuaron considerablemente en el último decenio, en que los préstamos para proyectos hidroeléctricos disminuyeron abruptamente después de 1984 y los destinados al fomento del riego después de 1981. Al BID correspondió la mayor proporción de préstamos otorgados para proyectos de generación de energía hidroeléctrica y abastecimiento de agua y saneamiento, en tanto que el Banco Mundial concedió la mayor parte de los fondos para proyectos de riego.

Los préstamos tienden a concentrarse geográficamente: los destinados a proyectos de hidroelectricidad se concentran en Argentina, Colombia y Chile; aquéllos para abastecimiento de agua y saneamiento en Brasil, Argentina, Chile, Colombia y México y los destinados al riego en México, Brasil, Colombia y Ecuador.

En promedio, los préstamos concedidos por los dos bancos financiaron cerca de 37% del costo de los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento, 15% de los proyectos de hidroelectricidad y 38% de los proyectos de riego.

El Banco de Desarrollo del Caribe (BDC) se creó en 1969 para contribuir al crecimiento y desarrollo armónicos de los países miembros y promover la cooperación y la integración económica entre ellos, con atención especial a las necesidades de los países miembros menos desarrollados.134/ Los préstamos concedidos con los recursos ordinarios de capital tienen una tasa de interés variable, incluida una comisión de 1%. Actualmente, la tasa de interés de los préstamos con recursos ordinarios de capital es de 9.5%.135/ El BDC tiene también un servicio de préstamos concesionarios, el fondo especial de desarrollo, para financiar las necesidades de los países miembros menos desarrollados. Los préstamos de este fondo tienen un período máximo de gracia de 5 a 10 años y son reembolsables en un lapso de 20 a 40 años, incluido un período de gracia, a tasas de interés que oscilan entre 4% y 6%, según los prestatarios y los proyectos de que se trate.136/ También existen otros fondos especiales.

En el período 1980-1988, el BDC concedió préstamos para proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento y generación de energía hidroeléctrica a los países del Caribe por un monto ligeramente superior a 33 millones de dólares.137/ Del total de préstamos relacionados con recursos hídricos, casi 90% se concedió para abastecimiento de agua y saneamiento. Representan cerca de 7% de los préstamos totales de este período. Casi las tres cuartas partes de los préstamos se concedieron a sólo tres países: las

Islas Caimán, Bahamas y Santa Lucía. Ultimamente se ha incrementado el volumen de los préstamos relacionados con recursos hídricos. Los préstamos financian, en promedio, cerca de 53% del costo de los proyectos, 64% de los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento pero sólo 22% de los proyectos de hidroelectricidad.

El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) se creó en 1960 y comenzó a funcionar en 1961.^{138/} El Banco canaliza sus recursos a través de cuatro fondos principales: el Fondo Ordinario, para financiar necesidades de preinversión; el Fondo Centroamericano de Integración Económica, para financiar la ejecución de proyectos en las esferas de energía, recursos naturales, evaluación, riego, desarrollo agrícola, etc.; el Fondo de la Vivienda, y el Fondo de Desarrollo Social, que financia, entre otros rubros, proyectos de salud y saneamiento.^{139/} El volumen de los préstamos netos aprobados por el BCIE disminuyó abruptamente a partir del ejercicio económico 1982/1983, pero se recuperó en el ejercicio 1986/1987, aunque se situó por debajo del nivel de la última parte de los años setenta. La crisis de liquidez del Banco se originó en la incapacidad de los países centroamericanos de aportar mayor capital y en la fuerte disminución de la disponibilidad de nuevos recursos externos.^{140/} Los préstamos del BCIE relacionados con los recursos hídricos en los últimos años se han centrado en proyectos de generación de energía eléctrica, tanto geotérmica como hidroeléctrica, y de abastecimiento de agua. El volumen de los préstamos ha sido relativamente bajo, aproximadamente 52 millones de dólares para proyectos relacionados con recursos hídricos desde 1961.^{141/}

2. Inversión extranjera directa

La corriente de inversión extranjera directa hacia América Latina y el Caribe disminuyó abruptamente en el decenio de 1980 (véase el gráfico 4). Para la mayoría de los países, se estima que la inversión extranjera directa no es mucho mayor en la actualidad de lo que era en la primera mitad del decenio de 1970. Se dispone de poca información acerca de la composición sectorial de la inversión extranjera directa y, en especial, sobre su papel en el financiamiento de proyectos relacionados con recursos hídricos. Sin embargo, puede suponerse que hubo poca o ninguna inversión extranjera directa en el sector del abastecimiento de agua y el saneamiento.

La inversión privada directa en la agricultura es muy pequeña. Por ejemplo, del valor total de la inversión privada directa de Gran Bretaña en la región, la agricultura representó 12.9% en 1975 y sólo 1.0% en 1980, mientras que para las inversiones japonesas la agricultura representó 3.0% en 1975 y 2.0% en 1984.^{142/}

La inversión privada directa en la agricultura ha disminuido también en los últimos años; por ejemplo, la participación de la

agricultura en la inversión extranjera total registrada en Colombia bajó de alrededor de 1.0% del total en el período 1970-1979 a 0.7% durante el período 1980-1987.^{143/} En México, menos de 0.1% de la inversión extranjera directa total se invirtió en la agricultura durante el período 1980-1987.^{144/}

En Chile, especialmente en los últimos años, ha habido mayor interés de los inversionistas privados extranjeros en proyectos de generación de energía hidroeléctrica. Varios bancos extranjeros han adquirido acciones en compañías que están en funcionamiento o han invertido en la construcción de nuevos proyectos. Estas transacciones se han hecho principalmente en forma de conversión de la deuda en capital.^{145/}

3. Financiamiento concedido por proveedores

El crédito de proveedores, concedido por industriales extranjeros, se limita en gran medida al sector de generación de energía hidroeléctrica, en el que se ha financiado, en promedio, entre 10% y 15% de las necesidades de moneda extranjera de los proyectos para los cuales se cuenta con información. El financiamiento de proveedores se hace con base en compras de equipos, generalmente hasta por un monto que oscila entre 80% y 95% del valor total. Este financiamiento se caracteriza normalmente por tener tasas fijas de interés, menores plazos de vencimiento de entre 2 y 10 años y breves períodos de gracia. En los acuerdos de financiamiento de proveedores se incluyen generalmente cláusulas restrictivas sobre la adquisición de equipos y sobre la contratación del transporte. Los precios que se pagan de esta manera por los equipos pueden a veces sobrepasar los que se obtienen a través de una licitación pública internacional.^{146/}

Fuera de los proyectos de energía hidroeléctrica, la participación del crédito de proveedores en el financiamiento externo ha sido baja. El crédito de proveedores se utiliza para proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento y para proyectos de riego, especialmente cuando existe un componente importante de divisas. Ejemplo de ello son los créditos del consorcio Barbará-Ferro Brasileiro y del Banco del Japón a SENDOS, organismo responsable del abastecimiento de agua y el saneamiento en Chile.^{147/}

4. Cooperación técnica del sistema de las Naciones Unidas

El sistema de las Naciones Unidas proporciona asistencia técnica, principalmente a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización (FNUDC), el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Esta asistencia incluye una amplia gama de actividades,

pero normalmente no abarca el financiamiento de inversión en proyectos.

