

NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



GENERAL

E/CN.12/CCE/SC.5/66

TAO/LAT/98

20 de diciembre de 1968

ORIGINAL: ESPAÑOL

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

ESTADISTICAS DE ENERGIA ELECTRICA DE CENTROAMERICA Y
PANAMA, 1967

Informe preparado por la Misión Centroamericana de Electrificación y Recursos Hidráulicos asignada por la Dirección de Operaciones de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas al Programa de Integración Económica Centroamericana.

Este informe no ha sido aprobado oficialmente por la Oficina de Cooperación Técnica de las Naciones Unidas, la que no comparte necesariamente las opiniones aquí expresadas.

INDICE

	<u>Página</u>
1. Presentación	1
2. Cuadros de información general sobre Centroamérica y Panamá (1 a 23)	3
1. Potencia instalada en servicio público y privado, 1950-67	5
2. Porcientos de la potencia instalada de servicio público y privado, 1950-67	6
3. Potencia instalada en servicio público, por país y por tipo de central, 1950, 1960 y 1967	7
4. Potencia instalada por habitante y tasas de crecimiento por países, 1950, 1960 y 1967	8
5. Características de las empresas eléctricas de servicio público más importantes, (tipo A y B), 1967	9
6. Generación de energía eléctrica, servicio público y privado, 1950-67	11
7. Porcientos de generación de energía eléctrica, servicio público y privado, 1950-67	12
8. Generación de energía eléctrica en servicio público, por tipo de central, 1950, 1960 y 1967	13
9. Generación por habitante y tasas de crecimiento por países, 1950, 1960 y 1967	14
10. Potencia instalada y generación por tipo de central, en servicio público, 1965-67	15
11. Generación en kWh por kW de potencia instalada por propiedad, en servicio público, 1965-67	17
12. Consumo de energía eléctrica, en servicio público, 1950-67	19
13. Ingresos por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-67	20
14. Número de consumidores de energía eléctrica, servicio público, 1950-67	21
15. Consumo medio por consumidor e ingreso medio por kWh, servicio público, 1950-67	23
16. Consumo de energía eléctrica, por sector, en servicio público, 1966 y 1967	24
17. Consumidores, consumo medio e ingreso medio por kWh, sector residencial, 1967	25

	<u>Página</u>
18. Consumidores, consumo medio e ingreso medio por kWh, sector industrial, 1967	26
19. Consumidores, consumo medio e ingreso medio por kWh, sector comercial, 1967	27
20. Índice de electrificación, 1967	28
21. Adiciones importantes a la planta eléctrica en operación en 1967	29
22. Adiciones a la planta eléctrica bajo construcción o proyecto al 31 de diciembre de 1967	30
23. Principales datos de los sistemas interconectados, 1967	31
3. Cuadros de los sistemas interconectados de Centroamérica y Panamá (24 a 35)	33
24. Guatemala: Sistema central interconectado, datos generales, 1967	35
25. Guatemala: Sistema interconectado, potencia instalada, generación, compras y ventas por empresas, 1967	36
26. El Salvador: Sistema interconectado, datos generales, 1967	37
27. El Salvador: Sistema interconectado, potencia instalada, generación, compras y ventas, por empresa, 1967	38
28. Honduras: Sistema interconectado, datos generales, 1967	39
29. Honduras: Sistema interconectado, potencia instalada, generación, compras y ventas, por empresas, 1967	40
30. Nicaragua: Sistema interconectado, datos generales, 1967	41
31. Nicaragua: Sistema interconectado, potencia instalada, generación, compras y ventas por empresas, 1967	42
32. Costa Rica: Sistema interconectado, datos generales, 1967	43
33. Costa Rica: Sistema interconectado, potencia instalada, generación, compras y ventas, por empresas, 1967	44
34. Panamá y Zona del Canal: Sistema central interconectado, datos generales, 1967	45
35. Panamá y Zona del Canal: Sistemas central y provincias centrales, potencia instalada, generación, compras y ventas, por empresas, 1967	46

	<u>Página</u>
4. Cuadros de información sobre Guatemala (36 a 53)	47
36. Potencia instalada y porcentaje de servicio público y privado, 1950-67	49
37. Potencia instalada y porcentaje por propiedad de servicio público, 1955-67	50
38. Potencia instalada y porcentajes, por tipo de central de servicio público, 1950-67	51
39. Potencia instalada en servicio público, por tipo y tamaño de central, 1965-67	52
40. Potencia instalada por tipo de central y por empresas de servicio público, 1967	53
41. Potencia instalada, por tipo de central y por empresas de servicio privado, 1967	55
42. Generación de energía eléctrica y porcentajes de servicio público y privado, 1950-67	56
43. Generación y porcentajes de energía eléctrica por propiedad de servicio público, 1955-67	57
44. Generación de energía eléctrica y porcentajes por tipo de central de servicio público, 1950-67	58
45. Producción por empresas y por tipo de central de servicio público, 1967	59
46. Producción por empresas y por tipo de central de servicio privado, 1967	60
47. Energía eléctrica entregada a los consumidores (empresas tipo A y B), 1967	61
48. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-67	62
49. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresas de servicio público, 1965-67	63
50. Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1965-67	66
51. Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica, por categoría de consumo y por empresas de servicio público, 1965-67	67
52. Ventas de energía entre empresas eléctricas, 1967	69
53. Índice de electrificación, 1967	70

	<u>Página</u>
5. Cuadros de información sobre El Salvador (54 a 73)	71
54. Potencia instalada y porcentos de servicio público y privado, 1950-67	73
55. Potencia instalada y porcentos por propiedad de servicio público, 1955-67	74
56. Potencia instalada y porcentos, por tipo de central, de servicio público, 1950-67	75
57. Potencia instalada en servicio público, por tipo y tamaño de central, 1965-67	76
58. Potencia instalada por tipo de central y por empresas de servicio público, 1967	77
59. Potencia instalada, por tipo de central y por empresas de servicio privado, 1967	78
60. Generación de energía eléctrica y porcentos de servicio público y privado, 1950-67	79
61. Generación y porcentos de energía eléctrica por propiedad de servicio público, 1955-67	80
62. Generación de energía eléctrica y porcentos, por tipo de central de servicio público, 1950-67	81
63. Producción por empresas y por tipo de central de servicio público, 1966	82
64. Producción por empresas y por tipo de central de servicio público, 1967	83
65. Producción por empresas y por tipo de central de servicio privado, 1967	84
66. Energía eléctrica entregada a los consumidores, 1967	85
67. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-67	86
68. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresas de servicio público, 1965-67	87
69. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1965-67	89
70. Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica, por categoría de consumo y por empresas de servicio público, 1966	90
71. Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica, por categoría de consumo y por empresas de servicio público, 1967	92

	<u>Página</u>
72. Venta de energía entre empresas eléctricas, 1967	95
73. Índice de electrificación, 1967	97
6. Cuadros de información sobre Honduras (74 a 90)	99
74. Potencia instalada y porcentos de servicio público y privado, 1950-67	101
75. Potencia instalada y porcentos por propiedad de servicio público, 1955-67	102
76. Potencia instalada y porcentos por tipo de central de servicio público, 1950-67	103
77. Potencia instalada en servicio público, por tipo y tamaño de central, 1965-67	104
78. Potencia instalada por tipo de central y por empresas de servicio público, 1967	105
79. Potencia instalada por tipo de central y por empresas de servicio privado, 1967	107
80. Generación de energía eléctrica y porcentos de servicio público y privado, 1950-67	108
81. Generación y porcentos de energía eléctrica por propiedad de servicio público, 1955-67	109
82. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de central de servicio público, 1950-67	110
83. Producción por empresas y por tipo de central de servicio público, 1967	111
84. Producción por empresas y por tipo de central de servicio privado, 1967	113
85. Energía eléctrica entregada a los consumidores, 1967 (empresas tipo A y B)	114
86. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-67	115
87. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica por empresas de servicio público, 1965-67	116
88. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica por categoría de consumo, servicio público, 1965-67	117
89. Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica, por categoría y por empresas de servicio público, 1965-67	118
90. Índice de electrificación, 1967	120

	<u>Página</u>
7. Cuadros de información sobre Nicaragua (91 a 103)	121
91. Potencia instalada y porcentos de servicio público y privado, 1950-67	123
92. Potencia instalada y porcentos por propiedad de servicio público, 1955-67	124
93. Potencia instalada y porcentos por tipo de central de servicio público, 1950-67	125
94. Potencia instalada en servicio público por tipo y tamaño de central, 1965-67	126
95. Potencia instalada por empresas y por tipo de central de servicio público, 1967	127
96. Potencia instalada por empresas de servicio privado y por tipo de central, 1967	129
97. Generación de energía eléctrica y porcentos de servicio público y privado, 1950-67	130
98. Generación y porcentos de energía eléctrica por propiedad de servicio público, 1955-67	131
99. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de central de servicio público, 1950-67	132
100. Producción por empresa y por tipo de central de servicio público, 1967	133
101. Producción por empresas y por tipo de central de servicio privado, 1967	135
102. Energía eléctrica entregada a los consumidores, 1967	136
103. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-67	137
104. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresas de servicio público, 1965-67	139
105. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1965-67	140
106. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por categoría y por empresas de servicio público, 1967	141
107. Ventas de energía entre empresas eléctricas, 1967	142
108. Índice de electrificación, 1967	143

	<u>Página</u>
8. Cuadros de información sobre Costa Rica (109 a 126)	145
109. Potencia instalada y porciento de servicio público y privado, 1950-67	147
110. Potencia instalada y porcentos por propiedad de servicio público, 1955-67	148
111. Potencia instalada y porcentos por tipo de central de servicio público, 1950-67	149
112. Potencia instalada en servicio público, por tipo y tamaño de central, 1965-67	150
113. Potencia instalada por empresa y por tipo de central, servicio público, 1967	151
114. Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1967	153
115. Generación de energía eléctrica y porcentos de servicio público y privado, 1950-67	154
116. Generación y porcentos de energía eléctrica por propiedad de servicio público, 1955-67	155
117. Generación y porcentos de energía eléctrica por tipo de central de servicio público, 1950-67	156
118. Producción por empresas y por tipo de central de servicio público, 1967	157
119. Producción por empresas y por tipo de central de servicio privado, 1967	160
120. Energía eléctrica entregada a los consumidores (empresas tipo A y B), 1967	161
121. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-67	162
122. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica por empresas, servicio público, 1965-67	163
123. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1965-67	167
124. Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica por empresas y por categoría de consumo, servicio público, 1965-67	169
125. Ventas de energía entre empresas eléctricas, 1967	175
126. Índice de electrificación, 1967	177

	<u>Página</u>
9. Cuadros de información sobre Panamá y Zona del Canal (127 a 147)	179
127. Panamá y Zona del Canal: Potencia instalada y por- cientos de servicio público y privado, 1950-67	181
128. Panamá y Zona del Canal: Potencia instalada y por- cientos por propiedad de servicio público, 1955-67	182
129. Panamá: Potencia instalada y porcentos por tipo de central de servicio público, 1950-67	183
130. Panamá, Zona del Canal: Potencia instalada y por- cientos, por tipo de central de servicio público, 1950-67	184
131. Panamá: Potencia instalada en servicio público por tipo y tamaño de central, 1965-67	185
132. Panamá, Zona del Canal: Potencia instalada en ser- vicio público por tipo y tamaño de central, 1965-67	186
133. Panamá y Zona del Canal: Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio público, 1967	187
134. Panamá: Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1967	188
135. Panamá y Zona del Canal: Generación de energía eléc- trica y porcentos de servicio público y privado, 1950-67	189
136. Panamá: Generación y porcentos de energía eléc- trica por propiedad de servicio público, 1965-67	190
137. Panamá: Generación de energía eléctrica y por cien- tos por tipo de central de servicio público, 1950-67	191
138. Panamá, Zona del Canal: Generación de energía eléc- trica y porcentos por tipo de central de servicio público, 1950-67	192
139. Panamá y Zona del Canal: Producción por empresas y por tipo de central de servicio público, 1967	193
140. Panamá y Zona del Canal: Energía eléctrica entregada a los consumidores, 1967	194
141. Panamá: Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-67	195
142. Panamá, Zona del Canal: Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-67	196
/143. Panamá	

	<u>Página</u>
143. Panamá y Zona del Canal: Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica, servicio público, 1965-67	197
144. Panamá: Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica por categoría de consumo, servicio público, 1965-67	198
145. Panamá, Zona del Canal: Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica por categoría de consumo, servicio público, 1965-67	199
146. Panamá: Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresas y por categoría de consumo, servicio público, 1965-67	200
147. Panamá y Zona del Canal: Ventas de energía entre empresas eléctricas, 1967	202
148. Panamá y Zona del Canal: Índice de electrificación, 1967	203

1. Presentación

La Misión Centroamericana de Electrificación y Recursos Hidráulicos ofrece en este documento una compilación de las estadísticas del Sector de Energía Eléctrica de la región, revisada y actualizada hasta el año 1967, que comprende: i) cuadros generales comparativos de los países del Istmo Centroamericano sobre potencia instalada, generación y utilización de la energía eléctrica; ii) cuadros sobre los principales sistemas eléctricos a nivel nacional; y iii) estadísticas pormenorizadas de cada uno de los seis países de la región sobre potencia instalada, generación y consumo de electricidad.

Las principales series estadísticas cubren el período 1950-67, pero algunas se limitan a los años 1965 a 1967. De cualquier manera, se ha tratado de introducir en esta versión mayor cantidad de datos uniformando unidades y títulos en los cuadros por países.

Los organismos de regulación, los institutos nacionales de electrificación y las principales empresas eléctricas fueron las fuentes a las que se recurrió para elaborar este compendio. Sin embargo, en aquellos países donde no funcionan organismos de regulación, la falta de información correspondiente a empresas eléctricas de servicio público de menor tamaño o de autoabastecedores fue suplida por estimaciones, y en algunos casos se repitió la información de años precedentes.

Anteriormente, la Misión ha elaborado y distribuido las siguientes publicaciones similares: Desarrollo eléctrico de Centroamérica (TAA/LAT/9); Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1958 (E/CN.12/CCE/SC.5/3/Rev.1; TAO/LAT/25); Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1959 (E/CN.12/CCE/SC.5/5; TAO/LAT/34); Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1960-61 (E/CN.12/CCE/SC.5/9; TAO/LAT/39); Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1962, 1963 y 1964 (E/CN.12/CCE/SC.5/38; TAO/LAT/60); y Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1965 y 1966 (E/CN.12/CCE/SC.5/58; TAO/LAT/78).

2. Cuadros de información general sobre Centroamérica y Panamá

(1 a 23)

CENTROAMERICA Y PANAMA: POTENCIA INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Centroamérica y Panamá			Centroamérica			Guatemala			El Salvador			Honduras			Nicaragua			Costa Rica			Panamá		
	Total	Público a/	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público a/	Privado
<u>Miles de kw</u>																								
1950	263.4	201.3	62.1	153.6	96.4	57.2	33.2	26.2	7.0	27.3	18.6	8.7	18.2	6.0	12.2	26.5	8.2	18.3	48.4	37.4	11.0	109.8	104.9	4.9
1951	267.0	203.1	63.9	156.8	97.8	59.0	35.1	26.6	8.5	27.3	18.6	8.7	18.2	6.0	12.2	26.8	8.2	18.6	49.4	38.4	11.0	110.2	105.3	4.9
1952	270.5	204.6	65.9	159.9	99.7	60.2	35.8	26.6	9.2	27.6	18.9	8.7	18.5	6.0	12.5	26.5	8.2	18.3	51.5	40.0	11.5	110.6	105.4	5.2
1953	288.2	218.8	69.4	171.3	107.4	63.9	35.9	26.6	9.3	30.1	20.6	9.5	20.5	7.5	13.0	33.3	12.7	20.6	51.5	40.0	11.5	116.9	111.4	5.5
1954	340.8	267.8	73.0	222.9	156.4	66.5	41.2	31.8	9.4	60.5	50.7	9.8	21.2	7.7	13.5	37.9	16.1	21.8	62.1	50.1	12.0	117.9	111.4	6.5
1955	350.3	275.5	74.8	227.4	159.1	68.3	42.1	32.1	10.0	61.2	50.7	10.5	20.9	8.7	12.2	40.3	16.7	23.6	62.9	50.9	12.0	122.9	116.4	6.5
1956	378.5	300.0	78.5	254.0	183.0	71.0	47.9	37.4	10.5	61.2	50.7	10.5	22.3	10.1	12.2	42.6	16.8	25.8	80.0	68.0	12.0	124.5	117.0	7.5
1957	403.6	324.9	78.7	278.3	208.1	70.2	55.5	43.5	12.0	74.6	65.6	9.0	24.1	11.8	12.3	44.0	19.1	24.9	80.1	68.1	12.0	125.3	116.8	8.5
1958	479.0	398.3	80.7	345.9	273.7	72.2	57.3	44.3	13.0	73.7	65.2	8.5	29.6	15.3	14.3	75.6	50.7	24.9	108.7	98.2	11.5	133.1	124.6	8.5
1959	496.1	412.7	83.4	364.3	290.9	73.4	71.6	58.6	13.0	73.7	65.2	8.5	31.0	16.5	14.5	77.6	51.7	25.9	110.4	98.9	11.5	131.8	121.8	10.0
1960	515.5	431.8	83.7	371.9	298.3	73.6	73.0	59.5	13.5	74.0	65.5	8.5	33.1	23.5	9.6	78.4	50.2	28.2	113.4	99.6	13.8	143.6	133.5	10.1
1961	544.3	457.9	86.4	400.6	326.3	74.3	85.0	71.0	14.0	89.2	80.5	8.7	35.2	25.6	9.6	78.5	50.3	28.2	112.7	98.9	13.8	143.7	131.6	12.1
1962	563.2	467.8	95.4	409.3	335.5	73.8	86.6	71.5	15.1	89.4	80.2	9.2	37.2	27.6	9.6	78.5	50.3	28.2	117.6	105.9	11.7	153.9	132.3	21.6
1963	637.9	538.2	99.7	461.7	383.6	78.1	87.6	71.8	15.8	106.0	96.3	9.7	37.3	27.7	9.6	80.5	52.3	28.2	150.3	135.5	14.8	176.2	154.6	21.6
1964	710.9	607.9	103.0	517.0	435.6	81.4	102.6	86.4	16.2	107.2	96.9	10.3	69.6	58.5	11.1	86.2	57.3	28.9	151.4	136.5	14.9	193.9	172.3	21.6
1965	795.0	682.2	112.8	601.5	510.3	91.2	117.5	102.5	15.0	114.8	103.2	11.6	72.6	58.5	14.1	131.1	101.1	30.0	165.5	145.0	20.5	193.5	171.8	21.6
1966	965.8	834.7	131.1	719.9	610.4	109.5	131.1	116.1	15.0	171.7	154.6	17.1	77.0	59.5	17.5	140.8	101.4	39.4	199.3	178.8	20.5	245.9	224.3	21.6
1967	1 021.0	886.9	134.1	767.9	655.4	112.5	131.0	116.0	15.0	171.7	154.6	17.1	77.2	59.7	17.5	155.4	116.0	39.4	232.6	209.1	23.5	253.1	231.5	21.6
<u>Tasas de crecimiento, 1950-67</u>																								
	8.3	9.2	4.6	10.0	11.9	4.0	8.4	9.2	4.6	11.4	13.3	4.0	8.9	14.5	2.1	10.9	16.9	4.6	9.6	10.6	4.6	5.0	4.8	9.1
<u>Tasas de crecimiento, 1960-67</u>																								
	10.3	10.8	7.0	10.9	11.9	6.2	8.6	9.9	1.6	12.8	13.1	10.5	12.9	14.2	9.0	10.3	12.7	4.9	10.8	11.1	7.9	8.4	8.2	11.4

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 2

CENTROAMERICA Y PANAMA: PORCIENTOS DE LA POTENCIA INSTALADA DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Centroamérica y Panamá		Centroamérica		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá	
	Públi- co ^{a/}	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Publi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co ^{a/}	Priva- do
1950	77	23	63	37	79	21	68	32	33	67	31	69	77	23	96	4
1951	76	24	62	38	76	24	68	32	33	67	31	69	78	22	96	4
1952	76	24	62	38	74	26	68	32	32	68	31	69	78	22	96	4
1953	76	24	63	37	74	26	68	32	37	63	38	62	78	22	95	5
1954	79	21	70	30	77	23	84	16	36	64	43	57	81	19	95	5
1955	79	21	70	30	76	24	83	17	42	58	41	59	81	19	95	5
1956	79	21	72	28	78	22	83	17	45	55	39	61	85	15	94	6
1957	81	19	75	25	78	22	88	12	49	51	43	57	85	15	94	6
1958	83	17	79	21	77	23	88	12	52	48	67	33	89	11	94	6
1959	83	17	80	20	82	18	88	12	53	47	67	33	90	10	92	8
1960	83	17	80	20	81	19	88	12	71	29	64	36	88	12	92	8
1961	84	16	82	18	84	16	90	10	73	27	64	36	88	12	92	8
1962	83	17	82	18	83	17	90	10	74	26	64	36	90	10	86	14
1963	84	16	83	17	82	18	91	9	74	26	65	35	90	10	87	13
1964	86	14	84	16	84	16	90	10	84	16	67	33	90	10	89	11
1965	86	14	85	15	87	13	90	10	81	19	77	23	88	12	89	11
1966	86	14	85	15	89	11	90	10	77	23	72	28	90	10	91	9
1967	87	13	85	15	89	11	90	10	77	23	75	25	90	10	91	9

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 3

CENTROAMERICA Y PANAMA; POTENCIA INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO, POR PAIS Y POR TIPO DE CENTRAL,
1950, 1960 Y 1967

País	1950			1960			1967		
	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica
<u>MF</u>									
Centroamérica y Panamá ^{a/}	201.3	101.5	99.8	431.8	213.9	217.9	886.9	460.0	426.9
Centroamérica	96.4	65.6	30.8	298.3	160.5	137.8	655.4	398.3	257.1
Guatemala	26.2	17.6	8.6	59.5	27.3	32.2	116.0	40.1	75.9
El Salvador	18.6	9.2	9.4	65.5	56.1	9.4	154.6	108.7	45.9
Honduras	6.0	0.9	5.1	23.5	3.0	20.5	59.7	31.4	28.3
Nicaragua	8.2	0.8	7.4	50.2	1.0	49.2	116.0	50.5	65.5
Costa Rica	37.4	37.1	0.3	99.6	73.1	26.5	209.1	167.6	41.5
Panamá	28.2	1.9	26.3	62.4	6.9	55.5	120.9	15.2	105.7
Zona del Canal	76.7	34.0	42.7	71.1	46.5	24.6	110.6	46.5	64.1
<u>Porcientos</u>									
Centroamérica y Panamá ^{a/}		50.4	49.6		49.5	50.5		52.0	48.0
Centroamérica		68.0	32.0		53.8	46.2		61.0	39.0
Guatemala		67.2	32.8		45.9	54.1		35.0	65.0
El Salvador		49.5	50.5		85.6	14.4		70.3	29.7
Honduras		15.0	85.0		12.8	87.2		53.0	47.0
Nicaragua		9.8	90.2		2.0	98.0		43.5	56.5
Costa Rica		99.8	0.8		73.4	26.6		80.0	20.0
Panamá		6.7	93.3		11.1	88.9		13.0	87.0
Zona del Canal		44.3	55.7		65.4	34.6		42.0	58.0

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 4

CENTROAMERICA Y PANAMA: POTENCIA INSTALADA POR HABITANTE Y TASAS DE CRECIMIENTO POR PAISES, 1950, 1960 y 1967

País	Vatios por habitante						Tasas de crecimiento anual					
	1950		1960		1967		1950-67		1960-67		Población	
	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	1950-67	1960-67
Centroamérica y Panamá a/	30.4	23.4	43.2	36.2	68.3	59.4	4.9	5.6	6.8	7.4	3.0	3.2
Centroamérica	19.3	12.1	34.4	27.6	56.6	48.3	6.6	8.4	7.4	8.4	3.2	3.3
Guatemala	11.8	9.3	19.4	15.8	28.2	24.9	5.3	5.9	5.5	6.7	3.0	3.1
El Salvador	14.6	10.0	29.7	26.3	55.3	49.8	8.1	9.9	9.3	9.6	3.1	3.2
Honduras	12.7	4.2	17.0	12.1	31.1	24.1	5.4	10.9	9.0	10.4	3.3	3.5
Nicaragua	25.0	7.7	55.4	35.5	89.4	66.7	7.7	13.4	7.1	9.4	3.0	3.0
Costa Rica	60.4	46.7	94.0	82.6	146.9	132.1	5.4	6.3	6.6	6.9	4.1	4.0
Panamá	50.2	43.7	66.9	57.6	107.0	90.8	4.5	4.4	6.9	6.7	3.0	3.0
Zona del Canal	1 447.9	1 447.9	1 692.8	1 692.8	2 048.1	2 048.1	2.0	2.0	2.7	2.7	...	4.2

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 5

E/CN.12/CCE/SC.5/66

TAO/LAT/98

CENTROAMERICA Y PANAMA: CARACTERISTICAS DE LAS EMPRESAS ELECTRICAS DE SERVICIO PUBLICO MAS IMPORTANTES, (TIPO A Y B), 1967 ^{Pág. 9}

País y empresa	Capital	Año de consti- tución	Potencia instalada (kW)			Producción (MWh)			Compras (MWh)	Ventas ^{a/} (Por ciento)
			1966	1967	Variación porcentual	1966	1967	Variación porcentual		
<u>Guatemala</u>										
INDE	Público	1959	36 230	47 905	32.0	79 696	131 572	65.0	-	3.5
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A.	Privado	1924	64 672	52 540	-19.0	392 633	421 781	7.4	100 496	90.0
Empresa Eléctrica Municipal de Quezaltenango	Público	1918	1 500	1 875	25.0	10 278	11 445	11.3	6 381	2.3
<u>El Salvador</u>										
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (GEL)	Público	1945	134 175	134 175	-	389 404	441 071	13.0	-	1.5
Cía. de Alumbrado Eléctrico San Salvador S.A. (CAESS)	Privado	1891	10 714	10 714	-	304 082	356 230	17.0	338 518	76.8
Cía. de Luz Eléctrica Santa Ana, S.A. (CLESA)	Privado	1929	3 200	3 200	-	46 753	51 252	9.0	42 755	10.4
Cía. Eléctrica de Cucumayacán, S.A. (CECSA)	Privado	1938	2 268	2 268	-	13 618	14 136	3.0	-	0.2
Cía. Eléctrica de Oriente, S.A (CEO)	Privado	1918	1 090	1 090	-	31 886	11 227	-65.0	10 714	2.3
Cía. de Luz Eléctrica de Sonso- nate (CLES)	Privado	1932	830	830	-	19 250	20 330	5.0	16 560	3.2
DEUSEM ^{b/}	Mixto	1958	-	-	-	12 756	14 235	11.0	14 235	3.0
<u>Honduras</u>										
ENEE	Público	1957	46 864	46 789	-0.2	132 346	158 666	20.0	-	82.1
Tela Railroad Co.	Privado	...	6 800	6 800	-	20 900	20 900	-	-	10.9
Standard Fruit Co.	Privado	1910	4 032	3 500	13.0	11 490	12 010	4.5	-	4.6
<u>Nicaragua</u>										
ENALUF	Público	1954	96 800	111 555	15.2	265 854	305 092	15.0	19 659	92.4
Servicio Público de Chinandega S.A.	Privado	...	325	325	-	5 754	5 754	-	5 754	2.1

Cuadro 5 (Conclusión)

País y empresa	Capital	Año de consti- tución	Potencia instalada (kW)			Producción (MWh)			Compras (MWh)	Ventas ^{a/} (Por ciento)
			1966	1967	Variación porcentual	1966	1967	Variación porcentual		
Costa Rica										
ICE	Público	1949	125 806	154 774	23.0	384 423	437 989	14.0	2 844	15.4
Cía. Nacional de Fuerza y Luz, S.A.	Privado	1941	38 870	38 870	-	462 672	466 549	1.0	274 716	67.9
Cía. Agrícola Santiago	Privado	1951	4 120	4 120	-	26 263	24 588	- 6.0	-	-
JASEMH/Heredia	Público	1949	2 340	2 340	-	24 007	24 928	4.0	6 709	3.4
JASEMA/Alajuela	Público	1949	672	672	-	22 145	25 721	16.0	19 858	4.0
JASEC/Cartago b/	Público	1964	-	-	-	27 373	29 092	6.0	29 092	3.8
Juan Mercedes Matamoros	Privado	1950	2 646	2 584	- 2.4	9 015	5 873	-35.0	-	0.7
Miller Hnos.	Privado	1938	824	1 334	61.8	9 473	10 579	11.0	2 355	1.5
Servicio Eléctrico Municipal Grecia b/	Público	...	-	-	-	5 863	5 527	- 6.0	5 527	0.8
Panamá y Zona del Canal										
IRHE	Público	1961	9 021	15 823	75.0	20 242	24 691	22.0	1 320	1.8
Cía. Panameña de Fuerza y Luz, S.A.	Privado	1917	88 245	87 095	- 2.0	360 488	397 013	10.0	2 906	35.1
Empresas Eléctricas Chiriquí, S.A.	Privado	1933	12 240	13 790	13.0	44 579	49 479	11.0	-	3.8
Cía. de la Zona del Canal	Privado	1914	110 646	110 646	-	518 967	603 450	16.0	5 695	-

a/ Se refiere a ventas a consumidores directos sobre el total del país.

b/ Son empresas que solamente compran y distribuyen energía, no generan.

