

NACIONES UNIDAS
CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



GENERAL
E/CEPAL/CCE/SC.5/126
Noviembre de 1978

ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA DEL
ISTMO CENTROAMERICANO
SUBCOMITE CENTROAMERICANO DE
ELECTRIFICACION Y RECURSOS HIDRAULICOS

ISTMO CENTROAMERICANO: CONSUMO DE ENERGIA
1960, 1965 Y 1970 A 1976

SIMBOLOS Y ABREVIATURAS EMPLEADOS

La raya (-) indica que la cifra es nula o inferior a la mitad de la unidad empleada.

El espacio en blanco significa que la información no es aplicable.

p.e.: petróleo equivalente.

El peso centroamericano equivale al dólar de los Estados Unidos.

Tonelada equivale a tonelada métrica.

INDICE

	<u>Página</u>
I. Introducción	1
II. Comentarios generales	2
1. Consumo bruto de energía	2
2. Consumo neto de energía comercial	2
3. Consumo aparente y producción de combustibles del petróleo	3
4. Relaciones del consumo de energía con la población y con el producto interno bruto	3
5. Precios al consumidor de los combustibles y de la energía eléctrica	4
III. Cuadros estadísticos	5
1. Cuadros de información sobre el Istmo Centroamericano (1 a 9)	7
1. Consumo bruto aparente de energía, 1960, 1965 y 1970 a 1976	9
2. Consumo neto aparente de energía comercial, 1960, 1965 y 1970 a 1976	10
3. Consumo aparente de los combustibles derivados del petróleo, 1960, 1965 y 1970 a 1976	11
4. Producción y comercio exterior de los combustibles derivados del petróleo, 1960 y 1970 a 1976	12
5. Relación entre el consumo de energía y la población, 1960, 1965 y 1970 a 1976	14
6. Relación entre el consumo de energía y el producto interno bruto, 1960, 1965 y 1970 a 1976	15
7. Precios al consumidor de los combustibles y de la energía eléctrica, 1975 y 1976	16
8. Balance energético preliminar, 1976	19
9. Balance energético preliminar, 1976 (porcentajes)	20
2. Cuadros de información sobre Guatemala (10 a 17)	21
10. Consumo bruto aparente de energía, 1960, 1965 y 1970 a 1976	23
11. Consumo neto aparente de energía comercial 1960, 1965 y 1970 a 1976	24
12. Consumo aparente de los combustibles derivados del petróleo, 1960, 1965 y 1970 a 1976	25

	<u>Página</u>
13 Producción y comercio exterior de los combustibles derivados del petróleo, 1960 y 1970 a 1976	26
14 Relación entre el consumo de energía y la población, 1960, 1965 y 1970 a 1976	28
15 Relación entre el consumo de energía y el producto interno bruto, 1960, 1965 y 1970 a 1976	29
16 Precios al consumidor de los combustibles y de la energía eléctrica, 1973 a 1976	30
17 Balance energético preliminar, 1976	31
3. Cuadros de información sobre El Salvador (18 a 25)	33
18 Consumo bruto aparente de energía, 1960, 1965 y 1970 a 1976	35
19 Consumo neto aparente de energía comercial, 1960, 1965 y 1970 a 1976	36
20 Consumo aparente de los combustibles derivados del petróleo, 1960, 1965 y 1970 a 1976	37
21 Producción y comercio exterior de los combustibles derivados del petróleo, 1960 y 1970 a 1976	38
22 Relación entre el consumo de energía y la población, 1960, 1965 y 1970 a 1976	39
23 Relación entre el consumo de energía y el producto interno bruto, 1960, 1965 y 1970 a 1976	40
24 Precios al consumidor de los combustibles y de la energía eléctrica, 1973 a 1976	41
25 Balance energético preliminar, 1976	43
4. Cuadros de información sobre Honduras (26 a 33)	45
26 Consumo bruto aparente de energía, 1960, 1965 y 1970 a 1976	47
27 Consumo neto aparente de energía comercial, 1960, 1965 y 1970 a 1976	48
28 Consumo aparente de los combustibles derivados del petróleo, 1960, 1965 y 1970 a 1976	49
29 Producción y comercio exterior de los combustibles derivados del petróleo, 1960 y 1970 a 1976	50
30 Relación entre el consumo de energía y la población, 1960, 1965 y 1970 a 1976	51
31 Relación entre el consumo de energía y el producto interno bruto, 1960, 1965 y 1970 a 1976	52

	<u>Página</u>
32 Precios al consumidor de los combustibles y de la energía eléctrica, 1973 a 1976	53
33 Balance energético preliminar, 1976	55
5. Cuadros de información sobre Nicaragua (34 a 41)	57
34 Consumo bruto aparente de energía, 1960, 1965 y 1970 a 1976	59
35 Consumo neto aparente de energía comercial, 1960, 1965 y 1970 a 1976	60
36 Consumo aparente de los combustibles derivados del petróleo, 1960, y 1970 a 1976	61
37 Producción y comercio exterior de los combustibles derivados del petróleo, 1960 y 1970 a 1976	62
38 Relación entre el consumo de energía y la población, 1960, 1965 y 1970 a 1976	64
39 Relación entre el consumo de energía y el producto interno bruto, 1960, 1965 y 1970 a 1976	65
40 Precios al consumidor de los combustibles y de la energía eléctrica, 1973 a 1976	66
41 Balance energético preliminar, 1976	67
6. Cuadros de información sobre Costa Rica (42 a 49)	69
42 Consumo bruto aparente de energía, 1960, 1965 y 1970 a 1976	71
43 Consumo neto aparente de energía comercial 1960, 1965 y 1970 a 1976	72
44 Consumo aparente de los combustibles derivados del petróleo, 1960, 1965 y 1970 a 1976	73
45 Producción y comercio exterior de los combustibles derivados del petróleo, 1960 y 1970 a 1976	74
46 Relación entre el consumo de energía y la población, 1960, 1965 y 1970 a 1976	76
47 Relación entre el consumo de energía y el producto interno bruto, 1960, 1965 y 1970 a 1976	77
48 Precios al consumidor de los combustibles y de la energía eléctrica, 1973 a 1976	78
49 Balance energético preliminar, 1976	79

	<u>Página</u>
7. Cuadros de información sobre Panamá (50 a 57)	81
50 Consumo bruto aparente de energía, 1960, 1965 y 1970 a 1976	83
51 Consumo neto aparente de energía comercial, 1960, 1965 y 1970 a 1976	84
52 Consumo aparente de los combustibles derivados del petróleo, 1960, 1965 y 1970 a 1976	85
53 Producción y comercio exterior de los combustibles derivados del petróleo, 1960 y 1970 a 1976	86
54 Relación entre el consumo de energía y la población 1960, 1965 y 1970 a 1976	88
55 Relación entre el consumo de energía y el producto interno bruto, 1960, 1965 y 1970 a 1976	89
56 Precios al consumidor de los combustibles y de la energía eléctrica, 1973 a 1976	90
57 Balance energético preliminar, 1976	91
IV. Definiciones y metodología	93
1. Definiciones	93
2. Metodología	93

I. INTRODUCCION

Por encargo del Subcomité Centroamericano de Electrificación y Recursos Hidráulicos, organismo subsidiario del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano (CCE), la subsección de la CEPAL en México ha venido elaborando compendios estadísticos anuales de consumo de energía en Centroamérica.^{1/}

El presente documento es la séptima publicación relacionada con este tema y comprende las estadísticas de consumo de energéticos para 1976, con datos sobre consumo bruto aparente de energía, consumo de energía comercial, y consumo de combustibles derivados del petróleo. Están incluidos también los datos sobre la producción y comercio exterior de los combustibles derivados del petróleo, así como los precios al consumidor de los combustibles y de la energía eléctrica para 1976. A partir de este año vienen incorporados a los datos estadísticos los balances energéticos preliminares, considerando los últimos de gran importancia en materia de investigación y evaluación para el mejor aprovechamiento de los recursos energéticos de la región.

Con el fin de proporcionar una perspectiva más amplia se han incluido los años 1960 y 1965, así como la serie 1970 a 1976. La información para los años no contemplados se puede encontrar en las publicaciones anteriores anotadas.

Para la preparación del documento se contó con información proporcionada por las empresas petroleras y eléctricas y con las estadísticas de energía eléctrica elaboradas por la CEPAL.^{2/}

Estos documentos se envían en forma regular a los organismos interesados como son las empresas dedicadas a la electrificación, los ministerios o secretarías de planificación y de economía, las oficinas de estadística y los entes regionales e internacionales que participan en el sector.

- 1/ Istmo Centroamericano: Consumo de energía 1950-1970 (E/CN.12/CCE/SC.5/82)
Istmo Centroamericano: Consumo de energía, 1950, 1955 y 1960-1971
(E/CN.12/CCE/SC.5/94); Istmo Centroamericano: Consumo de energía, 1950,
1955, 1960 y 1965 a 1972 (E/CN.12/CCE/SC.5/97; TAO/LAT/128/Add.1),
Anuario estadístico de energía para Centroamérica y Panamá, 1950-1973
(E/CEPAL/CCE/SC.5/108); Istmo Centroamericano: Consumo de energía, 1950,
1955, 1960 y 1965 a 1974 (E/CEPAL/CCE/SC.5/117); Istmo Centroamericano:
Consumo de energía, 1950, 1955, 1960 y 1965 a 1975 (E/CEPAL/CCE/SC.5/122)
- 2/ Istmo Centroamericano: Estadísticas de energía eléctrica, 1976
(E/CEPAL/CCE/SC.5/124).

II. COMENTARIOS GENERALES

1. Consumo bruto de energía

El consumo bruto de energía en el Istmo Centroamericano en 1976 conservó el mismo ritmo de crecimiento que el año anterior, o sea 4.9%, llegando con esto en términos absolutos a 9 265 miles de toneladas de petróleo equivalente. El incremento más acentuado fue en Costa Rica (8.6%) y El Salvador (8.5%), y menor en Honduras, Guatemala, Nicaragua y Panamá (4.4%, 3.4%, 3.3% y 1.2%, respectivamente).

El ritmo de crecimiento del consumo bruto de energía se mantuvo al nivel de 1975, gracias al consumo de hidroelectricidad que aumentó 10.6%, ya que el consumo de petróleo y derivados y el de la energía no comercial disminuyeron su ritmo de crecimiento, registrando 4.4% y 4.3% respectivamente. Este fenómeno se debe principalmente a la recuperación en la generación hidroeléctrica afectada por la sequía que asoló a Centroamérica durante 1975.

La participación de petróleo y derivados en la energía total del Istmo en 1976 fue de 52.2%, representando prácticamente la misma fracción que el año anterior (52.4%). Los porcentajes a nivel de países se distribuyeron de la siguiente manera: Panamá (76.9%), Nicaragua (56.5%), El Salvador (47.4%), Guatemala (46.4%), Honduras (43.9%) y Costa Rica (43.7%).

2. Consumo neto de energía comercial

El consumo neto de energía comercial en 1976 creció en 4.1% en comparación con la tasa de 4.4% registrada en 1975. Ese aumento, igual que en el caso del consumo bruto de energía, se debió al aumento en el consumo de energía eléctrica que registró una tasa de crecimiento de 14.5% comparada con 3.5% del año anterior. Como consecuencia de la recuperación en la generación hidroeléctrica el consumo de hidrocarburos en las plantas termoeléctricas bajó sustancialmente su ritmo de crecimiento, registrando solamente 3.8% de aumento comparado con 12.0% en 1975. Vale la pena subrayar el caso del diesel, cuyo consumo en las plantas termoeléctricas en 1976 bajó a razón de 17.2%, lo que se debe al carácter auxiliar que tienen este tipo de plantas, especialmente de tamaño pequeño y mediano.

El consumo directo de combustibles derivados del petróleo registró una tasa de crecimiento moderada de sólo 2.8% en comparación con 4.6% del año anterior. En este renglón El Salvador, Costa Rica y Honduras registraron incrementos de 23.7%, 13.1% y 7.3%; Guatemala y Nicaragua prácticamente se quedaron al nivel del año anterior con 2.3% y 0.5% de aumento, sólo en el caso de Panamá se presentó una reducción de 13.1%.

3. Consumo aparente y producción de combustibles del petróleo

El consumo neto aparente de combustibles derivados del petróleo, como gasolinas, kerosene, diesel, bunker y gas propano aumentó en 1976 a razón de 3.0%, comparado con 6.1% del año precedente. Los aumentos más significativos correspondieron a gas propano (16.0%), gasolinas (8.5%) y kerosene (8.2%), mientras que el bunker tuvo una tasa negativa (-3.7%).

En comparación con el crecimiento del consumo aparente (3.0%) la producción vendida y las exportaciones bajaron en 11.8% y 23.0%, respectivamente, lo cual resultó en un abastecimiento interno de 76.6%.

4. Relaciones del consumo de energía con la población y con el producto interno bruto

El consumo bruto total de energía por habitante en la región (incluidos los energéticos no comerciales) llegó a 466 kilogramos de petróleo equivalente (kg. p.e.), con una tasa de crecimiento para 1976 de 1.1% en comparación con la de 2.2% de 1975. Panamá, Costa Rica y Nicaragua registraron niveles mayores (914, 847 y 490 kg p.e.) respectivamente, mientras que El Salvador, Honduras y Guatemala tuvieron consumos muy semejantes (360, 354 y 348 kg p.e.), respectivamente.

La relación entre consumo bruto de energía y el producto interno bruto (PIB), para el Istmo se mantuvo estático a nivel de 1.35 kg p.e. Por su parte, el consumo de energía eléctrica fue de 0.90 kWh por unidad del PIB, que significó un 5.9% de incremento con respecto al año anterior.

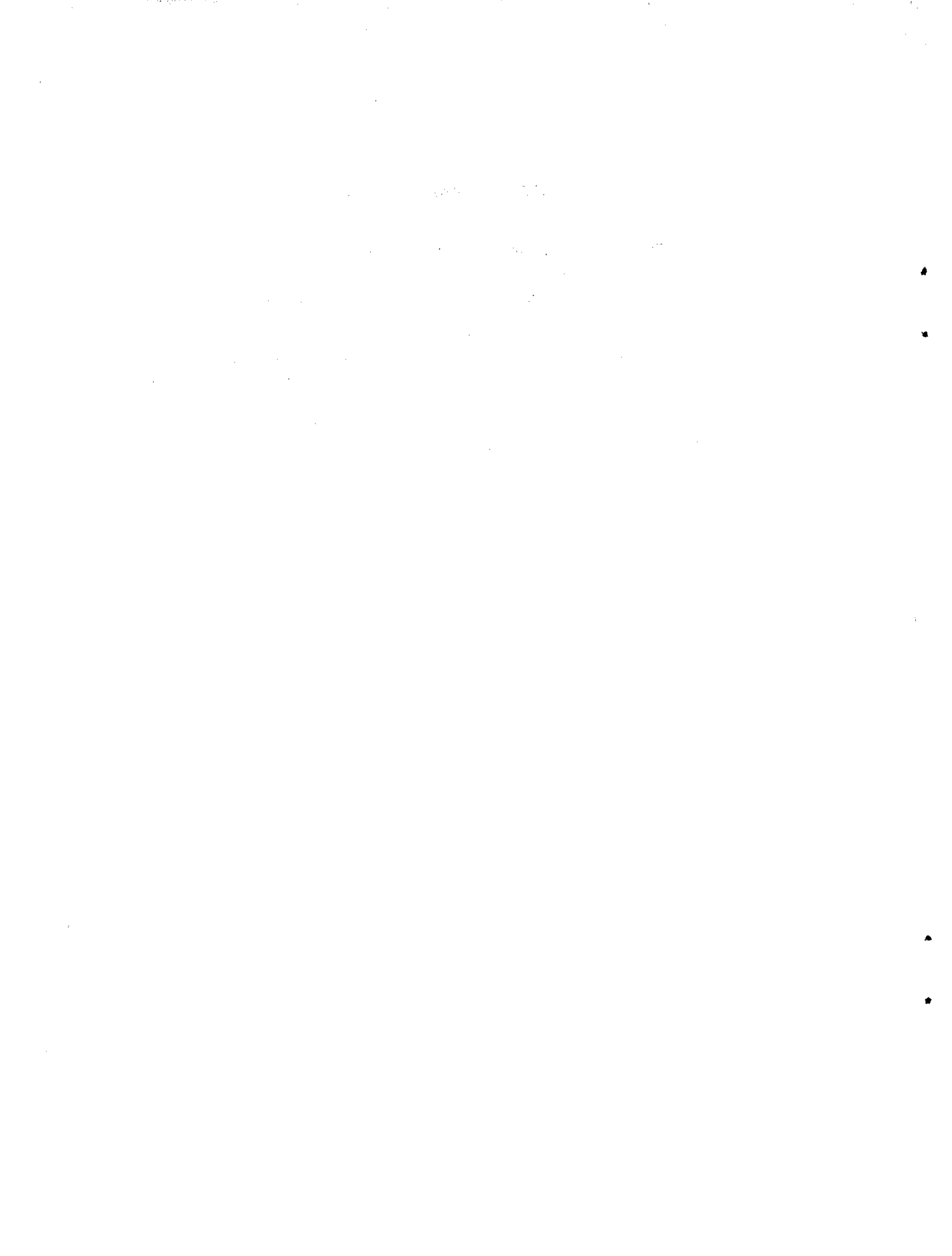
5. Precios al consumidor de los combustibles y de la energía eléctrica

El precio promedio del crudo para el Istmo en 1976 fue de 13.67 pesos centroamericanos por barril, o sea incrementó un 3.3%, mientras que en el caso de la gasolina premium el aumento fue de 4.4%, la gasolina regular 6.0%, el diesel 2.0%, el bunker 1.7% y el kerosene no subió en precio.

El precio promedio de la energía eléctrica en el Istmo Centroamericano se elevó por su parte de 4.5 centavos centroamericanos por kWh en 1975 a 4.9 en 1976. Los aumentos más significativos se observan en los sectores residencial y comercial (6.4 y 5.5 centavos centroamericanos por kWh, respectivamente), mientras que en el sector industrial el alza fue moderada y llegó a 4.1 comparada con 3.9 centavos centroamericanos por kWh del año precedente.