Se estima que el desembolso total del sistema de las Naciones Unidas destinado a proyectos de recursos hídricos en América Latina y el Caribe asciende anualmente a cerca de 8 500 millones de dólares.^{148/} El porcentaje principal de estos desembolsos con fines de cooperación técnica, aproximadamente 54%, se ha destinado al abastecimiento de agua y saneamiento.^{149/} La cooperación técnica en este sector aumento a una tasa anual media de 17.8% de 1973 a 1985, debido mayormente a un incremento de los programas del UNICEF y el PMA. La parte principal, más del 40%, ha sido aportada por el UNICEF, cuyos programas se centran en la creación de servicios económicos de abastecimiento de agua y saneamiento en las zonas rurales. La segunda categoría en importancia, que representa 38% del total, corresponde a desembolsos para proyectos de riego. Los gastos para riego han venido aumentando a una tasa anual media de 12.2%. La proporción principal de los gastos para riego ha sido suministrada por el PNUD, seguido por el PMA. Los desembolsos para proyectos de hidroenergía representan cerca de 8% del financiamiento total. La cooperación técnica en materia de hidroelectricidad ha disminuido y el PNUD proporciona todo el financiamiento para proyectos de este tipo. En total, América Latina y el Caribe recibieron un poco más de 26% de los desembolsos globales del sistema de las Naciones Unidas en relación con proyectos hidroeléctricos en los años ochenta.

Los fondos del PNUD se canalizan generalmente por conducto de otros organismos del sistema de las Naciones Unidas, que actúan como organismos de ejecución para los distintos proyectos. Los recursos se proporcionan generalmente en forma de donaciones para asistencia técnica de preinversión. Lo más frecuente es que los fondos se utilicen para servicios de expertos internacionales, servicios contractuales especializados, equipos especiales importados y gastos de becarios. Los proyectos en el campo de los recursos hídricos financiados por el PNUD comprenden desde el reconocimiento y la evaluación generales de los recursos hasta los estudios de factibilidad.

El UNICEF, en el ámbito del bienestar infantil y familiar, suministra asistencia para el abastecimiento de agua potable en zonas marginales rurales y urbanas. Generalmente da asistencia para la realización de estudios y programación, incluidos los servicios de asesoramiento, y para capacitación, mediante el suministro de equipos y materiales necesarios, el apoyo a la educación sanitaria y al control de calidad del agua, y el suministro de asistencia técnica. La mayor parte de la asistencia se proporciona en forma de donaciones de equipos y suministro de personal y una pequeña parte en efectivo.

El Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización suministra subsidios principalmente a los países de

menor desarrollo y hace hincapié en la participación comunitaria. Cuando se prevé que los proyectos del Fondo produzcan ingresos, también se prevé que reembolsen los subsidios a la tasa corriente de interés; los reembolsos reingresan a fondos rotatorios nacionales.150/

Las actividades del Fondo relacionadas con los recursos hídricos se centran en el mejoramiento del abastecimiento de agua potable y el saneamiento en las zonas rurales.

Finalmente, el PMA da asistencia en materia de abastecimiento de agua potable a zonas rurales, riego y drenaje, control de la erosión, ordenación de las cuencas hidrográficas y control de las inundaciones.151/ Una de las características interesantes de los proyectos del PMA es la disminución de los costos de mano de obra mediante donaciones de alimentos en sustitución de los salarios.152/

5. Asistencia bilateral

No se dispone de información detallada acerca de las corrientes financieras de fuentes bilaterales hacia proyectos de recursos hídricos en América Latina y el Caribe. Sin embargo, se ha estimado que en el sector del abastecimiento de agua potable y el saneamiento, la asistencia bilateral y otros tipos de asistencia multilateral (salvo la del BIRF y el BID) representan aproximadamente 10% de todos los fondos externos destinados al sector.153/ Entre los principales donantes externos en los últimos años se han incluido la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), organismos similares de la República Federal de Alemania y los Países Bajos y el Fondo Europeo de Desarrollo (FED).154/

Las operaciones de la USAID, que tiene a su cargo la ejecución de los programas de los Estados Unidos en materia de asistencia para el desarrollo, pueden considerarse típicas. Sus recursos se proporcionan en forma de donaciones y préstamos. El modo de financiamiento se determina según cada proyecto. Las condiciones mínimas para los préstamos contemplan un período de vencimiento de 40 años, con una tasa de interés de 1% y 2% durante un período de gracia de 10 años y 3% después de ese plazo. Algunos préstamos se negocian en condiciones de desembolso inmediato, con un vencimiento de 25 años y una tasa de interés de 5%.155/

La asistencia de la USAID en la esfera del abastecimiento de agua y el saneamiento se ha centrado en el suministro de agua a pequeñas comunidades rurales y urbanas periféricas. Las instituciones del país beneficiario actúan generalmente como organismos de ejecución. Los fondos totales proporcionados por la USAID para proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento en la región durante el período 1981-1989 se han estimado aproximadamente

en 63 800 millones de dólares, o cerca de 7 100 millones por año. Los desembolsos anuales se mantuvieron constantes en el decenio de 1980, salvo en los ejercicios financieros de 1983 y 1985, cuando aumentaron a 14 700 millones y 20 800 millones, respectivamente. Entre los principales países beneficiados se incluyen Bolivia, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Perú y la República Dominicana.156/

Los programas de asistencia técnica de la República Federal de Alemania generalmente suministran subsidios para servicios de asesoramiento de expertos individuales o de firmas consultoras. El Ministerio Federal de Cooperación Económica (BMZ) cumple la función básica de cooperación con los países en desarrollo. Encarga la realización de proyectos y actividades conexas a diversos organismos de ejecución, entre ellos la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), que tiene a su cargo la ejecución de la cooperación técnica, y el Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), que actúa como banco de fomento.157/ Los fondos para la cooperación financiera se destinan primordialmente a financiar proyectos de inversión en forma de donaciones para los países menos adelantados, o de préstamos en condiciones concesionarias a otros países en desarrollo. El país beneficiario se compromete a hacerse cargo de los costos permanentes del proyecto que se necesiten después de terminada la asistencia.158/ La República Federal de Alemania suministró, por ejemplo, cinco préstamos por un total de 150 millones de marcos para la primera etapa del proyecto de riego de Tinajones en el Perú durante el período 1967-1984.159/

La Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) también suministra asistencia a los países menos adelantados en forma de donaciones y a otros países en desarrollo en forma de préstamos a veces sin intereses, con períodos de gracia de 10 años y plazos de vencimiento de 50 años. En el caso de países relativamente más desarrollados, los préstamos generalmente están afectos a una tasa de interés de 3% a 5%, un período de gracia de 5 a 7 años y un plazo de vencimiento de 20 a 30 años.160/ En el decenio de 1980, el programa del Canadá de cooperación para el desarrollo se centró crecientemente en la agricultura, el desarrollo rural y la energía. También se proporciona asistencia considerable a proyectos de abastecimiento de agua potable, estudios de recursos y protección del medio ambiente.161/ Los desembolsos de la ACDI para asistencia a los principales sectores relacionados con los recursos hídricos de América Latina y el Caribe aumentaron de 28.6 millones de dólares en el período 1985-1986 a 38.5 millones de dólares en 1987-1988.162/ Como ejemplos de la asistencia de la ACDI pueden mencionarse un préstamo de 18.3 millones de dólares canadienses para la adquisición de equipos en Canadá, destinados a la planta de energía hidroeléctrica de 292 MW de El Cajón en Honduras, y una línea de crédito por 7 millones de dólares canadienses para la rehabilitación y construcción de sistemas de agua potable en las zonas rurales de Nicaragua.163/

IV. CONCLUSIONES

En el presente estudio se demuestra claramente que en los países de América Latina y el Caribe, el financiamiento de las inversiones de capital en proyectos relacionados con recursos hídricos proviene en gran medida directamente de fuentes nacionales. Las fuentes externas de financiamiento constituyen un aditamento importante, pero secundario. La mayor parte del financiamiento externo proviene de bancos multilaterales de desarrollo y solamente una cantidad muy limitada de fondos se obtiene en condiciones concesionarias.

Se estima que en el decenio de 1980 las inversiones en proyectos de generación de energía hidroeléctrica, abastecimiento de agua potable y saneamiento y riego constituyeron entre 0.8% y 0.9% del PIB de la región, es decir de 4% a 5% de la formación bruta de capital fijo.^{164/} En la mayoría de los países, las inversiones en proyectos relacionados con recursos hídricos fueron inferiores o, en el mejor de los casos, similares a los niveles alcanzados en el decenio de 1970.

El nivel de inversiones en proyectos relacionados con recursos hídricos se ha visto afectado por la recesión económica general predominante en la región. La menor disponibilidad de recursos ha tenido por efecto la reducción de nuevas inversiones de capital y del mantenimiento de los sistemas existentes. La recesión ha contribuido asimismo a la inestable situación financiera de muchos proyectos y servicios de utilidad pública relacionados con los recursos hídricos y ha subrayado su incapacidad de asegurar una base tarifaria adecuada. Esta situación ha creado una mayor dependencia de la utilización de los ingresos generales del Estado para financiar inversiones en el sector. Donde no se han establecido claramente objetivos y prioridades de largo plazo, con mucha frecuencia ello ha significado que los escasos recursos presupuestarios han debido distribuirse cada vez con mayor frecuencia de manera insuficiente entre una cantidad creciente de proyectos, con lo que no se han podido abordar las graves limitaciones al desarrollo de los sectores.

La mayor dependencia de los ingresos generales del Estado para financiar las inversiones se debe, en parte, a una merma de la corriente de recursos externos hacia la mayoría de los países de América Latina y el Caribe. Los préstamos concedidos por los bancos multilaterales a la región para inversiones relacionadas con los recursos hídricos han disminuido en términos reales, y en dicho

sector los pagos sobre préstamos anteriores sobrepasan los nuevos compromisos. Al mismo tiempo, los préstamos de los bancos comerciales prácticamente han desaparecido como fuente significativa de financiamiento, salvo los créditos de corto plazo.

La recesión económica, la austeridad presupuestaria y las elevadas tasas de interés han coincidido con una disminución general del nivel de financiamiento disponible para inversiones públicas en grandes proyectos de infraestructura. Esta disminución se ha intensificado por la pérdida de prioridad de las nuevas inversiones de capital, incluidos la mayoría de los proyectos relacionados con el agua, en particular los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento y los de riego, en comparación con otras opciones de gastos en un período de competencia cada vez mayor por lograr acceso a los decrecientes desembolsos del sector público.

La disminución de los recursos de inversión la han sentido de manera más aguda la población rural y los grupos de menores ingresos de las zonas urbanas. La electrificación rural, por ejemplo, prácticamente se ha paralizado en varios países 165/ y hay pruebas indirectas que señalan que los grupos de menores ingresos han soportado el impacto de la desaceleración de la expansión en lo que concierne al abastecimiento de agua y saneamiento en los últimos años. 166/

La ineptitud generalizada de las empresas de servicio público de la región para sufragar el costo del servicio y generar utilidades suficientes para financiar las inversiones se ha sumado a su incapacidad de atraer fondos. La corrección de esta deficiencia es, quizá, la clave de la solución para la difícil situación financiera actual de muchos proyectos relacionados con los recursos hídricos. Las tarifas deben proporcionar un rendimiento competitivo del capital invertido y crear la capacidad de rehabilitación, así como cubrir los gastos conexos que entraña la observancia de las normas vigentes en materia de medio ambiente. También deben proporcionar a los usuarios indicaciones realistas en cuanto al costo efectivo de la producción de agua y electricidad y de su transmisión y distribución. El concepto de costo marginal se ha empleado ampliamente para fijar precios racionales, en particular en el sector de la electricidad, y ha demostrado su validez y eficiencia. Sin embargo, en determinadas circunstancias, la búsqueda de ciertos objetivos sociales y de otro tipo, como las consideraciones de equidad, pueden primar, en parte, sobre los criterios de eficiencia respecto de grupos específicos de consumidores. A pesar de dichas consideraciones, los precios deberían poder variar en el transcurso del tiempo, en reacción a los cambios que pudieran producirse en las condiciones de base que afectan los costos y beneficios sociales de los mencionados servicios.

En las condiciones predominantes en la región, habida cuenta de la severa reducción de la disponibilidad de fondos públicos e

internacionales para la mayoría de los proyectos relacionados con recursos hídricos, es de vital importancia aumentar los ingresos obtenidos de la venta de los servicios. Además, a falta de fuentes externas de capital, habrá que recurrir en la mayor medida posible a fuentes privadas internas para financiar las inversiones, y ello no podrá suceder a no ser que las empresas de servicios públicos sean viables desde el punto de vista financiero. La experiencia indica que se puede lograr mucho, siempre que los gobiernos concedan suficientes incentivos al sector privado. Sin embargo, el papel que desempeña el sector privado en el financiamiento de proyectos relacionados con recursos hídricos es todavía muy limitado en la mayor parte de los países.

Las fuentes externas de financiamiento de las inversiones seguirán siendo importantes, particularmente en los países de menor desarrollo y en forma de subsidios y préstamos concesionarios. No obstante, es evidente que el financiamiento externo en condiciones favorables seguirá siendo marginal en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, y que la mayor parte de este financiamiento deberá procurarse en los propios países ya sea directamente o como medio de amortizar los préstamos externos. Por consiguiente, es necesario fortalecer la capacidad interna de los países de la región, tanto para generar internamente mayores cantidades de recursos destinados a inversiones como para utilizarlos de modo más eficiente.

Notas

1/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1989 (LC/G.1606-P), Santiago de Chile, febrero, 1990, pp. 608, 609 y 689. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E/S.90.II.G.1. El crecimiento de la producción hidroeléctrica y de la superficie regada corresponde al período 1970-1987.