Cuadro 6

E/CN.12/CCE/SC.5/66

TAO/LAT/98

Pág. 11

CENTROAMERICA Y PANAMÁ: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Centroamérica y Panamá			Centroamérica			Guatemala			El Salvador			Honduras			Nicaragua			Costa Rica			Panamá		
	Total	Públi co a/	Priva do	Total	Público	Priva do	Total	Públi co	Priva do	Total	Públi co	Priva do	Total	Públi co	Priva do	Total	Públi co	Priva do	Total	Públi co	Priva do	Total	Públi co a/	Priva do
	GWh																							
1950	856.3	681.9	174.4	516.1	352.2	163.9	116.1	91.0	25.1	87.7	65.7	22.0	50.4	14.4	36.0	80.1	23.3	56.8	181.8	157.8	24.0	340.2	329.7	10.5
1951	909.8	725.0	184.8	559.4	385.4	174.0	130.6	102.0	28.6	96.8	73.8	23.0	55.4	16.4	39.0	83.9	25.5	58.4	192.7	167.7	25.0	350.4	339.6	10.8
1952	991.1	794.5	196.6	612.3	426.9	185.4	144.5	110.0	34.5	108.0	84.0	24.0	59.2	19.2	40.0	89.3	29.4	59.9	211.3	184.3	27.0	378.8	367.6	11.2
1953	1 062.8	857.9	204.9	676.1	482.7	193.4	153.1	117.0	36.1	125.1	100.1	25.0	65.1	22.1	43.0	95.5	34.2	61.3	237.3	209.3	28.0	386.7	375.2	11.5
1954	1 110.4	903.7	206.7	726.1	533.9	192.2	162.7	124.5	38.2	133.0	111.0	22.0	64.0	25.0	39.0	104.6	41.6	63.0	261.9	231.9	30.0	384.3	369.8	14.5
1955	1 185.3	983.0	201.7	788.4	602.2	186.2	173.1	132.5	40.6	144.4	130.4	14.0	64.8	26.8	38.0	110.0	47.4	62.6	296.1	265.1	31.0	396.9	381.4	15.5
1956	1 277.5	1 067.8	209.7	862.2	671.0	191.2	180.0	136.7	43.3	165.2	155.2	10.0	70.2	31.2	39.0	118.7	51.8	66.9	328.1	296.1	32.0	415.3	396.8	18.5
1957	1 387.7	1 147.1	210.6	962.6	742.5	190.1	198.5	154.6	43.9	185.3	117.3	8.0	74.1	34.1	40.0	128.4	60.2	68.2	346.4	316.4	30.0	425.1	404.6	20.5
1958	1 467.9	1 247.7	220.2	1 025.5	830.8	194.7	227.8	177.8	50.0	212.7	205.7	7.0	79.8	38.8	41.0	140.0	71.3	68.7	365.2	337.2	28.0	442.4	416.9	25.5
1959	1 606.5	1 369.6	227.9	1 131.7	921.4	201.3	256.1	200.8	55.3	243.5	227.5	7.0	86.5	42.5	44.0	158.2	89.2	69.0	387.4	361.4	26.0	474.8	448.2	26.6
1960	1 795.2	1 562.1	233.1	1 277.0	1 075.2	201.8	310.4	245.6	64.8	255.6	248.6	7.0	96.6	66.6	30.0	176.3	102.0	74.3	438.1	412.4	25.7	518.2	486.9	31.3
1961	1 941.6	1 703.6	238.0	1 359.0	1 154.7	204.3	327.7	261.5	66.2	272.9	265.9	7.0	101.6	71.0	30.6	186.2	114.0	72.2	470.6	442.9	28.3	582.6	548.9	33.7
1962	2 124.2	1 855.7	268.5	1 473.9	1 273.8	200.1	371.0	297.0	74.0	300.3	297.8	2.5	108.5	76.4	32.1	203.6	136.4	67.2	490.4	456.1	24.3	650.3	581.9	68.4
1963	2 313.2	1 997.0	316.2	1 656.5	1 412.4	244.1	422.7	340.6	82.1	333.6	315.3	18.3	116.1	83.4	32.7	236.5	158.6	77.9	547.6	514.5	33.1	656.7	584.6	72.1
1964	2 677.5	2 377.4	300.1	1 833.8	1 607.6	226.2	469.6	381.6	88.0	372.8	351.9	20.9	131.1	118.5	12.6	266.0	195.0	71.0	594.3	560.6	33.7	843.7	769.8	73.9
1965	2 934.0	2 640.6	293.4	1 991.2	1 771.7	219.5	449.0	402.4	46.6	409.5	393.0	16.5	175.1	138.3	36.8	311.3	232.9	78.4	646.3	605.1	41.2	942.8	868.9	73.9
1966	3 229.5	2 915.0	314.5	2 221.1	1 980.5	240.6	492.1	445.5	46.6	469.5	443.8	25.7	204.5	169.5	35.0	358.0	270.8	87.2	697.0	650.9	46.1	1 008.4	934.5	73.9
1967	3 579.6	3 264.2	315.4	2 428.3	2 186.8	241.5	531.0	484.4	46.6	516.2	491.4	24.8	231.8	198.6	33.2	397.3	310.1	87.2	752.0	702.3	49.7	1 151.3	1 077.4	73.9
	Tasas de crecimiento anual, 1950-67																							
	8.7	9.7	3.6	9.6	11.4	2.3	9.4	10.4	4.0	11.0	12.5	0.6	9.4	16.6	-0.4	9.9	16.5	2.6	8.7	9.2	4.4	7.4	7.2	12.2
	Tasas de crecimiento anual, 1960-67																							
	10.3	11.1	44.4	9.7	10.7	2.6	8.0	10.2	-4.6	10.6	10.2	19.8	13.3	16.9	1.5	12.3	17.3	2.3	8.0	7.9	9.9	12.1	12.0	13.1

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 7

CENTROAMERICA Y PANAMA: PORCIENTOS DE GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Centroamérica y Panamá		Centroamérica		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá	
	Públi- co ^{a/}	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co ^{a/}	Priva- do
1950	79.3	20.7	68.2	31.8	78.3	21.7	74.9	25.1	28.1	71.9	29.0	71.0	86.7	13.7	96.8	3.2
1951	79.3	20.7	68.8	31.2	78.1	21.9	76.2	23.8	29.6	70.4	30.3	69.7	87.0	13.0	96.8	3.2
1952	80.0	20.0	69.7	30.3	76.1	23.9	77.8	22.2	36.7	63.3	32.9	67.1	87.2	12.8	97.0	3.0
1953	80.5	19.5	71.3	28.7	76.4	23.6	80.0	20.0	33.9	66.1	35.8	64.2	88.2	11.8	97.0	3.0
1954	81.2	18.8	73.5	26.5	76.4	23.6	83.5	16.5	39.0	61.0	39.7	60.3	88.5	11.5	96.2	3.8
1955	82.8	17.2	76.3	23.7	76.5	23.5	90.3	9.7	41.3	50.7	43.0	57.0	89.5	10.5	96.1	3.9
1956	83.4	16.6	77.8	22.2	75.9	24.1	93.9	6.1	44.4	55.6	43.6	56.4	90.2	9.8	95.5	4.5
1957	84.3	15.7	79.6	20.4	77.8	22.2	95.7	4.3	46.0	54.0	46.8	53.2	91.3	8.7	95.1	4.9
1958	85.1	14.9	81.0	19.0	78.0	22.0	96.7	3.3	48.6	51.4	50.9	49.1	92.3	7.7	94.9	5.1
1959	85.9	14.1	82.0	18.0	78.4	21.6	97.0	3.0	49.1	50.9	56.3	43.7	93.2	6.8	95.0	5.0
1960	87.2	12.8	84.1	15.9	79.1	20.9	97.3	2.7	68.9	31.1	57.8	42.2	94.1	5.9	94.9	5.1
1961	87.9	12.1	84.9	15.1	79.7	20.3	97.4	2.6	69.8	31.2	61.2	38.8	93.9	6.1	95.1	4.9
1962	87.2	12.8	86.3	13.7	79.4	20.6	99.2	0.8	70.0	30.0	66.9	33.1	95.0	5.0	89.5	10.5
1963	86.8	13.2	85.1	14.9	79.5	20.5	94.6	5.4	71.8	28.2	67.6	32.4	95.7	4.3	91.6	9.4
1964	88.6	11.4	87.4	12.6	79.7	20.3	94.5	5.5	90.3	9.7	73.0	27.0	94.3	5.7	91.3	8.3
1965	90.0	10.0	89.0	11.0	89.6	10.4	95.9	4.1	79.0	21.0	74.8	25.2	93.6	6.4	92.2	7.8
1966	90.3	9.7	89.2	10.8	90.4	9.6	94.6	5.4	82.9	17.1	75.6	24.4	93.4	6.6	92.7	7.3
1967	91.2	8.8	90.1	9.9	91.2	8.8	95.7	4.3	85.7	14.3	78.1	21.9	93.4	6.6	93.6	7.4

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 8
CENTROAMERICA Y PANAMA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA EN
SERVICIO PUBLICO, POR TIPO DE CENTRAL, 1950, 1960 Y 1967

Pais	1950			1960			1967		
	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica
<u>GWh</u>									
Centroamérica y Panamá ^{a/}	681.8	593.2	88.6	1 562.1	1 045.1	517.0	3 264.3	1 942.2	1 322.1
Centroamérica	352.1	272.5	79.6	1 075.2	759.6	315.6	2 186.8	1 569.5	617.3
Guatemala	91.0	71.0	20.0	245.6	126.0	119.6	484.4	146.2	338.2
El Salvador	65.7	37.7	28.0	248.6	236.4	12.2	491.4	425.5	65.9
Honduras	14.4	3.7	10.7	66.6	16.3	50.3	198.6	151.6	47.0
Nicaragua	23.2	2.6	20.6	102.0	1.1	100.9	310.1	172.3	137.8
Costa Rica	157.8	157.5	0.3	412.4	379.8	32.6	702.3	673.9	28.4
Panamá	92.7	4.7	88.0	203.2	18.3	184.9	479.7	52.5	427.2
Zona del Canal	237.0	236.4	0.6	283.7	267.2	16.5	597.8	320.2	277.6
<u>Porcientos</u>									
Centroamérica y Panamá ^{a/}		63.1	36.9		66.9	33.1		59.5	40.5
Centroamérica		77.4	22.6		70.6	29.4		71.8	28.2
Guatemala		78.0	22.0		51.3	48.7		30.2	69.8
El Salvador		57.4	42.6		95.1	4.9		86.6	13.4
Honduras		25.7	74.3		24.5	75.5		76.3	23.7
Nicaragua		11.2	88.8		1.1	98.9		55.6	44.4
Costa Rica		99.8	0.2		92.1	7.9		95.9	4.1
Panamá		5.1	94.9		9.0	91.0		10.9	89.1
Zona del Canal		99.8	0.2		94.2	5.8		53.6	46.4

a/ Incluye Zona del Canal.

CENTROAMERICA Y PANAMA: GENERACION POR HABITANTE Y TASAS DE CRECIMIENTO POR PAISES, 1950, 1960 Y 1967

País	kWh por habitante						Tasas de crecimiento anual					
	1950		1960		1967		1950-67		1960-67		Población	
	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	1950-67	1960-67
Centroamérica y Panamá a/	96	76	150	131	239	218	5.5	6.4	6.9	7.6	3.0	3.2
Centroamérica	65	44	118	99	179	161	6.2	8.0	6.1	7.2	3.2	3.3
Guatemala	42	33	84	65	114	104	6.1	7.0	4.6	7.0	3.0	3.1
El Salvador	47	35	103	100	166	158	7.7	9.3	7.1	6.8	3.1	3.2
Honduras	35	10	50	34	93	80	5.9	13.0	9.3	13.0	3.3	3.5
Nicaragua	76	22	125	72	228	178	8.6	13.1	9.0	13.8	3.0	3.0
Costa Rica	227	197	363	342	475	444	4.4	4.9	3.9	3.8	4.1	4.0
Panamá	119	105	216	188	415	360	7.7	7.5	9.8	9.7	3.0	3.0
Zona del Canal	4 472	4 472	6 755	6 755	11 070	11 070	5.5	5.5	7.3	7.3	...	4.2

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 10

CENTROAMERICA Y PANAMA: POTENCIA INSTALADA Y GENERACION POR TIPO DE CENTRAL, EN SERVICIO PUBLICO, 1965-67

E/CN.12/CCE/SC.5/66

TAO/LAT/98

Pág. 15

País y año	Potencia instalada (MW)					Generación neta (MWh)					Población total b/ (miles de habitantes)	Generación per cápita	Pérdidas (MWh)			Líneas de transmisión y distribución		
	Total	Crecimiento anual (Por ciento)	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas	Total	Crecimiento anual (Por ciento)	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas			Total c/	Transmisión d/	Distribución e/	Total (km)	Superficie del país b/ (miles de km)	m de líneas por km ²
Centroamérica y Panamá a/																		
1965	596.6		305.9	122.1	168.6	2 198 834		1 281 961	649 987	266 886	13 964	157	346 357	109 941	236 416	...	508	...
1966	724.0	21.4	375.8	177.2	171.0	2 417 398	9.9	1 436 472	682 710	298 216	14 418	167	384 949	120 866	264 083	...	508	...
1967	776.3	7.2	413.5	176.1	186.7	2 666 591	10.3	1 622 044	770 385	274 162	14 961	178	377 400	133 329	244 071	16 517.4	508	32.5
Centroamérica																		
1965	510.3		296.7	75.0	138.6	1 771 691		1 249 668	348 127	173 896	12 710	139	236 114	88 584	147 530	...	432	...
1966	610.3	19.6	366.6	105.0	138.7	1 980 558	11.0	1 400 447	362 589	217 522	13 126	150	306 808	99 024	207 784	...	432	...
1967	655.4	7.4	398.3	105.0	152.1	2 186 916	10.4	1 569 556	402 922	214 438	13 632	160	301 800	109 345	192 455	14 081.9	432	32.6
Guatemala																		
1965	102.5		26.2	30.0	46.3	402 362		98 043	234 015	70 304	4 375	91	34 362	20 118	14 244	...	109	...
1966	116.1	13.3	40.6	30.0	45.5	445 463	10.7	116 260	227 203	102 000	4 510	98	66 963	22 273	44 690	...	109	...
1967	116.0	-	40.1	30.0	45.9	484 443	8.7	146 222	220 363	117 858	4 717	102	66 300	24 222	42 078	3 412.4	109	31.3
El Salvador																		
1965	103.2		86.6	5.0	11.6	393 000		362 279	30 200	521	2 914	134	60 381	19 650	40 731	...	21	...
1966	154.6	49.8	108.7	35.0	10.9	443 785	12.9	401 198	36 102	6 485	3 008	147	77 148	22 189	54 959	...	21	...
1967	154.6		108.7	35.0	10.9	491 439	10.7	425 534	64 089	1 816	3 149	156	68 600	24 572	44 028	3 014.3	21	143.5
Honduras																		
1965	58.5		32.0	-	26.5	138 343		103 507	-	34 836	2 315	59	7 830	6 917	913	...	112	...
1966	59.5	1.7	31.9	-	27.6	169 488	22.5	126 979	-	42 509	2 396	70	19 925	8 474	11 451	...	112	...
1967	59.7		31.4	-	28.3	198 634	17.1	151 594	-	47 040	2 445	81	28 100	9 932	18 168	1 402.0	112	12.5
Nicaragua																		
1965	101.1		50.5	30.0	20.6	232 869		160 030	55 894	16 945	1 639	142	47 524	11 643	35 881	...	139	...
1966	101.4		50.5	30.0	20.9	270 842	16.3	186 882	70 013	13 947	1 688	160	53 242	13 542	39 700	...	139	...
1967	116.0	14.7	50.5	30.0	35.5	310 070	14.4	172 293	115 586	22 191	1 783	173	46 500	15 503	30 997	2 558.6	139	18.4
Costa Rica																		
1965	145.0		101.4	10.0	33.6	605 117		525 809	28 018	51 290	1 467	410	86 017	30 256	55 761	...	51	...
1966	178.7	23.2	134.9	10.0	33.8	650 980	7.5	569 128	29 271	52 581	1 524	427	89 530	32 546	56 984	...	51	...
1967	209.1	17.0	167.6	10.0	31.5	702 330	7.8	673 913	2 884	25 533	1 538	456	92 300	35 116	57 184	3 694.6	51	72.4
Panamá a/																		
1965	86.3		9.2	47.1	30.0	427 143		32 293	301 860	92 990	1 254	340	110 243	21 357	88 886	...	76	...
1966	113.7	31.7	9.2	72.2	32.3	436 840	2.2	36 025	320 121	80 694	1 292	338	78 141	21 842	56 299	...	76	...
1967	120.9	6.3	15.2	71.1	34.6	479 675	9.8	52 488	367 463	59 724	1 329	360	75 600	23 984	51 616	2 435.5	76	32.1

a/ No incluye Zona del Canal.

b/ Las cifras de población fueron tomadas para 1965 y 1966 de CEPAL y 1967 del BID. Las cifras de superficie son del BID.

c/ Cifras estimadas en función de la diferencia entre lo generado y lo vendido a consumidores directos.

d/ Estimado en función del 5 por ciento de la generación.

e/ Calculado por diferencia.

Cuadro 11

CENTROAMERICA Y PANAMA: GENERACION EN kWh POR kW DE POTENCIA INSTALADA
POR PROPIEDAD, EN SERVICIO PUBLICO, 1965-67

País y año	Total			Propiedad pública			Propiedad privada		
	Potencia (kW)	Generación (MWh)	Generación sobre potencia (kWh/kW)	Potencia (kW)	Generación (MWh)	Generación sobre potencia (kWh/kW)	Potencia (kW)	Generación (MWh)	Generación sobre potencia (kWh/kW)
<u>Centroamérica y Panamá a/</u>									
1965	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1966	873 140	2 417 349	2 768	505 958	1 303 783	2 576	367 182	1 113 366	3 032
1967	926 319	2 666 391	2 878	570 140	1 555 888	2 728	356 179	1 110 703	3 118
<u>Centroamérica</u>									
1965	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1966	648 801	1 980 509	3 052	493 910	1 275 908	2 583	154 891	704 601	4 549
1967	694 778	2 186 916	3 147	551 290	1 524 883	2 766	143 488	662 033	4 613
<u>Guatemala</u>									
1965	102 473	402 362	3 926	31 298	47 475	1 516	71 175	354 887	4 986
1966	116 055	445 463	3 838	45 050	96 849	2 149	71 005	348 614	4 909
1967	115 973	484 443	4 177	57 100	150 275	2 631	58 873	334 168	5 676
<u>El Salvador</u>									
1965	103 236	393 000	3 806	82 500	326 190	3 953	20 736	66 810	3 221
1966	154 645	443 785	2 869	134 175	390 531	2 910	20 470	53 254	2 601
1967	154 645	491 439	3 177	134 175	442 295	3 296	20 470	49 144	2 400
<u>Honduras</u>									
1965	58 499	138 343	2 364	47 351	110 194	2 327	11 148	28 149	2 525
1966	58 499	169 489	2 897	47 351	136 281	2 878	11 148	33 208	2 978
1967	59 669	198 634	3 328	49 053	164 906	3 361	10 616	33 728	3 177

Cuadro 11 (Conclusión)

País y año	Total			Propiedad pública			Propiedad privada		
	Potencia (kW)	Generación (MWh)	Generación sobre potencia (kWh/kW)	Potencia (kW)	Generación (MWh)	Generación sobre potencia (kWh/kW)	Potencia (kW)	Generación (MWh)	Generación sobre potencia (kWh/kW)
<u>Nicaragua</u>									
1965	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1966	140 871	270 842	1 923	137 234	265 575	1 935	3 597	5 267	1 464
1967	155 401	310 070	1 995	151 804	305 489	2 012	3 597	4 581	1 273
<u>Costa Rica</u>									
1965	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1966	178 771	650 930	3 641	130 100	386 672	2 972	48 671	264 258	5 429
1967	209 090	702 330	3 358	159 158	461 918	2 902	49 932	240 412	4 814
<u>Panamá/a/</u>									
1965	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1966	224 339	436 840	1 947	12 048	27 875	2 313	212 291	408 965	1 926
1967	231 541	479 675	2 071	18 850	31 005	1 644	212 691	448 670	2 109

a/ - No incluye Zona del Canal.

Cuadro 12

CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA, EN SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Centro- américa y Panamá a/	Centro- américa	Guate- mala	El Sal- vador	Hondu- ras	Nicara- gua	Costa Rica	Panamá		
								Total a/	Panamá	Zona del Canal
GWh										
1950	556.5	269.1	73.0	52.3	10.7	19.1	114.0	287.4	70.0	217.4
1951	593.8	299.0	82.0	58.6	12.1	21.3	125.0	294.8	77.4	217.4
1952	656.6	334.0	90.0	66.7	13.9	23.4	140.0	322.6	85.7	236.9
1953	706.6	376.6	96.0	76.0	16.1	27.5	161.0	330.0	93.4	236.6
1954	744.8	419.3	101.0	87.2	17.5	35.6	178.0	325.5	98.3	227.2
1955	817.9	481.0	108.0	104.7	19.4	40.9	208.0	336.9	107.6	229.3
1956	890.9	541.8	112.5	126.5	22.6	44.6	235.6	349.1	117.8	231.3
1957	961.4	605.9	128.6	143.7	24.9	50.1	258.6	355.5	131.5	224.0
1958	1 044.1	676.7	148.4	166.1	28.5	57.1	276.6	367.4	147.6	219.8
1959	1 158.9	760.4	167.0	186.5	31.7	71.2	304.0	398.5	165.0	233.5
1960	1 327.3	893.4	201.0	202.7	56.0	83.1	350.6	433.9	176.7	257.2
1961	1 457.0	968.6	221.7	223.6	59.7	92.4	371.2	488.4	198.7	289.7
1962	1 595.7	1 079.8	254.3	263.0	63.0	108.1	391.4	515.9	224.4	291.5
1963	1 824.9	1 213.9	292.4	298.4	69.1	128.6	425.4	611.0	256.8	354.2
1964	2 090.1	1 403.2	330.0	329.4	100.3	157.4	486.1	686.9	285.0	401.9
1965	2 296.1	1 540.8	368.0	356.9	111.5	185.3	519.1	755.3	316.9	438.4
1966	2 570.3	1 670.8	378.5	380.9	132.4	217.6	561.4	899.5	358.7	540.8
1967	2 853.6	1 885.0	418.1	422.8	170.5	263.6	610.0	968.6	404.0	564.6
Tasas de crecimiento anual, 1950-67										
	10.1	12.2	10.8	13.0	17.7	16.7	10.4	7.4	10.8	5.8
Tasas de crecimiento anual, 1960-67										
	11.5	11.2	11.1	11.1	17.3	17.9	8.2	12.2	12.5	11.9

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 13

CENTROAMERICA Y PANAMA: INGRESOS POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA,
SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Centro- américa y Panamá ^{a/}	Centro- américa	Guate mala	El Sal vador	Hondu ras	Nicara gua	Costa Rica	Panamá ^{a/}
<u>Millones de dólares</u>								
1950	11.06	7.38	2.52	1.81	0.96	0.74	1.35	3.68
1951	12.61	8.56	2.78	2.19	1.08	1.01	1.50	4.05
1952	14.30	9.85	3.07	2.64	1.24	1.14	1.76	4.45
1953	16.20	11.36	3.33	3.06	1.43	1.40	2.14	4.84
1954	17.87	12.72	3.60	3.36	1.60	1.80	2.36	5.15
1955	20.03	14.44	3.90	3.58	1.85	2.13	2.98	5.59
1956	22.69	16.59	4.32	4.42	2.00	2.39	3.46	6.10
1957	25.94	19.14	5.11	4.97	2.25	2.70	4.11	6.80
1958	28.82	21.28	5.93	5.64	2.36	2.79	4.56	7.54
1959	30.79	22.80	6.65	6.29	2.51	2.40	4.95	7.99
1960	35.30	26.94	7.79	6.90	3.18	3.37	5.70	8.36
1961	38.21	29.22	8.54	7.54	3.11	3.67	6.36	8.99
1962	42.40	32.52	9.60	7.74	3.06	4.87	7.25	9.88
1963	47.89	36.97	10.71	8.83	3.46	5.64	8.33	10.92
1964	53.19	41.69	11.80	9.68	3.71	7.01	9.49	11.50
1965	58.13	45.46	12.82	10.40	4.17	7.62	10.45	12.67
1966	62.65	48.77	12.65	11.28	5.09	8.64	11.11	13.88
1967	69.48	54.13	13.94	12.16	5.85	10.31	11.87	15.35
<u>Tasas de crecimiento anual, 1950-67</u>								
	11.4	12.4	10.6	11.9	11.2	16.7	13.6	8.8
<u>Tasas de crecimiento anual, 1960-67</u>								
	10.1	10.5	8.7	8.4	9.1	17.3	10.8	9.1

^{a/} Excluye la Zona del Canal.