III. CUADROS ESTADISTICOS

1. Cuadros de información sobre el Istmo Centroamericano (1 a 9)
2. Cuadros de información sobre Guatemala (10 a 17)
3. Cuadros de información sobre El Salvador (18 a 25)
4. Cuadros de información sobre Honduras (26 a 33)
5. Cuadros de información sobre Nicaragua (34 a 41)
6. Cuadros de información sobre Costa Rica (42 a 49)
7. Cuadros de información sobre Panamá (50 a 57)



1. Cuadros de información sobre el Istmo Centroamericano (1 a 9)



Cuadro 1

ISTMO CENTROAMERICANO: CONSUMO BRUTO APARENTE DE ENERGIA, 1960, 1965, Y 1970 A 1976

	Total de energía			Energía Comercial			Energía no comercial		
	Total (2)+(3)	Importada (2)=(5)	Local (6)+(7)	Total (5)+(6)	Petróleo y derivados (importada) (5)	Hidroelec- tricidad (local) (6)	Total (8)+(9)	Leña y carbón (local) (8)	Bagazo de caña (local) (9)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>									
1960	3 776	1 598	2 178	1 861	1 598	263	1 915	1 644	271
1965	4 825	2 154	2 671	2 580	2 154	426	2 245	1 868	377
1970	6 520	3 100	3 420	3 847	3 100	747	2 673	2 148	525
1971	6 883	3 327	3 561	4 106	3 327	779	2 782	2 198	584
1972	7 407	3 695	3 712	4 519	3 695	824	2 888	2 303	585
1973	7 988	4 170	3 818	5 047	4 170	871	2 958	2 356	602
1974	8 426	4 364	4 062	5 339	4 364	975	3 086	2 401	685
1975	8 835	4 632	4 203	5 565	4 632	933	3 270	2 499	771
1976	9 265	4 834	4 444	5 866	4 834	1 032	3 412	2 561	851
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>									
1960-1970	5.6	6.8	4.6	7.5	6.8	11.0	3.4	2.7	6.8
1970-1971	5.6	7.3	4.1	6.7	7.3	4.3	4.1	2.3	11.2
1971-1972	7.6	11.1	4.2	10.1	11.1	5.8	3.8	4.8	0.2
1972-1973	7.9	12.9	2.9	11.7	13.0	5.7	2.4	2.3	2.9
1973-1974	5.4	4.7	6.4	5.8	4.5	11.9	4.3	1.9	13.8
1974-1975	4.9	6.1	3.5	4.2	6.1	-4.5	6.0	4.1	12.6
1975-1976	4.9	4.4	5.7	5.4	4.4	10.6	4.3	2.5	10.4

Nota: En la introducción se anotan las fuentes de información de los cuadros; y en el Capítulo III las definiciones y la metodología.

Cuadro 2

ISTMO CENTROAMERICANO: CONSUMO NETO APARENTE DE ENERGIA
COMERCIAL, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Consumo neto de energía comercial (2)+(3) (1)	Consumo de energía eléctrica ^{a/} (2)	Consumo neto de combustibles derivados del petróleo				Neto apa rente (7)
			Directo (7)-(4) (3)	En las plantas termo eléctricas			
				Total (4)	Diesel (5)	Bunker (6)	
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>							
1960	1 443	93	1 350	230	51	179	1 580
1965	1 830	154	1 676	376	105	271	2 052
1970	2 684	272	2 412	533	129	404	2 945
1971	2 833	304	2 529	658	135	523	3 187
1972	3 104	338	2 766	763	146	617	3 529
1973	3 512	362	3 150	836	188	648	3 986
1974	3 681	400	3 281	878	209	669	4 159
1975	3 844	414	3 430	983	259	724	4 413
1976	4 000	474	3 526	1 020	221	799	4 546
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	6.5	11.3	6.0	8.8	9.7	8.4	6.4
1970-1971	5.4	11.8	4.9	23.5	4.7	29.5	8.2
1971-1972	9.6	11.2	9.4	16.0	8.2	18.0	10.7
1972-1973	13.1	7.1	13.9	9.6	28.8	5.0	13.1
1973-1974	4.8	10.5	4.2	5.0	11.2	3.2	4.3
1974-1975	4.4	3.5	4.6	12.0	23.9	8.2	6.1
1975-1976	4.1	14.5	2.8	3.8	-17.2	10.4	3.1

^{a/} Únicamente servicio público.

Cuadro 3

**ISTMO CENTROAMERICANO: CONSUMO APARENTE DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS
DEL PETROLEO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976**

	<u>Consumo total</u>		<u>Gasoli</u>	<u>Kero-</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bunker</u>	<u>Gas</u>	<u>Consumo de</u>
	<u>Bruto</u>	<u>Neto</u>	<u>nas a/</u>	<u>sene b/</u>	<u>y gas</u>	<u>(fuel</u>	<u>(propano</u>	<u>combusti-</u>
					<u>oil</u>	<u>oil)</u>	<u>butano)</u>	<u>bles en re</u>
								<u>finerías y</u>
								<u>pérdidas</u>
<u>Miles de toneladas</u>								
1960	1 598	1 580	532	137	342	562	7	18
1965	2 154	2 052	578	202	621	623	28	102
1970	3 100	2 945	745	325	939	864	72	155
1971	3 327	3 187	800	339	1 017	954	77	140
1972	3 695	3 529	877	349	1 136	1 085	82	166
1973	4 170	3 986	997	396	1 227	1 270	96	184
1974	4 364	4 159	952	347	1 311	1 447	102	205
1975	4 632	4 413	1 037	342	1 430	1 485	119	219
1976	4 834	4 546	1 125	370	1 481	1 432	138	288
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>								
1960-1970	6.8	6.4	3.4	9.0	10.6	4.4	26.0	
1970-1971	7.3	8.2	7.4	4.3	8.3	10.4	6.9	
1971-1972	11.1	10.7	9.6	3.0	11.7	13.7	6.5	
1972-1973	12.9	13.0	13.7	13.5	8.0	17.1	17.1	
1973-1974	4.7	4.3	-4.7	14.1	6.9	13.9	6.3	
1974-1975	6.1	6.1	8.9	-1.5	9.1	2.6	16.7	
1975-1976	4.4	3.0	8.5	8.2	3.6	-3.7	16.0	

a/ Incluye gasolina regular y premium.

b/ Incluye jet fuel.

Cuadro 4

ISTMO CENTROAMERICANO: PRODUCCION Y COMERCIO EXTERIOR DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO,
1960 y 1970 A 1976

(Miles de toneladas)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Total								
Consumo aparente	1 580	2 945	3 163	3 529	3 992	4 158	4 413	4 546
Producción vendida	-	5 791	6 188	6 596	6 324	6 444	6 375	5 700
Importación	1 580	859	789	568	616	545	749	1 050
Exportación	-	3 705	3 814	3 635	2 948	2 831	2 711	2 204
Abastecimiento interno (%) ^{a/}	-	70.8	75.1	83.9	84.6	86.9	83.0	76.6
Gasolinas								
Consumo aparente	532	745	800	877	997	952	1 037	1 125
Producción vendida	-	890	911	942	962	1 063	1 142	1 003
Importación	532	118	73	73	95	41	129	229
Exportación	-	263	184	138	60	152	234	107
Kerosene y jet fuel								
Consumo aparente	137	325	339	349	402	347	342	370
Producción vendida	-	540	572	602	640	487	579	491
Importación	137	67	20	18	43	29	21	38
Exportación	-	282	253	271	281	169	258	159
Diesel								
Consumo aparente	411	939	1 017	1 136	1 227	1 311	1 430	1 481
Producción vendida	-	1 050	1 101	1 134	1 489	1 556	1 305	1 435
Importación	411	349	339	140	169	137	225	283
Exportación	-	460	423	130	429	382	100	237

Cuadro 4 (Conclusión)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Bunker (fuel oil)								
Consumo aparente	493	864	930	1 085	1 270	1 447	1 485	1 432
Producción vendida	-	3 263	3 538	3 847	3 154	3 259	3 263	2 674
Importación	493	299	336	312	285	312	330	455
Exportación	-	2 698	2 944	3 074	2 159	2 124	2 117	1 697
Gas (propano-butano)								
Consumo aparente	7	72	77	82	96	101	119	138
Producción vendida	-	48	66	71	79	79	86	97
Importación	7	26	21	25	26	26	35	45
Exportación	-	2	10	14	9	4	2	4

Nota: La exportación incluye las ventas de Panamá a la Zona del Canal; en consecuencia, el consumo aparente no incluye el de la zona.

a/ Producción vendida menos las exportaciones entre el consumo aparente.

Cuadro 5

ISTMO CENTROAMERICANO: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y LA POBLACION, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Población (miles de habitan- tes)	Consumo de ener- gía eléc- trica a/ (GWh)	Consumo de energía por habitante				Energía eléc- trica a/ (kWh)
			Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de combusti- bles del petróleo (kg)	
1960	11 984	1 327	315	155	120	132	111
1965	14 028	2 295	344	184	130	146	164
1970	16 428	3 867	397	234	163	179	235
1971	16 968	4 231	406	242	167	188	249
1972	17 536	4 670	422	258	177	201	266
1973	18 096	4 969	441	279	194	221	275
1974	18 683	5 430	451	286	197	223	291
1975	19 182	5 574	461	290	200	230	291
1976	19 867	6 212	466	295	201	229	313
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	3.2	11.3	2.4	4.2	3.1	3.1	7.8
1970-1971	3.3	9.4	2.3	3.4	2.5	5.0	6.0
1971-1972	3.3	10.4	3.9	6.6	6.0	6.9	6.8
1972-1973	3.2	6.4	4.7	3.1	9.6	10.0	3.4
1973-1974	3.2	9.3	2.0	2.5	1.6	0.9	5.8
1974-1975	2.7	2.7	2.2	1.4	1.5	3.1	-
1975-1976	3.6	11.5	1.1	1.7	0.5	-0.4	7.6

a/ Únicamente servicio público

Cuadro 6

ISTMO CENTROAMERICANO: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y
EL PRODUCTO INTERNO BRUTO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Producto interno bruto (millones de pesos centro-americanos, 1960)	Consumo de energía por unidad de producto interno bruto			
		Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Energía eléctrica ^{a/} (kWh)
1960	2 934	1.29	0.63	0.49	0.45
1965	4 040	1.19	0.64	0.45	0.57
1970	5 368	1.21	0.72	0.50	0.72
1971	5 638	1.22	0.73	0.50	0.75
1972	5 943	1.25	0.76	0.52	0.79
1973	6 112	1.31	0.83	0.57	0.81
1974	6 411	1.31	0.83	0.57	0.85
1975	6 557	1.35	0.85	0.59	0.85
1976	6 879	1.35	0.85	0.58	0.90
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>					
1960-1970	6.2	-0.7	1.3	0.2	4.9
1970-1971	5.0	0.8	1.4	-	4.2
1971-1972	5.4	2.5	4.1	4.0	5.3
1972-1973	2.8	4.8	9.2	9.6	2.5
1973-1974	4.9	-	-	-	4.9
1974-1975	2.3	3.1	2.4	3.5	-
1975-1976	4.9	-	-	-1.7	5.9

a/ Únicamente servicio público.

Cuadro 7

ISTMO CENTROAMERICANO: PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LOS COMBUSTIBLES Y DE LA ENERGIA ELECTRICA, 1975 Y 1976

Energético	Unidad	Promedio Istmo CA	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá ^{a/}
<u>1975</u>								
<u>Petróleo crudo</u>								
Crudo importado	Pesos CA/t	90.48	91.66	89.19	86.45	95.38	89.73	...
Crudo importado	Pesos CA/barril	13.24	11.95	11.89	12.78	16.31	13.27	...
Crudo importado	Ctvs. CA/galón	31.52	28.50	28.30	30.40	33.33	31.59	...
<u>Combustibles</u>								
Gasolina premium	Ctvs. CA/galón	91	87	85	98	86	97	...
Gasolina regular	Ctvs. CA/galón	83	83	79	93	75	-	...
Kerosene	Ctvs. CA/galón	51	56	46	51	53	47	...
Diesel _{b/}	Ctvs. CA/galón	51	55	51	52	54	45	...
Bunker _{b/}	Pesos CA/barril	12.92	13.53	12.02	10.75	13.61	14.70	...
Gas licuado (propano butano)	Ctvs. CA/galón	93	133	64	81	...	...	...
<u>Energía eléctrica</u>								
Promedio nacional	Ctvs. CA/kWh	4.5	4.7	3.7	4.5	5.4	3.0	5.6
Residencial	Ctvs. CA/kWh	5.6	5.4	3.7	6.9	8.8	2.9	5.9
Comercial	Ctvs. CA/kWh	4.9	4.4	4.4	5.4	6.6	3.1	5.6
Industrial	Ctvs. CA/kWh	3.9	4.2	3.5	3.4	4.4	3.0	4.9

/(continúa)

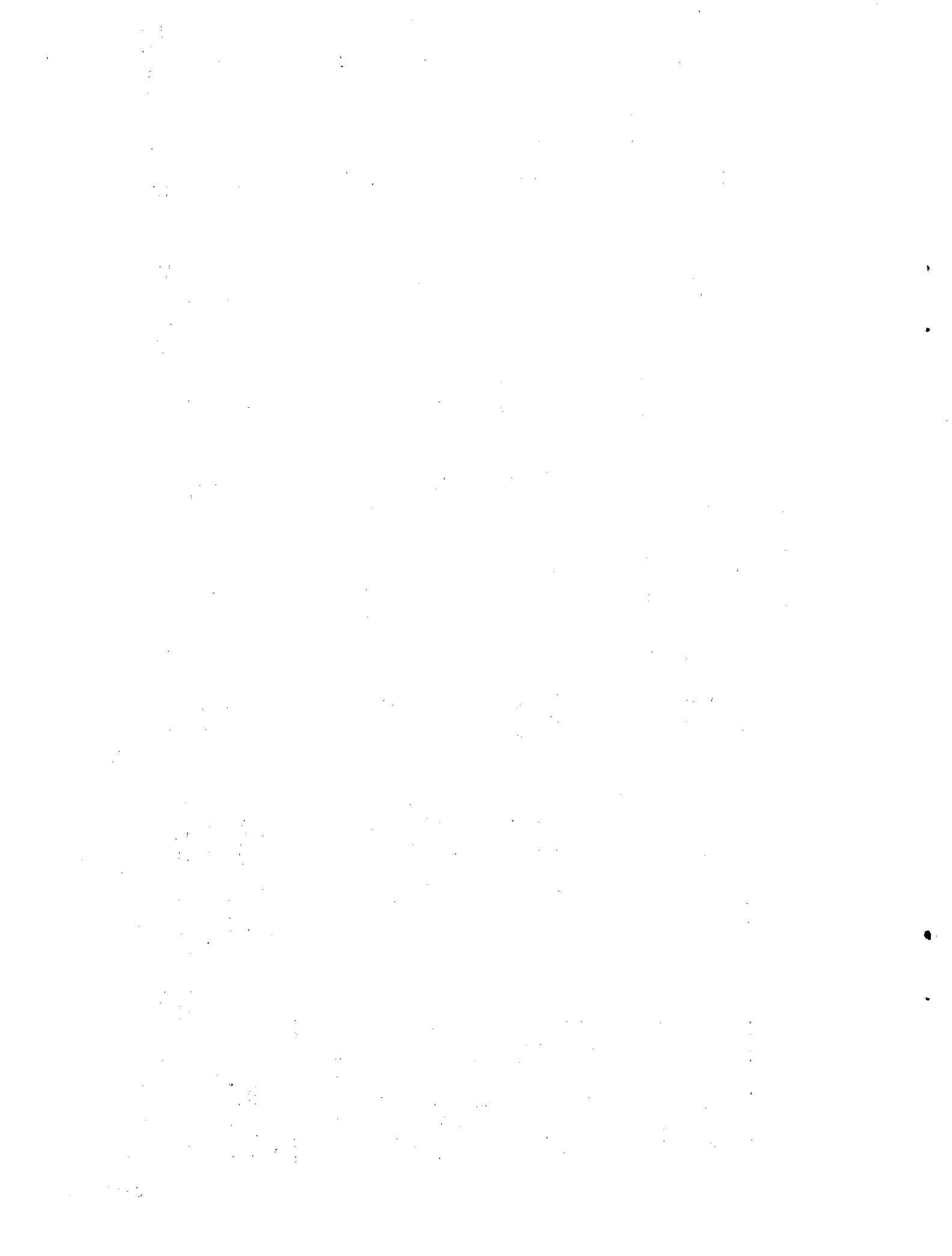
Cuadro 7 (Conclusión)

Energético	Unidad	Promedio Istmo CA	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá ^{a/}
<u>1976</u>								
<u>Petróleo crudo</u>								
Crudo importado	Pesos CA/t	93.52	99.71	92.15	92.21	97.48	86.05	...
Crudo importado	Pesos CA/barril	13.67	13.00	12.29	13.64	16.67	12.73	...
Crudo importado	Ctvos. CA/galón	32.55	30.95	29.30	32.50	39.70	30.31	...
<u>Combustibles</u>								
Gasolina premium	Ctvos. CA/galón	95	98	86	100	86	98	100
Gasolina regular	Ctvos. CA/galón	88	94	80	95	80	-	90
Kerosene	Ctvos. CA/galón	51	55	48	50	57	45	50
Diesel ^{b/}	Ctvos. CA/galón	52	56	51	54	56	45	50
Bunker ^{b/}	Pesos CA/barril	13.14	14.62	12.25	11.53	13.44	13.86	...
Gas licuado (propano-butano)	Ctvos. CA/galón	84	...	...	83	91	77	...
<u>Energía eléctrica</u>								
Promedio nacional	Ctvos. CA/kWh	4.9	5.3	4.4	4.6	5.1	4.0	5.7
Residencial	Ctvos. CA/kWh	6.4	8.0	4.5	6.9	8.8	4.1	6.1
Comercial	Ctvos. CA/kWh	5.5	6.2	5.4	5.4	6.5	4.1	5.6
Industrial	Ctvos. CA/kWh	4.1	3.6	4.2	3.5	4.3	3.8	5.1

Nota: Los precios del petróleo crudo son cif, excepto en Guatemala para 1975 y Panamá para 1975 y 1976, donde son fob puerto de Venezuela.

a/ No incluye la venta en la Zona del Canal.

b/ Precio de venta según contrato a termoeléctricas.