2/ Special United Nations Service, "Latin America: Energy Problems to Persist in 1990's", SUNS, N° 2308, 2 de febrero de 1990, p. 7; Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Balance preliminar de la economía de América Latina y el Caribe 1989 (LC/G.1586), Santiago de Chile, diciembre de 1989, p. 25.

3/ Crecimiento anual promedio en el producto interno bruto, a precios de mercado constantes, durante el período 1980-1988. Cálculos basados en la información de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1989, op. cit., pp. 180 y 181.

4/ En dólares corrientes. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1989, op. cit., p. 478.

5/ México, Comisión Nacional del Agua, "El Programa Nacional de Aprovechamiento del Agua 1989-1994", 1989, p. 177, mimeo.

6/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1989, op. cit., pp. 194 y 195.

7/ Dólares estadounidenses a precios de 1980. Cálculos basados en la información de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1989, op. cit., pp. 198 y 200.

8/ Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), "Evaluación del potencial hidroenergético regional. Informe preliminar", Revista energética, N° 6, noviembre-diciembre, 1984, pp. 9 y 26 y Naciones Unidas, 1987 Energy Statistics Yearbook, Nueva York, 1989.

9/ Cálculos basados en la información de Naciones Unidas, Energy Statistics Yearbook, Nueva York, varios años.

10/ Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), op. cit., p. 9, y Conclusiones de la Reunión Técnica Regional sobre Hidroenergía, Quito, 1981, pp. 1 y 2.

11/ Secretaría General de la Comisión de Integración Eléctrica Regional, "Eventuales transferencias de industrias tradicionales consumidoras intensivas de energía hacia los países en desarrollo. La oferta de recursos energéticos en el área de CIER en relación con dichas transferencias", Boletín CIER, año 25, N° 217, octubre de 1989, p. 7.

12/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Los recursos hídricos de América Latina y el Caribe y su aprovechamiento. Informe sobre los avances logrados en la aplicación del Plan de Acción de Mar del Plata (LC/G.1358), serie

Estudios e informes de la CEPAL N° 53, Santiago de Chile, agosto de 1985, pp. 42 y 43. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.85.II.G.16.

13/ Cálculos basados en la información de Naciones Unidas, Energy Statistics Yearbook, Nueva York, varios años.

14/ Cálculos basados en los precios unitarios considerados en la proyección hecha por la Organización Latinoamericana de Energía.

15/ Basado en información de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Alternativas de financiamiento del sector energético de América Latina y el Caribe - Subsector eléctrico, Quito, noviembre de 1989, pp. 10 y 13.

16/ Special United Nations Service, op. cit.

17/ Hidroeléctrica Norpatagónica Sociedad Anónima (HIDRONOR S.A.), Memoria y balance, varios años.

18/ Christopher Flavin, Electricity for a Developing World: New Directions, serie Worldwatch Paper, N° 70, Washington, D.C., junio de 1986, p. 21.

19/ La situación parece modificarse en la medida que la política de inversiones ha comenzado a hacer hincapié en la educación, el saneamiento, el desarrollo urbano y la agricultura, más que en los grandes proyectos de infraestructura. La participación del sector energético en el gasto fiscal ha descendido desde un 50% en 1986 a alrededor de un 33.5% en 1989. Véase Desarrollo nacional-América Latina, Colombia modifica sus planes de inversión, agosto/septiembre de 1989, p. 6.

20/ Cálculos a precios corrientes basados en la información contenida en Eduardo Sarmiento Palacio, "Las finanzas del sector público y la reorientación del gasto", Estrategia económica y financiera, N° 103, septiembre de 1986, p. 34; y Banco Mundial, Informe sobre el Desarrollo Mundial, 1988, Washington, D.C., 1988.

21/ En Colombia, por ejemplo, existen incentivos arancelarios (Resolución 149, octubre de 1987) para las industrias que aumenten su consumo de electricidad, con descuentos proporcionalmente más elevados al alto consumo (Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá, Informe de actividades y financiero, 1987, Bogotá, 1987, pp. 12 y 85).

22/ Citado por Christopher Flavin, op. cit., p. 19.

23/ Cálculos basados en la información de Jorge Bustamante D., "Desarrollo eléctrico en el Perú: una aproximación nacional", Recursos energéticos para el desarrollo nacional, Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (DESCO), 1989, pp. 76 y 77.

24/ José Goldemberg y Jacques Marcovitch, "Energy policy in Brazil and the Latin American Countries", Interciencia, vol. 14, N° 5, septiembre-octubre de 1989, pp. 260 y 261. Los valores se expresan a precios corrientes.

25/ Organización Panamericana de la Salud (OPS), Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento. Informe sobre la marcha de los trabajos en la región, Serie ambiental, N° 6, Washington, D.C., 1987, p. 18.

26/ Ibid., p. 5.

27/ Esta estimación se ha hecho con base en la población atendida en 1980 y la que habrá de atenderse en 1990 y en costos unitarios de 1985 por habitante. En los casos en que no se contó con información, se utilizaron datos correspondientes al año más próximo. En varios casos se recurrió a estimaciones. Cabe observar que hay varias otras estimaciones de los costos del Decenio. La Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud y el Banco Mundial han estimado que para el Decenio se necesitarán inversiones totales de aproximadamente 40 a 60 mil millones de dólares, a precios de 1978, sin incluir el costo necesario para rehabilitar los sistemas existentes o luchar contra la contaminación del agua (Organización Panamericana de la Salud (OPS), Abastecimiento de agua potable y saneamiento: el Decenio Internacional en las Américas, Serie ambiental, N° 3, Washington, D.C., 1983, p. 85). La Organización Panamericana de la Salud estimó recientemente el costo del Decenio en 30 113 millones de dólares (Organización Panamericana de la Salud, Decenio Internacional..., op.cit., p. 6); véase también Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Agua potable y saneamiento ambiental en América Latina, 1981-1990 (E/CEPAL/G.1238), serie Estudios e informes de la CEPAL, N° 25, Santiago de Chile, junio de 1983. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S/E.83.II.G.21.

28/ Según otro cálculo reciente, las inversiones anuales medias fueron sólo el 50% aproximadamente de las necesidades estimadas. Véase Naciones Unidas, Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo, "Factores legales e institucionales que afectan la implementación del Decenio Internacional de Agua Potable y Saneamiento en América Latina y el Caribe", documento presentado al Seminario regional sobre agua potable y saneamiento para grupos de bajo ingreso en comunidades rurales y urbano-marginales, Recife, Brasil, 28 de septiembre al 6 de octubre de 1988, documento N° 20, p. 3.

29/ Este cálculo se hizo con base en la población prevista para recibir el servicio y en costos unitarios de 1985 por habitante. Cuando no pudo obtenerse información, se utilizaron los datos correspondientes al año más cercano. En varios casos se recurrió a estimaciones.

30/ Organización Panamericana de la Salud (OPS), Decenio Internacional..., op. cit., p. 6.

31/ Según cálculo basado en Organización Panamericana de la Salud (OPS), Decenio Internacional..., op. cit., p. 25. Puesto que sólo se dispone del volumen agregado de otros fondos nacionales, se ha supuesto que su distribución anual es proporcional a la distribución de fondos externos y fondos nacionales de contraparte.