Cuadro 14

CENTROAMERICA Y PANAMA: NUMERO DE CONSUMIDORES DE ENERGIA
ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Centro- américa y Panamá ^{a/}	Centro- américa	Guate mala	El Sal vador	Hondu ras	Nicara gua	Costa Rica	Panamá ^{a/}
<u>Miles</u>								
1950	252.3	196.9	54.0	46.6	15.7	32.6	48.0	55.4
1951	266.6	209.4	58.0	49.7	16.5	35.2	50.0	57.2
1952	280.2	220.6	62.0	52.4	17.8	36.4	52.0	59.6
1953	296.7	234.4	66.0	55.7	19.0	38.7	55.0	62.3
1954	313.1	250.4	70.0	60.9	20.6	40.9	58.0	62.7
1955	334.3	268.2	74.0	64.0	22.6	44.1	63.5	66.1
1956	355.6	285.7	78.7	67.0	24.4	46.1	69.5	69.9
1957	374.9	301.8	83.7	70.5	25.8	46.7	75.1	73.1
1958	395.8	320.7	88.9	75.6	27.4	48.7	80.1	75.1
1959	418.6	340.5	94.0	80.9	29.0	51.8	84.8	78.1
1960	443.9	361.9	99.0	85.4	30.4	55.4	91.7	82.0
1961	469.8	383.3	104.0	92.6	32.3	57.9	96.5	86.5
1962	496.5	406.7	115.5	95.9	31.8	61.8	101.7	89.8
1963	538.0	442.7	125.6	103.4	34.2	65.3	114.2	95.3
1964	579.1	480.4	138.6	114.6	37.1	72.7	117.4	98.7
1965	608.7	501.5	145.5	118.6	39.8	72.7	124.9	107.2
1966	647.8	535.0	154.2	124.8	43.8	78.4	133.8	112.8
1967	694.5	575.7	156.2	146.8	49.5	82.0	141.2	118.8
<u>Tasas de crecimiento anual, 1950-67</u>								
	6.1	6.5	6.5	7.0	7.0	5.6	6.6	4.6
<u>Tasas de crecimiento anual, 1960-67</u>								
	6.6	6.9	6.7	8.0	7.2	5.8	6.4	5.4

^{a/} Excluye la Zona del Canal.

Cuadro 15

CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR E INGRESO MEDIO POR kWh, SERVICIO PUBLICO, 1950-67^{a/}

Año	Centroamérica y Panamá b/		Centroamérica		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá b/	
	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh
1950	2 205	1.99	1 365	2.74	1 352	3.45	1 222	3.46	682	8.97	586	3.90	2 375	1.19	1 264	5.20
1951	1 411	2.12	1 427	2.86	1 414	3.39	1 179	3.74	733	8.89	605	4.76	2 500	1.20	1 346	5.25
1952	1 498	2.18	1 514	2.95	1 452	3.41	1 273	3.97	781	8.92	643	4.89	2 692	1.26	1 440	5.20
1953	1 584	2.29	1 606	3.01	1 455	3.47	1 364	4.03	847	8.85	711	5.10	2 927	1.33	1 499	5.18
1954	1 653	2.40	1 674	3.03	1 443	3.56	1 432	3.85	850	9.15	870	5.06	3 069	1.33	1 568	5.24
1955	1 761	2.45	1 793	3.00	1 459	3.61	1 636	3.42	858	9.54	927	5.20	3 276	1.43	1 628	5.19
1956	1 861	2.55	1 896	3.06	1 429	3.84	1 888	3.50	926	8.85	967	5.34	3 414	1.47	1 686	5.18
1957	1 967	2.70	2 007	3.16	1 536	3.97	2 098	3.46	965	9.04	1 073	5.39	3 443	1.59	1 798	5.17
1958	2 083	3.50	2 110	3.14	1 675	4.00	2 197	3.40	1 040	8.28	1 172	4.87	3 453	1.65	1 965	5.12
1959	2 147	3.43	2 233	3.00	1 777	3.99	2 305	3.37	1 094	7.92	1 374	3.37	3 585	1.63	2 113	4.84
1960	2 411	3.30	2 468	3.02	2 030	3.88	2 443	3.40	1 842	5.67	1 500	4.06	3 823	1.63	2 155	4.73
1961	2 485	3.27	2 527	3.02	2 132	3.85	2 414	3.37	1 848	5.20	1 596	3.96	3 847	1.71	2 297	4.52
1962	2 627	3.25	2 655	3.01	2 202	3.77	2 742	2.94	1 980	4.84	1 749	4.50	3 849	1.85	2 498	4.41
1963	2 725	3.27	2 742	3.04	2 328	3.66	2 887	2.96	2 020	5.00	1 969	4.39	3 725	1.96	2 694	4.26
1964	2 845	3.16	2 920	2.97	2 381	3.58	2 874	2.94	2 700	3.70	2 165	4.46	4 141	1.95	2 889	4.04
1965	3 055	3.09	3 072	2.95	2 529	3.48	3 008	2.92	2 802	3.19	2 549	4.10	4 156	2.01	2 955	4.00
1966	3 159	3.06	3 122	2.92	2 455	3.34	3 053	2.96	3 026	3.40	2 770	3.90	4 194	1.97	3 181	3.87
1967	3 293	3.03	3 271	2.86	2 677	3.33	2 880	2.88	3 442	3.43	3 214	3.90	4 318	1.95	3 401	3.80
Tasas de crecimiento anual, 1950-67																
	5.4	2.5	5.3	0.3	4.1	- 0.2	5.2	- 1.1	10.0	- 5.5	10.5	-	3.6	2.8	5.9	- 1.8
Tasas de crecimiento anual, 1960-67																
	4.6	- 1.2	4.2	- 0.8	4.0	- 2.2	2.4	- 2.3	9.3	- 6.9	11.5	- 0.6	1.7	2.3	6.7	- 3.1

a/ Excluye ventas entre empresas.

b/ Excluye Zona del Canal.

c/ 1951-66.

CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA, POR SECTOR, EN SERVICIO PUBLICO, 1966 Y 1967 a/

(GWE)

Sector de consumo	Centroamérica y Panamá		Centroamérica		Guatemala ^{b/}		El Salvador		Honduras ^{c/}		Nicaragua ^{d/}		Costa Rica		Panamá ^{e/}	
	Consumo	Por-ciento	Consumo	Por-ciento	Consumo	Por-ciento	Consumo	Por-ciento	Consumo	Por-ciento	Consumo	Por-ciento	Consumo	Por-ciento	Consumo	Por-ciento
1966																
Total de generación	2 295.1	100.0	1 887.4	100.0	404.9	100.0	451.2 ^{f/}	100.0	142.2	100.0	230.4	100.0	650.9	100.0	407.7	100.0
Pérdidas g/	329.7	14.4	274.1	14.5	46.1	11.4	70.3	15.6	16.8	11.7	44.6	19.4	89.5	13.8	55.6	13.6
Total consumo	1 965.4	85.6	1 613.3	85.5	358.8	88.6	380.9	84.4	126.4	88.3	185.8	80.7	561.4	86.2	352.1	86.4
Residencial	757.9	33.0	640.0	33.9	115.7	28.6	108.0	23.9	28.7	20.1	59.5	25.8	353.8	54.4	117.9	28.9
Comercial	358.3	15.6	229.2	12.1	49.1	12.1	58.2	12.9	19.2	13.4	28.6	12.4	74.1	11.4	129.1	31.7
Industrial	636.6	27.7	574.8	30.5	140.6	35.7	133.1	33.9	66.5	46.4	66.9	29.0	114.0	17.5	61.8	15.2
Alumbrado público	51.5	2.3	42.8	2.3	32.8	8.1	-	-	1.7	1.2	4.1	1.8	4.2	0.6	8.7	2.1
Gobierno y municipios	126.7	5.5	95.0	5.0	-	-	61.6	13.7	6.2	4.3	11.9	5.3	15.3	2.3	31.7	7.8
Otros	34.4	1.5	31.5	1.7	12.6	3.1	-	-	4.1	2.9	14.8	6.4	-	-	2.9	0.7
1967																
Total de generación	2 589.4	100.0	2 122.4	100.0	452.9	100.0	491.4	100.0	170.7	100.0	325.1	100.0	702.3	100.0	467.0	100.0
Pérdidas g/	391.8	15.1	318.4	15.1	61.3	13.5	68.6	14.0	22.7	13.3	73.4	24.0	92.4	13.2	73.4	15.7
Total consumo	2 197.6	84.9	1 804.0	84.9	391.6	86.5	422.8	86.0	148.0	86.7	231.7	76.0	609.9	86.8	393.6	84.3
Residencial	863.6	33.4	731.1	34.5	126.8	27.9	121.5	24.7	34.4	20.2	73.6	24.2	374.8	53.3	132.5	28.4
Comercial	407.1	15.8	262.6	12.4	55.8	12.3	64.5	13.1	23.2	13.6	35.0	11.5	84.1	12.1	144.5	30.9
Industrial	692.9	26.7	624.2	29.5	159.3	35.3	167.4	34.1	79.0	46.3	85.4	28.0	133.1	18.9	68.7	14.7
Alumbrado público	65.5	2.5	56.4	2.3	35.3	7.8	-	-	4.3	2.5	5.6	1.8	11.2	1.6	9.1	1.9
Gobierno y municipios	131.3	5.1	95.8	4.5	-	-	69.4	14.1	7.1	4.1	12.6	4.1	6.7	0.9	35.5	7.6
Otros	37.2	1.4	33.9	1.5	14.4	3.2	-	-	-	-	19.5	6.4	-	-	3.3	0.8

a/ Excluye ventas entre empresas.

b/ Incluye INDE y EEG.

c/ Incluye ENEE y Standard Fruit Co.

d/ Incluye sólo ENALUF.

e/ Incluye IRHE, CPFL y Chiriquí.

f/ Generación bruta.

g/ Incluye pérdidas de transmisión y distribución.

Guadro 17

CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO MEDIO E INGRESO
MEDIO POR kWh, SECTOR RESIDENCIAL, 1967

País	Consumi dores (miles)	Consumo de energía (GWh)	Consumo me dio por consumidor (kWh)	Ingresos (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)	Factura me dia anual (dólares)
Centroamérica y Panamá	<u>536.7</u>	<u>863.9</u>	1 609	<u>28 415</u>	3.29	52.94
Centroamérica	<u>441.1</u>	<u>731.4</u>	1 658	<u>22 007</u>	3.01	49.89
Guatemala ^{a/}	94.4	126.9	1 344	5 446	4.29	57.69
El Salvador	121.7	121.6	999	3 610	2.97	35.50
Honduras ^{b/}	37.1	34.4	928	2 273	6.60	61.27
Nicaragua ^{c/}	62.1	73.6	1 184	3 811	5.18	61.37
Costa Rica	125.8	374.9	2 980	6 867	1.83	54.59
Panamá ^{d/}	95.6	132.5	1 386	6 408	4.84	67.03

- ^{a/} Incluye INDE y EEG.
^{b/} Incluye ENEE y Standard Fruit Co.
^{c/} Incluye ENALUF.
^{d/} Incluye IRHE, CPFL y Chiriquí.

Cuadro 18

CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO MEDIO E INGRESO
MEDIO POR kWh, SECTOR INDUSTRIAL, 1967

País	Consumi dores (miles)	Consumo de energía (GWh)	Consumo me dio por consumidor (kWh)	Ingresos (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)	Factura me dia anual (dólares)
Centroamérica y Panamá	<u>7.31</u>	<u>693.0</u>	94 800	<u>16 813</u>	2.43	2 300
Centroamérica	<u>6.52</u>	<u>624.3</u>	95 751	<u>15 172</u>	2.43	2 327
Guatemala ^{a/}	1.00	159.3	175 475	3 965	2.49	3 965
El Salvador	1.98	167.4	84 437	4 372	2.58	2 178
Honduras ^{b/}	0.86	79.0	91 613	1 793	2.20	2 085
Nicaragua ^{c/}	0.60	85.4	141 703	2 509	2.94	4 182
Costa Rica	2.08	133.2	63 839	2 533	1.90	1 218
Panamá ^{d/}	0.79	68.7	86 925	1 641	2.39	2 077

^{a/} Incluye INDE y EEG.^{b/} Incluye ENEE y Standard Fruit Co.^{c/} Incluye ENALUF.^{d/} Incluye IRHE, CPFL y Chiriquí.

Cuadro 19

CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO MEDIO E INGRESO
MEDIO POR kWh, SECTOR COMERCIAL, 1967

País	Consumi- dores (miles)	Consumo de energía (GWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingresos (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)	Factura me- dia anual (dólares)
Centroamérica y Panamá	<u>66.6</u>	<u>407.1</u>	6 113	<u>14 227</u>	3.49	214
Centroamérica	<u>53.9</u>	<u>262.6</u>	4 872	<u>9 471</u>	3.61	176
Guatemala ^{a/}	13.6	55.8	4 090	2 482	4.45	183
El Salvador	20.0	64.5	3 221	2 440	3.78	122
Honduras ^{b/}	5.5	23.2	4 247	1 130	4.87	205
Nicaragua ^{c/}	2.2	35.0	15 934	1 263	3.61	574
Costa Rica	12.6	84.1	6 669	2 156	2.56	171
Panamá ^{d/}	12.7	144.5	11 621	4 756	3.29	374

^{a/} Incluye únicamente EEG; el INDE no tiene movimiento en el sector comercial.

^{b/} Incluye ENEE y Standard Fruit Co.

^{c/} Incluye sólo ENALUF.

^{d/} Incluye IRHE, CPFL y Chiriquí.

Cuadro 20

CENTROAMERICA Y PANAMA: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1967

País	Habitantes (miles)	Familias (miles)	Consumido res eléc tricos (miles)	Indice de electri ficación (porciento)
Centroamérica y Panamá <u>a/</u>	<u>14 961</u>	<u>2 992</u>	<u>695</u>	23.2
Centroamérica	<u>13 632</u>	<u>2 726</u>	<u>576</u>	21.1
Guatemala	4 717	943	157	16.6
El Salvador	3 149	524	147	28.1
Honduras	2 445	407	49	12.0
Nicaragua	1 783	297	82	27.6
Costa Rica	1 538	256	141	55.1
Panamá	1 329	265	119	44.9

a/ Excluye Zona del Canal.

Cuadro 21

CENTROAMERICA Y PANAMA: ADICIONES IMPORTANTES A LA PLANTA
ELECTRICA EN OPERACION EN 1967

País e instalación	Características	Costo total (Miles de dólares)	Observaciones
<u>Guatemala</u>			
INDE a) Central diesel Barrios	1 unidad de 500 kW para vender al por mayor a los distri- buidores del lugar, situada en la costa Atlántica.	...	
b) Central diesel Jutiapa	1 unidad de 100 kW cuya generación se vende en bloque a la Municipalidad, para su distribución	...	
<u>El Salvador</u>			
CEL: Electrificación rural	Se ampliaron los ser- vicios a varias pobla- ciones rurales, 2 147 nuevos abonados a/	1 103	
<u>Costa Rica</u>			
ICE: Central hidro CACHI	60 000 kW, 2 unidades, presa de arco, caída 248 m, túneles 6 km. Financiada parcial- mente por BIRF	23 600	Fue terminada en 1966 y se consi- deró en ese año la entrada en operación de una unidad. Período de construcción 1964-66
<u>Panamá</u>			
IRHE: La Yeguada	6 000 kW	4 736	

a/ Hasta el 31 de diciembre de 1967 se había invertido en electrificación rural un total de 3 097 miles de dólares con lo que se ha construido 292 km de líneas de subtransmisión de 44 y 34 kV, 771 km de líneas de distribución de 13 kV y sistemas de distribución a 126 poblaciones con 6 089 abonados.

Quadro 22

CENTROAMERICA Y PANAMA: ADICIONES A LA PLANTA ELECTRICA BAJO CONSTRUCCION
O PROYECTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1967

País, empresa y nombre del proyecto	Central de generación		Transmisión		Subestaciones		Estimación costo (Miles de dólares)	Fecha estimada entrada en operación
	Unidades	Capacidad (kW)	Voltaje (kV)	Longitud (km)	Número	Capacidad (kVA)		
<u>Guatemala (INDE)</u>								
Jurún-Marinalá (hidro) en construcción	2	60 000	138	...	...	...	16 100 ^{b/}	1970
Barrios (diesel)	1	700	-	-	-	-	...	1968
Escuintla No. 2 (gas)	1	12 225	-	-	...	...	1 643 ^{b/}	1968
El Porvenir (hidro)	...	2 200	50	18	1	3 500	...	1968
Otras líneas	-	-	13 y más	114			...	1968
Otra subestaciones	-	-	-	-	1	300	...	1968
<u>El Salvador (CEL)</u>								
Acajutla 2 (vapor)	1	33 000	-	-	...	...	6 000	Fines de 1969
Estudios geotermiales	-	-	-	-	-	-	410 ^{a/}	
<u>Honduras (ENEE)</u>								
Santa Fe (diesel)	4	10 000	...	...	...	...	1 200	Diciembre 1968
Río Lindo (hidro)	2	40 000	138	...	...	...	17 750 ^{b/}	1971
San Lorenzo (diesel)	4	2 400	...	...	...	...	1 250	Enero de 1968
<u>Nicaragua (ENALUF)</u>								
Proyecto Sta. Bárbara (hidro)	2	50 000	138	...	...	...	13 640 ^{b/}	1972
Managua (vapor)	1	40 000	-	-	...	...	7 500 ^{b/}	1969
<u>Costa Rica (ICE)</u>								
Tapantí (hidro); en constr.	2	60 000	-	-	...	...	18 045 ^{b/}	1972
3 cooperativas de electrificación rural (distribuidoras)	-	-	...	727	...	...	5 500	1969
<u>Panamá (IRHE)</u>								
Las Minas (vapor); en licit.	1	40 000					80 000	1970
Las Minas (vapor); en constr.	1	40 000					8 200	1969
El Bayano (hidro)	3	150 000					44 500	1973

^{a/} Invertido hasta 31 de diciembre de 1967 con contribución del Fondo Especial de las Naciones Unidas.

^{b/} Con financiamiento del IDPF.

Cuadro 23

CENTROAMERICA Y PANAMA: PRINCIPALES DATOS DE LOS SISTEMAS INTERCONECTADOS, 1967

Concepto	Centro- américa y Panamá	Centro- américa	Guatemala	El Sal- vador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	
								Sistema Central	Sistema Provincias Centrales
Empresas interconectadas	40	37	2	12	2	6	15	2	1
Consumidores	...	467 176	95 328	147 363	31 000	61 000	132 485	81 584	...
Porcentaje de consumidores sobre el total del país	...	79.5	61.0	99.9	62.5	72.6	93.5	68.7	...
Líneas de transmisión (km) (más de 66 kV)	1 306.4	1 143.8	209.0	289.0	282.2	239.0	124.6	162.6	...
Subestaciones (kVA)	1 619 344	1 375 711	135 703	235 105	89 215	396 250	519 438	243 633	...
Demanda máxima (kW)	600 518	429 910	88 280	102 850	30 500	62 800	145 430	170 608	...
Demanda máxima por cliente (kW)	...	0.920	0.926	0.698	0.984	1.030	1.098	2.091	...
Potencia instalada (kW)	818 201	608 206	102 397	153 535	43 739	107 380	201 155	197 741	12 254
Hidro	421 248	374 748	26 172	107 711	30 940	50 000	159 925	46 500	6 000
Térmica	396 953	233 458	76 225	45 824	12 799	57 380	41 230	151 241	6 254
Capacidad de embalse (millones de m ³)	...	1 331.814	0.214	644.000	410.000	265.000	12.600	...	...
Generación (MWh)	3 064 721	2 055 475	423 852	488 639	152 951	305 188	684 845	991 955	17 291
Compras y ventas entre empresas (MWh)	907 386	897 769	100 496	427 265	67	22 759	347 182	9 617	
Consumo directo (MWh)	2 692 740	1 777 848	376 876	422 020	135 974	247 308	595 670	900 935	13 957
Pérdidas (MWh)	369 801	275 447	46 976	66 619	16 977	55 700	89 175	91 020	3 334
Precio medio de las ven- tas entre empresas (centavos de dólar)	...	...	11.92	1.59	...	2.49	1.76	...	

3. Quadros de los sistemas interconectados de Centroamérica
y Panamá

(24 a 35)

Quadro 24

GUATEMALA: SISTEMA CENTRAL INTERCONECTADO, DATOS GENERALES, 1967

Superficie que cubre: 33 ciudades y poblaciones (municipios) en los Departamentos de Guatemala, Sacatepequez y Escuintla.
Población aproximada de 772 000 habitantes (130 000 viviendas), el 17.1 por ciento del total del país. a/

Empresas interconectadas: 2 (EEG e INDE)

Consumidores:

Número	95 328 ^{b/}
Por ciento del total del país	61.04

Índice de electrificación del área interconectada: 71.4 por ciento

Líneas de transmisión:

209 kilómetros de 69 y 50 kV

Subestaciones principales:

135 703 kVA en 19 subestaciones

Demanda máxima:

Total	88 280 kW
Por cliente	0.926 kW

Potencia instalada:

	<u>kW</u>	<u>Por ciento</u>	<u>Centrales</u>
Total	102 397	100.0	11
Hidro	26 172	25.5	6
Térmico	76 225	74.5	5

Capacidad de embalse: 0.214 millones de m³

Central y unidad de mayor tamaño:

La Laguna 30 000 kW vapor con 4 unidades.

Unidad mayor 12 500 kW gas (una en Laguna y otra en Escuintla).

Proyectos en construcción:

Jurún Marinalá con 60 000 kW, hidro (1970) y Escuintla gas con 12 250 kW (1968)

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación y Empresa Eléctrica de Guatemala.

a/ Sólo Empresa Eléctrica de Guatemala.

b/ Promedio del año.

Cuadro 25

GUATEMALA: SISTEMA INTERCONECTADO, POTENCIA INSTALADA, GENERACION, COMPRAS Y VENTAS POR EMPRESAS, 1967

Empresa	Potencia instalada		Generación		Compras a/		Ventas a otras empresas a/		Energía distribuida		Pérdidas (MWh)
	kW	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	
Total	102 397	100.0	423 852	100.0	100 496	100.0	100 496	100.0	376 876	100.0	46 976
INDE	49 857	46.7	102 567	24.2	-	-	100 496	100.0	-	-	-
Empresa Eléctrica de Guatemala	52 540	53.3	321 285	75.8	100 496	100.0	-	-	376 876	100.0	46 976

Fuente: INDE y EEG.

a/ Los 100 496 MWh fueron vendidos en 1.93 millones de dólares, que resulta 1.92 centavos de dólar el kWh.

Cuadro 26

EL SALVADOR: SISTEMA INTERCONECTADO, DATOS GENERALES, 1967

Superficie que cubre: A todos los departamentos en que se divide el país, llegan las líneas del sistema interconectado: San Salvador, Ahuachapán, Santa Ana, Sonsonate, La Libertad, Chalatenango, Cuscatlán, Cabañas, La Paz, San Vicente, Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión

Superficie	Población
------------	-----------

Empresas interconectadas: 12

Consumidores:

Número	147 363 ^{a/}
Porcentaje del total del país	99.9

Líneas de transmisión:

289 kilómetros de 66 kV o más

Subestaciones principales:

235 105 kVA en 8 subestaciones

Demanda máxima:

Total	102 850 kW
Por cliente	0.698 kW

Potencia instalada:

	<u>kW</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Centrales</u>
<u>Total</u>	<u>153 535</u>	<u>100.0</u>	<u>23</u>
Hidro	107 711	70.1	13
Térmica	45 824	29.9	10

Capacidad de embalse: 644 millones de m³ (Sistema CEL)

Central y unidad de mayor tamaño:

Central 5 de Noviembre de 82 500 kW, Hidro con 6 unidades (una de 22 000 kW)
Unidad mayor Acajutla 30 000 kW (vapor)

Proyecto en construcción:

Acajutla No. 2 con 33 000 kW vapor (1969)

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos y CEL.

a/ Promedio del año.

Cuadro 27

EL SALVADOR: SISTEMA INTERCONECTADO, POTENCIA INSTALADA, GENERACION,
COMPRAS Y VENTAS, POR EMPRESA, 1967

Empresas	Potencia instalada		Generación		Compras a/		Ventas a otras empresas a/		Energía distribuida		Pérdidas (MWh)
	kW	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	
Total	153 535	100.0	488 639	100.0	427 265	100.0	427 265	100.0	422 020	100.0	66 619
CEL	133 600	87.0	442 300	90.5	-	-	412 463	96.5	6 346	1.5	23 491
CAESS	11 974	7.8	17 872	3.6	349 057	81.7	-	-	335 240	79.4	31 689
CEO b/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIESA	3 200	2.2	8 570	1.8	38 986	9.1	-	-	44 396	10.5	3 160
CIES	830	0.5	3 800	0.8	16 560	3.9	2 907	0.7	13 795	3.3	3 658
CLEA	895	0.5	1 030	0.2	2 302	0.5	-	-	2 814	0.7	518
DEUSEM	-	-	-	-	14 235	3.3	-	-	13 022	3.1	1 213
DESSEM	-	-	-	-	912	0.3	-	-	772	0.2	140
Dueñas	-	-	-	-	301	0.1	-	-	278	0.1	23
GOSAESA	416	0.3	-	-	4 912	1.1	-	-	3 651	0.9	1 261
CEGSA	2 268	1.5	14 252	3.0	-	-	11 895	2.8	1 026	0.2	1 331
RMCO	352	0.2	815	0.1	-	-	-	-	680	0.1	135

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Los 427 265 MWh fueron vendidos en 16.42 millones de colones salvadoreños que da 3.971 centavos de colón el kWh (1.59 centavos de dólar)

b/ Fue adquirida por CAESS en 1967.