ISTMO CENTROAMERICANO: BALANCE ENERGETICO PRELIMINAR, 1976

(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	Leña y carbón	Bagazo de caña	Petróleo	Gasolina	Kerosene	Diesel		Bunker			LPG	Termoelectricidad	Hidroenergía	Geotermia	Electricidad	Total	
						Total	Térmico	Eléctrico	Total	Térmico							Eléctrico
Producción nacional	2 561	851										1 032	104		4 548		
Importación neta			4 181	229	38	283			455		45				5 231		
Oferta de energía prima	2 561	851	4 181	229	38	283			455		45	1 032	104		9 779		
Oferta por energéticos																	
Recursos naturales	2 561	851										1 032	104		4 548		
Hidrocarburos			288	1 223	402	1 611			1 557		150				5 231		
Recursos naturales	1 736	809													2 545		
Hidrocarburos				1 125	370	(1 481)	1 260	(221)	(1 432)	633	(799)	138			3 526		
Electricidad								(64)			(200)		264	257	22	(543)	543
Pérdidas ^{a/}	825	42	288	98	32	130		157	125		599	12	(756)	775	82		3 165
Total	2 561	851	288	1 223	402	1 611		(221)	1 557		(799)	150	(1 020)	1 032	104		9 779
Oferta para uso final																	
Doméstico	1 336				213						133	114	104	9	(227)	1 909	
Industria agrícola	157	727						363		614		52	47	4	(103)	1 964	
Transportes	70			1 092	146		858									2 166	
Otros												76	67	6	(149)	149	
Pérdidas ^{b/}	173	82		33	11		39		19		5	22	39	3	(64)	426	
Total	1 736	809		1 125	370		1 260		633		138	264	257	22	(543)	6 614	
Uso final																	
Doméstico	669				107						68				25	869	
Industria agrícola	30	436					98		152						86	802	
Transportes	4			44	8		36									92	
Otros															77	77	
Pérdidas ^{c/}	860	291		1 048	244		1 087		462		65				291	4 343	
Total	1 563	727		1 092	359		1 221		614		133				479	6 188	

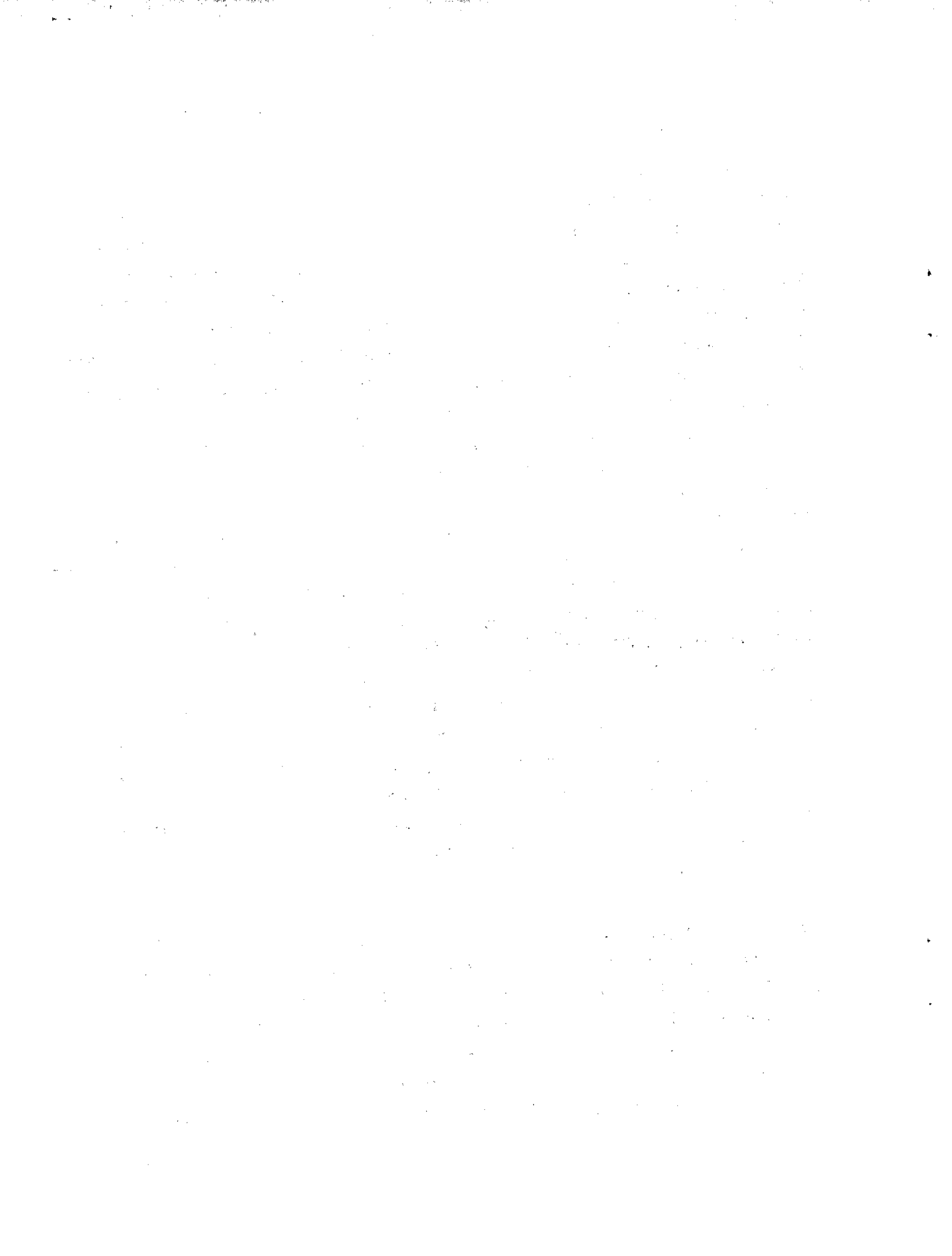
a/ Extracción, adecuación; b/ Transporte; c/ Utilización.

Cuadro 9
ISTMO CENTROAMERICANO: BALANCE ENERGETICO PRELIMINAR, 1976
(Porcentaje)

	Leña y carbón	Bagazo de caña	Petróleo	Gasolina	Kerosene	Diesel		Bunker		LGP	Termoelectricidad	Hidroenergía	Geotermia	Electricidad	Total ^d
						Total	Térmico	Eléctrico	Total							Térmico	Eléctrico
Producción nacional	26.2	8.7										10.5	1.1		46.5
Importación neta			42.8	2.3	0.4	2.9		4.7		0.5					53.5
Oferta de energía primaria	26.2	8.7	42.8	2.3	0.4	2.9		4.7		0.5		10.5	1.1		100.0
Recursos naturales	26.2	8.7										10.5	1.1		46.5
Hidrocarburos			2.9	12.5	4.1	16.5		15.9		1.5					53.5
Recursos naturales	17.8	8.3													26.0
Hidrocarburos				11.5	3.8	(15.2)	12.9	(2.3)	(14.6)	6.5	(8.1)	1.4			36.1
Electricidad								(0.7)			(2.0)	2.7	2.6	0.2	(5.5)
Pérdidas ^{a/}	8.4	0.4	2.9	1.0	0.3	1.3		1.6	1.3	6.1	0.1	(7.7)	7.9	0.9	32.4
Total	26.2	8.7	2.9	12.5	4.1	16.5		(2.3)	15.9	(8.1)	1.5	(10.4)	10.5	1.1	100.0
Oferta para uso final															
Doméstico	13.7				2.2					1.3	1.2	1.1	0.1	(2.4)	19.5
Industria agrícola	1.6	7.4					3.7		6.3		0.5	0.5	-	(1.0)	20.1
Transportes	0.7			11.2	1.5		8.8								22.1
Otros											0.8	0.7	0.1	(1.6)	1.5
Pérdidas ^{b/}	1.8	0.9		0.3	0.1		0.4		0.2	0.1	0.2	0.3	-	(0.5)	4.4
Total	17.8	8.3		11.5	3.8		12.9		6.5	1.4	2.7	2.6	0.2	(5.5)	67.6
Uso final															
Doméstico	6.9				1.1					0.7				0.3	8.9
Industria agrícola	0.3	4.5					1.0		1.6					0.9	8.2
Transportes	-			0.5	0.1		0.4								0.9
Otros														0.8	0.8
Pérdidas ^{c/}	8.8	2.9		10.7	2.5		11.1		4.7	0.6				3.0	44.5
Total	16.0	7.4		11.2	3.7		12.5		6.3	1.3				5.0	63.2

^{a/} Extracción, adecuación; ^{b/} Transporte; ^{c/} Utilización; ^{d/} Debido al redondeo el total no coincide obligatoriamente con la suma de las fracciones.

2. Cuadros de información sobre Guatemala (10 a 17)



Cuadro 10

GUATEMALA: CONSUMO BRUTO APARENTE DE ENERGIA, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Total de energía			Energía comercial			Energía no comercial		
	Total (2)+(3)	Importada (2)=(5)	Local (6)+(7)	Total (5)+(6)	Petróleo y derivados (importada) (5)	Hidroelec- tricidad (local) (6)	Total (8)+(9)	Leña y carbón (local) (8)	Bagazo de caña (local) (9)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>									
1960	1 124	464	660	506	464	42	618	563	55
1965	1 339	636	753	668	636	32	721	636	85
1970	1 655	710	945	818	710	108	837	717	120
1971	1 771	781	990	902	781	121	869	735	134
1972	1 856	867	989	966	867	99	890	753	137
1973	1 967	949	1 018	1 053	949	104	914	770	144
1974	1 985	944	1 041	1 049	944	105	936	785	151
1975	2 080	1 030	1 050	1 123	1 030	93	957	794	163 ^{a/}
1976	2 150	998	1 152	1 098	998 ^{b/}	100	1 052	813	239
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>									
1960-1970	3.9	4.4	3.7	4.9	4.4	9.9	3.1	2.5	8.1
1970-1971	7.0	10.0	4.8	10.3	10.0	12.0	3.8	2.5	11.7
1971-1972	4.8	11.0	-0.1	7.1	11.0	-18.2	2.4	2.4	2.2
1972-1973	6.0	9.5	2.9	9.0	9.5	5.1	2.7	2.3	5.1
1973-1974	0.9	-0.5	2.3	-0.4	-0.5	1.0	2.4	1.9	4.9
1974-1975	4.8	9.1	0.9	7.1	9.1	-11.4	2.2	1.1	7.9
1975-1976	3.4	-3.2	9.7	-2.3	-3.2	7.5	9.9	2.4	46.6

a/ Cifra estimada.

b/ No incluye los datos de almacenamiento.

Cuadro 11

**GUATEMALA: CONSUMO NETO APARENTE DE ENERGIA
COMERCIAL, 1960, 1965 Y 1970 A 1976**

	Consumo neto de energía comercial (2)+(3) (1)	Consumo de energía eléctrica <u>a/</u> (2)	Consumo neto de combustibles derivados del petróleo				Neto aparente (7)
			Directo (7)-(4) (3)	En las plantas termoeléctricas			
				Total (4)	Diesel (5)	Bunker (6)	
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>							
1960	432	20	412	47			459
1965	543	32	511	106			617
1970	626	52	574	101	40	61	675
1971	690	56	634	110	36	74	744
1972	715	61	654	167	52	115	821
1973	792	67	725	184	45	139	909
1974	794	69	725	182	79	103	907
1975	862	74	788	203	88 ^{b/}	115 ^{b/}	991
1976	852	82	770	190	57	133	960
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	3.8	10.1	3.4	8.0	-	-	3.9
1970-1971	10.2	7.7	10.5	8.9	-10.0	21.3	10.2
1971-1972	3.6	8.9	3.2	51.8	44.4	55.4	10.3
1972-1973	10.8	9.8	10.9	10.2	-13.5	20.9	10.7
1973-1974	0.3	3.0	-	-1.1	75.6	-25.9	-0.2
1974-1975	8.6	7.3	8.7	11.5	11.4	11.7	9.3
1975-1976	-1.2	10.8	2.3	-6.8	-54.4	15.7	-3.2

a/ Únicamente servicio público.

b/ Cifras preliminares.

Cuadro 12

GUATEMALA: CONSUMO APARENTE DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL
PETROLEO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	<u>Consumo total</u>		Gasoli- nas <u>a/</u>	Kero- sene <u>b/</u>	Diesel y gas oil	Bunker (fuel oil)	Gas (propano butano)	Consumo de combusti- bles en re- finerías y pérdidas
	Bruto	Neto						
<u>Miles de toneladas</u>								
1960	464	459	129	34	86	208	2	5
1965	636	617	171	47	156	230	13	19
1970	710	675	170	64	194	223	24	35
1971	781	744	176	95	193	258	22	37
1972	867	821	203	97	235	262	24	46
1973	943	903	225	100	266	288	24	40
1974	944	907	228	88	259	304	28	37
1975	1 030	991	256	76	322	303	34	39
1976	998	960	282	79	312	251	36	38
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>								
1960-1970	4.4	3.9	2.8	6.5	9.3	0.7	28.2	
1970-1971	10.0	10.2	3.5	48.4	-0.5	15.7	-8.3	
1971-1972	11.0	10.3	15.3	2.1	21.8	1.6	9.1	
1972-1973	8.8	10.0	10.8	3.1	13.2	9.9	-	
1973-1974	0.1	0.4	1.3	-12.0	-2.6	5.6	16.7	
1974-1975	9.1	9.3	12.3	-15.8	24.3	-0.3	21.4	
1975-1976	-3.2	-3.2	10.2	4.0	3.2	-20.7	5.9	

a/ Incluye gasolina premium y regular.

b/ Incluye jet fuel.

Cuadro 13

GUATEMALA: PRODUCCION Y COMERCIO EXTERIOR DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO,
1960 Y 1970 A 1976

(Miles de toneladas)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
<u>Total</u>								
Consumo aparente	459	675	720	821	909	907	991	960
Producción vendida	-	651	718	795	873	879	759	530
Importación	459	28	44	29	36	28	232	430
Exportación	-	4	42	3	-	-	-	-
Abastecimiento interno (porcentaje)	-	96.1	93.9	96.5	96.0	96.9	75.8	55.2
<u>Gasolinas</u>								
Consumo aparente	129	170	176	203	225	228	256	282
Producción vendida	-	160	181	194	209	217	167	119
Importación	129	10	22	9	16	11	89	163
Exportación	-	-	27	-	-	-	-	-
<u>Kerosene y jet fuel</u>								
Consumo aparente	34	64	95	97	106	88	76	79
Producción vendida	-	61	86	93	101	86	69	59
Importación	34	3	9	4	5	2	7	20
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Diesel</u>								
Consumo aparente	86	194	193	235	266	259	322	312
Producción vendida	-	198	208	238	266	259	225	124
Importación	86	-	-	-	-	-	97	188
Exportación	-	4	15	3	-	-	-	-

/ (cont'da)

Cuadro 13 (Conclusión)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
<u>Bunker (fuel oil)</u>								
Consumo aparente	208	223	258	262	288	304	303	251
Producción vendida	-	223	234	262	288	304	289	221
Importación	208	-	29	-	-	-	14	30
Exportación	-	-	5	-	-	-	-	-
<u>Gas (propano-butano)</u>								
Consumo aparente	2	24	22	24	24	28	34	36
Producción vendida	-	9	9	8	9	13	9	7
Importación	2	15	13	16	15	15	25	29
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-

Cuadro 14

GUATEMALA: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y LA POBLACION,
1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Población (miles de habitan- tes)	Consumo de ener- gía eléc- trica a/ (GWh)	Consumo de energía por habitante				Energía eléc-tri- ca a/ (kWh)
			Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de combusti- bles del petróleo (kg)	
1960	3 868	201	291	131	112	119	52
1965	4 497	368	309	148	120	137	82
1970	5 179	541	320	158	119	130	104
1971	5 329	576	325	162	123	135	108
1972	5 483	640	338	175	129	150	117
1973	5 642	697	349	187	139	161	124
1974	5 811	740	342	181	135	156	127
1975	5 985	799	347	187	142	165	134
1976	6 176	871	348	178	135	155	141
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	3.2	10.4	1.0	1.9	0.6	0.9	7.2
1970-1971	2.9	6.5	1.6	2.5	3.4	3.8	3.8
1971-1972	2.9	11.1	4.0	8.0	4.9	11.1	8.3
1972-1973	2.9	8.9	3.3	6.9	7.8	7.3	6.0
1973-1974	3.0	6.2	-2.0	-3.2	-2.9	-3.1	2.4
1974-1975	3.0	8.0	1.5	3.3	5.2	5.8	5.5
1975-1976	3.2	9.0	0.3	-5.1	-5.2	-6.5	5.2

a/ Únicamente servicio público.

Cuadro 15

**GUATEMALA: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y EL PRODUCTO
INTERNO BRUTO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976**

	Producto interno bruto (millones de pesos centro americanos, 1960)	Consumo de energía por unidad de producto interno bruto			
		Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Energía eléctrica <u>a/</u> (kWh)
1960	971	1.16	0.52	0.45	0.21
1965	1 254	1.11	0.53	0.43	0.29
1970	1 646	1.01	0.50	0.37	0.33
1971	1 741	0.99	0.50	0.38	0.33
1972	1 846	1.00	0.52	0.38	0.35
1973	1 913	1.03	0.55	0.41	0.36
1974	2 026	0.98	0.52	0.39	0.37
1975	2 069	1.00	0.54	0.41	0.39
1976	2 216	0.97	0.50	0.38	0.39
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>					
1960-1970	5.4	-1.4	-0.4	-5.1	4.6
1970-1971	5.8	-2.0	-	2.7	-
1971-1972	6.0	1.0	4.0	-	6.1
1972-1973	3.6	3.0	5.8	7.9	2.9
1973-1974	5.9	-5.8	-5.5	-7.3	2.8
1974-1975	2.1	1.0	3.8	5.1	5.4
1975-1976	7.1	-3.0	-8.0	-7.9	0.0

a/ Únicamente servicio público.

Cuadro 16

**GUATEMALA: PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LOS COMBUSTIBLES
Y DE LA ENERGIA ELECTRICA, 1973 A 1976**

Energético	Unidad	1973	1974	1975	1976
<u>Petróleo crudo</u>					
Crudo importado	Pesos CA/t	59.78	83.72	91.66 ^{b/}	99.71 ^{c/}
Crudo importado	Pesos CA/barril	8.84	12.38	11.95 ^{b/}	13.00 ^{c/}
Crudo importado	Ctvos. CA/galón	8.2	29.5	28.5 ^{b/}	30.95 ^{c/}
<u>Combustibles</u>					
Gasolina premium	Ctvos. CA/galón	67	79	87	77
Gasolina regular	Ctvos. CA/galón	63	74	83	73
Kerosene	Ctvos. CA/galón	44	53	56	48
Diesel	Ctvos. CA/galón	46	53	55	47
Bunker ^{a/}	Pesos CA/barril	...	12.31	13.53	13.52
Gas licuado (propano-butano)	Ctvos. CA/galón	...	88	135	...
<u>Energía eléctrica</u>					
Promedio nacional	Ctvos. CA/kWh	3.3	4.2	4.7 ^{d/}	5.3
Residencial	Ctvos. CA/kWh	4.4	4.8	5.4 ^{d/}	8.0
Comercial	Ctvos. CA/kWh	4.4	5.1	4.4 ^{d/}	6.2
Industrial	Ctvos. CA/kWh	2.5	3.8	4.2 ^{d/}	3.6

^{a/} Precio de venta según contrato a termoeléctricas.

^{b/} Precio promedio fob.

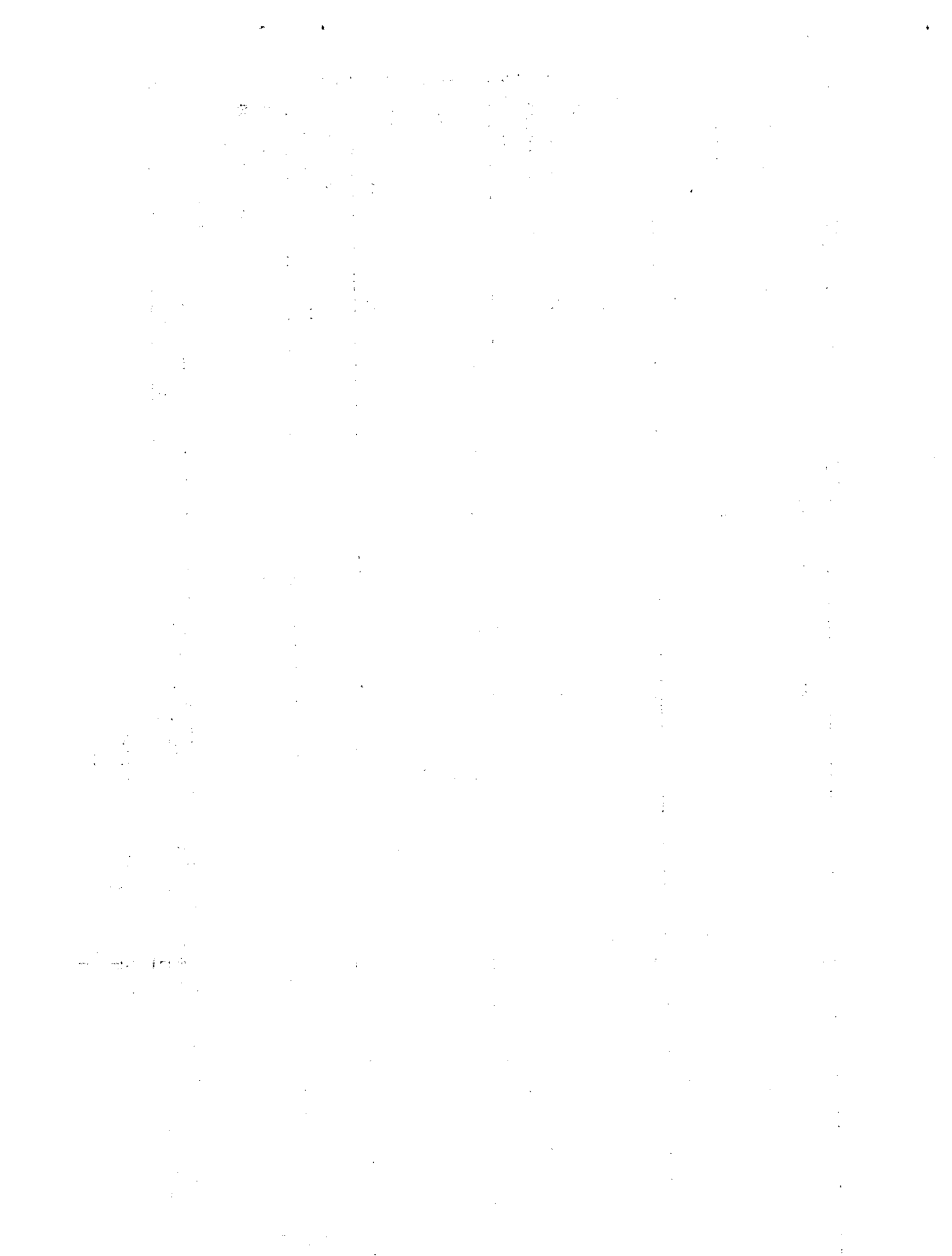
^{c/} Precio promedio cif.