32/ Según cálculo basado en información sobre la población que tenía servicios de agua potable y alcantarillado o eliminación de aguas servidas en 1980 y 1985 y en costos unitarios por habitante. Cuando no se pudo disponer de información se utilizaron estimaciones o datos de otro año.

33/ Según cálculo basado en información que figura en Organización Panamericana de la Salud (OPS), Decenio Internacional..., op.cit., p. 25. Puesto que solamente se cuenta

con el volumen agregado de otros fondos nacionales, con el propósito de recalcular las cifras en dólares constantes, se supone que su distribución anual es proporcional a la distribución de fondos externos y fondos nacionales de contraparte. Si otra estimación de las inversiones --9.0 mil millones-- resultara correcta, variaría la estructura del financiamiento, de modo que las fuentes nacionales representarían menos de las tres cuartas partes y las fuentes externas más de la cuarta parte del total.

34/ Organización Panamericana de la Salud (OPS), Decenio Internacional..., op.cit., p. 7.

35/ Organización Mundial de la Salud (OMS), The International Drinking Water Supply and Sanitation Decade. Review of mid-Decade Progress (as at December 1985), serie CWS series of co-operative action for the Decade, septiembre de 1987, p. 13.

36/ Con base en información sobre los préstamos del BID para agua potable y saneamiento aprobados entre 1981 y 1988, BID, "Situation of the Basic Environmental Sanitation Sector in Latin America and the Caribbean and the International Development Bank participation (1961-1988)", carta fechada el 14/04/89.

37/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Avances hacia el logro de los objetivos del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental, 1980-1983 (E/CEPAL/G.1263), Santiago de Chile, diciembre de 1983, p. 7.

38/ México, Comisión Nacional del Agua, op.cit., p. 183.

39/ SENDOS ha estado a cargo de la planificación, el diseño, la construcción, la conservación y la explotación de la infraestructura del sistema de abastecimiento de agua y alcantarillado en Chile hasta comienzos de 1990.

40/ Con base en información suministrada en la Reunión del Grupo de Trabajo de Gerentes de Servicios de Abastecimiento de Agua y Saneamiento en la América Latina. Revisión de los Progresos del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua y del saneamiento, "Presentación de Chile", Organización Panamericana de la Salud (OPS), Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 10 a 12 de mayo de 1989, pp. 16 a 21 y 25.

41/ El agua no contabilizada se define como la diferencia entre la producción medida y el consumo medido.

42/ Guillermo Yepes, Management and Operational Practices of Municipal and Regional Water and Sewerage Companies in Latin America and the Caribbean, Banco Mundial, Departamento de Infraestructura y Desarrollo Urbano, serie Report INU, N° 61, enero de 1990, p. 13.

43/ México, Comisión Nacional del Agua, op.cit., p. 183.

44/ Bolivia, Ministerio de Asuntos Urbanos, Dirección Nacional de Infraestructura Urbana, Corporación de Agua Potable y Alcantarillado, y Ministerio de Previsión Social y Salud Pública, Dirección de Saneamiento Ambiental, Perfil de movilización de recursos, La Paz, Bolivia, 1988, pp. 243, 244 y 254. Esta información corresponde al período 1980-1987 y se da en dólares corrientes.

45/ Colombia, Departamento Nacional de Planeación, "El sector de agua potable y saneamiento en Colombia", Seminario regional sobre agua potable y saneamiento para grupos de bajo ingreso en comunidades rurales y urbano-marginales, Recife, Brasil, 28 de septiembre al 6 de octubre de 1988, documento N° 06.

46/ Con base en información proporcionada en México, Comisión Nacional del Agua, op.cit., pp. 179 y 180; y Alfonso Camarena Larriva, "Apreciación de la situación al final del Decenio Internacional de Abastecimiento de Agua y Saneamiento en México y perspectivas para el futuro", documento presentado a la Reunión del Grupo de Trabajo de Gerentes de Servicios de Abastecimiento de Agua y Saneamiento en América Latina. Revisión de los Progresos del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua y Saneamiento, patrocinada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Washington, D.C., 10 al 12 de mayo de 1989, pp. 1 y 2, 11 y 12 y 15. La información sobre las fuentes de financiamiento de las inversiones corresponde al período 1981-1986. La proporción de las fuentes externas en el financiamiento de las inversiones incluye también otras fuentes no especificadas.

47/ Sonia León Mendoza y Polo Agüero Sánchez, "Sistema de agua y saneamiento: Perú", Seminario regional sobre agua potable y saneamiento para grupos de bajo ingreso en comunidades rurales y urbano-marginales, Recife, Brasil, 28 de septiembre al 6 de octubre de 1988, documento N° 17.

48/ Alfonso Prialé Jaime, "Revisión de los progresos del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento 1981-1990 en Perú", documento presentado a la Reunión del Grupo de Trabajo de Gerentes de Servicios de Abastecimiento de Agua y Saneamiento en la América Latina. Revisión de los Progresos del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento, Organización Panamericana de la Salud (OPS), Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Washington, D.C., 10 a 12 de mayo de 1989, pp. 1 y 2, 11 y 12 y 15. Esta información corresponde al período 1983-1988.

49/ Sonia León Mendoza y Polo Agüero Sánchez, op. cit.

50/ A precios corrientes. No ha podido obtenerse la composición exacta del financiamiento proveniente de otras fuentes. Por consiguiente, la parte cierta puede haberse obtenido de fuentes externas de financiamiento, por ejemplo, donaciones.

51/ Con base en información proporcionada en Administración de Obras Sanitarias del Estado, Situación actual y resumen de gestión, abril 1985-diciembre 1989. Versión corregida, pp. 8 y 12; y Plan para el período 1990-1995 (versión preliminar, febrero 1990), Montevideo, febrero de 1990, pp. 22 y 24. Todas las cifras del texto se refieren a las inversiones efectuadas por la Administración de Obras Sanitarias del Estado (OSE), encargada de los servicios de agua potable y alcantarillado en las zonas urbanas y rurales, salvo el alcantarillado de Montevideo.

52/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Anuario estadístico..., op.cit., pp. 608 y 609.

53/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo agrícola y rural en América Latina y el Caribe (LARC 88/3), Roma, 1988, anexo I, p. 81.

54/ Según estimaciones del BIRF para proyectos evaluados entre 1980 y 1984, citado de ibid.

55/ Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, "The role of international agencies in financing water resource development projects", Natural Resources Forum, vol. 11, N° 4, noviembre de 1987, pp. 337 y 351. El monto de las inversiones se ha ajustado a dólares de 1985 con base en el costo unitario en dólares de las exportaciones de bienes manufacturados desde los países industriales hacia los países en desarrollo, según la información proporcionada en Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Agricultura: hacia el año 2000. Versión revisada, 1987, Roma, 1987, p. 151.

56/ Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, op cit., pp. 337 y 351. El monto de las inversiones se ha reajustado a dólares de 1985 con base en el costo unitario en dólares de las exportaciones de bienes manufacturados desde los países industriales hacia los países en desarrollo, según información proporcionada en Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Agricultura..., op. cit.

57/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo..., op. cit., anexo IV, pp. 53 y 54.