Cuadro 28

HONDURAS: SISTEMA INTERCONECTADO, DATOS GENERALES, 1967

Superficie que cubre: Tegucigalpa, San Pedro Sula, Puerto Cortés, Mochito y Tela. La superficie es de , con una población aproximada de

Empresas interconectadas: 2

Consumidores:

Número	31 000 ^{a/}
Porcentaje del total del país	62.5

Líneas de transmisión:

282.2 kilómetros de 66 kV o más

Subestaciones principales:

89 215 kVA en 5 subestaciones

Demanda máxima:

Total	30 500 kW
Por cliente	0.984 kW

Potencia instalada:

	<u>kW</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Centrales</u>
<u>Total</u>	<u>43 739</u>	<u>100.0</u>	<u>6</u>
Hidro	30 940	71.4	3
Térmica	12 799	28.6	3

Capacidad de embalse: 410 millones de m³ (ENEE)

Central y unidad de mayor tamaño:

Central Cañaveral de 28 500 kW hidro con 2 unidades de 14 250 kW cada una

Proyecto en construcción:

Central Tegucigalpa 10 000 kW diesel (1968)

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica.

a/ Promedio anual estimado.

Cuadro 29

HONDURAS: SISTEMA INTERCONECTADO, POTENCIA INSTALADA, GENERACION, COMPRAS Y VENTAS, POR EMPRESAS, 1967

Empresa	Potencia instalada		Generación		Compras		Ventas a otras empresas		Energía distribuida		Pérdidas (MWh)
	kW	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	
<u>Total</u>	<u>43 739</u>	<u>100.0</u>	<u>152 951</u>	<u>100.0</u>	<u>67</u>	<u>100.0</u>	<u>67</u>	<u>100.0</u>	<u>135 974</u>	<u>100.0</u>	<u>16 977</u>
ENEE	43 739	100.0	152 951	100.0	-		67	100.0	135 974	100.0	16 977
Los Angeles	-	-	-	-	67	100.0	-		...		...

Fuente: ENEE.

Cuadro 30

NICARAGUA: SISTEMA INTERCONECTADO, DATOS GENERALES, 1967

Superficie que cubre: 48 ciudades y poblaciones en los departamentos de Managua, León, Chinandega, Masaya, Granada, Carazo, Matagalpa y Jinotega. La superficie es de con una población aproximada de 580 000 habitantes (el 35 por ciento del total del país)

Empresas interconectadas: 6

Consumidores:

Número	61 000 ^{a/}
Por ciento del total del país	72.6

Índice de electrificación del área interconectada: 62.6 por ciento

Líneas de transmisión:

239 kilómetros de 138 y 191 de 69 kV

Subestaciones principales:

396 250 kVA en 15 subestaciones

Demanda máxima:

Total	62 800 kW
Por cliente	1 030 kW

Potencia instalada:

	<u>kW</u>	<u>Por ciento</u>	<u>Centrales</u>
<u>Total</u>	<u>107 380</u>	<u>100.0</u>	<u>9</u>
Hidro	50 000	46.6	1
Térmica	57 380	53.4	8

Capacidad de embalse: 265 millones de m³

Central y unidad de mayor tamaño:

Central Centroamérica con 50 000 kW Hidro con 2 unidades de 25 000 kW cada una

Fuente: ENALUF.

a/ Estimado.

Cuadro 31

NICARAGUA: SISTEMA INTERCONECTADO, POTENCIA INSTALADA, GENERACION, COMPRAS Y VENTAS POR EMPRESAS, 1967

Empresa	Potencia instalada		Generación		Compras		Ventas a otras empresas		Energía distribuida		Pérdidas (MWh)
	kW	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	
Total	112 842	100.0	305 188	100.0	22 759	100.0	22 759	100.0	247 308	100.0	55 700
ENALUF	111 555	98.8	305 092	100.0	-	-	22 759	100.0	231 732	93.7	50 601
Empresa Eléctrica Masaya	400	0.4	35 ^{a/}		4 183	18.4	-		2 980	1.2	1 238
Empresa Eléctrica Carazo	482	0.4	61 ^{a/}		4 580	20.1	-		3 130	1.3	1 511
Empresa Eléctrica Corinto	80	0.1	-		3 758	16.5	-		2 803	1.1	955
Empresa Eléctrica Chinandega	325	0.3	-		6 451	28.3	-		5 163	2.1	1 288
Cooperativa Eléctrica Rural	-	-	-		1 607	7.1	-		1 500	0.6	107
Matagalpa ^{b/}	-	-	-		1 805	7.9	-		-		-
Diferencia en información recibida					375	0.7	-				

Fuentes: ENALUF.

a/ Generación de 1966 por no haberse obtenido información de 1967.

b/ Tiene potencia instalada pero no están interconectados los sistemas.

Cuadro 32

COSTA RICA: SISTEMA INTERCONECTADO, DATOS GENERALES, 1967

Superficie que cubre: 46 ciudades y poblaciones (cabeceras de cantón) en las provincias de San José, Alajuela, Cartago, Heredia, Puntarenas y Guanacaste. La superficie es de 9 227 kilómetros cuadrados, con una población aproximada de 850 000 habitantes (el 60 por ciento del total del país).

Empresas interconectadas: 15

Consumidores:

Número	132 485 ^{a/}
Por ciento del total del país	93.5

Índice de electrificación del área interconectada: 81.5 por ciento

Líneas de transmisión:

124.6 kilómetros de 138 kW

Subestaciones principales:

519 438 kVA en 12 subestaciones

Demanda máxima:

Total:	145 480 kW
Por cliente:	1 098 kW

Potencia instalada:

	<u>kW</u>	<u>Por ciento</u>	<u>Centrales</u>
<u>Total</u>	201 155	100.0	22
Hidro	159 925	79.5	19
Térmica	41 230	20.5	3

Capacidad de embalse: 12.6 millones de m³

Central y unidad de mayor tamaño:

Cachí con 64 000 kW hidro, 2 unidades de 32 000 kW.

Proyecto en construcción:

Tapantí con 60 000 kW Hidro (1972)

Fuente: Instituto Costarricense de Electricidad.

a/ Promedio del año.

Cuadro 33

COSTA RICA: SISTEMA INTERCONECTADO, POTENCIA INSTALADA, GENERACION, COMPRAS Y VENTAS, POR EMPRESAS, 1967

LAU/LAL/70
Pág. 44

Empresas	Potencia ins- talada		Generación		Compras		Ventas a otras empresas		Energía distri- buida		Pérdidas (MWh)
	kV	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	
Total	200 695	100.0	684 845	100.0	347 182	100.0	347 182	100.0	595 670	100.0	89 175
ICE	154 770	76.8	431 423	62.9	2 844	0.8	318 741	91.8	93 779	15.7	21 747
CNFL	37 660	18.7	195 099	28.5	74 716	79.1	4 365	1.2	414 973	69.7	50 477
JASEMA	672	0.3	6 044	0.9	19 858	5.7	-	-	24 750	4.1	1 152
JASEMH	2 340	1.3	18 978	2.8	6 709	1.9	609	0.2	20 510	3.4	4 568
JASEC	-	-	-	-	29 092	8.4	-	-	22 481	3.8	6 611
Miller Hnos.	1 333	0.8	8 713	1.2	2 355	0.7	-	-	9 230	1.5	1 838
Municipalidad Grecia	-	-	-	-	5 527	1.6	-	-	4 781	0.8	746
Municipalidad Jiménez	-	-	-	-	1 078	0.3	-	-	896	0.1	182
Municipalidad Puriscal	-	-	-	-	1 279	0.4	-	-	1 200	0.2	79
Municipalidad Abangares	-	-	-	-	396	0.1	-	-	355	0.1	41
Municipalidad San Isidro Heredia	-	-	-	-	609	0.2	-	-	475	0.2	134
Municipalidad Naranjo	-	-	-	-	2 083	0.6	95	-	1 762	0.3	226
Municipalidad Montes de Oro a/	-	-	-	-	541	0.2	-	-	399	0.1	142
Cooperativa Electrifi- cación San José de Naranjo	-	-	-	-	95	-	-	-	79	-	16
CASSA	3 920	1.9	24 588	3.7	-	-	23 372	6.8	-	-	1 216

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

a/ En 1967 fue adquirido el sistema por el ICE.

Cuadro 34

**PANAMA Y ZONA DEL CANAL: SISTEMA CENTRAL INTERCONECTADO,
DATOS GENERALES, 1967**

Superficie que cubre: Ciudades de Panamá y Colón y toda la Zona del Canal.
La superficie es de , con una población
aproximada de 569 000 habitantes (44 por ciento del
total del país).

Empresas interconectadas: 2

Consumidores:

Número	81 584 ^{a/}
Por ciento del total del país	68.7

Índice de electrificación del área interconectada: 70.4 por ciento

Líneas de transmisión:

54 kilómetros de 115 kV y 108.6 de 44 kV

Subestaciones principales:

243 633 kVA en 10 subestaciones

Demanda máxima:

Total	170 608 kW
Por cliente	2.091 kW

Potencia instalada:

	<u>kW</u>	<u>Por ciento</u>	<u>Centrales</u>
<u>Total</u>	<u>197 741</u>	<u>100.0</u>	<u>12</u>
Hidro	46 500	23.5	2
Térmica	151 241	76.5	10

Capacidad de embalse: No hay información

Central y unidad de mayor tamaño:

Central Zona del Canal, Vapor 25 000 kW en una unidad

Proyecto en construcción:

Las Minas No. 2 del IRHE 40 000 kW Vapor

Fuente: IRHE.

a/ Promedio del año.

Cuadro 35

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: SISTEMAS CENTRAL Y PROVINCIAS CENTRALES, POTENCIA
INSTALADA, GENERACION, COMPRAS Y VENTAS, POR EMPRESAS, 1967

Empresa	Potencia ins- talada		Generación		Compras		Ventas a otras empresas		Energía distri- buida		Pérdidas (MWh)
	kW	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	
<u>Sistema central</u>	<u>197 741</u>	<u>100.0</u>	<u>991 955</u>	<u>100.0</u>	<u>9 617</u>	<u>100.0</u>	<u>9 617</u>	<u>100.0</u>	<u>900 935</u>	<u>100.0</u>	<u>91 020</u>
CPFL	87 095	44.0	394 200	39.7	2 607	27.1	7 015	72.9	336 340	37.3	53 452
Zona del Canal	110 646	56.0	597 755	60.3	7 015	72.9	2 607	27.1	564 595	62.7	37 568
<u>Sistema Provincias Centrales</u>											
IRHE	12 254	100.0	17 291	100.0	-		-		13 957	100.0	3 334

Fuente: IRHE.

4. Cuadros de información sobre Guatemala

(36 a 53)

Cuadro 36

GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTO DE SERVICIO
PÚBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Total (kW)	Servicio público		Servicio privado	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	33 200	26 200	78.9	7 000	21.1
1951	35 100	26 600	75.8	8 500	24.2
1952	35 800	26 600	74.3	9 200	25.7
1953	35 900	26 600	74.1	9 300	25.9
1954	41 200	31 800	77.2	9 400	22.8
1955	42 060	32 060	76.2	10 000	23.8
1956	47 900	37 400	78.1	10 500	21.9
1957	55 480	43 480	78.4	12 000	21.6
1958	57 280	44 280	77.3	13 000	22.7
1959	71 591	58 591	81.8	13 000	18.2
1960	73 036	59 536	81.5	13 500	18.5
1961	85 036	71 036	83.6	14 000	16.4
1962	86 614	71 514	82.6	15 100	17.4
1963	87 614	71 814	82.0	15 800	18.0
1964	102 632	86 432	84.2	16 200	15.8
1965	117 491	102 473	87.2	15 018	12.8
1966	131 073	116 055	88.6	15 018	11.4
1967	130 991	115 973	88.5	15 018	11.5

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Cuadro 37

**GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTO POR PROPIEDAD DE
SERVICIO PUBLICO, 1955-67**

Año	Total (kW)	<u>Propiedad público</u>		<u>Propiedad privado</u>	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1955	...	...		...	
1956	...	...		...	
1957	...	...		...	
1958	...	...		...	
1959	...	...		...	
1960	...	...		...	
1961	...	...		...	
1962	...	...		...	
1963	...	...		...	
1964	...	...		...	
1965	102 473	31 298	30.5	71 175	69.5
1966	116 055	45 050	38.8	71 005	61.2
1967	115 973	57 100	49.2	58 873	50.8

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Cuadro 38

GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS, POR TIPO DE
CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Total (kW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	26 200	17 600	67.2	7 000	26.7	1 600	6.1
1951	26 600	18 000	67.7	7 000	26.3	1 600	6.0
1952	26 600	18 000	67.7	7 000	26.3	1 600	6.0
1953	26 600	18 000	67.7	7 000	26.3	1 600	6.0
1954	31 800	23 200	73.0	7 000	22.0	1 600	5.0
1955	32 060	23 360	72.9	7 000	21.8	1 700	5.3
1956	37 400	23 420	62.6	7 000	18.7	6 980	18.7
1957	43 480	25 090	57.7	7 000	16.1	11 390	26.2
1958	44 280	25 460	57.5	7 000	15.8	11 820	26.7
1959	58 591	27 301	46.6	18 500	31.5	12 790	21.9
1960	59 536	27 301	45.9	18 500	31.1	13 735	23.0
1961	71 036	27 301	38.4	30 000	42.2	13 735	19.4
1962	71 514	27 256	38.5	30 000	41.9	14 258	19.6
1963	71 814	27 256	38.3	30 000	41.7	14 558	20.0
1964	86 432	27 374	31.7	30 000	34.7	29 058	33.6
1965	102 473	26 161	25.5	30 015	29.3	46 297	45.2
1966	116 055	40 593	34.9	30 015	25.9	45 447	39.2
1967	115 973	40 112	34.6	30 015	25.9	45 846	39.5

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Cuadro 39

GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO, POR TIPO Y
TAMAÑO DE CENTRAL, 1965-67

Tamaño (kW)	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)
<u>1965</u>								
<u>Total</u>	<u>123</u>	<u>102 473</u>	<u>54</u>	<u>26 161</u>	<u>2</u>	<u>30 015</u>	<u>67</u>	<u>46 297</u>
Hasta 99	79	2 617	31	1 310	1	15	47	1 292
100 a 199	18	2 428	11	1 593	-	-	7	835
200 a 499	5	2 571	3	1 105	-	-	2	1 466
500 a 999	7	5 052	3	2 103	-	-	4	2 949
1 000 a 4 999	7	14 937	3	5 182	-	-	4	9 755
5 000 a 9 999	4	19 868	3	14 868	-	-	1	5 000
10 000 o más	3	55 000	-	-	1	30 000	2	25 000
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>130</u>	<u>116 055</u>	<u>57</u>	<u>40 593</u>	<u>2</u>	<u>30 015</u>	<u>71</u>	<u>45 447</u>
Hasta 99	84	2 697	33	1 330	1	15	50	1 352
100 a 199	18	2 428	11	1 593	-	-	7	835
200 a 499	6	2 321	3	1 105	-	-	3	1 216
500 a 999	7	5 052	3	2 103	-	-	4	2 949
1 000 a 4 999	7	14 177	3	5 082	-	-	4	9 095
5 000 a 9 999	4	21 380	3	16 380	-	-	1	5 000
10 000 o más	4	68 000	1	13 000	1	30 000	2	25 000
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>132</u>	<u>115 973</u>	<u>57</u>	<u>40 112</u>	<u>2</u>	<u>30 015</u>	<u>73</u>	<u>45 846</u>
Hasta 99	84	2 697	33	1 330	1	15	50	1 352
100 a 199	19	2 528	11	1 693	-	-	8	935
200 a 499	6	2 321	3	1 105	-	-	3	1 216
500 a 999	8	5 052	3	2 103	-	-	5	3 574
1 000 a 4 999	7	13 851	3	5 332	-	-	4	8 769
5 000 a 9 999	4	20 549	3	15 549	-	-	1	5 000
10 000 o más	4	68 000	1	13 000	1	30 000	2	25 000

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Cuadro 40

GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA POR TIPO DE CENTRAL Y POR EMPRESAS
DE SERVICIO PUBLICO, 1967

(kW)

	Producción total			Central		
	1966	1967	Varia- ción porcen- tual	Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
Total	116 055	115 973	- 1.1	40 112	45 846	30 015
INDE	36 230	47 905	32.2	32 731	15 174	-
Sistema Occidente	8 280	7 123	- 14.0	5 049	2 074	-
Sistema Oriente	2 450	2 550	4.5	2 550	-	-
Sistema Central ^{a/}	25 500	37 632	47.0	25 132	12 500	-
Central Barrios ^{a/} y Jutiapa	-	600	-	-	600	-
Empresa Eléctrica de Guatemala	64 672	52 540	- 18.7	1 040	21 500	30 000
Empresa Eléctrica Municipal de Quezaltenango ^{b/}	1 500	1 875	25.0	1 250	625	-
Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu ^{b/}	1 498	1 498	-	523	975	-
Empresa Hidroeléctrica del Atlán- tico, S. A.	1 335	1 335	-	-	1 335	-
Servicio del Sur Tiquisate (Escuintla)	1 360	1 360	-	-	1 360	-
Empresa Eléctrica del Departamento de Chimaltenango (E. Selle)	900	900	-	900	-	-
Empresa Eléctrica de San Sebastián Huehuetenango	892	892	-	477	415	-
Empresa Portuaria Champerico	792	792	-	-	792	-
Empresa Eléctrica Puerto San José (Emilio Selle)	682	682	-	-	682	-
Empresa Eléctrica Municipal de Tiquisate (Escuintla)	401	401	-	-	401	-
Empresa Portuaria Matías de Gálvez	400	400	-	-	400	-
Empresa Eléctrica Municipal de Cobán "Chio" (Alta Verapaz)	291	291	-	156	135	-
Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos	268	268	-	268	-	-
Empresa Eléctrica Municipal de Jutiapa	250	250	-	150	100	-
Empresa Eléctrica Luarca (Suchitepequez)	225	225	-	150	75	-
Empresa Hidroeléctrica Municipal El Progreso	192	192	-	192	-	-

/ Continúa

Cuadro 40 (conclusión)

	Producción total			Central		
	1966	1967	Varia- ción porcen- tual	Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
Empresa Hidroeléctrica de Patulul (Suchitepequez)	191	191	-	191	-	-
Planta Municipal de Morales (Izabal)	180	180	-	-	180	-
Planta de la fábrica "Armenia" (San Marcos)	165	165	-	165	-	-
Empresa Eléctrica de Santa Rosa Ltda.	158	158	-	86	72	-
Planta Eléctrica Municipal de Joyabaj (El Quiché)	150	150	-	150	-	-
Planta Eléctrica Municipal de El Tumbador (San Marcos)	125	125	-	125	-	-
Planta Municipal Mentón (Huehuetenango)	120	120	-	-	120	-
Empresa Eléctrica Municipal de Jalapa	120	120	-	60	60	-
Planta Municipal Santa María Cohabón (Alta Verapaz)	114	114	-	114	-	-
Empresa Eléctrica Municipal de Chiautla (Huehuetenango)	100	100	-	100	-	-
Planta Municipal de Livingston (Izabal)	100	100	-	-	100	-
Empresa Hidroeléctrica de Patzún	100	100	-	100	-	-
Empresa Eléctrica Municipal Ciudad Flores (Petén)	100	100	-	-	100	-
Planta Municipal La Libertad (Petén)	100	100	-	-	100	-
Empresas menores de 100 kW	2 344	2 344	-	1 184	1 145	15

- a/ Entró a formar parte de las centrales del INDE a partir de marzo de 1967.
b/ A partir de la Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, se repite la información correspondiente al año 1966 por no haberse recibido por parte de las empresas actualización de la misma.

Cuadro 41

**GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA, POR TIPO DE CENTRAL Y POR
EMPRESAS DE SERVICIO PRIVADO, 1967**

(kW)

Empresa	Actividad	Total		Central		
		1966	1967 <u>a/</u>	Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
<u>Total</u>		<u>15 018</u>	<u>15 018</u>	<u>4 046</u>	<u>9 772</u>	<u>1 200</u>
Chimaltenango	Fábrica textil	3 928	3 928	-	3 928	-
Palo Gordo	Ingenio	800	800	-	-	800
Los Cerritos	Industria papelera	1 000	1 000	-	1 000	-
Cantel	Fábrica textil	1 070	1 070	700	370	-
Barrios	Refinería	1 750	1 750	-	1 750	-
United Fruit Co.	Bananera	1 100	1 100	-	1 100	-
Caquipec	Minas de plomo	600	600	300	300	-
Mishanco	Fábrica textil	500	500	-	500	-
Los Quebrados	Industria maderera	400	400	400	-	-
Concepción	Ingenio	400	400	-	-	400
Otras empresas menores		3 470	3 470	2 646	824	-

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

a/ Se repitieron las cifras correspondientes al año 1966 por carecer de información para 1967.

Cuadro 42

GUATEMALA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS DE SERVICIO
PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Total MWh	Servicio público		Servicio privado	
		MWh	Por ciento	MWh	Por ciento
1950	116 100	91 000	78.4	25 100	21.6
1951	130 600	102 000	78.1	28 600	21.9
1952	144 500	110 000	76.1	34 500	23.9
1953	153 100	117 000	76.4	36 100	23.6
1954	162 200	124 000	76.4	38 200	23.6
1955	173 100	132 500	76.5	40 600	23.5
1956	180 000	136 700	75.9	43 300	24.1
1957	198 500	154 600	77.9	43 900	22.1
1958	227 800	177 800	78.0	50 000	22.0
1959	256 100	200 800	78.4	55 300	21.6
1960	310 400	245 600	79.1	64 800	20.9
1961	337 700	261 500	79.8	66 200	20.2
1962	371 000	297 000	80.1	74 000	19.9
1963	422 700	340 600	80.6	82 100	19.4
1964	469 600	381 600	81.3	88 000	18.7
1965	448 996	402 362	89.6	46 634 ^{a/}	10.4
1966	492 097	445 463	90.4	46 634 ^{a/}	9.6
1967	531 077	484 443	91.2	46 634 ^{a/}	8.8

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

^{a/} La disminución en la generación de servicio privado se debe al cambio de procedimiento de estimación de energía generada, según indicación del INDE. (Ver nota ^{a/} del cuadro 46.