^{d/} Incluye únicamente al INDE.

(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	Leña y carbón	Bagazo de caña	Petróleo	Gasolina	Kerosene	Diesel		Bunker		LPG	Termoelectricidad	Hidroenergía	Geotermia	Electricidad	Total
						Total	Térmico	Eléctrico	Total							Térmico	Eléctrico
Producción nacional	813	239										100			1 152
Importación neta			652	163	20	188			30	29					1 082
Oferta de energía primaria	813	239	652	163	20	188			30	29		100			2 234
Recursos naturales	813	239										100			1 152
Hidrocarburos			38	307	86	339			273	39					1 082
Recursos naturales	549	227													776
Hidrocarburos				282	79	(312)	255	(57)	(251)	118	(133)	36			770
Electricidad								(20)			(41)		61	25	(86)
Pérdidas ^{a/}	264	12	38	25	7	27		37	22	3	(129)	75			602
<u>Total</u>	<u>813</u>	<u>239</u>	<u>38</u>	<u>307</u>	<u>86</u>	<u>339</u>		<u>(57)</u>	<u>273</u>	<u>39</u>	<u>(133)</u>	<u>100</u>			<u>2 234</u>
Oferta para uso final															
Doméstico	423				46					35	26	9		(35)	539
Industria agrícola	49	204					74				12	5		(17)	458
Transportes	22			274	31		173								300
Otros											18	7		(25)	25
Pérdidas ^{b/}	55	23		8	2		8		4	1	5	4		(9)	110
<u>Total</u>	<u>549</u>	<u>227</u>		<u>282</u>	<u>79</u>		<u>255</u>		<u>118</u>	<u>36</u>	<u>61</u>	<u>25</u>		<u>(86)</u>	<u>1 632</u>
Uso final															
Doméstico	212				23					18				4	257
Industria agrícola	9	122					20		28					14	193
Transportes	1			11	2		7								21
Otros														12	12
Pérdidas ^{c/}	272	82		263	52		220		86	17				47	1 039
<u>Total</u>	<u>494</u>	<u>204</u>		<u>274</u>	<u>77</u>		<u>247</u>		<u>114</u>	<u>35</u>				<u>77</u>	<u>1 522</u>

a/ Extracción, adecuación; b/ Transporte; c/ Utilización.



3. Cuadros de información sobre El Salvador (18 a 25)

Cuadro 18

EL SALVADOR: CONSUMO BRUTO APARENTE DE ENERGIA, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Total de energía			Energía comercial			Energía no comercial		
	Total (2)+(3)	Importada (2)=(5)	Local (6)+(7)	Total (5)+(6)	Petróleo y derivados (importada) (5)	Hidroelec- tricidad (local) (6)	Total (8)+(9)	Leña y carbón (local) (8)	Bagazo de caña (local) (9)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>								
1960	617	198	419	276	198	78	341	309	32
1965	856	302	554	422	302	120	434	354	80
1970	1 119	443	676	593	443	150	526	427	99
1971	1 160	442	718	605	442	163	555	436	119
1972	1 219	521	698	663	521	142	556	446	110
1973	1 309	593	716	738	593	145	571	456	115
1974	1 355	586	769	756	586	170	599	471	128
1975	1 395	630	765	761	630	131	634	492	142
1976	1 514	718	796	860	718	142	654	509	145
	<u>Tasas anuales de crecimiento</u>								
1960-1970	6.1	8.3	4.9	8.0	8.3	6.8	4.4	3.3	12.0
1970-1971	3.7	-0.2	6.2	2.0	-0.2	8.7	5.5	2.1	20.2
1971-1972	5.1	17.9	-2.8	9.6	17.9	-12.9	0.2	2.3	-7.6
1972-1973	7.4	13.8	2.6	11.3	13.8	2.1	2.7	2.2	4.5
1973-1974	3.5	-1.2	7.4	2.4	-1.2	17.2	4.9	3.3	11.3
1974-1975	3.0	7.5	3.8	0.7	7.5	-3.5	5.8	4.5	10.9
1975-1976	8.5	14.0	2.8	13.0	14.0	1.2	3.2	3.5	2.1

Cuadro 19

EL SALVADOR: CONSUMO NETO APARENTE DE ENERGIA COMERCIAL,
1960, 1965 Y 1970 A 1976

Consumo neto de energía comercial (2)+(3)	Consumo de energía eléctrica (2)	Consumo neto de combustibles derivados del petróleo					Neto aparente (7)
		Directo (7)-(4)	En las plantas termo-eléctricas				
			Total (4)	Diesel (5)	Bunker (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>							
1960	211	20	191	5			196
1965	290	32	258	13			271
1970	431	50	381	48			429
1971	393	55	338	76	2	74	414
1972	453	61	392	108	-	108	500
1973	505	67	438	130	21	109	568
1974	495	74	421	132	10	122	553
1975	512	78	434	171	40	131	605
1976	630	93	537	152	17	135	689
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	7.4	9.6	7.2	25.5			8.2
1970-1971	-9.7	10.0	-11.3	58.3	-	-	-3.5
1971-1972	15.3	10.9	16.0	42.1	-	45.9	20.8
1972-1973	11.5	9.8	11.7	20.4	-	0.9	20.8
1973-1974	-2.0	10.5	-3.9	1.5	-52.4	11.9	13.6
1974-1975	3.4	5.4	3.1	29.6	300.0	7.4	9.4
1975-1976	23.1	19.2	23.7	-12.5	-135.3	3.1	13.9

Cuadro 20

EL SALVADOR: CONSUMO APARENTE DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS
DEL PETROLEO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	<u>Consumo total</u>		Gasolin- as	Kero- sene ^{a/}	Diesel y gas oil	Bunker (fuel oil)	Gas (propano- butano)	Consumo de combustibles en refinería y pérdidas
	Bruto	Neto						
<u>Miles de toneladas</u>								
1960	198	196	78	28	33	56	1	2
1965	302	271	100	57	83	28	3	31
1970	443	429	96	54	118	153	8	14
1971	442	414	102	46	114	142	10	28
1972	521	500	105	47	132	206	10	21
1973	593	568	116	51	163	226	12	25
1974	586	553	108	45	165	222	13	33
1975	630	605	124	46	197	222	16	25
1976	718	689	138	50	202	275	24	29
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>								
1960-1970	8.3	8.2	2.1	6.8	13.6	10.6	23.1	
1970-1971	-0.2	-3.5	6.2	-14.8	-3.4	-7.2	25.0	
1971-1972	17.9	20.8	2.9	2.2	15.8	45.1	-	
1972-1973	13.8	13.6	10.5	8.5	23.5	9.7	20.0	
1973-1974	-1.2	-2.6	-6.9	-11.8	1.2	-1.8	8.3	
1974-1975	7.5	9.4	14.8	2.2	19.4	-	23.1	
1975-1976	14.0	13.9	11.3	8.7	2.5	23.9	50.0	

^{a/} Incluye jet fuel.

EL SALVADOR: PRODUCCION Y COMERCIO EXTERIOR DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO, 1960 Y 1970 A 1976

(Miles de toneladas)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Total								
Consumo aparente	196	429	414	500	568	553	605	689
Producción vendida	-	157	418	430	532	554	579	649
Importación	196	272	7	78	43	-	41	50
Exportación	-	-	11	8	7	1	15	1
Abastecimiento interno (porcentaje)	-	36.6	98.3	34.4	92.4	100.0	93.2	94.1
Gasolinas								
Consumo aparente	78	96	102	105	116	108	124	138
Producción vendida	-	36	96	93	106	108	124	138
Importación	78	60	6	12	10	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-
Kerosene y jet fuel								
Consumo aparente	28	54	46	47	51	45	46	50
Producción vendida	-	21	46	41	48	45	46	50
Importación	28	33	-	6	3	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-
Diesel								
Consumo aparente	33	118	114	132	163	165	197	202
Producción vendida	-	42	119	112	147	165	185	202
Importación	33	76	-	20	16	-	12	-
Exportación	-	-	5	-	-	-	-	-
Bunker (fuel oil)								
Consumo aparente	56	153	142	206	226	222	222	275
Producción vendida	-	54	142	167	212	222	207	240
Importación	56	99	-	39	14	-	29	35
Exportación	-	-	-	-	-	-	14	-
Gas (propano-butano)								
Consumo aparente	1	8	10	10	12	13	16	24
Producción vendida	-	4	15	17	19	14	17	25
Importación	1	4	1	1	-	-	-	-
Exportación	-	-	6	8	7	1	1	1

Cuadro 22

EL SALVADOR.: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y LA POBLACION,
1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Población (miles de habitan- tes)	Consumo de ener- gía eléc- trica (GWh)	Consumo de energía por habitante				Energía eléctri- ca (kWh)
			Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de combusti- bles del petróleo (kg)	
1960	2 512	203	246	111	84	78	81
1965	2 917	357	293	145	99	93	122
1970	3 441	566	325	172	125	125	164
1971	3 560	624	326	170	110	116	175
1972	3 689	700	330	180	123	135	190
1973	3 814	773	343	193	132	149	203
1974	3 949	839	343	191	125	140	212
1975	4 071	903	343	187	126	149	222
1976	4 209	1 007	360	204	150	164	239
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	3.2	10.8	2.8	4.4	4.0	7.0	7.3
1970-1971	3.5	10.3	0.3	-1.2	-13.6	-24.0	6.7
1971-1972	3.6	12.2	1.2	5.9	11.8	16.4	8.6
1972-1973	3.4	10.4	3.9	7.2	7.3	10.4	6.8
1973-1974	3.5	8.5	-	-1.0	-5.6	-6.0	4.4
1974-1975	3.1	7.6	-	-2.1	0.8	6.4	4.7
1975-1976	3.4	11.5	5.0	9.1	19.1	10.1	7.7

Cuadro 23

EL SALVADOR: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y EL PRODUCTO
INTERNO BRUTO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

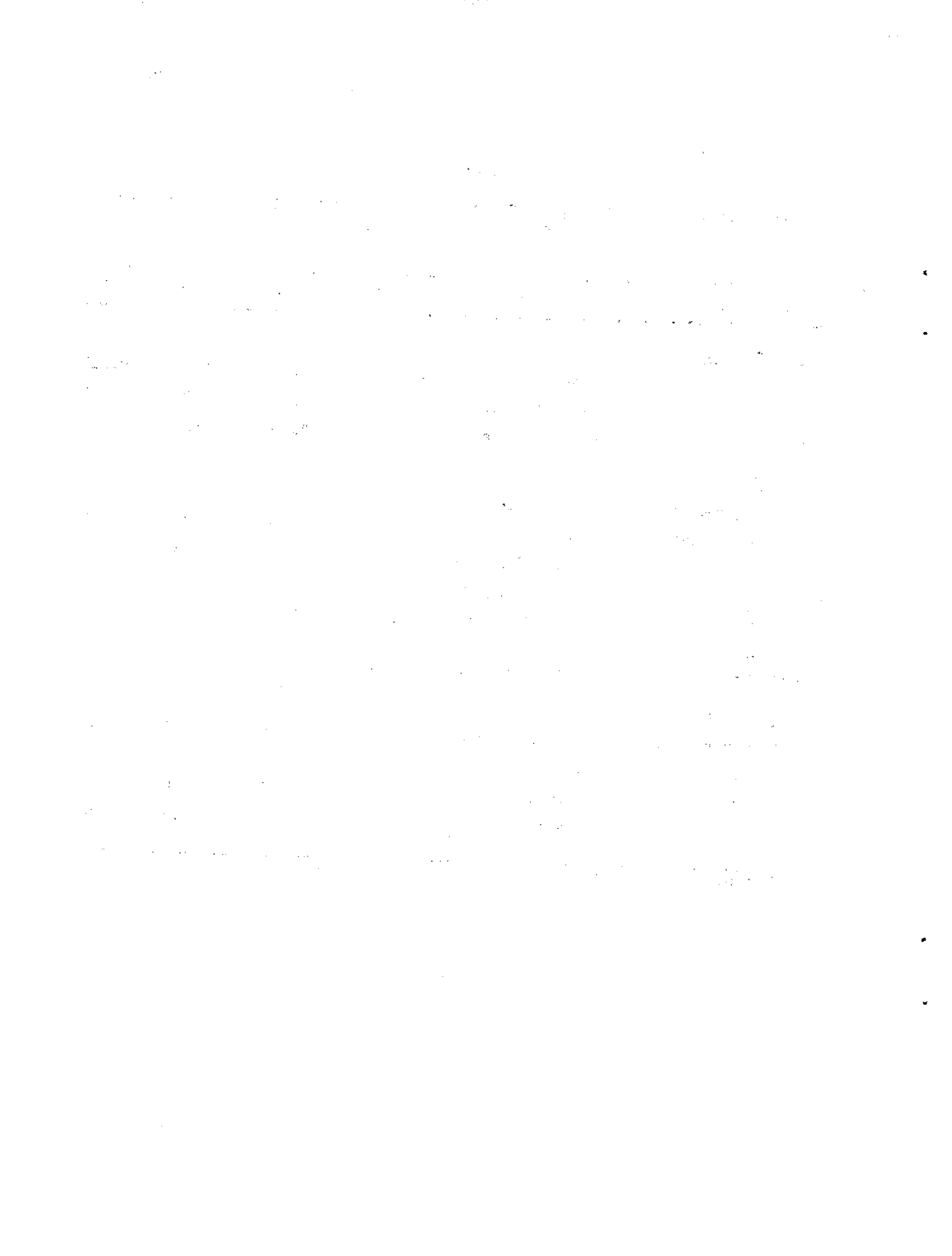
	Producto interno bruto (millones de pesos centroamericano, 1960)	Consumo de energía por unidad de producto interno bruto			
		Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Energía eléctrica (kWh)
1960	521	1.19	0.53	0.40	0.39
1965	726	1.18	0.58	0.40	0.49
1970	912	1.23	0.65	0.47	0.62
1971	942	1.23	0.64	0.42	0.66
1972	984	1.24	0.67	0.46	0.71
1973	1 009	1.29	0.73	0.50	0.77
1974	1 049	1.30	0.72	0.47	0.80
1975	1 094	1.28	0.70	0.47	0.83
1976	1 144	1.32	0.75	0.55	0.88
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>					
1960-1970	5.8	0.4	2.4	1.4	4.7
1970-1971	3.3	-	-1.6	-11.9	6.5
1971-1972	4.5	0.8	4.7	9.5	7.6
1972-1973	2.5	4.0	9.0	8.7	8.5
1973-1974	4.0	0.8	-1.4	-6.4	3.9
1974-1975	4.3	-1.6	-2.9	-	3.8
1975-1976	4.6	3.1	7.1	17.0	6.0

Cuadro 24

EL SALVADOR: PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LOS COMBUSTIBLES Y DE LA ENERGIA
ELECTRICA, 1973 A 1976

Energético	Unidad	1973	1974	1975	1976
<u>Petróleo crudo</u>					
Crudo importado	Pesos CA/t	34.41	88.70	89.19	92.15
Crudo importado	Pesos CA/barril	4.65	11.99	11.89	12.29
Crudo importado	Ctvos. CA/galón	11.1	28.6	28.3	29.3
<u>Combustibles</u>					
Gasolina premium	Ctvos. CA/galón	60	83	71	82
Gasolina regular	Ctvos. CA/galón	56	79	70	81
Kerosene	Ctvos. CA/galón	24	40	44	46
Diesel	Ctvos. CA/galón	28	43	41	43
Bunker ^{a/}	Pesos CA/barril	1.80	9.17	12.02	12.25
Gas licuado (propano-butano)	Ctvos. CA/galón	...	56	64	...
<u>Energía eléctrica</u>					
Promedio nacional	Ctvos. CA/kWh	2.7	4.1	3.7	4.4
Residencial	Ctvos. CA/kWh	2.9	3.1	3.7	4.5
Comercial	Ctvos. CA/kWh	3.5	3.9	4.4	5.4
Industrial	Ctvos. CA/kWh	2.5	3.0	3.5	4.2

a/ Precio de venta según contrato a termoeléctricas.