58/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Agricultura..., op. cit., p. 168 (el monto de las inversiones se ha reajustado a dólares de 1985 con base en el costo unitario en dólares de las exportaciones de bienes manufacturados desde los países industriales hacia los países en desarrollo); y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades ..., op. cit., anexo IV, pp. 53 y 54. Las necesidades brutas en materia de inversiones incluyen las inversiones necesarias para incrementar el total del capital social y las que se requieren con fines de reposición.

59/ José F. Alfaro, Assessment of progress in the implementation of the Mar del Plata Action Plan and Formulation of a Strategy for the 1990s (Latin America and the Caribbean), Naciones Unidas, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales (DAESI), Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo, proyecto FAO/ITC/AGL/080, Agricultural water use consultancy, marzo de 1990, p. 17. Precios corrientes.

60/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Agricultura..., op. cit., p. 168.

61/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades..., op. cit., anexo V, p. 19.

62/ Ibid.

63/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1989, op. cit., pp. 608 y 609.

64/ Estimación basada en la información suministrada en Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Agricultura..., op. cit., p. 163 (los costos unitarios medios se han ajustado a dólares de 1985, con base en el costo unitario en dólares de las exportaciones de bienes manufacturados desde los países industriales hacia los países en desarrollo). El cálculo de las inversiones brutas se basa en el supuesto de que las inversiones de reposición representaron las dos quintas partes de las inversiones totales.

65/ Alain de Janvry y Elisabeth Sadoulet, "Investment strategies to combat rural poverty: a proposal for Latin America", World Development, vol. 17, N° 8, agosto de 1989, p. 1206, y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo..., op. cit. anexo IV, pp. 76 y 77.

66/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo..., op. cit., anexo IV, pp. 76, 77 y 79; e Informe principal, pp. 95 y 97.

67/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), La formulación de los planes de ordenamiento de recursos hídricos en América Latina y el Caribe (LC/G.1391(SES.21/20)), Santiago de Chile, enero de 1986, p. 79.

68/ Axel Dourojeanni y Terence R. Lee, "Irrigation agriculture and water management policy in Latin America and the Caribbean", Entwicklung + ländlicher Raum, año 23, N° 2, 1989, p. 17.

69/ Víctor J. Elías, Government Expenditures on Agriculture in Latin America, serie Research Report, N° 23, Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias, mayo de 1981, p. 32.

70/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo..., op. cit., anexo IV, p. 83.

71/ Hervé Plusquellec, Two Irrigation Systems in Colombia. Their Performance and Transfer of Management to Users' Associations, Departamento de Agricultura y Desarrollo Rural del Banco Mundial, documento de trabajo N° 264, septiembre de 1989, p. 7.

72/ Michel Twomey, "Latin American Agriculture and the Macroeconomy", Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 1987, mimeo, citado de Alain de Janvry y Elisabeth Sadoulet, op. cit., pp. 1208 y 1221.

73/ Asociación Latinoamericana de Instituciones Fiancieras de Desarrollo (ALIDE), La banca de fomento y el financiamiento del desarrollo en América Latina: tendencias y perspectivas, septiembre

de 1986, citado de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo..., op. cit., anexo I, p. 72.

74/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1986, Colección FAO: Agricultura, N° 20, Roma, 1987, p. 118.

75/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo..., op. cit., p. 71.

76/ Julio Guerra Tovar (consultor), Estudio del sistema hídrico Tinajones, Lambayeque-Perú. Resumen (LC/R.568), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), marzo de 1987, p. 35.

77/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo..., op. cit., anexo I, p. 81.

78/ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Necesidades de inversiones y financiamiento para energía y minerales en América Latina, Washington, D.C., junio de 1981, p. 90. Esta estimación es para el subsector de la energía eléctrica en conjunto y para la participación de los recursos internos (tarifas y transferencias oficiales) en la estructura financiera de las inversiones.

79/ Hidroeléctrica Norpatagónica Sociedad Anónima, Memoria y Balance, diversos años.

80/ Centro Interamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD)/Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Relación gobierno central - empresas públicas en América Latina, Caracas, 1988, pp. 172 y 173.

81/ Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Alternativas de financiamiento..., op. cit., p. 9.

82/ Chile, Comité de Inversiones Extranjeras, "Energía eléctrica: crecimiento y privatización", Informe sobre inversión extranjera, N° 10, septiembre-octubre de 1989.

83/ Organización Panamericana de la Salud (OPS), Secretariat for the Regional External Support Consultations, "Americas: regional resource mobilization profile", documento presentado a Regional External Support Consultation on Resource Mobilization for Drinking Water Supply and Sanitation in the Americas, Washington, D.C., 21 al 24 de abril de 1986, p. 17.

84/ Organización Mundial de la Salud (OMS), The International Drinking..., op. cit., p. 68.

85/ Banco Mundial, Informe sobre el desarrollo mundial 1988, Washington, D.C., 1988. Precios corrientes.

86/ Con base en información suministrada en la Reunión del Grupo de Trabajo de Gerentes de Servicios de Abastecimiento de Agua y Saneamiento en la América Latina. Revisión de los Progresos del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento, op. cit., pp. 16, 21 y 25.

87/ Julio Guerra Tovar (consultor), op. cit., pp. 22 y 23.

88/ Hervé Plusquellec, op. cit., p. 11.

- 89/ México, Comisión Nacional del Agua, op. cit., p. 183. Según información proporcionada en José F. Alfaro, op. cit., p. 35, en 1988 los usuarios de agua para riego contribuyeron solamente con el 30% de los gastos de explotación y mantenimiento.
- 90/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo..., op. cit., anexo IV, p. 80.
- 91/ Gunter Schramm y Fernando González V., "Pricing irrigation water in Mexico: efficiency, equity, and revenue considerations", The Annals of Regional Science, vol. 11, N° 1, marzo de 1977, p. 24.
- 92/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo..., op. cit., anexo IV, p. 82.
- 93/ Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), La deuda externa del sector energético de América Latina y el Caribe. Evaluación, perspectivas y opciones, Quito, noviembre de 1988, p. 22.
- 94/ Special United Nations Service, "Latin America: energy...", op. cit., p. 7.
- 95/ Guillermo Yepes, op. cit., p. 3.
- 96/ Fondo Monetario Internacional, Government Finance Statistics Yearbook, vol. 12, 1988, pp. 63 y 67.
- 97/ Alieto Aldo Guadagni, "La programación de las inversiones eléctricas y las actuales prioridades energéticas", Desarrollo económico, N° 98, julio-septiembre de 1985, p. 205.
- 98/ Eduardo Petazze, "Consideraciones sobre la financiación de proyectos hidroeléctricos", Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, Seminario Interamericano de Hidroelectricidad, 26 al 30 de noviembre de 1979, p. 8.
- 99/ Eduardo Petazze, op. cit., pp. 1 y 8.
- 100/ México, Comisión Nacional del Agua, op. cit., p. 179.
- 101/ Sonia León Mendoza y Polo Agüero Sánchez, op. cit.
- 102/ José F. Alfaro, op. cit., p. 19.
- 103/ Con base en información suministrada en Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo..., op. cit., anexo I, p. 48; y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), The State of Food..., op. cit., p. 56.
- 104/ Yesenia Calderón Solano, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, "Costa Rica: sector de agua potable y saneamiento básico", Seminario regional sobre agua potable y saneamiento para grupos de bajo ingreso en comunidades rurales y urbano-marginales, Recife, Brasil, 28 de septiembre al 6 de octubre de 1988, documento N° 07.
- 105/ A. Vidad, "Dirección General de Infraestructura Física Guatemala", Ministerio de Desarrollo Urbano y Rural de Guatemala, documento presentado al Seminario regional sobre agua potable y saneamiento para grupos de bajo ingreso en comunidades rurales y urbano-marginales, Recife, Brasil, 28 de septiembre al 6 de octubre de 1988, documento N° 27.