Cuadro 43

GUATEMALA: GENERACION Y PORCIENTOS DE ENERGIA ELECTRICA POR
PROPIEDAD DE SERVICIO PUBLICO, 1955-67

Año	Total (MWh)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1955	...	...		...	
1956	...	...		...	
1957	...	...		...	
1958	...	...		...	
1959	...	...		...	
1960	...	...		...	
1961	...	...		...	
1962	...	...		...	
1963	...	...		...	
1964	...	...		...	
1965	402 362	47 475	11.7	354 887	88.3
1966	445 463	96 849	21.7	348 614	78.3
1967	484 443	150 275	31.0	334 168	69.0

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Cuadro 44

GUATEMALA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR
TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1950	91 000	71 000	78.0	17 000	18.6	3 000	3.4
1951	102 000	75 500	74.0	23 000	22.5	3 500	3.5
1952	110 000	80 000	72.0	26 500	24.0	3 500	4.0
1953	117 000	82 000	70.0	31 000	26.4	4 000	3.6
1954	124 000	89 500	72.1	30 000	24.1	5 000	3.8
1955	132 500	99 500	75.0	28 000	21.0	5 000	4.0
1956	136 700	101 000	73.8	29 700	21.7	6 000	4.5
1957	154 600	99 500	64.3	37 800	24.4	17 300	11.3
1958	177 800	105 600	59.3	42 800	24.0	29 400	16.7
1959	200 300	106 100	52.8	66 200	32.9	28 500	14.3
1960	245 600	126 000	51.3	98 000	39.9	21 600	8.8
1961	261 500	111 700	42.7	132 200	50.5	17 600	6.8
1962	297 000	120 000	40.4	155 700	52.4	21 300	7.2
1963	340 600	120 000	35.0	193 300	56.7	27 300	8.3
1964	381 600	120 000	31.4	205 700	53.9	55 900	14.7
1965	402 362	98 043	24.4	234 015	58.2	70 304	17.4
1966	445 463	116 260	26.1	227 203	51.0	102 000	22.9
1967	484 443	146 222	30.2	220 363	45.5	117 858	25.7

Fuentes: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Cuadro 45

GUATEMALA: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1967

(MWh)

Empresa	Producción total			Compras	Generación	Central		
	1966	1967	Variación porcentual			Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
Total	512 904	595 383	16.0	110 940	484 443	146 222	117 858	220 363
INDE	79 696	131 572	65.0	-	131 572	79 503	52 069	-
Sistema Occidente	17 620	19 726	12.0	-	19 726	18 434	1 292	-
Sistema Oriente	5 304	7 594	43.0	-	7 594	7 594	-	-
Sistema Central	56 772	102 565	81.0	-	102 565	53 475	49 090	-
Central Barrios a/	-	1 556	-	-	1 556	-	1 556	-
Central de Jutiapa	-	131	-	-	131	-	131	-
Empresa Eléctrica de Guatemala	392 633	421 781	7.4	100 496	321 285	52 263	48 681	220 341
Empresa Eléctrica Municipal de Quezaltenango	10 278	11 445	11.3	6 381	5 064	4 765	299	-
Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu b/	3 698	3 698	-	-	3 698	1 294	2 404	-
Empresa Hidroeléctrica del Atlántico, S. A.	3 591	3 591	-	-	3 591	-	3 591	-
Servicio del Sur Tiquisate (Escuintla)	2 398	2 398	-	-	2 398	-	2 398	-
Empresa Eléctrica Departamento de Chimaltenango (Emilio Sello)	2 280	2 280	-	-	2 280	2 280	-	-
Empresa Eléctrica de San Sebastián Huhuetenango	1 953	1 953	-	-	1 953	977	976	-
Empresa Portuaria Champerico	1 022	1 022	-	-	1 022	-	1 022	-
Empresa Eléctrica Puerto San José (Emilio Sello)	983	983	-	-	983	-	983	-
Empresa Eléctrica Municipal de Tiquisate (Escuintla)	578	578	-	-	578	-	578	-
Empresa Portuaria Matías de Gálvez	1 076	1 076	-	-	1 076	-	1 076	-
Empresa Eléctrica Municipal Cobán "Chifó" (Alta Verapaz)	1 590	1 590	-	-	1 590	795	795	-
Empresa Eléctrica Municipal San Marcos	366	366	-	-	366	366	-	-
Empresa Eléctrica Municipal Jutiapa	360	360	-	-	360	216	144	-
Empresa Eléctrica Lurca (Suchitepequez)	324	324	-	-	324	214	110	-
Empresa Hidroeléctrica Municipal El Progreso	277	277	-	-	277	277	-	-
Empresa Hidroeléctrica de Patulul (Suchitepequez)	275	275	-	-	275	275	-	-
Planta Municipal de Morales (Izabal)	259	259	-	-	259	-	259	-
Planta de la fábrica "Armenia" (San Marcos)	238	238	-	-	238	238	-	-
Empresa Eléctrica de Santa Rosa, Limitada	228	228	-	-	228	123	105	-
Planta Eléctrica Municipal de Joyabaj (El Quiché)	216	216	-	-	216	216	-	-
Planta Eléctrica Municipal El Tumbador (San Marcos)	180	180	-	-	180	180	-	-
Planta Municipal Montón (Huehuetenango)	173	173	-	-	173	-	173	-
Planta Eléctrica Municipal de Jalapa	173	173	-	-	173	87	86	-
Planta Municipal Santa María Cohabón (Alta Verapaz)	164	164	-	-	164	164	-	-
Empresa Eléctrica Municipal de Chiantla (Huehuetenango)	144	144	-	-	144	144	-	-
Planta Municipal de Livingston (Izabal)	144	144	-	-	144	-	144	-
Empresa Hidroeléctrica de Patzún	144	144	-	-	144	144	-	-
Empresa Eléctrica Municipal Ciudad Flores (Petén)	144	144	-	-	144	-	144	-
Planta Municipal La Libertad (Petén)	144	144	-	-	144	-	144	-

Empresa Municipal Zacapa

3 775 4 063

4 063

Empresas menores de 100 MW

3 380 3 380

3 380

1 681

1 677

22

a/ Entró a formar parte de las centrales del INDE a partir de marzo de 1967. b/ A partir de la Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, se repite la información

Cuadro 46

GUATEMALA: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PRIVADO, 1967^{a/b/}

(MWh)

E/CN.12/CCE/SC.5/66
TAO/LAT/98
Pág. 60

Empresa	Producción total ^{c/}		Compras	Generación neta	Central		Vapor
	1966	1967			Hidráulica	Diesel y/o gas	
Total	46 634	46 634	...	46 634	7 581	35 825	3 228
Chimaltenango	21 133	21 133	...	21 133	-	21 133	-
Palo Gordo	2 152	2 152	...	2 152	-	-	2 152
Los Cerritos	2 690	2 690	...	2 690	-	2 690	-
Cantel	2 879	2 879	...	2 879	1 883	996	-
Barrios	4 707	4 707	...	4 707	-	4 707	-
United Fruit Co.	2 959	2 959	...	2 959	-	2 959	-
Caquipec	1 614	1 614	...	1 614	807	807	-
Mishanco	1 345	1 345	...	1 345	-	1 345	-
Los Quebrados	1 076	1 076	...	1 076	1 076	-	-
Concepción	1 076	1 076	...	1 076	-	-	1 076
Otras empresas menores	5 003	5 003	...	5 003	3 815	1 188	-

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

a/ Cifras de generación estimadas de la siguiente manera: para la empresa Chimaltenango se multiplicó su potencia instalada por un factor fijo igual a 5 380, en el caso de las restantes empresas con más de 200 kW instalados, se multiplicó la potencia instalada por 2 690 y para aquellas con menos de 200 kW instalados por 1 442.

b/ Se repitieron las cifras del año 1966 por no contarse con información para 1967.

c/ Son las cifras de generación por desconocerse las compras a empresas de servicio público.

Cuadro 47

GUATEMALA: ENERGIA ELECTRICA ENTREGADA A LOS CONSUMIDORES (EMPRESAS TIPO A Y B), 1967
(MWh)

Concepto	Total	EEG		INDE					Quezaltenango
		MWh	Por-ciento	Total	Por-ciento	Central	Oriente	Occidente	
Generación neta	457 921	321 285	100.0	131 572 ^{a/}	100	102 565	7 594	19 726	5 064
Pérdidas de transmisión	<u>17 250</u>	<u>16 064</u>	<u>5.0</u>	<u>893</u>	<u>0.70</u>	<u>513</u>	<u>380</u>	-	<u>293</u>
Entregado en subestación	440 671	205 221	95.0	130 679	99.3	102 052	7 214	19 726	4 771
Compras a otras empresas	<u>106 877</u>	<u>100 496</u>	<u>31.2</u>	-	-	-	-	-	<u>6 381</u>
Total producción neta	547 548	405 717	126.3	130 679	99.3	102 052	7 214	19 726	11 152
Ventas a otras empresas	110 940	-	-	110 940 ^{a/}	85.4	100 496	4 063	6 381	-
Otros	<u>2 992</u>	-	-	<u>131</u> <u>1 556^{a/}</u>	-	<u>131</u>	-	-	<u>1 305^{b/}</u>
Total entregado a distribución	433 616	405 717	126.3	18 052	13.8	1 556	3 151	13 345	9 847
Pérdidas de distribución	<u>32 395</u>	<u>28 841</u>	<u>9.0</u>	<u>3 319</u>	<u>2.5</u>	<u>1 556</u>	<u>1 326</u>	<u>437</u>	<u>235</u>
Total suministrado a consumidores directos	401 221	376 876	117.2	14 733	11.3	-	1 825	12 908	9 612
Factor de planta		69.8		31.3		31.1	33.9	31.5	

Fuente: Empresas eléctricas.

a/ Incluye los tres sistemas más los 1 556 Mkw generados por Barrios y que fueron vendidos a la Hidroeléctrica del Atlántico y los 131 MW generados por la central de Jutiapa que fueron vendidos a la Municipalidad del lugar.

b/ Consumos gratuitos.

Cuadro 48

GUATEMALA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE
ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Consumi- dores a/	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
1950	54 000	73 000	1 352	2 520	3.45
1951	58 000	82 000	1 414	2 780	3.39
1952	62 000	90 000	1 452	3 070	3.41
1953	66 000	96 000	1 455	3 330	3.47
1954	70 000	101 000	1 443	3 600	3.56
1955	74 000	108 000	1 459	3 900	3.61
1956	78 000	112 500	1 429	4 320	3.84
1957	83 700	128 600	1 536	5 110	3.97
1958	88 900	148 400	1 675	5 930	4.00
1959	94 000	167 000	1 777	6 650	3.99
1960	99 000	201 000	2 030	7 790	3.88
1961	104 000	221 700	2 132	8 540	3.85
1962	115 500	254 300	2 202	9 600	3.77
1963	125 600	292 400	2 328	10 710	3.66
1964	138 592	329 515	2 381	11 800	3.58
1965	145 498	367 994	2 529	12 820	3.48
1966	154 157	378 459	2 455	12 648	3.34
1967	156 150	418 053	2 677	13 939	3.33

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

a/ Promedio del año.

Cuadro 49

GUATEMALA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA,
POR EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1965-67 a/

Empresas	Consumi- dores <u>b/</u>	Consumo de ener- gia (MWh)	Consumo medio por consumi- dor (kWh)	Ingreso por venta de energia (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1965</u>					
<u>Total</u>	<u>145 498</u>	<u>367 994</u>	<u>2 529</u>	<u>12 820</u>	<u>3.48</u>
<u>INDE c/</u>	<u>13 370</u>	<u>9 643</u>	<u>721</u>	<u>434</u>	<u>4.50</u>
Sistema Occidente	9 752	7 908	811	367	4.56
Sistema Oriente	3 618	1 735	480	67	4.21
Empresa Eléctrica Guatemala	<u>84 522</u>	<u>306 695</u>	<u>3 628</u>	<u>9 973</u>	<u>3.25</u>
Resto de empresas	<u>47 606</u>	<u>51 656</u>	<u>1 085</u>	<u>2 413</u>	<u>4.67</u>
<u>1966</u>					
<u>Total</u>	<u>154 157</u>	<u>378 459</u>	<u>2 455</u>	<u>12 648</u>	<u>3.34</u>
<u>INDE</u>	<u>16 258</u>	<u>10 150</u>	<u>624</u>	<u>516</u>	<u>5.08</u>
Sistema Occidente	12 516	8 367	668	423	5.06
Sistema Oriente <u>d/</u>	3 742	1 783	476	93	5.11
Empresa Eléctrica Guatemala	<u>92 840</u>	<u>348 671</u>	<u>3 755</u>	<u>11 448</u>	<u>3.28</u>
Empresas mayores de 100 kW	<u>34 873</u>	<u>17 026^{e/}</u>	<u>4 882</u>	<u>571</u>	<u>3.35</u>
Empresas menores de 100 kW	<u>10 186</u>	<u>2 612^{e/}</u>	<u>2 564</u>	<u>113</u>	<u>4.33</u>
<u>1967</u>					
<u>Total</u>	<u>156 150</u>	<u>418 053</u>	<u>2 677</u>	<u>13 939</u>	<u>3.33</u>
<u>INDE</u>	<u>151 131</u>	<u>14 733</u>	<u>972</u>	<u>584</u>	<u>3.97</u>
Sistema Occidente	11 310	12 908	1 138	466	3.62
Sistema Oriente	3 821	1 825	478	118	6.46
ZEG	95 406	376 876	3 953	12 536	3.32
Empresa Quetzaltenango	6 218	9 612	1 546	264	2.75
Empresa Hidroeléctrica Municipi- pal de Retalhuleu <u>f/</u>	1 651	2 958	1 791	79	2.67
Empresa Hidroeléctrica del Atlántico, S. A.	...	...	...	...	...

/Continúa

Cuadro 49 (continuación)

Empresas	Consumi- dores <u>b/</u>	Consumo de ener- gía (MWh)	Consumo medio por consumi- dor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
Servicio del Sur Tiquisate (Escuintla)	542	1 918	3 540	82	4.20
Empresa Eléctrica del Depto. Chimaltenango (E. Selle)	11 832	1 824	154	76	4.17
Empresa Eléctrica de San Sebas- tían Huehuetenango	2 076	1 762	848	29	1.60
Empresa Portuaria Champerico	...	...	...	...	...
Empresa Eléctrica Puerto San José (Emilio Selle)	846	786	929	...	...
Empresa Eléctrica Municipal de Tiquisate (Escuintla)	586	462	788	24	5.19
Empresa Portuaria Matías de Gálvez	...	...	...	...	...
Empresa Eléctrica Municipal Cobán "Chi6" (Alta Verapaz)	821	1 472	1 792	23	1.56
Empresa Eléctrica Municipal San Marcos	982	309	314	18	5.82
Empresa Eléctrica Municipal Jutiapa	810	288	355	16	5.55
Empresa Eléctrica Municipal Santa Lucía Cotzumalguapa (Escuintla)	...	...	...	...	...
Empresa Eléctrica Lurca (Suchitepequez)	380	260	684	15	5.77
Empresa Hidroeléctrica Municipi- pal El Progreso	882	222	251	14	6.30
Empresa Hidroeléctrica de Patulul (Suchitepequez)	389	220	565	14	6.29
Planta Municipal de Morales (Izabal)	327	258	788	7	2.71
Planta de la fábrica "Armenia" (San Marcos)	...	...	...	...	...
Empresa Eléctrica de Santa Rosa Ltda.	597	182	304	20	1.09
Planta Eléctrica Municipal de Joyabaj (El Quiché)	177	173	977	2	1.16
Planta Eléctrica Municipal de El Tumbador (San Marcos)	163	144	883	1	
Planta Municipal Mentón (Huehuetenango)	40	138	3 450	1	

/Continúa

Cuadro 49 (conclusión)

Empresas	Consumi- dores <u>b/</u>	Consumo de ener- gía (MWh)	Consumo medio por consumi- dor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
Empresa Eléctrica Municipal Jalapa	4 680	138	29	2	
Planta Municipal Santa María Cohabón (Alta Verapaz)	200	131	655	1	
Empresa Eléctrica Municipal de Chiautla (Huehuetenango)	442	115	260	2	
Planta Municipal de Livingston (Izabal)	185	115	621	7	
Empresa Hidroeléctrica de Patzún	251	115	458	1	
Empresa Eléctrica Municipal Ciudad Flores (Petén)	300	115	383	7	
Planta Municipal La Libertad (Petén)	50	115	2 300	1	
Empresas menores de 100 kW <u>g/</u>	10 186	2 612 ^{a/}	2 564	113	4.33

a/ No se incluyen ventas a otras empresas.

b/ Promedio del año.

c/ Informe de tarifas CEPAL/MEX/66/13.

d/ Propuesta de nueva tarifa de energía eléctrica para los sistemas Occidente-Oriente marzo de 1967, INDE.

e/ Cifras estimadas considerando una reducción del 20 por ciento sobre el total generado.

f/ A partir de la Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, se repitieron las cifras de 1966 por carecer de la información actualizada.

g/ El detalle de estas empresas no se repite porque aparece en el Informe Estadístico, 1965-66.

Cuadro 50

**GUATEMALA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE
ENERGIA ELECTRICA, POR CATEGORIA DE CONSUMO,
SERVICIO PUBLICO, 1965-67**

Clase de consumo	Consumi- dores <u>a/</u>	Consumo de ener- gía (MWh)	Consumo medio por consumi- dor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1965^{b/}</u>					
<u>Total</u>	<u>97 892</u>	<u>316 338</u>	<u>3 231</u>	<u>10 407.55</u>	<u>3.29</u>
Residencial	85 106	104 528	1 228	4 504.70	4.31
Industrial	776	128 890	166 090	3 009.12	2.33
Comercial	10 720	42 699	3 983	1 918.82	4.49
Alumbrado público	731	10 611	14 516	329.67	3.11
Otros	559	29 610	52 969	645.24	2.18
<u>1966^{b/}</u>					
<u>Total</u>	<u>109 098</u>	<u>358 821</u>	<u>3 289</u>	<u>11 963.60</u>	<u>3.33</u>
Residencial	93 748	115 665	1 234	4 980.40	4.31
Industrial	1 023	148 578	145 237	3 633.20	2.44
Comercial	13 102	49 154	3 751	2 208.00	4.49
Alumbrado público	455	32 785	72 055	718.90	2.19
Otros	770	12 639	16 414	423.10	3.34
<u>1967^{b/}</u>					
<u>Total</u>	<u>110 537</u>	<u>391 609</u>	<u>3 542</u>	<u>13 120.00</u>	<u>3.35</u>
Residencial	94 381	126 853	1 344	5 446.00	4.29
Industrial	908	159 331	175 475	3 965.00	2.49
Comercial	13 636	55 772	4 090	2 482.00	4.45
Alumbrado público	727	35 265	48 507	762.00	2.16
Otros	885	14 388	16 220	465.00	3.24

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A., (EEG).

a/ Promedio del año.

b/ Incluye INDE + EEG.

Cuadro 51

GUATEMALA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA, POR
CATEGORIA DE CONSUMO Y POR EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1965-67 a/

Empresas	Total	Residen- cial	Indus- trial	Comercial	Alumbrado público	Otros
<u>1965</u>						
<u>INDE^{b/}</u>						
Consumidores	13 370	12 984	183	-	-	203
Consumo (MWh)	9 643	6 602	2 111	-	-	930
Ingreso (miles de dólares)	434.06	384.44	40.07	-	-	9.55
Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	4.50	5.82	1.89	-	-	2.03
<u>Empresa Eléctrica de Guatemala</u>						
Consumidores	84 522	72 122	593	10 720	731	356
Consumo (MWh)	306 695	97 926	126 779	42 699	10 611	28 680
Ingreso (miles de dólares)	9 973.49	4 120.26	2 969.05	1 918.82	329.67	635.69
Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	3.25	4.21	2.34	4.49	3.11	2.22
<u>1966</u>						
<u>INDE</u>						
Consumidores	16 258	15 956	302	-	-	-
Consumo (MWh)	10 150	8 417	1 733	-	-	-
Ingreso (miles de dólares)	516	464	52	-	-	-
Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	5.08	5.5	3.0	-	-	-
<u>Empresa Eléctrica de Guatemala</u>						
Consumidores	92 840	77 792	721	13 102	455	770
Consumo (MWh)	348 671	107 248	146 845	49 154	32 785	12 639
Ingreso (miles de dólares)	11 447.74	4 516.44	3 581.18	2 208.00	718.97	423.15
Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	3.28	4.21	2.44	4.49	2.19	3.35

Cuadro 51 (conclusión)

Empresas	Total	Residen- cial	Indus- trial	Comercial	Alumbrado público	Otros
	1967					
<u>INDE</u>						
Consumidores	15 131	14 683	171	-	277	...
Consumo (MWh)	14 733	9 764	3 089	-	1 803	77
Ingreso (miles de dólares)	584	512	46	-	20	6
Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	3.97	5.24	1.48	-	1.10	13.60
<u>Empresa Eléctrica de Guatemala</u>						
Consumidores	95 406	79 698	737	13 636	450	885
Consumo (MWh)	376 876	117 089	156 242	55 772	33 462	14 311
Ingreso (miles de dólares)	12 536	4 934	3 919	2 482	742	459
Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	3.33	4.21	2.50	4.45	2.21	3.21

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

a/ No se incluyen ventas a otras empresas.

b/ Informes sobre las tarifas de los sistemas occidente y oriente del Instituto Nacional de Guatemala (CEPAL/MEX/66/13).

Cuadro 52

GUATEMALA: VENTAS DE ENERGIA ENTRE EMPRESAS ELECTRICAS, 1967

Empresas		Cantidad (MWh)	Valor (miles de dólares)	Precio medio (centavos de dólar)
Vendedoras	Compradoras			
<u>Total</u>		<u>112 726</u>	<u>2 205</u>	<u>1.96</u>
INDE	EEG	100 496	1 927	1.91
INDE	Quezaltenango	6 381	136	2.13
INDE	Zacapa	3 591	75	2.08
INDE	Jalapa	511	14	2.74
INDE	San Pedro Pinula	60	2	3.33
INDE	Hidroeléctrica del Atlántico, S.A. (Barrios)	1 556	47	2.90
INDE	Municipalidad de Jutiapa	131	4	3.00

Quadro 53

GUATEMALA: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1967

Departamentos	Habitantes	Familias ^{a/}	Consumi- dores ^{b/}	Indice
<u>Total</u>	<u>4 284 546</u>	<u>856 900</u>	<u>157 018</u>	18.3
Zacapa	95 976	19 195	1 771	9.2
Chiquimula	151 291	30 258	2 926	9.7
Jalapa	97 996	19 599	5 363	27.4
Jutiapa	199 053	39 810	3 143	7.9
Quetzaltenango	268 962	53 792	9 039	16.8
Sololá	108 815	21 763	1 361	6.3
Totonicapán	139 636	27 927	1 877	6.7
Quiché	247 775	49 555	1 864	3.8
Retalhuleu	122 829	24 565	2 692	10.9
Suchitepequez	186 299	37 259	4 754	12.7
San Marcos	332 303	66 460	3 033	4.6
Escuintla	269 813	53 962	6 892	12.8
Sacatepequez	80 497	16 099	90 562	50.6
Guatemala	813 696	162 739		
Alta Verapaz	259 875	51 974	2 078	4.0
El Progreso	66 739	13 347	1 454	10.9
Izabal	114 404	22 880	559	2.4
Baja Verapaz	95 663	19 132	732	3.8
Santa Rosa	155 488	31 097	1 455	4.7
Petén	26 720	5 344	716	13.4
Chimaltenango	163 753	32 750	12 189	37.2
Huehuetenango	286 965	57 393	2 558	4.4

^{a/} Se consideró de cinco personas el núcleo de familia.

^{b/} Se tomaron consumidores totales porque no se conoce el desglose departamental de los consumidores residenciales.

5. Cuadros de información sobre El Salvador

(54 a 73)

Cuadro 54

EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS DE SERVICIO
PÚBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Total (kW)	Servicio público		Servicio privado	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento
1950	27 330	18 630	68.1	8 700	31.9
1951	27 330	18 630	68.1	8 700	31.9
1952	27 570	18 870	68.5	8 700	31.5
1953	30 120	20 620	68.4	9 500	31.6
1954	60 470	50 670	83.8	9 800	16.2
1955	61 190	50 690	82.8	10 500	17.2
1956	61 190	50 690	82.8	10 500	17.2
1957	74 570	65 570	87.9	9 000	12.1
1958	73 730	65 230	88.5	8 500	11.5
1959	73 730	65 230	88.5	8 500	11.5
1960	73 950	65 450	88.5	8 500	11.5
1961	89 200	80 500	90.2	8 700	9.8
1962	89 929	80 729	89.8	9 200	10.2
1963	106 254	96 554	90.9	9 700	9.1
1964	107 154	96 854	90.4	10 300	9.6
1965	114 836	103 236	89.9	11 600	10.1
1966	171 755	154 645	90.0	17 110	10.0
1967	171 755	154 645	90.0	17 110	10.0

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

Cuadro 55

EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR PROPIEDAD
 DE SERVICIO PUBLICO, 1955-67

Año	Total (kW)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento
1955	50 690	...		...	
1956	50 690	...		...	
1957	65 570	...		...	
1958	65 230	...		...	
1959	65 230	...		...	
1960	65 450	...		...	
1961	80 500	...		...	
1962	80 729	...		...	
1963	96 554	...		...	
1964	96 854	...		...	
1965	103 236	82 500	80	20 736	20
1966	154 645	134 175	87	20 470	13
1967	154 645	134 175	87	20 470	13

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

Cuadro 56

**EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS, POR TIPO DE
CENTRAL, DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67**

Año	Total (kW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	18 630	9 230	49.5	5 000	26.8	4 400	23.7
1951	18 630	9 230	49.5	5 000	26.8	4 400	23.7
1952	18 870	9 370	49.7	5 000	26.2	4 500	24.1
1953	20 620	11 070	53.7	5 000	24.2	4 550	22.1
1954	50 670	41 070	81.1	5 000	9.9	4 600	9.0
1955	50 690	41 070	81.0	5 000	9.9	4 620	9.1
1956	50 690	41 070	81.0	5 000	9.9	4 620	9.1
1957	65 570	56 070	85.5	5 000	7.6	4 500	6.9
1958	65 230	56 070	86.0	5 000	7.7	4 160	6.3
1959	65 230	56 070	86.0	5 000	7.7	4 160	6.3
1960	65 450	56 070	85.7	5 000	7.6	4 380	6.7
1961	80 500	71 070	88.3	5 000	6.2	4 430	5.5
1962	80 729	70 999	88.0	5 000	6.2	4 730	5.8
1963	96 554	86 980	90.1	5 000	5.2	4 474	4.7
1964	96 854	86 999	89.8	5 000	5.2	4 855	5.0
1965	103 236	86 649	84.0	5 000	4.8	11 587	11.2
1966	154 645	108 696	70.3	35 000	22.6	10 949	7.1
1967	154 645	108 696	70.3	35 000	22.6	10 949	7.1

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

Cuadro 57

EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO, POR
TIPO Y TAMAÑO DE CENTRAL, 1965-67

Tamaño	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)
<u>1965</u>								
<u>Total</u> ^{a/}	<u>28</u>	<u>102 970</u>	<u>19</u>	<u>86 646</u>	<u>1</u>	<u>5 000</u>	<u>8</u>	<u>11 324</u>
50 a 199	6	640	6	640	-	-	-	-
200 a 499	10	3 253	5	1 533	-	-	5	1 720
500 a 999	4	2 835	3	2 235	-	-	1	600
1 000 a 4 999	4	9 192	3	6 788	-	-	1	2 404
5 000 a 9 999	2	11 600	-	-	1	5 000	1	6 600
10 000 o más	2	75 450	2	75 450	-	-	-	-
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>27</u>	<u>154 645</u>	<u>18</u>	<u>108 696</u>	<u>2</u>	<u>35 000</u>	<u>8</u>	<u>10 949</u>
50 a 199	5	515	4	440	-	-	1	75
200 a 499	9	3 003	5	1 733	-	-	4	1 270
500 a 999	5	3 755	4	3 155	-	-	1	600
1 000 a 4 999	4	8 272	3	5 868	-	-	1	2 404
5 000 a 9 999	2	11 600	-	-	1	5 000	1	6 600
10 000 o más	3	127 500	2	97 500	1	30 000	-	-
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>27</u>	<u>154 645</u>	<u>18</u>	<u>108 696</u>	<u>2</u>	<u>35 000</u>	<u>8</u>	<u>10 949</u>
50 a 199	5	515	4	440	-	-	1	75
200 a 499	9	3 003	5	1 733	-	-	4	1 270
500 a 999	5	3 755	4	3 155	-	-	1	600
1 000 a 4 999	4	8 272	3	5 868	-	-	1	2 404
5 000 a 9 999	2	11 600	-	-	1	5 000	1	6 600
10 000 o más	3	127 500	2	97 500	1	30 000	-	-

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Los totales no coinciden con los totales generales del país porque aquí no figuran las empresas menores a 50 kW. En 1966 y 1967 no operaron las centrales con menos de 50 kW instaladas.

Cuadro 58

EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA POR TIPO DE CENTRAL Y POR
EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1967

(kW)

Empresa	Total		Hidráulica	Central	
	1966	1967 <u>a/</u>		Diesel y/o gas	Vapor
<u>Total</u>	<u>154 645</u>	<u>154 645</u>	<u>108 696</u>	<u>10 949</u>	<u>35 000</u>
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)	134 175	134 175	97 500	6 675 <u>b/</u>	30 000
Cía. Alumbrado Eléctrico San Salvador (CAESS)	10 714	10 714	3 310	2 404	5 000
Cía. Luz Eléctrica de Santa Ana (CLESA)	3 200	3 200	2 400	800	-
Cía. Eléctrica de Guamayán, S.A. (CECSA)	2 268	2 268	2 268	-	-
Cía. Eléctrica de Oriente (CEO) <u>c/</u>	1 090	1 090	490	600	-
Cía. de Luz Eléctrica de Sonsonate (GLES)	830	830	830	-	-
Cía. de Luz Eléctrica de Ahuachapán (CLEA)	895	895	675	220	-
Empresa Salvadoreña de Servicio Eléctrico (ESSE)	705	705	455	250	--
Sucesores P. R. Bosque	416	416	416	-	-
Sociedad Hidráulica "Ro de Matheu y Co." (RMCO)	352	352	352	-	-

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Durante el año 1967 no se incorporó ninguna central.

b/ Incluye una central de gasolina de 75 kW.

c/ En 1967 la CEO fue absorbida por la CAESS.