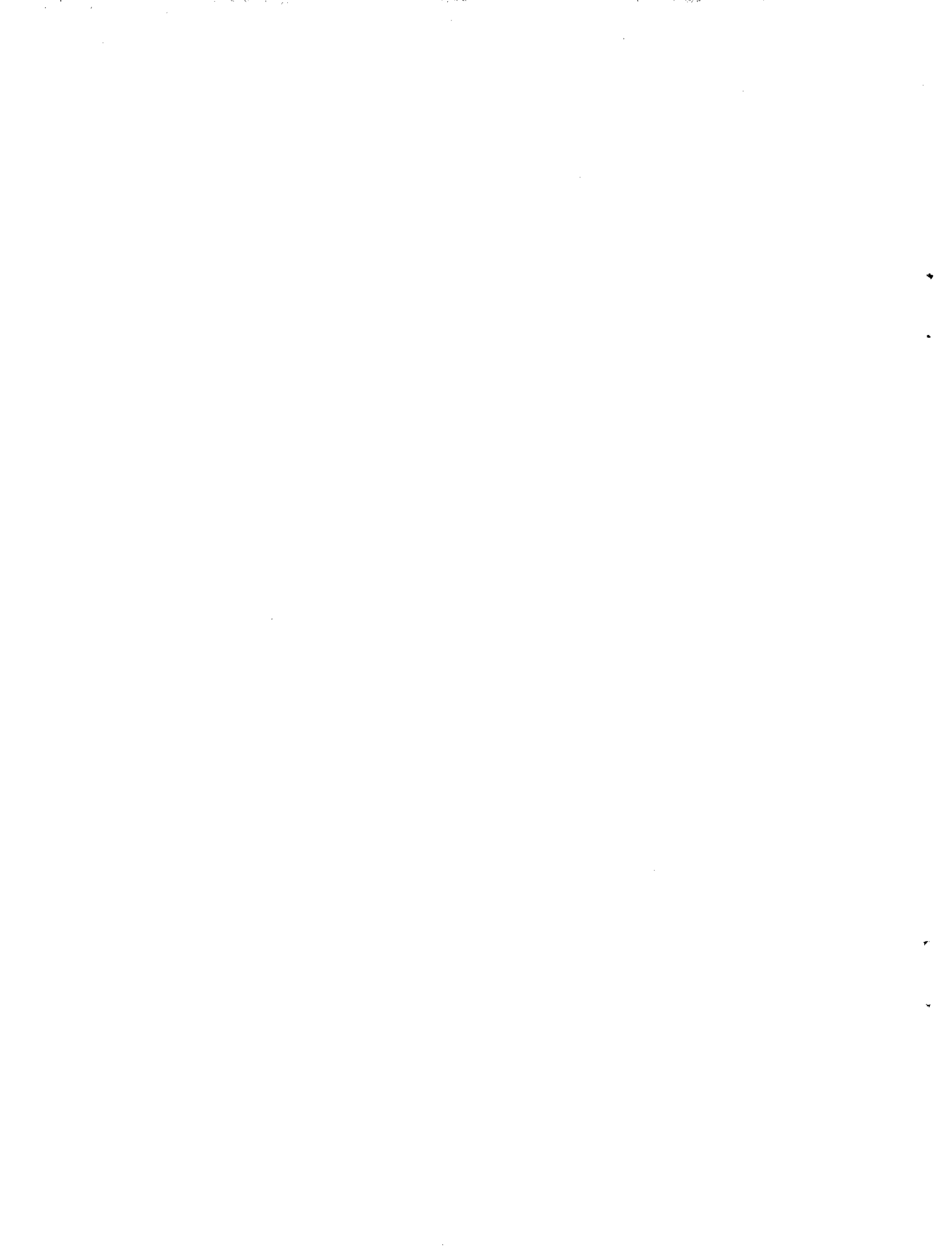
(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	Leña y carbón	Bagazo de caña	Petróleo	Gasolina	Kerosene	Diesel		Bunker		LPG	Termoelectricidad	Hidroenergía	Geotermia	Electricidad	Total		
						Total	Térmico	Eléctrico	Total							Térmico	Eléctrico
Producción nacional	509	145										142	104		900		
Importación neta			743						35						778		
Oferta de energía primaria	509	145	743						35			142	104		1 678		
Recursos naturales	509	145										142	104		900		
Hidrocarburos			29	150	54	220			299	26					778		
Recursos naturales	344	138													482		
Hidrocarburos				138	50	(202)	185	(17)	(275)	140	(135)	24			537		
Electricidad								(3)			(31)		34	35	22	(91)	91
Pérdidas ^{a/}	165	7	29	12	4	18		14	24		104	2	(118)	107	82		568
Total	509	145	29	150	54	220		(17)	299	26	(135)	26	(152)	142	104		1 678
Oferta para uso final																	
Doméstico	265				28					23	14	15	9	(38)			354
Industria agrícola	31	124					53		136		7	6	4	(17)			361
Transportes	14			134	20		126										294
Otros											10	9	6	(25)			25
Pérdidas ^{b/}	34	14		4	2		6		4	1	3	5	3	(11)			76
Total	344	138		138	50		185		140	24	34	35	22	(91)			1 110
Uso final																	
Doméstico	133				14					11						4	162
Industria agrícola	6	74					14		34							14	142
Transportes	1			5	1		6										13
Otros																	13
Pérdidas ^{c/}	170	50		129	33		159		102	12						49	704
Total	310	124		134	48		179		136	23						80	1 034

a/ Extracción; adecuación; b/ Transporte; c/ Utilización.



4. Cuadros de información sobre Honduras (26 a 33)



Cuadro 26

HONDURAS: CONSUMO BRUTO APARENTE DE ENERGIA, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Total de energía			Energía comercial			Energía no comercial		
	Total (2)+(3) (1)	Importada (2)=(5) (2)	Local (6)+(7) (3)	Total (5)+(6) (4)	Petróleo y derivados (importada) (5)	Hidroelec- tricidad (local) (6)	Total (8)+(9) (7)	Leña y carbón (local) (8)	Bagazo de caña (local) (9)
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente:</u>									
1960	512	186	326	191	186	5	321	285	36
1965	632	229	403	263	229	34	369	329	40
1970	895	390	505	455	390	65	440	382	58
1971	921	392	529	472	392	80	449	391	58
1972	961	411	550	511	411	100	450	400	50
1973	1 027	447	580	565	447	118	462	410	52
1974	1 007	422	585	554	422	132	453	402	51
1975	1 068	457	611	595	457	138	473	419	54
1976	1 115	489	626	630	489	141	485	427	58
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>									
1960-1970	5.7	7.7	4.5	9.1	7.7	12.5	3.2	3.0	4.9
1970-1971	2.9	0.5	4.8	3.7	0.5	23.1	0.2	2.4	"
1971-1972	4.4	4.8	4.0	8.3	4.8	29.9	0.2	2.4	-13.8
1972-1973	6.9	8.8	5.5	10.6	8.8	18.0	2.7	2.5	4.0
1973-1974	-1.9	-5.6	0.9	-1.9	-5.6	11.9	-1.9	-2.0	-1.9
1974-1975	6.1	8.3	4.4	7.4	8.3	4.5	4.4	4.2	5.9
1975-1976	4.4	7.0	2.5	5.9	7.0	2.2	2.5	1.9	7.4

Cuadro 27

HONDURAS: CONSUMO NETO APARENTE DE ENERGIA COMERCIAL,
1960, 1965 Y 1970 A 1976

Consumo neto de energía comercial (2)+(3) (1)	Consumo de energía eléctrica (2)	Consumo neto de combustibles derivados del petróleo					Neto apa rente (7)
		Directo (7)-(4) (3)	En las plantas termo- eléctricas			Total (4)	
			Diesel (5)	Bunker (6)			
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>							
1960	166	4	162	22	22	-	184
1965	216	9	207	20	20	-	227
1970	362	21	341	25	25	-	366
1971	375	23	352	19	19	-	371
1972	409	26	383	6	6	-	389
1973	436	26	410	13	13	-	423
1974	405	32	373	15	15	-	388
1975	432	35	397	24	24	-	421
1976	464	38	426	29	29	-	455
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	8.1	18.0	7.8	1.3	1.3	-	7.1
1970-1971	3.6	9.5	3.2	-31.6	-31.6	-	1.4
1971-1972	9.1	8.7	8.8	-216.7	-216.7	-	4.8
1972-1973	6.6	-	7.1	116.7	116.7	-	8.7
1973-1974	-7.7	23.1	-9.9	15.4	15.4	-	-8.3
1974-1975	6.7	9.4	6.4	60.0	60.0	-	8.0
1975-1976	7.4	8.6	7.3	20.8	20.8	-	8.1

Cuadro 28

HONDURAS: CONSUMO APARENTE DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS
DEL PETROLEO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	<u>Consumo total</u>		Gasoli- nas <u>a/</u>	Kero- sene <u>b/</u>	Diesel y gas oil	Bunker (fuel oil)	Gas (propano- butano)	Consumo de combusti- bles en re- finerías y pérdidas
	Bruto	Neto						
<u>Miles de toneladas</u>								
1960	186	184	38	11	62	72	1	2
1965	229	227	49	17	91	69	1	2
1970	390	366	79	35	174	75	3	24
1971	392	371	91	39	170	66	5	21
1972	411	389	91	39	187	66	6	22
1973	447	423	96	43	207	70	7	24
1974	422	388	91	31	188	71	7	34
1975	457	421	87	44	167	114	9	36
1976	489	455	92	46	193	117	7	34
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>								
1960-1970	7.7	7.1	7.6	12.3	10.9	0.4	11.6	-
1970-1971	0.5	1.4	15.2	11.4	-2.3	-12.0	66.7	-
1971-1972	4.8	4.8	-	-	10.0	-	20.0	-
1972-1973	8.8	8.7	5.5	10.3	10.7	6.1	16.7	-
1973-1974	-5.6	-8.3	-5.2	-27.9	-9.2	1.4	-	-
1974-1975	8.3	8.5	-4.6	41.9	-12.6	60.6	28.6	-
1975-1976	7.0	8.1	5.8	4.6	15.6	2.6	-28.6	-

a/ Incluye regular y premium.

b/ Incluye jet fuel.

Cuadro 29

HONDURAS: PRODUCCION Y COMERCIO EXTERIOR DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO, 1960 Y 1970 A 1976

(Miles de toneladas)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Total								
Consumo aparente	184	366	371	389	423	387	421	455
Producción vendida	-	669	530	556	597	554	576	473
Importación	184	52	54	49	46	45	31	-
Exportación	-	355	213	216	220	212	186	18
Abastecimiento interno (porcentaje)	-	85.6	85.2	87.4	89.1	88.4	92.6	100.0
Gasolina								
Consumo aparente	38	79	91	91	96	91	87	92
Producción vendida	-	103	81	84	89	83	83	92
Importación	38	9	10	7	7	8	5	-
Exportación	-	33	-	-	-	-	1	-
Kerosene y jet fuel								
Consumo aparente	11	35	39	39	43	31	44	46
Producción vendida	-	35	39	39	43	31	44	46
Importación	11	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-
Diesel								
Consumo aparente	62	174	170	187	207	188	167	193
Producción vendida	-	229	153	155	172	158	143	193
Importación	62	17	21	41	39	37	26	-
Exportación	-	72	4	9	4	7	2	-
Bunker (fuel oil)								
Consumo aparente	72	75	66	66	70	71	114	117
Producción vendida	-	299	251	270	284	275	297	134
Importación	72	26	23	1	-	-	-	-
Exportación	-	250	208	205	214	204	183	17
Gas (propano-butano)								
Consumo aparente	1	3	5	6	7	6	9	7
Producción vendida	-	3	6	8	9	7	9	8
Importación	1	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	1	2	2	1	-	1

Cuadro 30

HONDURAS: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y LA POBLACION,
1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Población (miles de habitantes)	Consumo de ener- gía eléc- trica (GWh)	Consumo de energía por habitante				Energía eléc- tri- ca (kWh)
			Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de combusti- bles del petróleo (kg)	
1960	1 849	56	277	104	90	99	30
1965	2 182	111	290	121	99	104	51
1970	2 583	258	346	176	142	142	100
1971	2 673	287	343	175	142	139	107
1972	2 768	318	344	185	142	140	115
1973	2 865	328	358	197	154	148	115
1974	2 965	396	340	187	137	131	134
1975	3 070	436	348	194	141	137	142
1976	3 153	479	354	200	147	144	152
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	3.4	16.5	2.2	5.4	3.2	3.7	12.8
1970-1971	3.5	11.2	-0.9	-0.6	-	-2.1	7.0
1971-1972	3.5	10.8	0.3	5.7	-	0.7	4.2
1972-1973	3.5	3.1	4.1	6.5	8.5	5.7	-
1973-1974	3.5	20.7	-5.0	-5.1	-11.0	-11.5	16.5
1974-1975	3.5	10.1	2.4	3.7	2.9	4.6	6.0
1975-1976	2.7	9.9	1.7	3.1	4.3	5.1	7.0

Cuadro 31

HONDURAS: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y EL PRODUCTO INTERNO BRUTO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Producto interno bruto (millones de pesos centroamericanos, 1960)	Consumo de energía por unidad de producto interno bruto			
		Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Energía eléctrica (kWh)
1960	345	1.49	0.56	0.48	0.16
1965	447	1.42	0.59	0.48	0.25
1970	532	1.68	0.85	0.69	0.48
1971	555	1.65	0.85	0.69	0.52
1972	568	1.68	0.90	0.69	0.56
1973	585	1.76	0.97	0.76	0.56
1974	602	1.67	0.92	0.67	0.66
1975	612	1.75	0.97	0.71	0.71
1976	661	1.69	0.95	0.70	0.72
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>					
1960-1970	4.4	1.2	4.3	3.7	11.6
1970-1971	4.3	-1.8	-	-	8.3
1971-1972	2.3	1.8	5.9	-	7.7
1972-1973	3.0	4.8	7.8	10.1	-
1973-1974	2.9	-5.1	-5.2	-11.8	17.9
1974-1975	2.6	4.2	4.3	4.5	7.6
1975-1976	8.0	-3.6	-2.1	-1.4	-1.4

Cuadro 32

HONDURAS: PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LOS COMBUSTIBLES Y DE LA
ENERGIA ELECTRICA, 1973 A 1976

Energético	Unidad	1973	1974	1975	1976
<u>Petróleo crudo</u>					
Crudo importado	Pesos CA/t	29.21	87.17	86.45	92.21
Crudo importado	Pesos CA/barril	4.32	12.89	12.78	13.64
Crudo importado	Ctvos.CA/galón	10.3	30.6	30.4	32.5
<u>Combustibles</u>					
Gasolina premium	Ctvos.CA/galón	73	75	98	100
Gasolina regular	Ctvos.CA/galón	67	70	93	95
Kerosene	Ctvos.CA/galón	41	39	51	50
Diesel	Ctvos.CA/galón	44	41	52	54
Bunker ^{a/}	Pesos CA/barril	6.13	11.51	10.75	11.53
Gas licuado (propano- butano)	Ctvos.CA/galón	78	77	81	83
<u>Energía eléctrica</u>					
Promedio nacional	Ctvos.CA/kWh	3.7	3.6	4.5	4.6
Residencial	Ctvos.CA/kWh	6.1	6.0	6.9	6.9
Comercial	Ctvos.CA/kWh	4.8	4.8	5.4	5.4
Industrial	Ctvos.CA/kWh	2.4	2.4	3.4	3.5

^{a/} Precio de venta según contrato a termoeléctricas.

10/1/20

10/1/20

10/1/20

10/1/20

10/1/20

10/1/20

10/1/20

10/1/20

10/1/20

Cuadro 33

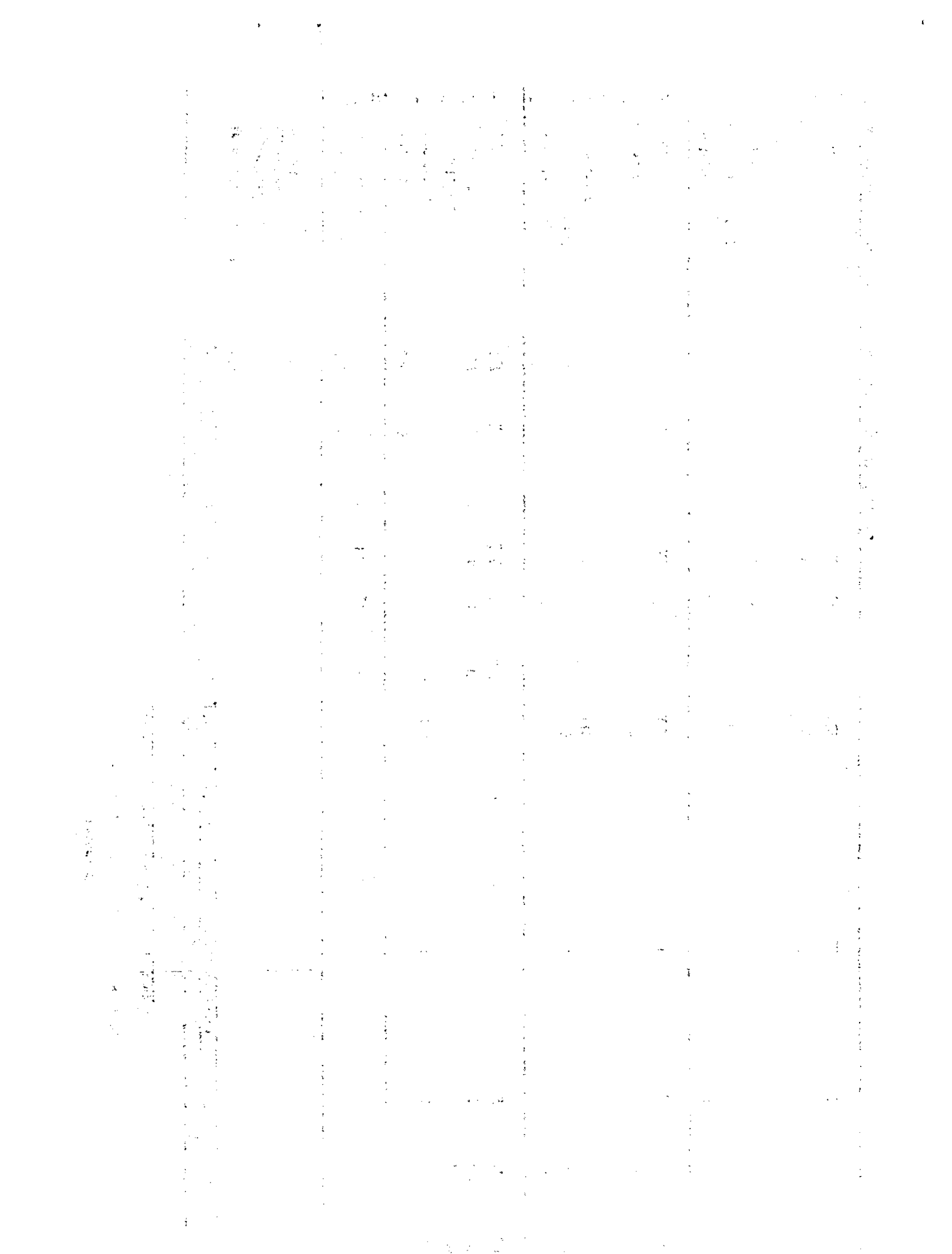
HONDURAS: BALANCE ENERGETICO PRELIMINAR, 1976