106/ Colombia, Departamento Nacional de Planeación, "El sector de agua potable y saneamiento en Colombia", Seminario regional sobre agua potable y saneamiento para grupos de bajo ingreso en comunidades rurales y urbano-marginales, Recife, Brasil, 28 de septiembre al 6 de octubre de 1988, documento N° 06, mimeo.

107/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), El estado mundial..., op. cit., p. 91. Esta cifra, de 30% a 33%, la obtuvo la FAO de un análisis de datos de inversiones para 21 países de diversas regiones.

108/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Potencialidades del desarrollo..., op. cit., anexo IV, pp. 81 y 82.

109/ Perú, Ministerio de Agricultura, Convenio PSA-INAF e Instituto Nacional de Ampliación de la Frontera Agrícola (INAF), "Dirección de obras. Irrigaciones: Cayara, Pongoro, Casabamba (Apurímac)" (folleto), Lima, octubre de 1983.

110/ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Informe anual 1987, Washington, D.C., p. 18; e Informe anual 1988, Washington, D.C., 1988, p. 17.

111/ Esta cifra se refiere al periodo 1983-1988. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Anuario estadístico..., op. cit., p. 156.

112/ Organización Panamericana de la Salud (OPS), Decenio Internacional..., op. cit., p. 26; y Organización Mundial de la Salud (OMS), The International Drinking..., op. cit., p. 68.

113/ Organización Mundial de la Salud (OMS), The International Drinking..., op. cit., p. 68; Bolivia, Ministerio de Asuntos Urbanos, op. cit., p. 244; A. Vidad, op. cit.

114/ Con base en información que figura en Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Progreso económico y social en América Latina. Informe 1986, pp. 37 a 42. Las corrientes netas de los recursos financieros externos de largo plazo se definen como los desembolsos de los préstamos garantizados por el Estado, con plazo de vencimiento de un año o más, y la inversión directa extranjera.

115/ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Progreso económico y social en América Latina. Informe 1989, p. 62; y Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), La deuda externa del sector..., op. cit., p. 59.

116/ Banco Mundial, Informe anual 1989, Washington, D.C., 1989, p. 71.

117/ Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), Development Co-operation. 1987 Report, París, 1988, p. 124.

118/ Ibid.

119/ Ibid.

120/ Banco Mundial, Informe anual 1987, op. cit., p. 175.

121/ Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), op. cit., p. 125.

122/ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Informe anual 1988, op. cit.

123/ Esta última se cobra una sola vez en cada operación.

124/ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Informe anual 1987, op. cit., pp. 114 y 115; y Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), op. cit., p. 125.

125/ El Fondo Fiduciario de Progreso Social ha tenido como uno de los propósitos principales el financiamiento de los proyectos de saneamiento; Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Informe anual 1987, op. cit., p. 28.

126/ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Informe anual 1987, op. cit., p. 115.

127/ Todas las cifras que figuran en el texto se refieren a los ejercicios económicos del período 1980-1988. Su cálculo se ha hecho con base en los montos de los préstamos aprobados que figuran en los informes anuales de los bancos respectivos y se refieren a aprobaciones y no a desembolsos efectivos. En los informes anuales del Banco Mundial se suministran cifras globales de préstamos del BIRF y de la AIF para proyectos de riego, drenaje, abastecimiento de agua y saneamiento. Las cifras correspondientes a los préstamos del BIRF y de la AIF relacionados con la generación de energía hidroeléctrica y a los préstamos del BID, se han calculado con base en las descripciones o nombres de los distintos proyectos aprobados para recibir financiamiento. Todos los proyectos se han clasificado de acuerdo con el propósito principal. Puede haber otros préstamos que quizá hayan sido parcialmente dedicados a proyectos de abastecimiento de agua potable y saneamiento, riego o generación de energía hidroeléctrica. Los préstamos incluidos en este caso posiblemente se hayan dedicado en parte a otros fines. No se tuvo en cuenta ninguna de las otras operaciones de los bancos (financiamiento, donaciones, préstamos contingentes, etc.). En la información sobre generación de energía hidroeléctrica se incluyen datos acerca de la generación de energía geotérmica. Los datos sobre abastecimiento de agua y alcantarillado incluyen el drenaje pluvial. No se tuvieron en cuenta datos sobre cancelaciones, modificaciones, variaciones de costo de los proyectos, etc. Se ha supuesto que todos los préstamos se concedieron cuando fueron aprobados. La palabra "año" se refiere generalmente al ejercicio económico del banco respectivo.

128/ Banco Mundial, Informe anual 1987, op. cit., p. 89.

129/ Banco Mundial, Informe anual 1986, Washington, D.C., 1986, p. 92.

130/ Banco Mundial, Informe anual 1981, Washington, D.C., 1981, pp. 34 a 36, 76 y 77 y 112 a 115; e Informe anual 1982, Washington, D.C., 1982, pp.

131/ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Informe anual 1987, op. cit., p. 7.

132/ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Informe anual 1987, op. cit., p. 22.

133/ Samantha Sparks, "Finance: need for IDB changes cited by new chief", Special United Nations Service, N° 1938, 17 de mayo de 1988, p. 11.

134/ Los países miembros son: Anguila, Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Canadá, Colombia, Dominica, Francia, Granada, Gviana, Islas Caimán, Islas Vírgenes Británicas, Jamaica,

Islas Turcas y Caicos, México, Monserrat, Reino Unido, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Trinidad y Tabago y Venezuela.

135/ Banco de Desarrollo del Caribe, Annual Report 1988, p. 48.

136/ Banco de Desarrollo del Caribe, Annual Report 1987, p. 44.

137/ Todas las cifras que figuran en el texto se refieren a los ejercicios económicos del período 1980-1988. Su cálculo se ha hecho con base en los montos de los préstamos aprobados que figuran en los informes anuales de los bancos respectivos y se refieren a aprobaciones y no a desembolsos efectivos. Las cifras se han calculado con base en las descripciones o nombres de los distintos proyectos aprobados para recibir financiamiento. Todos los proyectos se han clasificado de acuerdo con el propósito principal. Puede haber otros préstamos que quizá hayan sido parcialmente dedicados a proyectos de abastecimiento de agua potable y saneamiento o generación de energía hidroeléctrica. Los préstamos incluidos en este caso posiblemente se hayan dedicado en parte a otros fines. No se tuvo en cuenta ninguna de las otras operaciones de los bancos (financiamiento, subsidios, préstamos contingentes, etc.), incluidas las que se relacionan con los sectores examinados. En la información sobre generación de energía hidroeléctrica se incluyen datos acerca de la energía geotérmica. Los datos sobre abastecimiento de agua y alcantarillado incluyen el drenaje pluvial. No se tuvieron en cuenta datos sobre cancelaciones, modificaciones, variaciones de costo de los proyectos, etc. Se ha supuesto que todos los préstamos se concedieron cuando fueron aprobados. La palabra "año" se refiere generalmente al ejercicio económico del banco respectivo.