Cuadro 59

EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA, POR TIPO DE CENTRAL Y POR
EMPRESAS DE SERVICIO PRIVADO, 1967

(kW)

Empresa	Total		Hidráulica	Central	
	1966	1967		Diesel y/o gas	Vapor
Total	17 110	17 110	193	10 517	6 400
Refinería Petrolera de Acajutla	2 550	2 550	-	2 550	-
Ingenio Izalco	2 500	2 500	-	-	2 500
Acero, S. A.	1 540	1 540	-	1 540	-
Ingenio San Esteban	1 300	1 300	-	1 300	-
Ingenio La Cabaña	1 150	1 150	-	-	1 150
Refinería Salvadoreña de Azúcar	1 000	1 000	-	-	1 000
La Constancia, S. A.	810	810	-	810	-
Industria Agrícola San Francisco	800	800 ^{a/}	-	-	800
Industria Agrícola Ideal, S. A.	1 000	800 ^{a/}	-	800	-
Cía. Agrícola e Industrial	750	750	-	-	750
La Laguna, S. A.	385	385	-	385	-
Fábrica El Dorado	200	200	-	-	200
Fábrica San Hilario	150	150	-	150	-
Ingenio El Angel	125	125	125	-	-
Fábrica La Estrella	120	120	-	120	-
Finca "Agua Fría"	114	114	-	114	-
Calzado Salvadoreño, S. A. (Adoc)	100	100	-	100	-
Beneficio El Sauce	68	68	68	-	-
Fábrica La Favorita	60	60	-	60	-
Beneficio El Pacayal	48	48	-	48	-
Embajada de los Estados Unidos ^{b/}	-	200	-	200	-
Banco Hipotecario de El Salvador ^{b/}	175	175	-	175	-
Aeropuerto Internacional de Ilopango ^{b/}	320	320	-	320	-
Ferrocarril Int. de Centroamérica ^{b/}	150	150	-	150	-
Estadio Nacional ^{b/}	125	125	-	125	-
Radio cadena ^{b/}	112	112	-	112	-
Hotel El Salvador Inter. ^{b/}	100	100	-	100	-
YSU Radio cadena ^{b/}	80	80	-	80	-
Banco Central de Reserva ^{b/}	75	75 ^{c/}	-	75 ^{c/}	-
Otras empresas	1 203	1 203 ^{c/}	7 ^{c/}	1 196 ^{c/}	-

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

^{a/} Arroja una disminución del 20 por ciento con respecto a 1966.^{b/} Plantas de emergencia.^{c/} Se repite la información de 1966.

Cuadro 60

EL SALVADOR: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS DE
SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67 a/

Año	Total (MWh)	Servicio público		Servicio privado	
		MWh	Porcentaje	MWh	Porcentaje
1950	87 700	65 700	74.9	22 000	25.1
1951	96 800	73 800	76.2	23 000	23.8
1952	108 000	84 000	77.8	24 000	22.2
1953	125 100	100 100	80.0	25 000	20.0
1954	133 000	111 000	83.5	22 000	16.5
1955	144 400	130 400	90.3	14 000	9.7
1956	165 200	155 200	93.9	10 000	6.1
1957	185 300	177 300	95.7	8 000	4.3
1958	212 700	205 700	96.7	7 000	3.3
1959	243 500	227 500	97.0	7 000	3.0
1960	255 600	248 600	97.3	7 000	2.7
1961	272 900	265 900	97.4	7 000	2.6
1962	300 300	297 800	99.2	2 500	0.8
1963	333 590	315 290	94.5	18 300	5.6
1964	372 804	351 904	94.4	20 900	5.6
1965	409 515	393 000	95.9	16 515	4.1
1966	469 485	443 785	94.5	25 700	5.6
1967	516 217	491 439	95.2	24 778	4.8

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Generación bruta, excepto el período 1963 a 1967, donde se da la generación neta estimada en función del "uso de planta" correspondiente al año 1967.

Cuadro 61

EL SALVADOR: GENERACION Y PORCIENTOS DE ENERGIA ELECTRICA
POR PROPIEDAD DE SERVICIO PUBLICO, 1955-67

Año	Total (MWh)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		MWh	Por ciento	MWh	Por ciento
1955	130 400	...		...	
1956	155 200	...		...	
1957	177 300	...		...	
1958	205 700	...		...	
1959	227 500	...		...	
1960	248 600	...		...	
1961	265 900	...		...	
1962	297 800	...		...	
1963	315 290	...		...	
1964	351 904	...		...	
1965	393 000	326 190	83	66 810	17
1966	443 785	390 531	88	53 254	12
1967	491 439	442 295	90	49 144	10

Fuentes: Inspección General de Servicios Eléctricos.

Cuadro 62

EL SALVADOR: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS, POR
TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67 a/

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1950	65 700	37 700	58.0	21 500	33.1	6 500	9.9
1951	73 800	39 000	52.8	26 300	35.6	8 500	11.6
1952	84 000	38 800	46.2	33 300	39.6	11 900	14.2
1953	100 100	55 200	55.1	33 900	33.9	11 000	11.0
1954	111 000	86 200	77.7	17 300	15.6	7 400	6.7
1955	130 400	127 700	97.9	500	0.4	2 200	1.7
1956	155 200	152 200	98.1	100	0.1	2 900	1.9
1957	177 300	174 200	99.9	100	-	2 900	0.1
1958	205 700	203 400	98.9	400	0.2	1 900	0.9
1959	227 500	226 900	99.7	100	-	500	0.3
1960	248 600	236 400	95.1	9 600	3.9	2 600	1.0
1961	265 900	264 500	99.4	500	0.2	900	0.4
1962	297 900	297 400	99.8	-	-	500	0.2
1963	315 290	307 090	97.4	7 700	2.4	500	0.2
1964	351 904	330 104	94.3	20 000	5.5	1 800	0.5
1965	393 000	362 279	92.3	30 200	7.5	521	0.2
1966	443 785	401 198	90.6	36 102	8.0	6 485	1.4
1967	491 439	425 534	86.5	64 089	13.0	1 816	0.5

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Generación bruta excepto para el período 1963-67 en que se calculó la generación neta.

Cuadro 63

EL SALVADOR: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1966

(MWh)

E/CN.12/CCE/SC.5/66
TAC/LAT/98
Pág. 82

Empresa	Produccion total	Compras	Generación total a/	Central		
				Hidráulica	diesel y/o gas	Vapor
Total	831 280	387 495	443 785	400 247	8 091	35 447
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)	389 404	-	389 404	350 464	7 788	31 152
Cía. Alumbrado Eléctrico San Salvador (CAESS)	304 082	283 677	20 405	16 102	8	4 295
Cía. de Luz Eléctrica de Santa Ana (GLESA)	46 753	37 801	8 952	8 825	127	-
Cía. Eléctrica de Cucamayán, S.A. (CECSA)	13 618	-	13 618	13 618	-	-
Cía. Eléctrica de Oriente (CEO)	31 886	30 080	1 806	1 806	-	-
Cía. de Luz Eléctrica de Sonsonate ((GLES)	19 250	15 560	3 690	3 690	-	-
Cía. de Luz Eléctrica de Ahuachapán (GLEA)	3 044	1 854	1 190	1 189	1	-
Empresa Salvadoreña de Servicios Eléctricos (ESSE)	932	-	932	765	167	-
Sociedad Hidroeléctrica "R. de Matheu y Co." (RMCO)	788	-	788	788	-	-
Sucesores P. R. Bosque	3 000	-	3 000	3 000	-	-
Otras empresas:						
DEUSEM b/	12 756	12 756				
DESSEM b/	822	822				
COSAESA b/	4 658	4 658				
LESS b/	287	287				

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Generación neta en función del "uso de planta" correspondiente al año de 1967.

b/ No generan, sólo compran.

Cuadro 64

EL SALVADOR: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1967

(MWh)

Empresa	Producción total			Compras	Generación neta	Central		
	1966	1967	Variación porcentual			Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
Total	831 280	922 704	11.0	431 265	491 439	425 534	1 816	64 089
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)	389 404	441 071	13.0	-	441 071	375 378	1 604	64 089
Cía. Alumbrado Eléctrico San Salvador (CAESS)	304 082	356 230	17.0	338 518	17 712	17 712	a/	a/
Cía. de Luz Eléctrica de Santa Ana (CLESA)	46 753	51 252	9.0	42 755	8 497	8 447	50	-
Cía. Eléctrica de Cucamayán, S.A. (CECSA)	13 618	14 136	3.0	-	14 136	14 136	-	-
Cía. Eléctrica de Oriente (CEO) b/	31 886	11 227	- 65.0	10 741	486	486	-	-
Cía. de Luz Eléctrica de Sonsonate (CLES)	19 250	20 330	5.0	16 560	3 770	3 770	-	-
Cía. de Luz Eléctrica de Ahuachapán (CLEA)	3 044	3 352	10.0	2 331	1 021	1 021	-	-
Empresa Salvadoreña de Servicios Eléctricos (ESSE)	932	931	- 2.0	-	931	769	162	-
Sociedad Hidroeléctrica "R. de Matheu y Co." (RMCO)	788	815	1.0	-	815	815	-	-
Sucesores P. R. Bosque	3 000	3 000	- 0.5	-	3 000	3 000	-	-
Otras empresas								
DEUSEM c/	12 756	14 235	11.0	14 235				
DESSEM c/	12 822	913	11.0	913				
CGSAESA c/	4 658	4 912	5.0	4 912				
LESS c/	287	300	5.0	300				

Fuente: Inspección General de Servicios.

a/ En Agua Caliente hay una planta de vapor de 5 200 kW y una diesel de 1 700, que no han operado durante el año.

b/ Esta empresa fue adquirida en 1967 por la CAESS.

c/ Sólo compran.

EL SALVADOR: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PRIVADO, 1967

(M/h)

Empresa	Producción total			Compras	Generación	Central		
	1965 ^{a/}	1967	Variación porcentual			Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
Total	16 515	24 778	- 50	...	24 778	-	12 891	11 887
Refinería Petrolera de Acajutla	8 615	8 137	- 6	...	8 137	-	8 137	-
Ingenio Izalco	...	1 248		...	1 248	-	-	1 248
Acero, S. A.	208	652	213	...	652	-	652	-
Ingenio San Esteban	...	1 475		...	1 475	-	1 475	-
Ingenio La Cabaña	...	954		...	954	-	-	954
Refinería Salvadoreña de Azúcar	...	3 666		...	3 666	-	-	3 666
La Constancia, S. A.	20	-		...	-	-	-	-
Industria Agrícola San Francisco	929	3 505	277	...	3 505	-	-	3 505
Industria Agrícola Ideal, S. A.	3 529	2 627	- 26	...	2 627	-	2 627	-
Compañía Agrícola e Industrial	960	2 514	161	...	2 514	-	-	2 514
La Laguna, S. A.	1 039	...		...	...	...	...	...
Fábrica El Dorado	10	...		...	...	...	...	...
Fábrica San Hilario	4	...		...	...	...	...	...
Ingenio El Angel	230	...		...	...	...	...	...
Fábrica La Estrella	4	...		...	...	...	...	...
Hinca Agua Fría	327	...		...	...	...	...	...
Salzado Salvadoreño, S. A. (Adoc)	5	...		...	...	...	...	...
Beneficio El Sauce	276	...		...	...	...	...	...
Fábrica La Favorita	2	...		...	...	...	...	...
Beneficio El Pacayal	115	...		...	...	...	...	...
Embajada de los Estados Unidos	...	...		...	...	...	...	...
Banco Hipotecario de El Salvador	4	...		...	...	...	...	...
Aeropuerto Internacional de Ilopango	3	...		...	...	...	...	...
Ferrocarril Internacional de Centroamérica	3	...		...	...	...	...	...
Estadio Nacional	1	...		...	...	...	...	...
Radiocadena	2	...		...	...	...	...	...
Hotel El Salvador Intercontinental	5	...		...	...	...	...	...
SU Radio Cadena	3	...		...	...	...	...	...
Banco Central de Reserva	-	...		...	...	...	...	...
Otras empresas	219	...		...	...	...	...	...

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Se tomó la información correspondiente a 1965 por no conocerse las cifras de 1966, discriminación por empresas; si bien se sabe que el total generado por el servicio privado en 1966 fue de 25.7 millones.

Cuadro 66

EL SALVADOR: ENERGIA ELECTRICA ENTREGADA A LOS CONSUMIDORES, 1967 a/

(MWh)

Concepto	Total	CEL	CAESS	CLESA	CECSA	CEO	CLES	CLEA	ESSE	RACO	Bosque	DEUSEM	DESSEM	GOSAESA	LESI
Generación neta	491 439	441 071	17 712	8 497	14 136	486	3 770	1 021	931	815	3 000	-	-	-	-
Pérdidas de transmisión	<u>26 525</u>	<u>19 613</u>	<u>886^{b/}</u>	<u>3 585</u>	<u>1 161</u>	<u>24^{b/}</u>	<u>1 153</u>	<u>51^{b/}</u>	<u>28</u>	<u>24^{c/}</u>	-	-	-	-	-
Entregado en subestaciones	464 914	421 458	16 826	4 912	12 975	462	2 617	970	903	791	3 000	-	-	-	-
Compras a otras empresas	<u>431 265</u>	-	<u>338 518</u>	<u>42 755</u>	-	<u>10 741</u>	<u>16 560</u>	<u>2 331</u>	-	-	-	<u>14 235</u>	<u>913</u>	<u>4 912</u>	<u>301</u>
Total producción neta	896 179	421 458	355 344	47 667	12 975	11 203	19 177	3 301	903	791	3 000	14 235	913	4 912	301
Ventas a otras empresas	<u>430 439</u>	<u>412 452</u>	-	<u>28</u>	<u>11 895</u>	<u>157</u>	<u>2 907</u>	-	-	-	<u>3 000</u>	-	-	-	-
Total entregado a distribución	465 740	9 006	355 344	47 639	1 080	11 046	16 270	3 301	903	791	-	14 235	913	4 912	301
Pérdidas de distribución	<u>42 918</u>	<u>2 660</u>	<u>30 227</u>	<u>3 243</u>	<u>54</u>	<u>923</u>	<u>2 474</u>	<u>487</u>	<u>103</u>	<u>111</u>	-	<u>1 213</u>	<u>141</u>	<u>1 261</u>	<u>2</u>
Total suministrado a consumidores directos	422 822	6 346	325 117	44 396	1 026	10 123	13 796	2 814	800	680	-	13 022	772	3 651	27
Coefficiente de utilización de la planta	36	37	18	30	71	5	52	13	15	26	80	-	-	-	-

a/ Incluye todas las empresas.

b/ Estimado 5 por ciento de la generación.

c/ Estimado 3 por ciento de la generación.

Cuadro 67

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA
ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Consumi- dores <u>a/</u>	Consumo de energía (MWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar) <u>b/</u>
1950	46 600	52 300	1 222	1 810	3.46
1951	49 700	58 600	1 179	2 190	3.74
1952	52 400	66 700	1 273	2 640	3.97
1953	55 700	76 000	1 364	3 060	4.03
1954	60 900	87 200	1 432	3 360	3.85
1955	64 000	104 700	1 636	3 580	3.42
1956	67 000	126 500	1 888	4 420	3.50
1957	70 500	143 700	2 038	4 970	3.46
1958	75 600	166 100	2 197	5 640	3.40
1959	80 900	186 500	2 305	6 290	3.37
1960	85 400	202 700	2 443	6 900	3.40
1961	92 600	223 600	2 414	7 540	3.37
1962	95 900	263 000	2 742	7 740	2.94
1963	103 400	298 400	2 887	8 830	2.96
1964	114 606	329 400	2 874	9 680	2.94
1965	118 577	356 900	3 008	10 400	2.92
1966	124 771	380 876	3 053	11 281	2.96
1967	146 767	422 822	2 880	12 163	2.88

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Promedio del año.

b/ Un dólar equivale a 2.50 colones salvadoreños.

Cuadro 68

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA
ELECTRICA, POR EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1965-67

Empresa	Consumi- dores <u>a/</u>	Consumo de energía (MWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar) <u>b/</u>
<u>1965</u>					
<u>Total</u>	<u>118 577</u>	<u>356 900</u>	<u>3 008</u>	<u>10 400</u>	<u>2.92</u>
CEL	2 088	2 815	1 348	66	2.30
CAES	62 483	258 683	4 140	6 932	2.76
CEOC/	11 424	30 099	2 635	1 062	3.53
CLESA	18 248	29 442	1 613	1 066	3.62
CECSA	2	3 518	1 759 183	80	2.28
CLES	7 169	12 246	1 708	436	3.56
CLEA	3 189	2 232	700	100	4.50
RMCO	671	583	868	30	5.28
ESSE	568	504	888	20	4.81
DEUSEM	3 486	12 499	3 585	394	3.16
COSAESA	3 977	3 129	787	137	4.38
DESSEM	833	636	824	30	4.85
LESS	511	232	45	9	5.09
Otros <u>b/</u>	3 928	282	72	38	13.46
<u>1966</u>					
<u>Total</u>	<u>124 771</u>	<u>380 876</u>	<u>3 053</u>	<u>11 281</u>	<u>2.96</u>
CEL	3 027	1 883	605	82	4.46
CAESS	69 160	275 626	3 985	7 662	2.78
CEO	12 552	28 226	2 248	1 002	3.55
CLESA	19 400	40 957	2 111	1 324	3.23
CECSA	1	1 182	1 182 430	17	1.50
CLES	7 482	13 241	1 770	458	3.45
CLEA	3 031	2 436	803	110	4.53
RMCO	642	639	995	30	4.78
ESSE	428	771	1 801	33	4.31
DEUSEM	3 573	11 619	3 252	375	3.23
COSAESA	4 022	3 380	840	142	4.22
DESSEM	930	713	767	34	4.82
LESS	523	252	48	12	4.91

/Continúa

Cuadro 68 (conclusión)

Empresa	Consumi- dores <u>a/</u>	Consumo de energía (MWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar) <u>b/</u>
<u>1967</u>					
Total	146 767	422 822	2 880	12 163	2.88
CEL	5 219	6 346	1 215	190	3.00
CAESS	86 470	325 117	3 759	8 899	2.74
CEO	13 502	10 123	749	361	3.55
CLESA	20 016	44 396	2 218	1 436	3.23
CECSA	1	1 026	1 026 000	15	1.46
CLES	7 832	13 796	1 761	474	3.43
CLEA	3 012	2 814	934	123	4.28
RMCO	672	680	1 011	35	4.89
ESSE	400	800	2 000	24	3.00
DEUSEM	4 035	13 022	3 227	399	3.05
COSAESA	4 084	3 651	893	155	4.18
DESSEM	965	772	800	38	4.57
LESS	559	279	499	14	4.59

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Promedio del año.b/ Plantas menores de servicio público.c/ Fue absorbida por CAESS en este año.

Cuadro 69

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA,
POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1965-67

Clase de consumo	Consumi- dores a/	Consumo de energía (MWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar) b/
<u>1965</u>					
<u>Total</u>	<u>118 577</u>	<u>356 900</u>	<u>3 008</u>	<u>10 400</u>	<u>2.92</u>
Residencial	96 377	96 900	1 004	3 000	3.09
Comercial	17 800	55 200	3 105	2 100	3.85
Industrial	1 700	152 700	92 000	4 000	2.61
Dependencias del gobier- no y municipios	2 700	52 100	19 029	1 300	2.54
<u>1966</u>					
<u>Total</u>	<u>124 771</u>	<u>380 876</u>	<u>3 053</u>	<u>11 281</u>	<u>2.96</u>
Residencial	102 671	82 276	802	3 081	3.08
Comercial	17 800	58 200	3 269	2 200	3.80
Industrial	1 800	178 800	99 333	4 400	2.46
Dependencias del go- bierno y municipios	2 500	61 600	24 640	1 600	2.67
<u>1967</u>					
<u>Total</u>	<u>146 767</u>	<u>422 822</u>	<u>2 880</u>	<u>12 163</u>	<u>2.88</u>
Residencial	121 667	121 576	999	3 610	2.97
Comercial	20 028	64 517	3 221	2 440	3.78
Industrial	1 982	167 355	84 437	4 312	2.58
Dependencias del go- bierno y municipios	3 090	69 374	22 451	1 801	2.60

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Promedio del año.

Cuadro 70

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA,
POR CATEGORIA DE CONSUMO Y POR EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1966

	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios
CEL					
Consumidores	3 027	2 599	283	34	111
Consumo (MWh)	1 833	796	352	481	204
Ingreso (miles de dólares)	82	42	18	15	7
Precio medio (centa- vos de dólar por kWh)	4.47	5.37	4.88	3.07	3.52
CAESS					
Consumidores	69 160	54 802	11 670	1 250	1 438
Consumo (MWh)	275 627	85 073	43 883	102 367	44 304
Ingreso (miles de dólares)	7 662	2 227	1 576	2 676	1 183
Precio medio (centa- vos de dólar por kWh)	2.78	2.61	3.59	2.61	2.67
CLESA					
Consumidores	19 400	16 931	2 183	36	250
Consumo (MWh)	40 957	8 506	5 485	19 088	7 878
Ingreso (miles de dólares)	1 324	405	259	482	178
Precio medio (centa- vos de dólar por kWh)	3.23	4.74	4.73	2.52	2.26
CEO					
Consumidores	12 552	10 708	1 382	163	299
Consumo (MWh)	28 226	6 564	4 339	12 988	4 335
Ingreso (miles de dólares)	1 002	312	162	386	142
Precio medio (centa- vos de dólar por kWh)	3.55	4.75	3.74	2.97	3.27
CLES					
Consumidores	7 482	6 619	596	138	129
Consumo (MWh)	13 241	2 978	1 394	7 449	1 420
Ingreso (miles de dólares)	458	126	69	224	39
Precio medio (centa- vos de dólar por kWh)	3.46	4.21	4.96	3.00	2.76

/Continúa

Cuadro 70 (conclusión)

	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios
<u>COSAESA</u>					
Consumidores	4 022	3 078	851	22	71
Consumo (MWh)	3 380	681	923	657	1 119
Ingreso (miles de dólares)	142	42	44	26	30
Precio medio (centa- vos de dólar por kWh)	4.21	6.04	4.76	4.08	2.71
<u>DEUSEM</u>					
Consumidores	3 573	2 969	421	65	118
Consumo (MWh)	11 619	1 717	1 093	7 790	1 019
Ingreso (miles de dólares)	375	79	42	225	29
Precio medio (centa- vos de dólar por kWh)	3.22	4.56	3.80	2.89	2.90
<u>CLEA</u>					
Consumidores	3 031	2 727	222	29	53
Consumo (MWh)	2 436	1 006	487	160	783
Ingreso (miles de dólares)	110	54	30	6	20
Precio medio (centa- vos de dólar por kWh)	4.53	5.28	6.24	3.75	2.66

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

Cuadro 71

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA,
POR CATEGORIA DE CONSUMO Y POR EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1967

Empresa	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios
<u>CEL</u>					
Consumidores	5 219	4 355	613	74	177
Consumo (MWh)	6 346	1 418	843	1 536	2 549
Ingreso (miles de dólares)	190	74	40	36	40
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.00	5.16	4.79	2.36	1.60
<u>CAESS</u>					
Consumidores	86 470	69 724	13 441	1 514	1 791
Consumo (MWh)	325 117	99 983	50 688	123 262	51 184
Ingreso (miles de dólares)	8 899	2 595	1 797	3 142	1 365
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	2.74	2.60	3.54	2.55	5.23
<u>CLESA</u>					
Consumidores	20 016	17 612	2 094	44	266
Consumo (MWh)	44 396	9 322	5 753	20 937	8 384
Ingreso (miles de dólares)	1 436	443	277	527	189
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.23	4.80	4.82	2.52	2.25
<u>GEO</u>					
Consumidores	13 502	11 477	1 507	189	329
Consumo (MWh)	10 123	2 433	1 553	4 490	1 647
Ingreso (miles de dólares)	361	115	59	137	50
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.55	4.71	3.77	3.33	3.02
<u>CLES</u>					
Consumidores	7 832	6 965	711	14	142
Consumo (MWh)	13 796	3 296	2 731	6 075	1 694
Ingreso (miles de dólares)	474	136	126	165	47
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.43	4.12	4.60	2.71	2.74

/Continúa

Cuadro 71 (continuación)

Empresa	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios
<u>COSAESA</u>					
Consumidores	4 084	3 164	822	19	79
Consumo (MWh)	3 651	693	954	757	1 247
Ingreso (miles de dólares)	155	45	47	29	34
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	4.18	6.41	4.83	3.81	2.67
<u>DEUSEM</u>					
Consumidores	4 035	3 352	443	75	165
Consumo (MWh)	13 022	1 946	1 193	8 764	1 119
Ingreso (miles de dólares)	399	84	45	238	32
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.05	4.28	3.73	2.71	2.83
<u>CLEA</u>					
Consumidores	3 012	2 704	213	27	68
Consumo (MWh)	2 814	1 120	545	153	996
Ingreso (miles de dólares)	123	59	32	7	25
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	4.28	5.25	5.73	3.73	2.45
<u>DESSEM</u>					
Consumidores	965	817	100	7	41
Consumo (MWh)	772	228	157	23	364
Ingreso (miles de dólares)	38	15	9	1	13
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	4.57	6.15	5.10	5.22	3.30
<u>RMCO</u>					
Consumidores	672	585	53	14	20
Consumo (MWh)	680	187	74	302	117
Ingreso (miles de dólares)	35	11	6	14	4
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	4.89	5.78	7.03	4.51	3.08

/Continúa

Cuadro 71 (conclusión)

Empresa	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios
<u>LESS</u>					
Consumidores	559	512	31	4	12
Consumo (MWh)	279	150	26	30	73
Ingreso (miles de dólares)	14	9	2	1	2
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	4.59	5.61	6.16	2.67	2.74
<u>CECSA</u>					
Consumidores	1	-	-	1	-
Consumo (MWh)	1 026	-	-	1 026	-
Ingreso (miles de dólares)	15	-	-	15	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	1.46	-	-	1.46	-

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

EL SALVADOR: VENTA DE ENERGIA ENTRE EMPRESAS ELECTRICAS, 1967

Compradoras	Vendedoras																				
	Total			CEL			CEO			CLES			CECSA			Suc. R. Bosque			CLESA		
	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh
Total	430 438	6 843	1.59	412 450	6 619	1.60	157	3	1.91	2 907	43	1.48	11 895	159	1.33	3 000	18	0.6	29	1	3.44
CAESS	338 518	5 381	1.59	338 361	5 378	1.59	157	3	1.91												
CLESA	42 754	681	1.59	38 985	628	1.61				2 907	43	1.48	862	10	1.16						
CLES a/	15 734	263	1.67	4 701	114	2.42							11 033	149	1.35						
CLEA	2 331	40	1.72	2 302	39	1.69													29	1	3.44
DEUSEM	14 235	233	1.64	14 235	233	1.64															
DESSEM	912	16	1.75	912	16	1.75															
COSAESA	4 912	55	1.12	1 912	37	1.93										3 000	18	0.6			
LESS	301	6	1.99	301	6	1.99															
CEO	10 741	168	1.56	10 741	168	1.56															

a/ CLES compró 826 560 kWh por un valor de 9 918 dólares a la Cía. Azucarera Salvadoreña, S. A.