Pág. 55

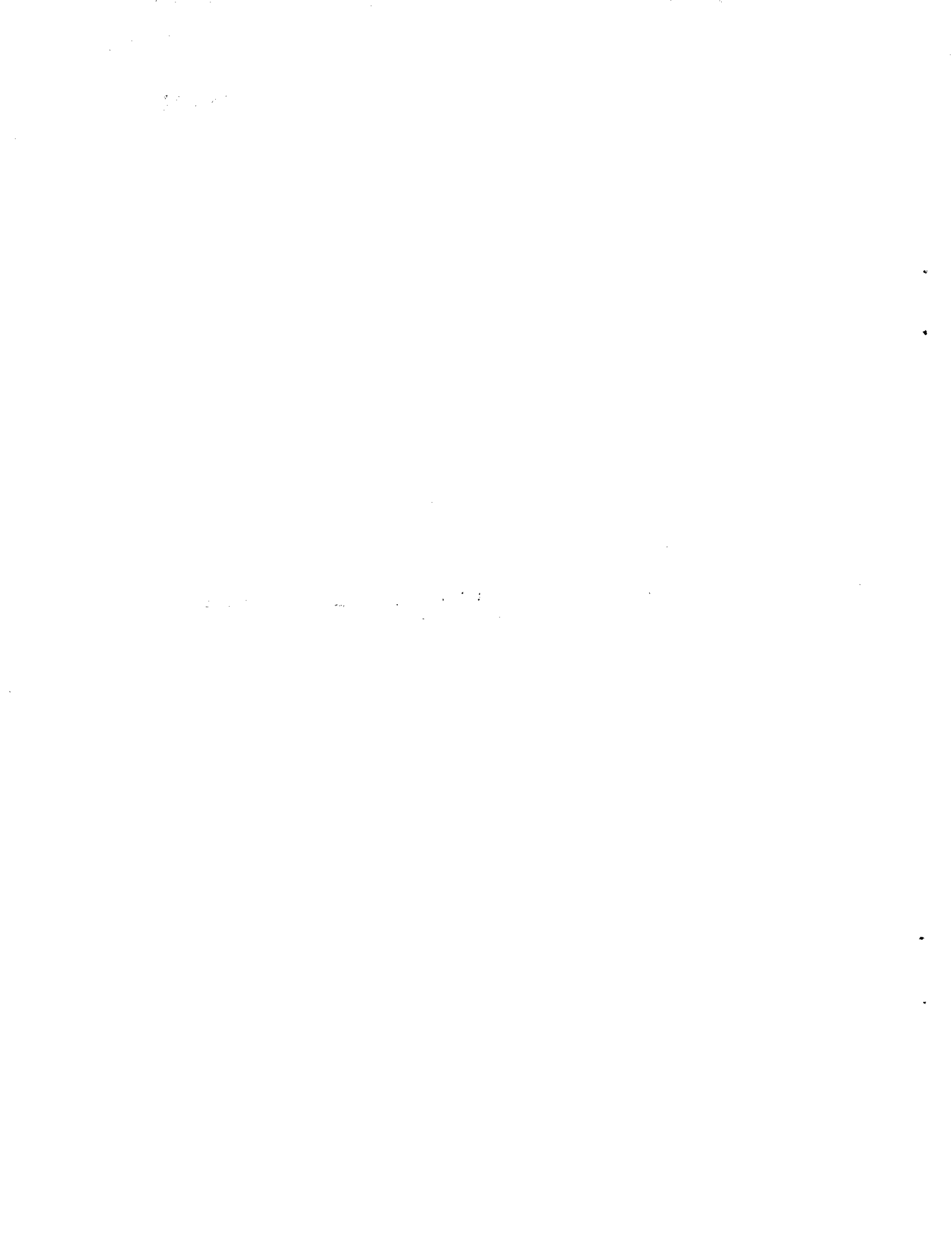
(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	Leña y carbón	Bagazo de caña	Petróleo	Gasolina	Kerosene	Diesel		Bunker		LPG	Termoelectricidad	Hidroenergía	Geotermia	Electricidad	Total
						Total	Térmico	Eléctrico	Total							Térmico	Eléctrico
Producción nacional	427	58												141	626
Importación neta			529												529
Oferta de energía primaria	427	58	529											141	1 155
Recursos naturales	427	58												141	626
Hidrocarburos			34	100	50	210		127		8					529
Recursos naturales	290	55													345
Hidrocarburos				92	46	(193)	164	(29)	(117)	117	7				426
Electricidad								(10)			10	35		(45)	45
Pérdidas ^{a/}	137	3	34	8	4	17		19	10	1	(19)	106			339
<u>Total</u>	<u>427</u>	<u>58</u>	<u>34</u>	<u>100</u>	<u>50</u>	<u>210</u>		<u>(29)</u>	<u>127</u>	<u>8</u>	<u>(29)</u>	<u>141</u>			<u>1 155</u>
Oferta para uso final															
Doméstico	223				25					7	4	15		(19)	274
Industria agrícola	26	49					47		113		2	6		(8)	243
Transportes	12			89	20		112								233
Otros											3	9		(12)	12
Pérdidas ^{b/}	29	6		3	1		5		4		1	5		(6)	54
<u>Total</u>	<u>290</u>	<u>55</u>		<u>92</u>	<u>46</u>		<u>164</u>		<u>117</u>	<u>7</u>	<u>10</u>	<u>35</u>		<u>(45)</u>	<u>816</u>
Uso final															
Doméstico	111				13					4				2	130
Industria agrícola	5	29					13		28					7	82
Transportes	1			4	1		4								10
Otros														6	6
Pérdidas	144	20		85	31		142		85	3				24	534
<u>Total</u>	<u>261</u>	<u>49</u>		<u>89</u>	<u>45</u>		<u>159</u>		<u>113</u>	<u>7</u>				<u>39</u>	<u>762</u>

a/ Extracción, adecuación; b/ Transporte; g/ Utilización.



5. Cuadros de información sobre Nicaragua (34 a 41)



Cuadro 34

NICARAGUA: CONSUMO BRUTO APARENTE DE ENERGIA, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Total de energía			Energía comercial			Energía no comercial		
	Total (2)+(3)	Importada (2)=(5)	Local (6)+(7)	Total (5)+(6)	Petróleo y derivados (importada) (5)	Hidroelec- tricidad (local) (6)	Total (8)+(9)	Leña y carbón (local) (8)	Bagazo de caña (local) (9)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>								
1960	478	213	265	217	213	4	261	199	62
1965	591	252	339	305	252	53	286	220	66
1970	892	447	445	538	447	91	354	243	111
1971	893	478	420	528	478	50	370	247	123
1972	996	520	476	614	520	94	382	253	129
1973	1 082	592	490	689	592	97	393	258	135
1974	1 117	632	485	747	632	115	370	243	127
1975	1 160	638	522	755	638	117	405	249	156
1976	1 198	677	521	802	677	125	396	254	142 ^{a/}
	<u>Tasas anuales de crecimiento</u>								
1960-1970	6.4	7.7	5.3	9.5	7.7	36.5	3.1	2.0	6.0
1970-1971	0.6	6.9	-5.8	-2.0	6.9	-45.1	4.5	1.6	10.8
1971-1972	10.9	8.8	13.3	16.3	8.8	88.0	3.2	2.4	4.9
1972-1973	8.6	13.8	2.9	12.2	13.8	3.2	2.9	2.0	4.7
1973-1974	3.2	6.8	-1.0	8.4	6.8	18.6	-5.9	-5.8	-5.9
1974-1975	3.9	0.9	7.6	1.1	0.9	1.7	9.5	2.5	3.9
1975-1976	3.3	6.1	-0.2	6.2	6.1	6.8	-2.3	2.0	-9.9

a/ Estimación.

Cuadro 35

NICARAGUA: CONSUMO NETO APARENTE DE ENERGIA COMERCIAL,
1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Consumo neto de energía comercial (2)+(3) (1)	Consumo de energía eléctrica (2)	Consumo neto de combustibles derivados del petróleo				Neto aparente (7)
			Directo (7)-(4) (3)	En las plantas termo-eléctricas			
				Total (4)	Diesel (5)	Bunker (6)	
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>							
1960	166	7	159	52	4	48	211
1965	200	15	185	44	8	36	229
1970	383	34	349	84	12	72	433
1971	363	37	326	141	15	126	467
1972	417	40	377	131	8	123	508
1973	484	41	443	115	14	101	558
1974	498	51	447	150	6	144	597
1975	486	54	432	170	4	166	602
1976	494	64	430	209	9	200	639
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	8.7	17.1	8.2	4.9	11.6	4.2	7.5
1970-1971	-5.2	8.8	-5.7	64.3	25.0	75.0	7.8
1971-1972	14.9	8.1	15.6	-7.6	-46.5	-2.4	8.8
1972-1973	16.1	2.5	17.5	-13.9	75.0	-21.8	9.8
1973-1974	2.9	24.4	0.9	30.4	-133.3	42.6	7.0
1974-1975	-2.5	5.9	-3.5	13.3	-50.0	15.3	0.8
1975-1976	1.7	18.5	0.5	22.9	125.0	20.5	6.2

Cuadro 36

NICARAGUA: CONSUMO APARENTE DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS
DEL PETROLEO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	<u>Consumo total</u>		Gasoli- nas <u>a/</u>	Kero- sene <u>b/</u>	Diesel y gas oil	Bunker (fuel oil)	Gas (propano- butano)	Consumo de combustibles en refineries y pérdidas
	Bruto	Neto						
<u>Miles de toneladas</u>								
1960	213	211	84	20	106	<u>c/</u>	1	2
1965	252	229	93	24	68	41	3	23
1970	447	433	120	36	129	137	11	14
1971	478	467	122	31	148	156	10	11
1972	520	508	124	35	186	154	9	12
1973	592	558	150	45	188	162	13	34
1974	632	597	160	33	178	214	12	35
1975	638	602	160	38	181	211	12	36
1976	677	639	166	44	172	241	16	38
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>								
1960-1970	7.7	7.5	3.7	6.1	2.0	-	27.2	-
1970-1971	6.9	7.8	1.7	-13.9	14.7	13.9	-9.1	-
1971-1972	8.8	8.8	1.6	12.9	25.7	-1.3	-10.0	-
1972-1973	13.8	9.8	21.0	28.6	1.1	5.2	44.4	-
1973-1974	6.8	7.0	6.7	-26.7	-5.3	32.1	-7.7	-
1974-1975	0.9	0.8	-	15.2	1.7	-1.4	-	-
1975-1976	6.1	6.2	3.8	15.8	-5.2	14.2	33.3	-

a/ Incluye regular y premium.

b/ Incluye jet fuel.

c/ Consumo incluido en el diesel.

Cuadro 37

NICARAGUA: PRODUCCION Y COMERCIO EXTERIOR DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS
DEL PETROLEO, 1960 Y 1970 A 1976

(Miles de toneladas)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
<u>Total</u>								
Consumo aparente	211	433	467	508	558	597	602	639
Producción vendida	-	396	432	470	486	555	559	629
Importación	211	41	40	42	72	46	44	17
Exportación	-	4	5	4	-	4	1	7
Abastecimiento interno (porcentaje)	-	90.5	91.4	92.1	87.1	93.0	-	-
<u>Gasolinas</u>								
Consumo aparente	84	120	122	124	150	160	160	166
Producción vendida	-	111	112	114	138	148	149	171
Importación	84	9	10	10	12	12	11	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	5
<u>Kerosene y jet fuel</u>								
Consumo aparente	20	36	31	35	45	33	38	44
Producción vendida	-	33	29	35	33	32	36	44
Importación	20	3	2	-	12	3	2	-
Exportación	-	-	-	-	-	2	-	-
<u>Diesel</u>								
Consumo aparente	106	129	148	186	188	178	181	172
Producción vendida	-	103	122	154	140	147	150	172
Importación	106	28	28	32	48	31	31	-
Exportación	-	-	2	-	-	-	-	-

/ (continúa)

Cuadro 37 (Conclusión)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
<u>Bunker (fuel oil)</u>								
Consumo aparente	-	137	156	154	162	214	211	241
Producción vendida	-	137	156	154	162	214	211	224
Importación	-	-	-	-	-	-	-	17
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Gas (propano-butano)</u>								
Consumo aparente	1	11	10	9	13	12	12	16
Producción vendida	-	12	13	13	13	14	13	18
Importación	1	1	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	2	3	4	-	2	1	2

Cuadro 38

NICARAGUA: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y LA POBLACION,
1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Población (miles de habitan- tes)	Consumo de ener- gía eléc- trica (GWh)	Consumo de energía por habitante				Energía eléc <tri- </tri- ca (kWh)
			Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de combusti- bles del petróleo (kg)	
1960	1 501	83	318	145	111	141	55
1965	1 745	185	339	175	115	131	106
1970	2 021	429	441	266	189	214	212
1971	2 086	467	430	253	175	224	224
1972	2 155	485	462	285	194	236	225
1973	2 223	506	487	310	218	251	228
1974	2 295	635	487	325	217	260	277
1975	2 369	674	490	319	205	254	285
1976	2 446	795	490	328	202	261	325
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	3.0	17.9	3.3	6.3	5.5	4.3	14.5
1970-1971	3.2	8.9	-2.5	-4.9	-7.4	4.7	5.7
1971-1972	3.3	3.9	7.4	12.6	10.9	5.4	0.5
1972-1973	3.2	4.3	5.4	8.8	12.4	6.4	1.3
1973-1974	3.3	25.5	-	4.8	-0.5	3.6	21.5
1974-1975	3.2	6.1	0.6	-1.9	-5.9	-2.4	2.9
1975-1976	3.2	18.0	-	2.8	-1.5	2.8	14.0

Cuadro 39

NICARAGUA: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y EL PRODUCTO INTERNO BRUTO,
1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Producto interno bruto (millones de pesos centro- americanos, 1960)	Consumo de energía por unidad de producto interno bruto			
		Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Energía eléctrica (kWh)
1960	345	1.38	0.63	0.48	0.24
1965	534	1.11	0.57	0.37	0.35
1970	663	1.34	0.81	0.58	0.65
1971	690	1.30	0.76	0.53	0.68
1972	728	1.37	0.84	0.60	0.75
1973	706	1.53	0.98	0.71	0.79
1974	741	1.51	1.00	0.71	1.01
1975	753	1.51	1.00	0.68	0.93
1976	792	1.51	1.01	0.62	1.00
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>					
1960-1970	6.8	-0.3	2.5	1.9	10.5
1970-1971	4.1	-3.0	-6.2	-8.6	4.6
1971-1972	5.6	5.4	10.5	13.2	10.3
1972-1973	-3.0	11.7	16.7	18.3	5.3
1973-1974	5.0	-1.3	2.0	-	27.8
1974-1975	1.6	-	-	4.2	-7.9
1975-1976	5.2	-	1.0	-9.7	8.0

Cuadro 40

NICARAGUA: PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LOS COMBUSTIBLES Y DE LA ENERGIA
ELECTRICA, 1973 A 1976

Energético	Unidad	1973	1974	1975	1976
<u>Petróleo crudo</u>					
Crudo importado	Pesos CA/t	35.18	83.38	95.38	97.48
Crudo importado	Pesos CA/barril	4.74	12.33	16.31	16.67
Crudo importado	Ctvs. CA/galón	11.3	29.36	38.83	39.70
<u>Combustibles</u>					
Gasolina premium	Ctvs. CA/galón	60	75	86	84
Gasolina regular	Ctvs. CA/galón	55	69	75	77
Kerosene	Ctvs. CA/galón	30	44	53	55
Diesel	Ctvs. CA/galón	38	51	54	55
Bunker ^{a/}	Pesos CA/barril	3.80	13.82	13.61	13.86
Gas licuado (propano- butano)	Ctvs. CA/galón	...	35	...	91
<u>Energía eléctrica</u>					
Promedio nacional	Ctvs. CA/kWh	2.7	3.7	5.4	5.1
Residencial	Ctvs. CA/kWh	5.0	5.8	8.8	8.8
Comercial	Ctvs. CA/kWh	3.6	4.9	6.6	6.5
Industrial	Ctvs. CA/kWh	2.1	2.8	4.4	4.3

^{a/} Precio de venta según contrato a termoeléctricas.

Cuadro 41

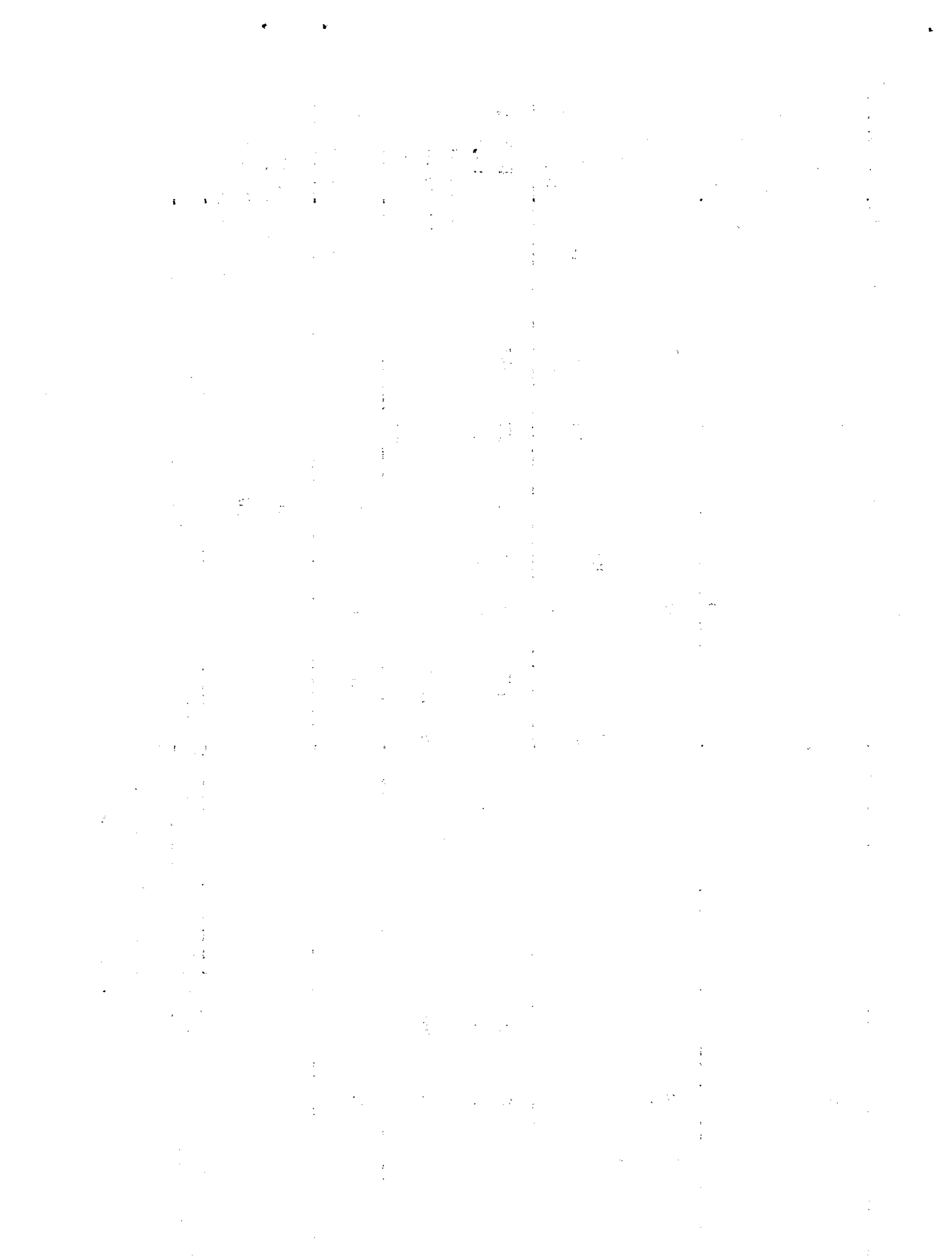
NICARAGUA: BALANCE ENERGETICO PRELIMINAR, 1976

Pág. 67

(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	Leña y carbón	Bagazo de caña	Petróleo	Gasolina	Kerosene	Diesel		Bunker		LPG	Termoelectricidad	Hidroenergía	Geotermia	Electricidad	Total
						Total	Térmico	Eléctrico	Total							Térmico	Eléctrico
Producción nacional	254	142										125			521
Importación neta			715					17							732
Oferta de energía primaria	254	142	715					17				125			1 253
Recursos naturales	254	142										125			521
Hidrocarburos			38	180	48	187		262		17					732
Recursos naturales	173	135													308
Hidrocarburos				166	44	(172)	163	(9)	(241)	41	(200)	16			430
Electricidad								(2)			(44)		46	31	(77)
Pérdidas ^{a/}	81	7	38	14	4	15	7	21		156	1	(163)	94		438
Total	254	142	38	180	48	187	(9)	262	(200)	17	(209)	125			1 253
Oferta para uso final	133				26					15	20	12		(32)	206
Industria agrícola	16	121					47		40		9	6		(15)	239
Transportes	7			161	17		111								296
Otros											13	8		(21)	21
Pérdidas ^{b/}	17	14		5	1		5		1	1	4	5		(9)	53
Total	173	135		166	44		163		41	16	46	31		(77)	815
Doméstico	66				13					8				4	91
Industria agrícola	3	73					13		10					12	111
Transportes	1			6	1		4								12
Otros														11	11
Pérdidas ^{c/}	86	48		155	29		141		30	7				41	537
Total	156	121		161	43		158		40	15				68	762

a/ Extracción, adecuación; b/ Transporte; c/ Utilización.