138/ Los países miembros son: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

139/ Además de estos cuatro fondos está también el Fondo Centroamericano del Mercado Común (FCMC), que funciona de manera independiente. En 1985 se creó el Fondo para el Desarrollo Económico y Social de Centroamérica (FONDESCA), que es un mecanismo regional que permite a los países ajenos a la región participar en el BCIE. Sus recursos forman parte del patrimonio neto del BCIE.

140/ Instituto para la Integración de América Latina (INTAL)/Banco Interamericano de Desarrollo (BID), El proceso de integración en América Latina en 1983, Buenos Aires, 1984, p. 177.

141/ Banco Centroamericano de Integración Económica, XXVI Memoria anual, 1986-1987, Tegucigalpa, p. 80. El monto de los préstamos destinados a proyectos hidráulicos y de abastecimiento de agua se expresa en precios corrientes.

142/ Centro de las Naciones Unidas sobre las Empresas Transnacionales (CET), Foreign Direct Investment in Latin America: Recent Trends, Prospects and Policy Issues (ST/CTC/SER.A/3), UNCTC Current Studies, serie A, N° 3, Nueva York, agosto de 1986, pp. 1 y 4. La participación de la agricultura en los fondos totales de la inversión directa privada incluye la silvicultura y la pesca.

143/ Jorge Ospina Sardi y Fanny Kacew (consultores), Evolución de la inversión extranjera en Colombia durante los años ochenta (LC/R.866), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), diciembre de 1989, pp. 29 a 32. Es posible que estas cifras sean aún menores, puesto que no se incluyeron ciertas inversiones extranjeras en el sector del petróleo.

144/ Incluida la pesca. Roberto Dávila (consultor), La inversión extranjera directa y el desarrollo económico de México (LC/R.847), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), diciembre de 1989, p. 28.

145/ "Entrevista: Sebastián Bernstein L.", Informe sobre inversión extranjera, N° 10, Santiago de Chile, septiembre-octubre de 1989.

146/ Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), El potencial hidroeléctrico: alternativa energética y desafío industrial y financiero para América Latina, p. 30; y Eduardo Petazze, op. cit., p. 10.

147/ Reunión del Grupo de Trabajo de Gerentes de Servicios de Abastecimiento de Agua y Saneamiento en la América Latina. Revisión de los Progresos del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento, op. cit., p. 19.

148/ Estimación con base en la información que figura en Naciones Unidas, Inter-Secretariat Group for Water, "Issues concerning the financing of water resources development" (ACC/ISGW/1985/6), Naciones Unidas, Nueva York, 18 de octubre de 1985, p. 8. Esta cifra corresponde al período 1980-1984 e incluye únicamente los desembolsos del PNUD, el Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización y el UNICEF y se refiere a proyectos de recursos hídricos en general y no necesariamente a los sectores examinados.

149/ Con base en la información que figura en Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, op. cit., pp. 337 y 343; y Naciones Unidas, Consejo Económico y Social, Water Resources: Progress in the Implementation of the Mar del Plata Plan of Action, Financing of Water Resources Development. Report of the Secretary-General (E/C.7/1987/5), Comité de Recursos Naturales, décimo período de sesiones, 6 a 15 de abril de 1987, pp. 5 a 13. La información correspondiente al período 1973-1985 se expresa en dólares corrientes e incluye los desembolsos del PNUD, el Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización, el UNICEF y el PMA.

150/ Naciones Unidas, "Financing arrangements for international co-operation in the development of water resources". Report of the Secretary-General, Natural Resources Forum, vol. 4, N° 4, 1980, p. 52.

151/ Con base en la información que figura en ibid., pp. 49, 50, 52 y 53; y Ralph C. Palange y Alfonso Zavala, Water Pollution Control Guidelines for Project Planning and Financing, documento técnico del Banco Mundial, N° 73, Banco Mundial, Washington, D.C., 1987, pp. 100 y 101.

152/ Naciones Unidas, op. cit., p. 52.

153/ Organización Panamericana de la Salud (OPS), Decenio Internacional..., op. cit., pp. 7 y 8.

154/ Organización Panamericana de la Salud (OPS), Secretariat for the Regional External Support Consultations, op. cit., cuadro 18. Esta estimación se refiere únicamente al sector del abastecimiento de agua potable y el saneamiento. No se dispone de información de otros sectores relacionados con los recursos hídricos.

155/ Ralph C. Palange y Alfonso Zavala, op. cit., p. 98.

156/ Con base en la información que figura en Frederick S. Mattson, "WASH y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional en la Década del Agua en América Latina", documento presentado a la Reunión del Grupo de Trabajo de Gerentes de Servicios de Agua y Saneamiento en América, Organización Panamericana de la Salud, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C., 10 a 12 de mayo de 1989, pp. 1 a 3. Los principales países beneficiados se determinaron según el número de proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento financiados por la USAID después de 1981. En el monto de los fondos que figura en el texto no se incluyen los proyectos financiados por la Oficina de la Vivienda.

157/ Entre otros organismos se incluyen la Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional (DSE), la Fundación Carl Duisberg (CDG) y el Servicio Alemán para el Desarrollo (DED).

158/ Con base en la información que figura en Ralph C. Palange y Alfonso Zavala, op. cit., p. 96, y Organización Mundial de la Salud (OMS), Catalogue of External Support, serie CWS series of co-operative action for the decade, N° 7, Ginebra, diciembre de 1985, p. 89.

159/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Estudio del sistema..., op. cit., p. 14. El monto de los préstamos se expresa en precios corrientes.

160/ Ralph C. Palange y Alfonso Zavala, op. cit., p. 95.

161/ Organización Mundial de la Salud (OMS), Catalogue..., op. cit., pp. 40 y 41.

162/ Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional, Annual Report, varios años. Se incluyen la agricultura, la pesca, la energía y el sector social. El monto de la asistencia de la ACDI se ha deflactado según el índice canadiense de precios al consumidor.

163/ Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional, Annual Report 1985-86, pp. 31 y 32. El monto de los préstamos se expresa en precios corrientes.

164/ Cálculo basado en las estimaciones dadas en el texto y la información que figura en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Anuario estadístico..., op. cit., pp. 180-181 y 194-195.

165/ Christopher Flavin, Electricity for a Developing World: New Directions, serie Worldwatch Paper, N° 70, junio de 1986, pp. 6 y 7.

166/ Un examen detallado de los problemas que afectan a los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento para la población pobre de América Latina y el Caribe se puede hallar en Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Abastecimiento de agua y saneamiento ambiental para los pobres: los logros del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental en América Latina y el Caribe (LC/L.481), Santiago de Chile, noviembre de 1988.