Cuadro 73

EL SALVADOR: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1967

Departamentos	Habitantes	Familias ^{a/}	Consumidores ^{b/}	Indice
Total	3 138 100	627 621	146 766	23.4
Ahuachapán	159 675	31 936	4 287	13.4
Santa Ana	327 474	65 434	18 252	19.0
Sonsonate	207 188	41 437	8 824	21.3
Chalatenango	160 124	32 025	3 243	10.2
La Libertad	252 783	50 557	10 704	21.2
San Salvador	582 075	116 415	64 846	55.8
Cuscatlán	138 129	27 625	4 070	14.8
La Paz	165 034	33 006	4 867	14.9
Cabañas	118 562	23 713	1 930	7.9
Usulután	260 143	52 029	6 132	11.8
San Miguel	289 474	57 895	9 820	16.9
Morazán	147 539	29 508	1 176	4.0
La Unión	190 721	38 145	3 568	9.4
San Vicente	139 179	27 836	5 047	18.7

^{a/} El núcleo familiar se consideró en 5 personas.

^{b/} Se tomaron consumidores totales porque no se conoce la distribución departamental de los consumidores residenciales.

6. Cuadros de información sobre Honduras

(74 a 90)

Cuadro 74

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS DE SERVICIO
PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Total (kW)	Servicio público		Servicio privado	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento
1950	18 240	6 040	33.0	12 200	67.0
1951	18 240	6 040	33.0	12 200	67.0
1952	18 540	6 040	32.4	12 500	67.6
1953	20 540	7 540	36.6	13 000	63.4
1954	21 190	7 690	36.3	13 500	63.7
1955	20 900	8 700	41.6	12 200	58.4
1956	22 300	10 100	45.3	12 200	54.7
1957	24 050	11 750	49.0	12 300	51.0
1958	29 550	15 250	51.7	14 300	48.3
1959	31 970	16 470	53.2	15 500	46.8
1960	33 055	23 455	70.9	9 600 ^{a/}	29.1
1961	35 178	25 578	72.7	9 600	27.3
1962	37 167	27 567	74.2	9 600	25.8
1963	37 290	27 690	74.3	9 600	25.7
1964	69 587	58 487	84.0	11 100	16.0
1965	72 599	58 499	80.6	14 100	19.4
1966	77 044	59 517	77.3	17 527	22.7
1967	77 196	59 669	72.3	17 527	27.7

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

a/ A partir de 1960 se han clasificado en servicio público algunas centrales consideradas anteriormente como de servicio privado.

Cuadro 75

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR PROPIEDAD
DE SERVICIO PUBLICO, 1955-67

Año	Total (kW)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		kW	Porcentaje	kW	Porcentaje
1955	8 700	...		...	
1956	10 100	...		...	
1957	11 750	...		...	
1958	15 250	...		...	
1959	16 470	...		...	
1960	23 455	...		...	
1961	25 578	...		...	
1962	27 567	...		...	
1963	27 690	...		...	
1964	58 487	...		...	
1965	58 499	47 351	81	11 148	19
1966	58 499	47 351	81	11 148	19
1967	59 669	49 053	82	10 616	18

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica, (ENEE).

Cuadro 76

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR TIPO DE
CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Total (kW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento	kW	Por ciento
1950	6 040	940	15.6	100	1.7	5 000	82.7
1951	6 040	940	15.6	100	1.7	5 000	82.7
1952	6 040	940	15.6	100	1.7	5 000	82.7
1953	7 540	940	12.5	100	1.3	6 500	86.2
1954	7 690	1 020	13.3	100	1.3	6 570	85.4
1955	8 700	1 020	11.7	-	-	7 680	88.3
1956	10 100	2 300	22.8	-	-	7 800	77.2
1957	11 750	2 300	19.6	-	-	9 450	80.4
1958	15 250	3 400	22.3	-	-	11 850	77.7
1959	16 470	3 400	20.6	-	-	13 070	79.4
1960	23 455	2 995	12.8	-	-	20 460	87.2
1961	25 578	2 745	10.7	-	-	22 833	89.3
1962	27 567	3 895	14.1	-	-	23 672	85.9
1963	27 690	3 895	14.1	-	-	23 795	85.9
1964	58 487	32 412	55.4	-	-	26 075	44.6
1965	58 499	32 041	54.8	-	-	26 458	45.2
1966	59 517	31 947	53.4	-	-	27 570	46.6
1967	59 669	31 393	52.6	-	-	28 276	47.4

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

Cuadro 77

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO, POR TIPO Y
TAMAÑO DE CENTRAL, 1965-67

Tamaño (kW)	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)
<u>1965</u>								
<u>Total</u>	<u>38</u>	<u>58 499</u>	<u>11</u>	<u>32 041</u>	-	-	<u>27</u>	<u>26 458</u>
50 a 199	25	2 128	8	601	-	-	17 ^{a/}	1 527
200 a 499	4	1 266	-	-	-	-	4	1 266
500 a 999	1	534	-	-	-	-	1	534
1 000 a 4 999	5	13 231	2	2 940	-	-	3	10 291
5 000 a 9 999	2	12 840	-	-	-	-	2	12 840
10 000 o más	1	28 500	1	28 500	-	-	-	-
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>50</u>	<u>59 517</u>	<u>11</u>	<u>31 947</u>	-	-	<u>39</u>	<u>27 570</u>
Hasta 199	36	2 226	8	507	-	-	28	1 719
200 a 499	5	1 385	-	-	-	-	5	1 385
500 a 999	1	835	-	-	-	-	1	835
1 000 a 4 999	5	13 231	2	2 940	-	-	3	10 291
5 000 a 9 999	2	13 340	-	-	-	-	2	13 340
10 000 o más	1	28 500	1	28 500	-	-	-	-
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>50</u>	<u>59 669</u>	<u>10</u>	<u>31 393</u>	-	-	<u>40</u>	<u>28 276</u>
Hasta 199	35	1 982	7	453	-	-	28	1 529
200 a 499	5	1 144	-	-	-	-	5	1 144
500 a 999	2	2 504	-	-	-	-	2	2 504
1 000 a 4 999	5	12 199	2	2 440	-	-	3	9 759
5 000 a 9 999	2	13 340	-	-	-	-	2	13 340
10 000 o más	1	28 500	1	28 500	-	-	-	-

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

a/ Incluye una central de 40 kW (Marcala).

Cuadro 78

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA POR TIPO DE CENTRAL Y POR EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1967
(kW)

Empresa	Potencia total			Central		
	1966	1967	Variación porcentual	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<u>Total</u>	<u>59 517</u>	<u>59 669</u>	<u>1</u>	<u>31 393</u>	<u>-</u>	<u>28 276</u>
<u>ENEE</u>	<u>46 864</u>	<u>46 789</u>	<u>-0.2</u>	<u>31 040</u>	<u>-</u>	<u>15 749</u>
<u>Sistema interconectado</u>	<u>44 239</u>	<u>43 739</u>	<u>-1.2</u>	<u>30 940</u>	<u>-</u>	<u>12 799</u>
<u>Centrales aisladas</u>	<u>2 625</u>	<u>3 050</u>	<u>16.0</u>	<u>100</u>	<u>-</u>	<u>2 950</u>
Santa Rosa de Copán	335	335	-	60	-	275
Santa Bárbara	155	150	-3.0	-	-	150
Juticalpa	230	260	13.0	-	-	260
Ocotepeque	175	175	-	-	-	175
Choluteca	835	835	-	-	-	835
Comayagua <u>b/</u>	220	-	-	-	-	-
Marcala <u>a/</u>	95	90	-5.0	40	-	50
Nacaome <u>a/</u>	155	150	-3.0	-	-	150
Danlí <u>a/</u>	250	250	-	-	-	250
Trujillo <u>a/</u>	100	130	30.0	-	-	130
San Lorenzo <u>a/</u>	75	675	800.0	-	-	675
<u>Otras empresas</u>	<u>12 653</u>	<u>12 880</u>	<u>-4.0</u>	<u>353</u>	<u>-</u>	<u>12 527</u>
Tela Railroad Co.	6 800	6 800	-	-	-	6 800
Standard Fruit Co. (La Ceiba)	4 032	3 500	-13.0	-	-	3 500
Municipalidad El Progreso	380	494	161.0	-	-	994
Municipalidad Olanchito	250	250	-	-	-	250
A. Bennaton y Cía. (Choloma)	138	230	66.0	-	-	230
Empresa de Energía Eléctrica La Paz	125	125	-	125	-	-
Municipalidad Trinidad Santa Bárbara	60	60	-	-	-	60
Municipalidad Santa Cruz de Yojoa	30	30	-	-	-	30
Municipalidad Amapala	85	85	-	-	-	85
Municipalidad Gracias	60	60	-	-	-	60
Municipalidad Catacamas	155	155	-	80	-	75

Cuadro 78 (Conclusión)

Empresa	Capacidad total			Central		
	1966	1967	Variación porcentual	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
Municipalidad El Paraíso	50	106	112	56	-	50
Municipalidad Yuscarán	50	50	-	-	-	50
Municipalidad La Esperanza	72	72	-	72	-	-
Empresa Eléctrica Güinope	12	12	-	-	-	12
Empresa Eléctrica El Triunfo Choluteca	19	19	-	-	-	19
Municipalidad Morolica Choluteca	16	16	-	-	-	16
Municipalidad Santa Rita Yoro	29	29	-	-	-	29
Empresa Eléctrica Sabana Grande Morazán	8	8	-	-	-	8
Junta Fomento Yoro	60	60	-	20	-	40
Municipalidad Roatán	28	28	-	-	-	28
José Luis Silva, Talanga Morazán	14	14	-	-	-	14
Municipalidad San Antonio Cortés	19	19	-	-	-	19
Municipalidad Omoa, Cortés	13	13	-	-	-	13
Municipalidad Corquín, Copán	32	32	-	-	-	32
Municipalidad Guaimoca, Morazán	28	28	-	-	-	28
Municipalidad Güinope, El Paraíso	12	12	-	-	-	12
Municipalidad Dulce Nombre, Copán	-	10	-	-	-	10
Municipalidad San Manuel, Cortés	-	80	-	-	-	30
Municipalidad Orica, Francisco Morazán	-	33	-	-	-	33

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

a/ Fueron adquiridos por ENEE en 1966.

b/ Quedó en el Sistema Interconectado como centro de carga.

Cuadro 79

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA POR TIPO DE CENTRAL Y POR EMPRESAS DE SERVICIO PRIVADO, 1967^{a/}

(kW)

Empresa	Actividad	Total	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
Total		17 527	680	2 250	14 597
Tela Railroad Company	San Alejo, Atlántida	375	-	300	75
Tela Railroad Company	Fincas Higuerito	300	-	-	300
Tela Railroad Company	Fincas Progreso	320	-	-	320
Cía. Minera Los Angeles	Valle de Angeles	320	80	-	240
Honduras Plywood Company	Puerto Castilla	800	-	-	800
Planta de Productos Lácteos "Sula"	San Pedro Sula	177	-	-	177
Escuela de Varones "Centroamérica"	El Edén, Comayagua	30	-	-	30
Escuela Agrícola "Panamericana"	El Zamorano, Franco, Morazán	175	-	-	175
Cementos de Honduras, S. A.	Bijao, Cortés	1 950	-	-	1 950
Rosario Mining Company	El Mochito, Santa Bárbara	3 900	600	-	3 300
Azucarera Chumbagua	Chumbagua, Santa Bárbara	438	-	-	438
Cía. Azucarera Hondureña	San José, Cortés	1 450	-	1 150	300
Cía. Azucarera Hondureña	Villanueva, Cortés	960	-	800	160
Cervecería Hondureña, S. A.	San Pedro Sula	693	-	-	693
Cervecería Tegucigalpa, S. A.	Tegucigalpa	400	-	-	400
Cooperativa Algodonera del Sur	San Lorenzo	500	-	-	500
Empacadora de Carnes	Choluteca	300	-	-	300
Arena y Grava, S. A.	Tegucigalpa	250	-	-	250
Gatacamas Industrial	Gatacamas, Olancha	269	-	-	269
Fábrica "El Buen Gusto"	Yuscarán, El Paraíso	70	-	-	70
Standard Fruit Company	El Olvido, Yoro	600	-	-	600
Standard Fruit Company	Coyoles Central, Yoro	1 150	-	-	1 150
Empacadora del Norte	Puerto Castilla, Colón	300	-	-	300
Aserraderos	Varios (32)	1 800	-	-	1 800

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

^{a/} No hubo variación respecto a la información correspondiente al año de 1966.

Cuadro 80

**HONDURAS: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS
DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67**

Año	Total (MWh)	Servicio público		Servicio privado	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1950	50 400	14 400	28.6	36 000	71.4
1951	55 400	16 400	29.6	39 000	70.4
1952	59 200	19 200	32.4	40 000	67.6
1953	65 100	22 100	33.9	43 000	66.1
1954	64 000	25 000	39.1	39 000	60.9
1955	64 800	26 800	41.4	38 000	58.6
1956	70 200	31 200	44.4	39 000	55.6
1957	74 100	34 100	46.0	40 000	54.0
1958	79 800	38 800	48.6	41 000	51.4
1959	86 500	42 500	49.1	44 000	50.9
1960	96 600	66 600	68.9	30 000	31.1
1961	101 600	71 000	69.9	30 600	30.0
1962	108 500	76 400	70.4	32 100	29.6
1963	116 100	83 400	71.8	32 700	28.2
1964	131 100	118 500	90.5	12 600	9.5
1965	175 115	138 343	79.0	36 772	21.0
1966	204 525	169 489	82.9	35 036	17.1
1967	231 863	198 634	85.7	33 249	14.3

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

Cuadro 81

HONDURAS: GENERACION Y PORCIENTOS DE ENERGIA ELECTRICA POR
PROPIEDAD DE SERVICIO PUBLICO, 1955-67

Año	Total (MWh)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1955	26 800	...		...	
1956	31 200	...		...	
1957	34 100	...		...	
1958	38 800	...		...	
1959	42 500	...		...	
1960	66 600	...		...	
1961	71 000	...		...	
1962	76 400	...		...	
1963	83 400	...		...	
1964	118 500	...		...	
1965	138 343	110 194	79.6	28 149	20.4
1966	169 489	136 281	80.4	33 208	19.6
1967	198 634	164 906	82.8	33 728	17.2

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

Quadro 82

HONDURAS: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR
TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1950	14 400	3 700	25.7	400	2.8	10 300	71.5
1951	16 400	3 700	22.6	400	2.4	12 300	75.0
1952	19 200	3 800	19.8	400	2.1	15 000	78.1
1953	22 100	3 800	17.2	500	2.3	17 800	80.5
1954	25 000	4 500	18.0	300	1.2	20 200	80.8
1955	26 800	5 100	19.0	300	1.1	21 400	79.9
1956	31 200	7 100	22.8	300	1.0	23 800	76.2
1957	34 100	8 600	25.2	200	0.6	25 300	74.2
1958	38 800	11 200	28.9	200	0.5	27 400	70.6
1959	42 500	11 900	28.0	200	0.5	30 400	71.5
1960	66 600	16 300	24.5	-	-	50 300	75.5
1961	71 000	15 400	21.7	-	-	55 600	78.3
1962	76 400	16 000	20.9	-	-	60 400	79.0
1963	83 400	15 400	18.5	-	-	68 000	81.5
1964	118 500	69 300	58.5	-	-	49 200	41.5
1965	138 343	103 507	74.8	-	-	34 836	25.2
1966	169 489	126 979	74.9	-	-	42 509	25.1
1967	198 634	151 594	76.3	-	-	47 040	23.7

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

Cuadro 83

HONDURAS: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1967

(MWh)

Empresa	Producción total			Central		
	1966	1967	Varia- ción porcen- tual	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
Total	169 489	198 634	17.2	151 594		47 040
ENEE	132 346	158 666	19.0	150 487		8 179
Sistema interconectado	127 869	152 997	19.6	150 131		2 866
Centrales aisladas	4 476	5 669	26.6	356		5 313
Santa Rosa de Copán	736	891	13.3	286		605
Santa Bárbara	333	409	6.8	-		409
Juticalpa	646	691	6.9	-		691
Ocotepeque	237	336	17.1	-		336
Choluteca	1 506	1 701	12.9	-		1 701
Comayagua	586	-	-	-		-
Marcala	23	117	408.0	70		47
Nacaome	71	304	328.0	-		304
Danlí	176	401	128.0	-		401
Trujillo	12	158	1 216.0	-		158
San Lorenzo	-	661	-	-		661
Otras empresas	37 144	39 968	0.7	1 107		38 861
Tela Railroad Co.	20 900	20 900	-	-		20 900
Standard Fruit Co.	11 490	12 010	4.5	-		12 010
A. Bennaton y Compañía (Choloma)	437	210	52.0	-		210
Empresa de Energía Eléctrica de la Paz	319	400	25.0	400		-
Empresa Eléctrica Güinope	10	12	20.0	-		12
Empresa Eléctrica El Triunfo, Choluteca	27	30	11.0	-		30
Municipalidad Morolica, Choluteca	23	25	8.0	-		25
Municipalidad Santa Rita, Yoro	35	37	6.0	-		37
Municipalidad Olanchito	249	260	4.0	-		260
Empresa Eléctrica Sabana Grande, Morazán	5	6	20.0	-		6
Junta Fomento Yoro	189	202	7.0	72		130
Municipalidad El Paraíso	75	200	166.0	80		120

E/CN.12/CCE/SC.5/66
T/O/LAT/98
Pág. 111

Cuadro 83 (Conclusión)

Empresa	Producción total			Central		
	1966	1967	Varia- ción porcen- tual	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
Municipalidad Yuscarán	58	62	7.0	-		62
Municipalidad La Esperanza	120	126	4.0	126		-
Municipalidad Amapala	125	132	6.0	-		132
Municipalidad Catacamas	600	660	10.0	430		230
Municipalidad Gracias	87	91	4.0	-		91
Municipalidad Trinidad Santa Bárbara	70	75	7.0	-		75
Municipalidad Roatán, Islas de la Bahía	40	48	20.0	-		48
José Luis Silva, Talanga Morazán	20	20	-	-		20
Municipalidad San Antonio Cortés	25	35	40.0	-		35
Municipalidad Santa Cruz de Yojoa	42	49	16.0	-		49
Municipalidad Ocoa, Cortés	18	22	22.0	-		22
Municipalidad Cerquín, Copán	47	54	15.0	-		54
Municipalidad Gramaca, Morazán	40	42	5.0	-		42
Municipalidad Güinope, El Paraíso	18	20	11.0	-		20
Municipalidad El Progreso	2 000	4 200	110.0	-		4 200
Municipalidad Dulce Nombre, Copán	-	3	-	-		3
Municipalidad San Manuel, Cortés	-	16	-	-		16
Municipalidad Orica, Francisco Morazán	-	22	-	-		22

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

Cuadro 84

HONDURAS: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PRIVADO, 1967

(MWh)

Empresa	Producción total			Central		
	1966	1967	Variación porcentual	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
Total	35 035.7	33 249.3	-5.0	2 016.6	4 997.4	26 235.3
Tela Railroad Company (San Alejo)	565.0	576.5	2.0	-	419.7	156.8
Tela Railroad Company (Higuerito)	1 400.0	1 430.0	2.1	-	-	1 430.0
Tela Railroad Company (El Progreso)	1 500.0	1 530.0	2.0	-	-	1 530.0
Cfa. Minera Los Angeles	1 320.0	1 346.4	2.0	326.4	-	1 020.0
Honduras Plywood Co.	2 628.0	2 680.5	1.9	-	-	2 680.5
Planta de Productos Lácteos (Sula) ^{a/}	-	-	-	-	-	-
Escuela Normal Centroamérica	131.4	134.0	1.9	-	-	134.0
Escuela Agrícola Panamericana	155.5	158.6	1.9	-	-	158.6
Cementos de Hondruas, S.A. ^{a/}	-	-	-	-	-	-
Rosario Mining Company ^{a/}	1 713.0	1 690.2	-1.4	1 690.2	-	-
Azucarera Chumbagua	-	1 200.0	-	-	-	1 200.0
Cfa. Azucarera Hondureña (San José, Cortés)	3 312.0	3 378.2	1.9	-	2 692.8	685.4
Cfa. Azucarera Hondureña (Villanueva Cortés)	2 148.3	2 190.9	2.0	-	1 884.9	306.0
Cervecería Hondureña, S.A. ^{a/}	3 227.8	-	-	-	-	-
Cervecería Tegucigalpa, S.A. ^{a/}	-	-	-	-	-	-
Cooperativa Algodonera del Sur	1 800.0	1 836.0	2.0	-	-	1 836.0
Empacadora de Carnes del Sur	800.0	816.0	2.0	-	-	816.0
Arena y Grava, S.A.	-	-	-	-	-	-
Catacamas Industrial	1 000.0	1 025.0	2.5	-	-	1 025.0
Fábrica "El Buen Gusto"	367.9	375.3	2.0	-	-	375.3
Standard Fruit Co. (El Olvido-Yoro)	1 930.0	674.2	-65.0	-	-	674.2
Standard Fruit Co. (Coyoles Central Yoro)	-	950.0	-	-	-	950.0
Empacadora del Norte (Puerto Castilla)	1 576.0	1 607.5	1.9	-	-	1 607.5
Aserraderos (varios)	9 460.8	9 650.0	1.9	-	-	9 650.0

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

^{a/} Opera sólo en casos de emergencia.

Cuadro 85

HONDURAS: ENERGIA ELECTRICA ENTREGADA A LOS CONSUMIDORES, 1967 (EMPRESAS TIPO A y ^{a/} B)

Concepto	ENEE			Standard Fruit
	Total	Inter- conectado	Plantas aisladas	
Generación neta	158 667	152 997	5 670	12 010
Pérdidas de transmisión	<u>6 177</u>	<u>6 176</u>	<u>1</u>	<u>1 232</u>
Entregado en subestaciones	152 490	146 821	5 669	10 778
Compras a otras empresas	<u>-</u>	<u>=</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Total producción neta	152 490	146 821	5 669	10 778
Ventas a otras empresas ^{b/}	67	67	-	-
Otros (consumo entre departamentos)	<u>264</u>	<u>264</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Total entregado a distribución	152 159	146 490	5 669	10 778
Pérdidas de distribución	12 052	10 848	1 206	494
Suministros gratuitos	-	-	-	2 357
Total suministrado a consumidores directos	<u>140 105</u>	<u>135 642</u>	<u>4 463</u>	<u>7 927</u>
Coefficiente de utilización de las centrales	38.7	39.9	21.2	39.2

Fuente: ENEE y Standard.

^{a/} No se incluye la Tela Railroad Co. (empresa tipo B), por no haberse recibido de la misma la información correspondiente al año 1967.

^{b/} Estas ventas no se reflejan en el cuadro 83 de producción, ya que se ignora cuáles son las empresas consumidoras.

Cuadro 86

HONDURAS: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA
ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Consumido res a/	Consumo de energía (kWh) b/	Consumo me dio por con sumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar) c/
1950	15 700	10 700	682	960	8.97
1951	16 500	12 100	733	1 075	8.89
1952	17 800	13 900	781	1 240	8.92
1953	19 000	16 100	847	1 425	8.85
1954	20 600	17 500	850	1 600	9.15
1955	22 600	19 400	858	1 850	9.54
1956	24 400	22 600	926	2 000	8.85
1957	25 800	24 900	965	2 250	9.04
1958	27 400	28 500	1 040	2 360	8.28
1959	29 000	31 700	1 094	2 510	7.92
1960	30 400	56 000	1 842	3 175	5.67
1961	32 300	59 700	1 848	3 105	5.20
1962	31 800	63 000	1 980	3 055	4.84
1963	34 200	69 100	2 020	3 455	5.00
1964	37 100	100 300	2 700	3 705	3.70
1965	39 777	111 465	2 802	4 165	3.19
1966	43 756	132 408	3 076	5 090	3.40
1967	49 545	170 548	3 442	5 845	3.43

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

a/ Promedio del año.

b/ Incluye suministros gratuitos.

c/ Un dólar equivale a 2.00 lempiras.

Cuadro 87

HONDURAS: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA
ELECTRICA POR EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1965-67.

Empresa	Consumi- dores	Consumo de energía (MWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)
<u>1965</u>					
<u>Total</u>	<u>39 777</u>	<u>111 465</u>	<u>2 802</u>	<u>4 164.5</u>	<u>3.19</u>
ENEE	30 304	89 543	2 950	3 491.5	3.82
Tela Railroad Co.	1 437	9 930	6 910	161.5	0.68
Standard Fruit Co.	4 036	6 992	1 732	361.5	3.18
Otras empresas <u>b/</u>	4 000	4 000	1 000	150.0	3.75
<u>1966</u>					
<u>Total</u>	<u>43 756</u>	<u>132 408</u>	<u>3 026</u>	<u>5 089.0</u>	<u>3.40</u>
ENEE	33 946	114 988	3 387	4 426.0	3.77
Tela Railroad Co.	1 661	5 716	3 441	161.5	0.86
Standard Fruit Co.	4 349	7 904	1 817	359.0	3.57
Otras empresas <u>b/</u>	3 800	3 800	1 000	142.5	3.75
<u>1967</u>					
<u>Total</u>	<u>49 545</u>	<u>170 548</u>	<u>3 442</u>	<u>5 845.1</u>	<u>3.43</u>
ENEE	39 467	140 105	3 549	5 148.4	3.60
Tela Railroad Co. <u>a/</u>	1 661	18 716	11 268	161.5	0.86
Standard Fruit Co.	4 617	7 927	1 716	392.7	4.95
Otras empresas <u>a/ b/</u>	3 800	3 800	1 000	142.5	3.75

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y propias empresas.