6. Cuadros de información sobre Costa Rica (42 a 49)

...

Cuadro 42

COSTA RICA: CONSUMO BRUTO APARENTE DE ENERGIA, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	<u>Total de energía</u>			<u>Energía comercial</u>			<u>Energía no comercial</u>		
	Total	Importada	Local	Total	Petróleo y	Hidroelec	Total	Leña y	Bagazo
	(2)+(3)	(2)=(5)	(6)+(7)	(5)+(6)	derivados	tricidad	(8)+(9)	carbón	de caña
	(1)	(2)	(3)	(4)	(importada)	(local)	(7)	(local)	(local)
					(5)	(6)		(8)	(9)
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>									
1960	559	188	371	316	188	128	243	170	73
1965	728	265	463	441	265	176	287	201	86
1970	1 075	441	634	746	441	305	329	239	90
1971	1 128	449	679	787	449	338	341	247	94
1972	1 201	478	723	840	478	362	361	255	106
1973	1 305	565	740	939	565	374	366	263	103
1974	1 491	626	865	1 045	626	419	446	298	148
1975	1 595	686	909	1 108	686	422	487	330	157
1976	1 732	756	976	1 235	756	479	497	338	159
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>									
1960-1970	6.7	8.2	5.5	9.0	8.2	9.1	3.1	3.5	2.1
1970-1971	4.9	1.8	7.1	5.5	1.8	10.8	3.6	3.3	4.4
1971-1972	6.5	6.5	6.5	6.7	6.5	7.1	5.9	3.2	12.8
1972-1973	8.7	18.2	2.4	11.9	18.2	3.3	1.4	3.1	-2.8
1973-1974	14.3	10.8	16.9	11.3	10.8	12.0	21.9	13.3	43.7
1974-1975	7.0	9.6	5.1	6.0	9.6	0.7	9.2	10.7	6.1
1975-1976	8.6	10.2	7.4	11.5	10.2	13.5	2.1	2.4	1.3

Cuadro 43

COSTA RICA: CONSUMO NETO APARENTE DE ENERGIA COMERCIAL,
1960, 1965 Y 1970 A 1976

Consumo neto de energía comercial (2)+(3) (1)	Consumo de energía eléctrica (2)	Consumo neto de combustibles derivados del petróleo					Neto aparente (7)
		Directo (7)-(4) (3)	En las plantas termo-eléctricas			Total (4)	
			Diesel (5)	Bunker (6)			
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>							
1960	189	28	161	23	10	13	184
1965	233	41	192	65	19	46	257
1970	434	66	368	23	16	7	391
1971	462	75	387	37	23	14	424
1972	447	83	364	82	35	47	446
1973	514	89	425	109	52	57	534
1974	599	97	502	92	58	34	594
1975	647	91	556	96	60	36	652
1976	738	107	631	90	56	34	721
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	8.7	9.0	8.6	-	4.8	-6.4	7.1
1970-1971	6.5	13.6	5.2	60.9	43.8	100.0	15.8
1971-1972	-3.4	12.2	-6.3	121.6	52.2	235.7	5.2
1972-1973	15.0	6.0	16.8	32.9	48.6	21.3	19.7
1973-1974	16.5	9.0	18.1	-18.5	11.5	-67.7	11.2
1974-1975	8.0	-6.2	10.8	4.4	3.5	5.9	9.8
1975-1976	14.1	17.6	13.5	6.7	-7.1	-5.9	10.6

Cuadro 44

COSTA RICA: CONSUMO APARENTE DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976

	<u>Consumo total</u>		Gasolina ^{a/}	Kerosene ^{b/}	Diesel y gas oil	Bunker (fuel oil)	Gas (propano- butano)	Consumo de combusti- bles en refineras y pérdidas
	Bruto	Neto						
	<u>Miles de toneladas</u>							
1960	188	184	73	14	75	21	1	4
1965	265	257	67	14	136	38	2	8
1970	441	391	108	46	192	38	7	50
1971	449	424	113	30	236	38	7	25
1972	478	446	131	29	202	76	8	32
1973	565	534	132	44	217	131	10	31
1974	626	594	121	35	286	141	11	32
1975	686	652	144	30	326	140	12	34
1976	756	721	173	32	354	149	13	35
	<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	8.9	7.9	4.0	12.6	9.9	6.1	21.5	
1970-1971	1.8	8.4	4.6	-34.8	22.9	-	-	
1971-1972	6.5	5.2	15.9	-3.3	-14.4	34.2	14.3	
1972-1973	18.2	19.7	0.8	51.7	7.4	72.4	25.0	
1973-1974	10.8	11.2	-8.3	-20.5	31.8	7.6	10.0	
1974-1975	9.6	9.8	19.0	-16.7	14.0	-0.7	9.1	
1975-1976	10.2	10.6	20.1	6.7	8.6	6.4	8.3	

^{a/} Incluye gasolina importada para avión de hélice.^{b/} Incluye jet fuel.

Cuadro 45

COSTA RICA: PRODUCCION Y COMERCIO EXTERIOR DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO
1960 Y 1970 A 1976

Pág. 74

(Miles de toneladas)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Total								
Consumo aparente	184	391	424	446	534	594	652	721
Producción vendida	-	297	402	367	361	449	515	523
Importación	184	141	113	105	188	145	137	198
Exportación	-	47	91	26	15	-	-	-
Abastecimiento interno (porcentaje)	-	63.9	73.3	76.5	64.8	75.6	57.9	
Gasolinas								
Consumo aparente	73	108	113	131	132	121	144	173
Producción vendida	-	78	88	97	82	111	120	133
Importación	73	30	25	34	50	10	24	40
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-
Kerosene y jet fuel								
Consumo aparente	14	46	30	29	44	35	30	32
Producción vendida	-	18	21	21	21	11	18	18
Importación	14	28	9	8	23	24	12	14
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-
Diesel								
Consumo aparente	75	192	236	227	217	286	326	354
Producción vendida	-	115	164	179	169	235	267	269
Importación	75	77	72	48	48	51	59	85
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-

/(continúa)

Cuadro 46 (Conclusión)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
<u>Bunker (fuel oil)</u>								
Consumo aparente	21	38	38	51	131	141	140	149
Producción vendida	-	85	129	70	89	92	107	98
Importación	21	-	-	7	57	49	33	51
Exportación	-	47	91	26	15	-	-	-
<u>Gas (propano-butano)</u>								
Consumo aparente	1	7	7	8	10	11	12	13
Producción vendida	-	1	-	-	-	-	3	5
Importación	1	6	7	8	10	11	9	8
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-

Cuadro 46

COSTA RICA: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y LA POBLACION,
1960, 1965 Y 1970 A 1976

	Población (miles de habitantes)	Consumo de ener- gía eléc- trica (GWh)	Consumo de energía por habitante				Energía eléctri- ca (kWh)
			Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de combusti- bles del petróleo (kg)	
1960	1 249	351	448	253	151	129	281
1965	1 494	519	487	295	156	129	347
1970	1 736	823	619	430	250	212	474
1971	1 786	936	632	441	257	217	524
1972	1 836	1 042	654	458	243	198	568
1973	1 887	1 105	692	498	272	225	586
1974	1 938	1 208	769	539	309	259	623
1975	1 992	1 126	801	556	325	279	565
1976	2 046	1 334	847	604	361	308	652
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	3.5	8.9	3.3	5.4	5.1	5.1	5.3
1970-1971	2.9	13.5	2.1	2.6	2.8	2.4	10.6
1971-1972	2.8	11.5	3.5	3.9	-5.8	-9.6	8.4
1972-1973	2.8	6.0	5.8	8.7	11.9	13.6	3.2
1973-1974	2.7	9.3	11.1	8.2	13.6	15.1	6.3
1974-1975	2.8	-7.3	4.2	3.2	5.2	7.7	-10.3
1975-1976	2.7	18.5	5.7	8.6	11.1	10.4	15.4

Cuadro 47

**COSTA RICA: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y EL PRODUCTO INTERNO BRUTO,
1960, 1965 Y 1970 A 1976**

	Producto interno bruto (millones de pesos centro- americanos, 1960)	<u>Consumo de energía por unidad de producto interno bruto</u>			
		Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Energía eléctrica (kWh)
1960	371	1.51	0.85	0.51	0.95
1965	511	1.42	0.86	0.46	1.02
1970	716	1.50	1.04	0.61	1.15
1971	741	1.52	1.06	0.62	1.26
1972	778	1.54	1.08	0.57	1.34
1973	809	1.61	1.16	0.64	1.37
1974	849	1.76	1.23	0.71	1.42
1975	878	1.82	1.26	0.74	1.28
1976	915	1.89	1.35	0.81	1.46
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>					
1960-1970	6.8	-	2.1	1.8	1.9
1970-1971	3.5	1.3	1.9	1.6	9.6
1971-1972	5.0	1.3	1.9	-8.8	6.3
1972-1973	4.0	4.6	7.4	12.3	2.2
1973-1974	4.9	9.3	6.0	10.9	3.6
1974-1975	3.4	3.4	2.4	4.2	-9.9
1975-1976	4.2	3.9	7.1	9.5	14.1

Cuadro 48

**COSTA RICA: PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LOS COMBUSTIBLES Y DE LA ENERGIA
ELECTRICA, 1973 A 1976**

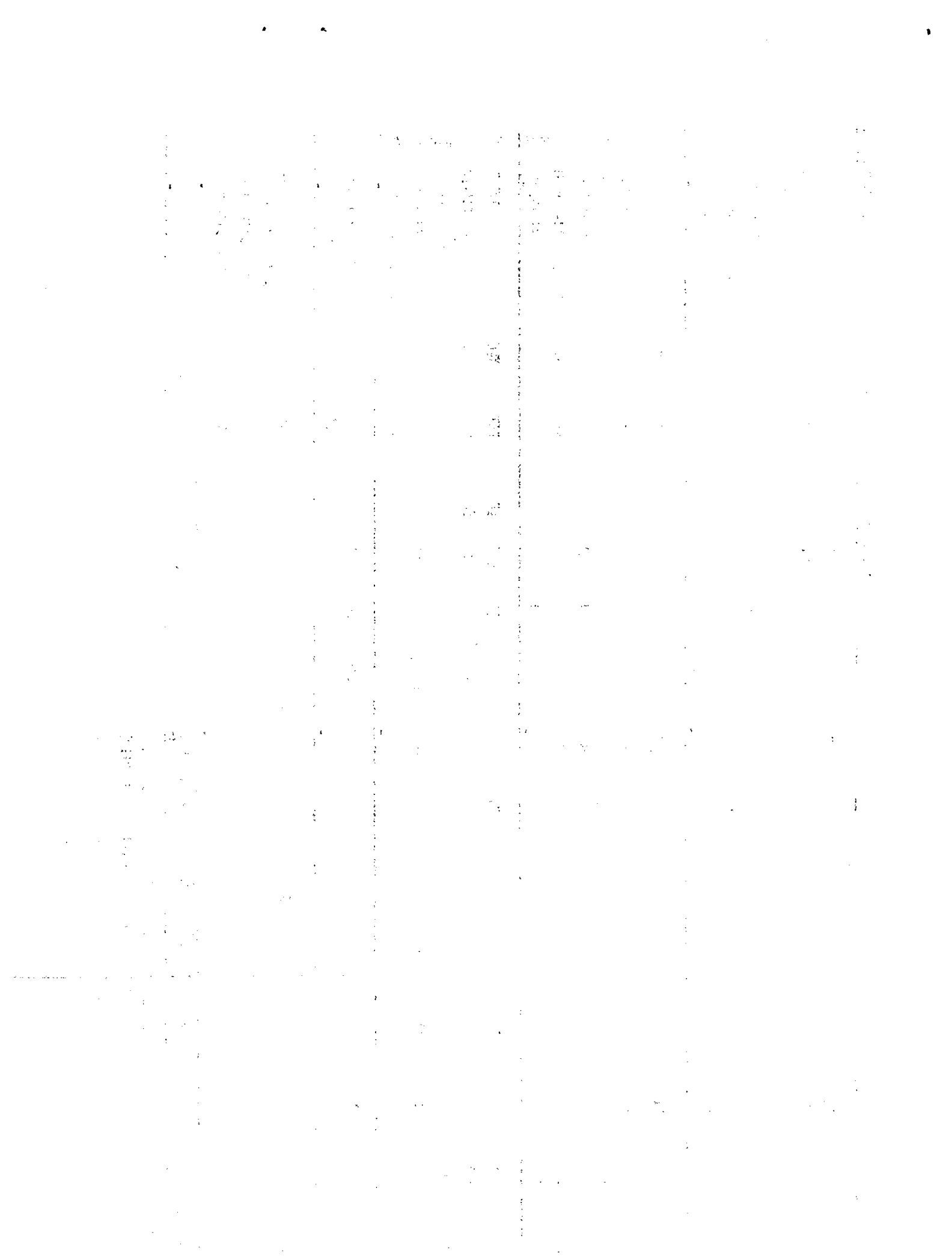
Energético	Unidad	1973	1974	1975	1976
<u>Petróleo crudo</u>					
Crudo importado	Pesos CA/t	38.72	98.38	89.73	86.05
Crudo importado	Pesos CA/barril	5.23	13.25	13.27	12.73
Crudo importado	Ctvos. CA/galón	12.5	31.55	31.59	30.31
<u>Combustibles</u>					
Gasolina premium	Ctvos. CA/galón	67	72	103	98
Kerosene	Ctvos. CA/galón	42	39	49	45
Diesel	Ctvos. CA/galón	28	33	48	45
Bunker ^{a/}	Pesos CA/barril	...	14.15	14.70	13.86
Gas licuado (propano- butano)	Ctvos. CA/galón	...	...	...	77
<u>Energía eléctrica</u>					
Promedio nacional	Ctvos. CA/kWh	2.4	2.5	3.0	4.0
Residencial	Ctvos. CA/kWh	2.4	2.5	2.9	4.1
Comercial	Ctvos. CA/kWh	2.9	2.8	3.1	4.1
Industrial	Ctvos. CA/kWh	2.1	2.3	3.0	3.8

^{a/} Precio de venta según contrato a termoeléctricas.

(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	Leña y carbón	Bagazo de caña	Petróleo	Gasolina	Kerosene	Diesel		Bunker		LPG	Termoelectricidad	Hidroenergía	Geotermia	Electricidad	Total
						Total	Térmico	Eléctrico	Total							Térmico	Eléctrico
Producción nacional	338	159										479			976
Importación neta			621	40	14	85			51	8					819
Oferta de energía primaria	338	159	621	40	14	85			51	8		479			1 795
Recursos naturales	338	159										479			976
Hidrocarburos			35	188	35	385			162	14					819
Recursos naturales	230	151													381
Hidrocarburos				173	32	(354)	298	(56)	(149)	142	(7)				658
Electricidad												12	120	(132)	132
Pérdidas ^{a/}	108	8	35	15	3	31		45	13	1	(51)	359			624
<u>Total</u>	<u>338</u>	<u>159</u>	<u>35</u>	<u>188</u>	<u>35</u>	<u>385</u>		<u>(56)</u>	<u>162</u>	<u>14</u>	<u>(63)</u>	<u>479</u>			<u>1 795</u>
Oferta para uso final															
Doméstico	177				19					12	6	49		(55)	263
Industria agrícola	21	136					86		138		2	22		(24)	405
Transportes	9			168	12		203								392
Otros											3	31		(34)	34
Pérdidas ^{b/}	23	15		5	1		9		4	1	1	18		(19)	77
<u>Total</u>	<u>230</u>	<u>151</u>		<u>173</u>	<u>32</u>		<u>298</u>		<u>142</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>120</u>		<u>(132)</u>	<u>1 171</u>
Uso final															
Doméstico	89				9					6				6	110
Industria agrícola	4	82					23		34					20	163
Transportes	-			7	1		9								17
Otros														18	18
Pérdidas ^{c/}	114	54		161	21		257		104	6				69	786
<u>Total</u>	<u>207</u>	<u>136</u>		<u>168</u>	<u>31</u>		<u>289</u>		<u>138</u>	<u>12</u>				<u>113</u>	<u>1 094</u>

a/ Extracción, adecuación; b/ Transporte; c/ Utilización.



7. Cuadros de información sobre Panamá (50 a 57)



Cuadro 50

PANAMA: CONSUMO BRUTO APARENTE DE ENERGIA, 1960, 1965 Y 1970 A 1976^{a/}

	Total de energía			Energía comercial			Energía no comercial		
	Total (2)+(3) (1)	Importada (2)=(5) (2)	Local (6)+(7) (3)	Total (5)+(6) (4)	Petróleo y derivados (importada) (5)	Hidroelec- tricidad (local) (6)	Total (8)+(9) (7)	Leña y carbón (local) (8)	Bagazo de caña (local) (9)
Miles de toneladas de petróleo equivalente									
1960	486	349	137	355	349	6	131	118	13
1965	629	470	159	481	470	11	148	128	20
1970	884	669	215	697	669	28	187	140	47
1971	1 010	785	225	812	785	27	198	142	56
1972	1 174	898	276	925	898	27	249	196	53
1973	1 304	1 030	274	1 063	1 030	33	252	199	53
1974	1 471	1 154	317	1 188	1 154	34	282	202	80
1975	1 537	1 191	346	1 223	1 191	32	314	215	99
1976	1 556	1 196	373	1 241	1 196	45	328	220	108
Tasas anuales de crecimiento									
1960-1970	6.2	6.7	4.6	7.0	6.7	16.6	3.6	1.7	13.7
1970-1971	14.2	17.3	4.6	16.5	17.3	-3.6	5.9	1.4	19.1
1971-1972	16.2	14.4	-	13.9	14.4	-	-	-	-5.5
1972-1973	11.1	14.7	-0.7	14.9	14.7	22.2	1.2	1.5	-
1973-1974	12.8	12.0	15.6	11.8	12.0	3.0	11.9	1.5	50.9
1974-1975	4.5	3.2	9.1	3.0	3.2	-6.3	11.3	6.4	23.8
1975-1976	1.2	0.4	4.1	1.5	0.4	40.6	4.5	2.3	9.1

a/ No incluye la Zona del Canal de Panamá.

Cuadro 51

PANAMA: CONSUMO NETO APARENTE DE ENERGIA COMERCIAL,
1960, 1965 Y 1970 A 1976 a/

	Consumo neto de energía comercial (2)+(3) (1)	Consumo de energía eléctrica (2)	Consumo neto de combustibles derivados del petróleo				Neto aparente (7)
			Directo (7)-(4) (3)	En las plantas termo-eléctricas			
				Total (4)	Diesel (5)	Bunker (6)	
<u>Miles de toneladas de petróleo equivalente</u>							
1960	269	14	255	91	6	85	346
1965	315	25	290	161	30	131	451
1970	443	49	394	257	36	221	651
1971	540	58	482	285	40	245	767
1972	629	67	562	303	45	258	865
1973	746	72	674	326	43	283	1 000
1974	865	77	788	332	41	291	1 120
1975	879	82	797	345	43	302	1 142
1976	795	90	705	377	53	324	1 082
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	5.1	12.4	4.5	10.9	19.6	10.1	6.5
1970-1971	21.7	18.4	10.9	10.9	11.1	10.9	17.8
1971-1972	16.5	15.5	16.6	6.3	12.5	15.3	12.8
1972-1973	18.6	7.5	19.9	7.6	-4.4	9.7	15.6
1973-1974	16.0	6.9	16.9	1.8	-4.9	2.8	12.0
1974-1975	1.6	6.5	1.1	5.7	4.9	3.8	2.0
1975-1976	-10.6	9.8	-13.1	7.4	23.3	7.3	-5.6

a/ No incluye la Zona del Canal de Panamá.

Cuadro 52

PANAMA: CONSUMO APARENTE DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL
PETROLEO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976 a/

	<u>Consumo total</u>		Gasoli- nas <u>b/</u>	Kero- sene	Diesel	Bunker (fuel oil)	Gas (propano- butano)	Consumo de combusti- bles en refinerías y pérdidas
	Bruto	Neto						
<u>Miles de toneladas</u>								
1960	349	346	130	30	49	136	1	3
1965	470	451	98	43	87	217	6	19
1970	669	651	172	90	132	238	19	18
1971	785	767	196	98	156	294	23	18
1972	898	865	223	102	194	321	25	33
1973	1 030	1 000	278	113	186	393	30	30
1974	1 154	1 120	244	115	235	495	31	34
1975	1 191	1 142	266	108	237	495 ^{c/}	36	49 ^{d/}
1976	1 196	1 082	274	119	248	399	42	114
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>								
1960-1970	6.7	6.5	2.8	11.7	10.5	5.8	34.8	
1970-1971	17.3	17.8	13.9	8.9	18.2	23.5	21.0	
1971-1972	14.4	12.8	13.8	4.1	24.4	9.2	8.7	
1972-1973	14.7	15.6	24.7	10.8	-4.1	22.4	20.0	
1973-1974	12.0	12.0	-12.2	1.8	26.3	26.0	3.3	
1974-1975	3.2	2.0	9.0	-6.1	0.9	-	16.1	
1975-1976	0.4	-5.6	3.0	10.2	4.6	-24.1	16.7	

a/ No incluye la Zona del Canal de Panamá.

b/ Incluye gasolina regular y premium.

c/ Por falta de información se tomó la cifra del año anterior.

d/ Cifra estimada.

Cuadro 53

PANAMA: PRODUCCION Y COMERCIO EXTERIOR DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO, 1960 Y 1970 A 1976^{a/}(Miles de toneladas)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
<u>Total</u>								
Consumo aparente	346	651	767	865	1 000	1 120	1 142	1 082
Producción vendida	-	3 621	3 688	3 978	3 475	3 453	3 387	2 890
Importación	346	325	531	35	231	281	264	370
Ventas a la Zona del Canal	-	-	293	-	-	-	-	-
Exportación	-	3 295	3 159	3 148	2 706	2 614	2 509	2 178
<u>Gasolinas</u>								
Consumo aparente	130	172	196	223	278	244	266	274
Producción vendida	-	402	353	360	338	396	499	350
Importación	130	-	-	1	-	-	-	26
Ventas a la Zona del Canal	-	-	23	23	-	-	-	-
Exportación	-	230	134	138	60	152	233	102
<u>Kerosene y jet fuel</u>								
Consumo aparente	30	90	98	102	113	115	108	119
Producción vendida	-	372	351	373	394	282	366	274
Importación	30	-	-	-	-	-	-	4
Ventas a la Zona del Canal	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	282	253	271	281	167	258	159
<u>Diesel</u>								
Consumo aparente	49	132	156	194	186	235	237	248
Producción vendida	-	363	335	296	595 ^{b/}	592 ^{b/}	335	475 ^{b/}
Importación	49	151	218	24	16	18	-	10
Ventas a la Zona del Canal	-	-	11	-	-	-	-	-
Exportación	-	382	386	126	425	375	98	237

Pag. 88

Cuadro 53 (Conclusión)

	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
<u>Bunker (fuel oil) c/</u>								
Consumo aparente	136	238	294	321	393	495	495	399
Producción	-	2 465	2 626	2 924	2 119	2 152	2 152	1 757
Importación	136	174	313	10	214	263	263	322
Ventas a la Zona del Canal	-	-	259	-	-	-	-	-
Exportación	-	2 401	2 386	2 613	1 940	1 920	1 920	1 680
<u>Gas (propano-butano)</u>								
Consumo aparente	1	19	23	25	30	31	36	42
Producción vendida	-	19	23	25	29	31	35	34
Importación	1	-	-	-	1	-	1	8
Ventas a la Zona del Canal	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-

a/ El consumo aparente no incluye el de la Zona del Canal de Panamá. Las ventas a la Zona durante los años 1970 y 1972 están incluidas en las exportaciones.

b/ Incluye "Tractor y Diesel" (LDO/MDO).

c/ Incluye diesel marino para exportación.

Cuadro 54

PANAMA: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y LA POBLACION,
1960, 1965 Y 1970 A 1976 a/

	Población (miles de habitan- tes)	Consumo de ener- gía eléc- trica <u>b/</u> (GWh)	Consumo de energía por habitante				Energía eléc- trica <u>b/</u> (kWh)
			Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de combusti- bles del petróleo (kg)	
1960	1 021	177	476	348	263	339	173
1965	1 197	317	525	402	248	377	265
1970	1 406	608	629	496	287	463	429
1971	1 450	715	696	560	350	529	493
1972	1 497	801	784	617	418	578	535
1973	1 548	900	842	679	481	646	581
1974	1 598	953	920	744	548	701	596
1975	1 649	1 014	932	742	533	693	615
1976	1 703	1 123	914	729	467	635	659
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>							
1960-1970	3.2	13.1	2.8	3.6	0.9	3.2	9.5
1970-1971	3.1	17.6	10.6	12.9	21.9	14.2	14.9
1971-1972	3.2	12.0	12.6	10.2	19.4	9.3	8.5
1972-1973	3.4	12.4	7.4	10.1	15.7	11.7	8.6
1973-1974	3.2	5.9	9.2	9.6	13.9	8.5	2.6
1974-1975	3.2	6.4	1.3	-0.3	-2.8	-1.2	3.2
1975-1976	3.3	10.8	2.0	-1.8	-14.1	-9.1	7.1

a/ No incluye la Zona del Canal de Panamá.

b/ Únicamente servicio público.

Cuadro 55

PANAMA: RELACION ENTRE EL CONSUMO DE ENERGIA Y EL PRODUCTO INTERNO BRUTO, 1960, 1965 Y 1970 A 1976 a/

	Producto interno bruto (millones de pesos centroamericanos, 1960)	<u>Consumo de energía por unidad de producto interno bruto</u>			
		Bruto total (kg p.e.)	Bruto de energía comercial (kg p.e.)	Neto de energía comercial (kg p.e.)	Energía eléctrica ^{b/} (kWh)
1960	381	1.27	0.93	0.71	0.46
1965	568	1.11	0.85	0.52	0.56
1970	899	0.98	0.77	0.45	0.67
1971	974	1.04	0.83	0.52	0.73
1972	1 039	1.13	0.89	0.60	0.77
1973	1 090	1.20	0.97	0.68	0.83
1974	1 144	1.28	1.04	0.77	0.84
1975	1 151	1.34	1.06	0.76	0.88
1976	1 151	1.35	1.08	0.69	0.98
<u>Tasas anuales de crecimiento</u>					
1960-1970	9.0	-2.5	-1.9	-4.5	3.8
1970-1971	8.3	6.1	7.8	15.5	8.9
1971-1972	6.7	8.6	7.2	15.4	5.5
1972-1973	4.9	6.2	8.9	13.3	7.8
1973-1974	5.0	6.7	7.2	13.2	1.2
1974-1975	3.9	4.7	1.9	-1.3	1.2
1975-1976	-	0.8	1.9	-10.1	11.4

a/ No incluye la Zona del Canal de Panamá.

b/ Únicamente servicio público.

Cuadro 56

PANAMA: PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LOS COMBUSTIBLES Y DE
LA ENERGIA ELECTRICA, 1973 A 1976 a/

	Unidad	1973	1974	1975	1976
<u>Petróleo crudo</u>					
Crudo importado ^{b/}	Pesos CA/t	26.67	81.52	...	...
Crudo importado ^{b/}	Pesos CA/barril	3.66	11.27	...	...
Crudo importado ^{b/}	Ctvos. CA/galón	8.7	27.00	...	...
<u>Combustible</u>					
Gasolina premium	Ctvos. CA/galón	...	...	...	100
Gasolina regular	Ctvos. CA/galón	...	...	...	90
Kerosene	Ctvos. CA/galón	...	...	...	50
Diesel	Ctvos. CA/galón	...	32.00	...	50
Bunker ^{c/}	Pesos CA/barril	...	14.53	...	...
Gas licuado (propano-butano)	Ctvos. CA/galón	...	...	...	...
<u>Energía eléctrica</u>					
Promedio nacional	Ctvos. CA/kWh	3.4	4.8	5.6	5.7
Residencial	Ctvos. CA/kWh	3.7	5.1	5.9	6.1
Comercial	Ctvos. CA/kWh	3.4	4.8	5.6	5.6
Industrial	Ctvos. CA/kWh	2.8	4.2	4.9	5.1

a/ No incluye a la Zona del Canal.

b/ Precios fob.

c/ Precio de venta según contrato a termoeléctricas.

PANAMA: BALANCE ENERGETICO PRELIMINAR, 1976

(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	Leña y carbón	Bagazo de caña	Petróleo	Gasolina	Kerosene	Diesel			Bunker			LPG	Termoelectricidad	Hidroenergía	Geotermia	Electricidad	Total
						Total	Térmico	Eléctrico	Total	Térmico	Eléctrico						
Producción nacional	220	108												45			373
Importación neta			921	26	4	10			322			8					1 291
Oferta de energía primaria	220	108	921	26	4	10			322			8		45			1 664
Recursos naturales	220	108												45			373
Hidrocarburos			114	298	129	270			434			46					1 291
Recursos naturales	150	103															253
Hidrocarburos				274	119	(248)	195	(53)	(399)	75	(324)	42					705
Electricidad								(18)			(83)		101	11		(112)	112
Pérdidas ^{a/}	70	5	114	24	10	22		35	35		241	4	(276)	34			594
<u>Total</u>	<u>220</u>	<u>108</u>	<u>114</u>	<u>298</u>	<u>129</u>	<u>270</u>		<u>(53)</u>	<u>434</u>		<u>(324)</u>	<u>46</u>	<u>(377)</u>	<u>45</u>			<u>1 664</u>
Oferta para uso final																	
Doméstico	115				69							41	44	4		(48)	273
Industria agrícola	14	93					56			73			20	2		(22)	258
Transportes	6			266	46		139										451
Otros													29	3		(32)	32
Pérdidas ^{b/}	15	10		8	4		6			2		1	8	2		(10)	56
<u>Total</u>	<u>150</u>	<u>103</u>		<u>274</u>	<u>119</u>		<u>195</u>			<u>75</u>		<u>42</u>	<u>101</u>	<u>11</u>		<u>(112)</u>	<u>1 070</u>
Uso final																	
Doméstico	58				35							21				5	119
Industria agrícola	3	56					15			18						19	111
Transportes				11	2		6										19
Otros																	17
Pérdidas ^{c/}	74	37		255	78		168			55		20				61	748
<u>Total</u>	<u>135</u>	<u>93</u>		<u>266</u>	<u>115</u>		<u>189</u>			<u>73</u>		<u>41</u>				<u>102</u>	<u>1 014</u>

a/ Extracción, adecuación; b/ Transportes; c/ Utilización.



IV. DEFINICIONES Y METODOLOGIA

1. Definiciones

Consumo bruto de energía primaria. Es el de todo tipo de combustibles y de la energía hidráulica (que se transforma en hidroelectricidad) en el momento en que se incorporan a la economía. Incluye la energía consumida en las operaciones de extracción, transporte, transformación o refinación.

Consumo neto de energía. Es el consumo de combustibles (exceptuando los consumidos en la generación termoeléctrica) y de electricidad (de origen térmico o hidráulico). La energía neta es igual a la bruta menos la requerida para extraer, transformar y transportar la energía misma hasta su entrega al consumidor final en el lugar de su consumo.

2. Metodología

Energía no comercial. Ante la imposibilidad de cuantificar todas las fuentes de energía no comerciales, sólo se han considerado en este grupo los dos combustibles vegetales de mayor importancia en la región: madera (leña, incluso la madera que se transforma en carbón vegetal) y bagazo de caña de azúcar.

El consumo de bagazo se ha calculado con base en la producción de azúcar de los ingenios de cada país, asumiendo una proporción constante entre el bagazo obtenido como subproducto y el azúcar, producto principal.^{1/} Se estima que cada tonelada de azúcar producida arroja 3.49 de toneladas de bagazo y que el poder calórico del bagazo con 50% de humedad es de 2 350 kilocalorías por tonelada.

Para calcular la madera combustible se tomaron como base las cifras de población rural publicadas por el CELADE^{2/} y se utilizó una

^{1/} Véase La energía en América Latina (E/CN.12/304/Rev.1), apéndices I y II.

^{2/} Centro Latinoamericano de Demografía, Boletín Demográfico, Santiago de Chile, 1969.

coeficiente de consumo aproximadamente igual a 11 kilogramos de madera (leña y madera para carbón vegetal), por familia rural y por día.^{3/} Se utilizó un poder calórico para la leña de 3 500 kilocalorías por tonelada.

Energía comercial, consumo bruto. Se compone del consumo total de petróleo y derivados (inclusive el de las refinerías) y el consumo de hidroelectricidad. Equivale a la demanda interna de energía comercial.

Para convertir la generación hidroeléctrica a petróleo equivalente se consideró el combustible que habría de usarse para dicha generación, suponiendo que se hubiera utilizado en plantas termoeléctricas de eficiencia semejante a las existentes. Se ha supuesto que se requiere un promedio de 3 500 kcal para generar un kilovatio-hora por medios térmicos.

Energía comercial, consumo neto. Se incluyen los combustibles del petróleo vendidos a los consumidores y el total de electricidad que reciben los consumidores (kilovatios-hora).

Para transformar el consumo de electricidad (tanto de origen térmico como hidráulico) se utilizó la equivalencia calórica teórica de la energía eléctrica (860 kilocalorías por kilovatio-hora).

Precios al consumidor. Para transformar los precios promedio del petróleo crudo importado de pesos centroamericanos por tonelada a pesos por barril y a centavos por galón, se utilizaron las densidades promedio reportadas por las empresas refinadoras. Los precios del crudo corresponden al valor unitario promedio de importación durante el año indicado.

^{3/} Equivale a 200 kg de petróleo equivalente por habitante rural y por año

$$360 \times 11 = \frac{3\ 960}{6} = 660 \text{ kg por persona}$$

$$660 \times 0.33 = 211 \text{ por año}$$

Los precios de los combustibles que se venden al menudeo, en bombas de gasolina o por medio de otros distribuidores corresponden a los que prevalecían al finalizar el año indicado.

El cálculo de los precios de la energía eléctrica se basó en los promedios de ventas de las empresas eléctricas durante el año indicado.

Los siguientes cuadros muestran los factores de conversión usados en este documento:

PODERES CALORICOS Y FACTORES DE CONVERSION
A PETROLEO EQUIVALENTE a/

Combustibles	Poder calórico (kcal/kg)	Factor de conversión a kg de petróleo equivalente
Combustibles sólidos		
Asfaltita	8 780	0.82
Coque de hulla	7 500	0.70
Coque petrolífero	9 650	0.90
Carbón vegetal	7 500	0.70
Leña (kg) <u>b/</u>	3 500	0.33
Bagazo (seco)	4 700	0.44
Bagazo (50% de humedad)	2 350	0.22
Combustibles líquidos		
Petróleo crudo	10 700	1.00
Derivados		
Gasolina de aviación	11 350	1.06
Gasolina para motores	11 249	1.05
Gasolina natural	11 249	1.05
Kerosene	11 016	1.03
Gas oil, diesel oil (fuel oil destilado)	11 907	1.02
Combustibles gaseosos		
Gases licuados <u>c/</u>		
Butano (kg)	11 720	1 095
Propano (kg)	11 920	1 115
Gas natural (m ³)	9 300	0.67
Gas de refinería (m ³)	12 800	1.20

Fuente: Comisión Económica para América Latina.

a/ 1 kg de petróleo igual a 10 700 kcal.

b/ Las estadísticas generalmente consignan la leña en volumen. Al respecto es conveniente anotar que 1 metro cúbico contiene aproximadamente 320 kg (volumen aparente). En esta forma la relación de leña-petróleo es 0.11 toneladas de petróleo por metro cúbico de leña.

c/ Los poderes calóricos expresados en litros serían, respectivamente, 6 800 y 6 100 kcal/l, . y los factores de conversión 0.635 y 0.57

/PESOS Y

PESOS Y DENSIDADES

Combustibles	Kg/l	API ^o	Kg por barril	Barril/ tonelada métrica
Gasolinas	0.75	57	119	8.39
Kerosene y jet fuel	0.81	44	129	7.77
Diesel	0.85	35	135	7.40
Bunker (fuel oil)	0.96	16	153	6.55
Gas licuado (propano- butano)	0.54	-	86	11.65

Balance energético preliminar

Los cuadros de balances energéticos están compuestos por tres grandes renglones que representan las etapas sucesivas de la utilización de los energéticos en la economía de los países. Estas etapas son: oferta de energéticos, oferta para uso final y uso final.

El desglose del consumo de los energéticos por sectores económicos se hizo con base en los coeficientes de rendimientos aproximados (véase el cuadro anexo) salvo en los casos en que se dispuso de la información sobre el consumo real.

RENDIMIENTOS APROXIMADOS DE LAS FORMAS ENERGÉTICAS
SEGUN TIPOS DE UTILIZACIÓN

Formas de energía	Rendimientos al pasar del consumo bruto al consumo neto				Rendimiento al pasar del consumo neto al aprovechamiento final			
	Extracción (1)	Adecuación (2)	Generación de electricidad (3)	Transporte (4)	Rendimiento en las etapas (1)x(2)x(3)x(4) (5)	Tipos de utilización (6)		Rendimiento final (6)x(5) (7)
Hydroelectricidad	90	100	82.6	85	63.2	Calor doméstico	- 100	63.2
						Trabajo mecánico	- 90	56.9
						Calor industrial	- 80	50.6
						Transporte	- 15	9.5
						Iluminación	- 80	50.6
Combustibles comerciales <u>a/</u>	96	92	-	97	85.6	Calor doméstico	- 50	42.8
						Calor industrial	- 25	21.9
						Transporte	- 4. <u>b/</u>	3.4
Termoelectricidad	96	92	23 a 29	92	15	Calor doméstico	- 100	15.0
						Trabajo mecánico	- 90	13.5
						Calor industrial	- 80	12.0
						Transporte	- 15 <u>c/</u>	2.3
						Iluminación	- 10	1.5
Leña y otros vegetales <u>d/</u>	90	75	-	90	60.8	Calor doméstico	- 50	30.4
						Calor industrial	- 20	12.2
						Transporte	- 3	1.8

Fuente: La Energía en América Latina (E/CN.12/384/Rev.1), Dic. 1956.

a/ Derivados de petróleo, carbon mineral, gas. Se exceptúa la generación de electricidad.

b/ Incluido diesel eléctrico.

c/ Excluido diesel eléctrico.

d/ Incluido carbon de leña.