Nota: El consumo gratuito no está incluido en los totales anteriores, fue para los tres años, el siguiente:

	<u>1965</u>	<u>1966</u>	<u>1967</u>
<u>Total</u>	<u>19 048</u>	<u>17 156</u>	...
ENEE	1 908	2 000	...
Tela Railroad Co.	13 759	13 000	...
Standard Fruit Co.	4 381	2 156	2 398

a/ Se repite el dato correspondiente al año 1966 por no conocerse el del año 1967.

b/ Estimación con base en generación menos 20 por ciento de pérdidas.

Cuadro 88

HONDURAS: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1965-67 a/

Categoría de consumo	Consumidores <u>b/</u>	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1965^{c/}</u>					
<u>Total</u>	<u>34 254</u>	<u>96 406</u>	<u>2 814</u>	<u>3 853.0</u>	<u>3.99</u>
Residencial	30 958	22 827	737	1 566.5	6.86
Comercial o general	2 107	14 380	6 825	825.0	5.73
Industrial menor	694	20 891	30 102	744.0	3.56
Industrial mayor	2	31 974	15 987 000	458.0	1.43
Alumbrado público	8	1 015	126 870	177.0	17.44
Gobierno y municipios	485	5 319	10 967	82.5	1.55
<u>1966^{c/}</u>					
<u>Total</u>	<u>38 283</u>	<u>122 274</u>	<u>3 194</u>	<u>4 768.0</u>	<u>3.90</u>
Residencial	32 130	28 675	892	1 904.5	6.64
Comercial o general	5 201	19 159	3 684	978.5	5.10
Industrial menor	342	28 708	8 394	1 017.0	3.54
Industrial mayor	3	37 784	12 594 600	564.5	1.49
Alumbrado público	13	1 748	134 460	46.0	2.63
Gobierno y municipios	594	6 200	10 440	257.5	4.15
<u>1967^{c/}</u>					
<u>Total</u>	<u>44 084</u>	<u>148 032</u>	<u>3 358</u>	<u>5 541.1</u>	<u>3.74</u>
Residencial	37 069	34 429	928	2 273.5	6.60
Comercial o general	5 455	23 172	4 247	1 130.0	4.87
Industrial	862	78 971	91 613	1 793.0	2.20
Alumbrado público	19	4 360	229 473	57.0	1.31
Gobierno y municipios	679	7 100	10 456	287.6	4.05

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

a/ No incluye ventas a otras empresas o sistemas, ni suministros gratuitos.

b/ Promedio del año.

c/ Incluye la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y la Standard Fruit Co.

Cuadro 89

HONDURAS: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA,
POR CATEGORIA Y POR EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1965-1967 a/

B/CN.12/CCE/SC.5/66
TAO/LAT/98
Pág. 118

Concepto	Totales	Residen- cial	Comer- cial	Industrial		Alum- brado público	Departamentos del gobierno y municipios	Ventas a otras em- presas	Gratuitas
				Menor	Mayor				
<u>1965</u>									
<u>ENEE</u>									
Consumidores	30 218	27 043	2 052	665	2	7	449	2	-
Consumo (miles kWh)	89 414	19 128	13 915	18 654	31 974	760	4 983	129	1 908
Ingreso (miles de dólares)	3 593.5	1 347.5	799.0	655.0	458.0	165.5	66.5	102.0	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.90	7.04	5.74	3.51	1.43	21.77	1.33	-	-
<u>Standard Fruit</u>									
Consumidores	4 036	3 915	55	29	-	1	36	-	-
Consumo (miles kWh)	6 992	3 699	465	2 237	-	255	336	-	4 381
Ingreso (miles de dólares)	361.5	219.0	26.0	89.0	-	11.5	16.0	-	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	5.17	5.92	5.59	3.98	-	4.51	4.76	-	-
<u>1966</u>									
<u>ENEE</u>									
Consumidores	33 934	28 015	5 060	286	3	12	558	2	-
Consumo (miles kWh)	114 369	24 557	18 491	26 232	37 784	1 504	5 801	619	2 000
Ingreso (miles de dólares)	4 409.0	1 684.5	946.0	930.5	569.5	38.0	245.5	...	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.85	6.86	5.11	3.54	1.49	2.52	4.23	...	-

Cuadro 89 (Conclusión)

Concepto	Total	Residen- cial	Comer- cial	Industrial		Alum- brado público	Departamentos del gobierno y municipios	Ventas a otras em- presas	Gratuitas
				Menor	Mayor				
<u>Standard Fruit</u> ^{a/}									
Consumidores	4 349	4 115	141	56	-	1	36	-	-
Consumo (miles kWh)	7 905	4 118	688	2 476	-	244	399	-	2 156
Ingreso (miles de dólares)	359	220.0	32.5	86.5	-	8.0	12.0	-	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	4.54	5.34	4.86	3.49	-	3.28	3.01	-	-
<u>1967</u>									
<u>ENEE</u>									
Consumidores	39 467	32 737	5 244	824 ^{b/}	-	19	643	-	-
Consumo (miles de kWh)	140 105	30 543	22 207	76 247	-	4 071	7 037	-	-
Ingreso (miles de dólares)	5 148.4	2 038.5	1 093.8	1 689.1	-	45.0	282.0	-	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.60	6.67	4.92	2.22	-	1.11	4.01	-	-
<u>Standard Fruit</u>									
Consumidores	4 617	4 332	211	38	-	-	36	-	-
Consumo (miles de kWh)	7 927	3 886	965	2 724	-	289	63	-	-
Ingreso (miles de dólares)	392.7	235.0	36.2	103.9	-	12.0	5.6	-	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	4.95	6.04	3.75	3.81	-	4.15	8.8	-	-

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y la Standard Fruit.

a/ Sólo incluye ENEE y Standard Fruit que dieron información y en los totales no incluye servicios gratuitos ni ventas a otras empresas.

b/ No se discrimina porque se recibió la información global para la categoría industrial.

Cuadro 90

HONDURAS: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1967

Departamento	Habitantes	Familias ^{a/}	Consumi- dores ^{b/}	Indice
<u>Total</u>	<u>2 362 825</u>	<u>393 804</u>	<u>49 545</u>	<u>12.6</u>
Francisco Morazán	369 952	61 658	19 274	31.2
Atlántida	119 702	19 950	6 278	31.5
Colón	53 940	8 990	-	-
Comayagua	122 406	20 401	680	3.3
Copán	155 064	25 844	710	2.7
Cortés	267 198	44 533	16 113	36.2
Choluteca	187 814	31 302	861	2.8
El Paraíso	129 717	21 619	388	1.8
Gracias a Dios	14 640	2 440	-	-
Intibucá	86 470	14 411	-	-
Islas de la Bahía	9 961	1 660	-	-
La Paz	69 948	11 658	88	0.7
Lempira	131 548	21 924	-	-
Ocatepeque	59 617	9 936	285	2.9
Santa Bárbara	192 701	32 116	380	1.2
Valle	95 895	15 982	185	1.2
Yoro	160 380	26 730	-	-
Olancho	135 872	22 645	503	2.2
Varios	...	...	3 800	...

a/ Se consideró el núcleo familiar compuesto por 6 personas de acuerdo con el censo de 1954.

b/ Se tomaron consumidores totales porque no se conoce la distribución departamental de los consumidores residenciales.

7. Cuadros de información sobre Nicaragua

(91 a 103)

Cuadro 91

**NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS DE SERVICIO
PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67**

Año	Total (kW)	Servicio público		Servicio privado	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	26 472	8 172	30.9	18 300	69.1
1951	26 772	8 172	30.6	18 600	69.4
1952	26 522	8 222	30.9	18 300	69.1
1953	33 299	12 699	38.1	20 600	61.9
1954	37 919	16 119	42.5	21 800	57.5
1955	40 304	16 704	41.4	23 600	58.6
1956	42 586	16 786	39.4	25 800	60.6
1957	43 971	19 071	43.4	24 900	56.6
1958	75 643	50 743	67.1	24 900	32.9
1959	77 652	51 752	66.6	25 900	33.4
1960	78 386	50 186	64.0	28 200	36.0
1961	78 461	50 261	64.1	28 200	35.9
1962	78 461	50 261	64.1	28 200	35.9
1963	80 461	52 261	65.0	28 200	35.0
1964	86 161	57 261	66.5	28 900	33.5
1965	131 050	101 050	77.1	30 000	22.9
1966	140 831	101 431	72.0	39 400	28.0
1967	155 401	116 001	74.6	39 400	25.4

Fuente: Comisión Nacional de Energía y ENALUF.

Cuadro 92

NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR PROPIEDAD DE
SERVICIO PUBLICO, 1955-67

Año	Total (kW)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1955	40 304	...		...	
1956	42 586	...		...	
1957	43 971	...		...	
1958	75 643	...		...	
1959	77 652	...		...	
1960	78 386	...		...	
1961	78 461	...		...	
1962	78 461	...		...	
1963	80 461	...		...	
1964	86 161	...		...	
1965	131 050	...		...	
1966	140 831	137 234	97.4	3 597	2.6
1967	155 401	151 804	97.7	3 597	2.3

Fuente: Empresa Nacional de Luz y Fuerza (ENALUF).

Cuadro 93

**NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR TIPO DE
CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67**

Año	Total (kW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	8 172	768	9.4	181	2.2	7 223	88.4
1951	8 172	768	9.4	181	2.2	7 223	88.4
1952	8 222	768	9.3	181	2.2	7 273	88.5
1953	12 699	985	7.8	181	1.4	11 533	90.8
1954	16 119	985	6.1	181	1.1	14 953	92.8
1955	16 704	985	5.9	181	1.1	15 558	93.0
1956	16 786	985	5.9	181	1.1	15 620	93.0
1957	19 071	985	5.2	181	1.0	17 905	93.8
1958	50 743	985	1.9	30 181	59.5	19 577	38.6
1959	51 752	985	1.9	30 181	59.5	20 586	38.6
1960	50 186	985	1.9	30 181	59.5	19 020	38.6
1961	50 261	1 060	2.1	30 181	60.1	19 020	37.8
1962	50 261	1 060	2.1	30 181	60.1	19 020	37.8
1963	52 261	1 060	2.0	30 181	57.7	21 020	40.3
1964	57 261	1 060	1.9	30 181	52.7	26 020	45.4
1965	101 050	50 517	50.0	30 000	29.7	20 533	20.3
1966	101 431	50 517	49.8	30 000	29.6	20 914	20.6
1967	116 001	50 517	43.5	30 000	30.5	35 484	26.0

Fuente: Comisión Nacional de Energía y ENALUF.

Quadro 94

NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO POR TIPO Y
TAMAÑO DE CENTRAL, 1965-67

Tamaño (kW)	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)	Núme ro	Poten cia ins talada (kW)
<u>1965</u>								
<u>Total</u>	<u>60</u>	<u>101 050</u>	<u>7</u>	<u>50 517</u>	<u>1</u>	<u>30 000</u>	<u>52</u>	<u>20 533</u>
Hasta 199	42	1 697	5	267	-	-	37	1 430
200 a 499	9	2 982	1	250	-	-	8	2 732
500 a 999	3	2 187	-	-	-	-	3	2 187
1 000 a 4 999	3	6 534	-	-	-	-	3	6 534
5 000 a 9 999	1	7 650	-	-	-	-	1	7 650
10 000 o más	2	80 000	1	50 000	1	30 000	-	-
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>56</u>	<u>101 431</u>	<u>7</u>	<u>50 517</u>	<u>1</u>	<u>30 000</u>	<u>48</u>	<u>20 914</u>
Hasta 199	39	1 345	5	267	-	-	34	1 078
200 a 499	7	2 332	1	250	-	-	6	2 082
500 a 999	4	2 720	-	-	-	-	4	2 720
1 000 a 4 999	3	7 834	-	-	-	-	3	7 834
5 000 a 9 999	1	7 200	-	-	-	-	1	7 200
10 000 o más	2	80 000	1	50 000	1	30 000	-	-
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>57</u>	<u>116 001</u>	<u>7</u>	<u>50 517</u>	<u>1</u>	<u>30 000</u>	<u>49</u>	<u>35 484</u>
Hasta 199	39	1 265	5	267	-	-	34	998
200 a 499	7	2 332	1	250	-	-	6	2 082
500 a 999	4	2 070	-	-	-	-	4	2 070
1 000 a 4 999	2	3 334	-	-	-	-	2	3 334
5 000 a 9 999	2	12 000	-	-	-	-	2	12 000
10 000 o más	3	95 000	1	50 000	1	30 000	1	15 000

Fuente: Comisión Nacional de Energía, ENALUF y otras empresas.

Cuadro 95

NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1967

Empresa	Potencia total			Hidráulica	Central	
	1966	1967	Variación porcentual		Vapor	Diesel y/o gas
Total	101 431	116 001	14.4	50 517	30 000	35 484
ENALUP	96 800	111 555	15.2	50 052	30 000	31 503
Sistema central	94 855	109 505	15.4	50 000	30 000	29 505
Centroamérica	50 000	50 000	-	50 000	-	-
Managua	37 200	37 000	-	-	30 000	7 000
Chinandega	4 500	20 000	344.4	-	-	20 000
León a/	2 300	2 300	-	-	-	2 300
Granada a/	855	205	- 77.0	-	-	205
Plantas aisladas b/	1 945	2 050	5.4	52	-	1 998
Rivas	590	590	-	-	-	590
Bluefields	740	740	-	-	-	740
Ocotol	535	535	-	-	-	535
San Rafael del Sur c/	80	-	-	-	-	-
Boaco a/	-	185	-	52	-	133
Otras empresas b/	4 631	4 446	- 4.0	465	-	3 981
Sistema central	1 287	1 287	-	-	-	1 287
Empresa de Luz y Agua de Masaya	400	400	-	-	-	400
Eléctrica de Carazo (Diriamba)	482	482	-	-	-	482
Eléctrica Corinto	80	80	-	-	-	80
Servicio Público, S. A., Chinandega	325	325	-	-	-	325
Plantas aisladas	3 344	3 159	- 4.0	465	-	2 694
Servicio Eléctrico de Estelí	1 034	1 034	-	-	-	1 034
Matagalpa Power y Anexos	410	410	-	100	-	310
Standard Fruit Co.	285	285	-	-	-	285
Empresa Eléctrica de Poaco a/	185	-	-	-	-	-
Empresa Eléctrica San Carlos	116	116	-	-	-	116
Empresa Eléctrica de Somotillo	12	12	-	-	-	12
Empresa Eléctrica de Juigalpa	280	280	-	-	-	280
Empresa El. Municipal de Wabule	250	250	-	250	-	-

Cuadro 95 (Conclusión)

Empresa	Potencia total			Central		Diesel y/o gas
	1966	1967	Variación porcentual	Hidráulica	Vapor	
Empresa Eléctrica de Belén	88	88	-		-	88
Empresa Eléctrica de Santo Domingo	75	75	-	75	-	-
Empresa Eléctrica Municipal de Jalapa	75	75	-	-	-	75
Empresa Eléctrica de Comoapa	72	72	-	-	-	72
Empresa Eléctrica de Condega	50	50	-	-	-	50
Empresa Eléctrica de Alta Gracia	28	28	-	-	-	28
Empresa Eléctrica de Mayagálpa	15	15	-	-	-	15
Empresa Eléctrica de Monte Carmelo	10	10	-	-	-	10
Empresa Eléctrica Municipal Santa Cecilia	33	33	-	-	-	33
Empresa Eléctrica Muhan	5	5	-	-	-	5
Empresa Eléctrica Municipal La Libertad	25	25	-	25	-	-
Compañía de Luz y Fuerza Villa Somoza	30	30	-	-	-	30
Empresa Eléctrica Municipal San Pedro Lovago	7	7	-	-	-	7
Empresa Eléctrica de Acoyapa	15	15	-	-	-	15
Empresa Eléctrica San Miguelito	20	20	-	-	-	20
Empresa Eléctrica Santa Lucía	5	5	-	-	-	5
Empresa Eléctrica Waspan	8	8	-	-	-	8
Empresa Eléctrica Municipal de Prinzapolka	10	10	-	-	-	10
Empresa Eléctrica Municipal de Quilalí	25	25	-	-	-	25
Empresa Eléctrica Pueblo Nuevo	20	20	-	-	-	20
Empresa Eléctrica de Toralá	9	9	-	-	-	9
Empresa Eléctrica La Trinidad	20	20	-	-	-	20
Empresa Eléctrica Municipal La Concordia	9	9	-	-	-	9
Empresa Eléctrica de Esquipulas	12	12	-	-	-	12
Empresa Eléctrica de Matiguas	25	25	-	-	-	25
Empresa Eléctrica de San Isidro	12	12	-	-	-	12
Empresa Eléctrica Municipal de C. Antigua	15	15	-	15	-	-
Empresa Eléctrica El Jícaro	5	5	-	-	-	5
Empresa de S. Juan de Talpaneca	20	20	-	-	-	20
Empresa Eléctrica de Teustepe	8	8	-	-	-	8
Empresa Eléctrica de El Castillo	15	15	-	-	-	15
Empresa Eléctrica de El Bluff	6	6	-	-	-	6

a/ Empresas que pasaron a pertenecer a ENALUF: León y Granada, 1966; Boaco en diciembre de 1967. b/ Se repite la información correspondiente a 1962.

Cuadro 96

NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS DE SERVICIO
PRIVADO Y POR TIPO DE CENTRAL, 1967 a/

(KW)

Empresa	Actividad	Potencia instalada	Tipo
<u>Total</u>		<u>39 400</u>	
Total empresas más importantes		<u>28 814</u>	
Nicaragua Sugar States, Ltd. (Ingenio San Antonio)		4 779	Vapor y diesel
Neptune Gold Mining Co. (Bonanza)	Mina	2 400	Hidráulica
Cía. Nacional Productora de Cemento	Cemento	2 026	Diesel
Empresa Minera "El Limón"	Mina	1 840	Diesel
La Luz Mines Co. Ltd. (SIUNA)	Mina	6 520	Diesel e Hidráulica
Aceitera Corona, S. A.	Industrial	1 120	Diesel
Ingenio Fansa	Ingenio	1 500	Diesel
Rosita Mines Ltd.	Minas	960	Diesel
Industrias Nacionales Agrícolas		1 069	Diesel
Boo tu Fishery Co. (antes Wasacruz)		550	Diesel
Fábrica de grasas y aceites	Industrial	600	Diesel
Ingenio Dolores	Ingenio	1 500	Diesel
Ingenio Santa Rita	Ingenio	500	Vapor
Ingenio Montelimar	Ingenio	3 050	Vapor, diesel e hidráulica
Cía. Cervecera	Industrial	400	Diesel
Total empresas menores		<u>10 586</u>	

Fuente: Los totales de capacidad instalada de servicio privado son:

1965 hidráulica 6 919, térmica 24 008 kW total 30 022 kW;

1966 hidráulica 6 919, térmica 32 473 kW total 39 392 kW.

a/ Se repite la información correspondiente al año 1966 por no contarse con actualización de los mismos para 1967.

Cuadro 97

NICARAGUA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS
DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Total (MWh)	Servicio público		Servicio privado	
		MWh	Por ciento	MWh	Por ciento
1950	80 100	23 300	29.0	56 800	71.0
1951	83 900	25 500	30.4	58 400	69.6
1952	89 300	29 400	32.9	59 900	67.1
1953	95 500	34 200	35.8	61 300	64.2
1954	104 600	41 600	39.8	63 000	60.2
1955	110 000	47 400	43.1	62 600	56.9
1956	118 700	51 800	43.6	66 900	56.4
1957	128 400	60 200	46.9	68 200	53.1
1958	140 000	71 300	50.9	68 700	49.1
1959	158 200	89 200	56.4	69 000	43.6
1960	176 300	102 000	57.9	74 300	42.1
1961	186 200	114 000	61.2	72 200	38.8
1962	203 600	136 400	67.0	67 200	33.0
1963	236 500	158 600	67.7	77 900	32.3
1964	266 800	195 000	73.1	71 800	26.9
1965	311 269	232 869	74.8	78 400	25.2
1966	358 013	270 842	75.6	87 171	24.4
1967	397 241	310 070	78.1	87 171	21.9

Fuente: Comisión Nacional de Energía, Dirección General de Estadística y Censos y ENALUF.

Cuadro 98

NICARAGUA: GENERACION Y PORCIENTOS DE ENERGIA ELECTRICA POR
PROPIEDAD DE SERVICIO PUBLICO, 1955-67

Año	Total (MWh)	<u>Propiedad pública</u>		<u>Propiedad privada</u>	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1955	...	...		...	
1956	...	...		...	
1957	...	...		...	
1958	...	...		...	
1959	...	...		...	
1960	...	...		...	
1961	...	...		...	
1962	...	...		...	
1963	...	...		...	
1964	...	...		...	
1965	232 869	227 133	97.5	5 736	2.5
1966	270 842	265 575	98.0	5 267	2.0
1967	310 070	305 489	98.5	4 581	1.5

Cuadro 99

NICARAGUA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS
POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Por ciento	MWh	Por ciento	MWh	Por ciento
1950	23 300	2 600	11.2	500	2.1	20 200	86.7
1951	25 500	2 900	11.4	500	1.9	22 100	86.7
1952	29 400	3 500	11.9	500	1.7	25 400	86.4
1953	34 200	1 800	5.3	500	1.5	31 900	93.2
1954	41 600	2 100	5.0	500	1.2	39 000	93.8
1955	47 400	2 300	4.9	500	1.1	44 600	94.0
1956	51 800	2 400	4.6	500	1.0	48 900	94.4
1957	60 200	2 400	4.0	500	0.8	57 300	95.2
1958	71 300	2 600	3.6	32 100	45.0	36 600	51.4
1959	89 200	1 200	1.3	79 200	88.8	8 800	9.9
1960	102 000	1 100	1.1	93 000	91.2	7 900	7.7
1961	114 000	1 200	1.1	102 900	90.3	9 900	8.6
1962	136 400	1 600	1.2	121 800	89.3	13 000	9.5
1963	158 600	1 900	1.2	143 800	90.7	12 900	8.1
1964	195 000	1 900	0.8	175 200	89.8	17 900	9.4
1965	232 869	160 030	68.7	55 894	24.0	16 945	7.3
1966	270 842	186 882	69.0	70 013	25.9	13 947	5.1
1967	310 070	172 293	55.6	115 586	37.3	22 191	7.1

Fuente: Comisión Nacional de Energía y Empresa Nacional de Luz y Fuerza (ENALUF).

Cuadro 100

NICARAGUA: PRODUCCION POR EMPRESA Y POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1967

(MWh)

Empresa y central	Producción total			Compras	Generación neta	Hidráulica	Central	
	1966	1967	Variación porcentual				Diesel y/o gas	Vapor
Total	290 491	332 829	13.5	22 759	310 070	172 293	22 191	115 586
ENALUP	265 854^{e/}	305 092	14.7	-	305 092	171 566	17 940	115 586
Sistema Central	261 701	300 039	14.6	-	300 039	171 566	12 887	115 586
Centroamérica	186 155	171 566	- 8.0	-	171 566	171 566	-	-
Managua	72 270	116 726	61.5	-	116 726	-	1 140	115 586
Chinandega	2 495	11 191	348.0	-	11 191	-	11 191	-
León <u>a/</u>	599	293	- 51.0	-	293	-	293	-
Granada <u>a/</u>	182	263	44.5	-	263	-	263	-
Plantas aisladas	4 153	5 053	21.7	-	5 053	-	5 053	-
Rivas	2 271	2 628	15.7	-	2 628	-	2 628	-
Bluefields	1 034	1 388	34.2	-	1 388	-	1 388	-
Ocotol	797	1 037	30.1	-	1 037	-	1 037	-
San Rafael del Sur <u>b/</u>	51	-	-	-	-	-	-	-
Boaco <u>a/</u>	-	...	...	...	...	-	...	-
Otras empresas <u>c/</u>	24 637	27 737	12.6	22 759	4 978	727	4 251	-
Sistema Central	17 333	19 068	10.0	18 972	96	-	96	-
Empresa de Luz y Agua de Masaya	4 125	4 218	2.3	4 183	35	-	35	-
Eléctrica de Carazo (Diriamba)	4 216	4 641	10.1	4 580	61	-	61	-
Eléctrica de Corinto	3 238	3 758	16.0	3 758	...	-	...	-
Servicio Público, S. A. Chinandega	5 754	6 451	12.1	6 451	...	-	...	-

Cuadro 100 (Conclusión)

Empresa y central	Producción total		Varia- ción porcen- tual	Compras	Generación neta	Central		Vapor
	1966	1967				Hidráulica	Diesel y/o gas	
Plantas aisladas	7 304	8 659	18.7	3 787	4 882	727	4 155	
Matagalpa Power y anexos	2 442	2 283	- 7.0	1 805	478	469	9	
Compañía Eléctrica de Estelí	1 826	1 826	-	-	1 826	-	1 826	
Standard Fruit y Co.	962	962	-	-	962	-	962	
Empresa Eléctrica de Boaco <u>a/</u>	362	362	-	-	362	-	362	
Eléctrica San Carlos	131	131	-	-	131	-	131	
Chichigalpa <u>d/</u>	...	...		...	-	-	-	
Cooperativa Eléctrica Rural No. 1 <u>d/</u>	394	1 607	307.8	1 607	-	-	-	
Empresa Eléctrica de Telica <u>d/</u>	64	...		...	-	-	-	
Otras empresas	1 123	1 123		...	1 123	258	865	
Diferencia en información recibida	-	375		375	-	-	-	

a/ Pasaron a formar parte de ENALUF, León y Granada en 1966, y Boaco en diciembre de 1967.

b/ Fue dada de baja en 1967.

c/ Se repite la información correspondiente al año 1966 por no tener los datos actualizados de 1967.

d/ Son empresas distribuidoras, solamente compran, no generan.

e/ Tómense en cuenta que en el documento estadístico 1965/66 León y Granada figuraron como empresas independientes y al mismo tiempo como dependientes de ENALUF, ya que en 1966 se efectuó dicho traspaso.

Cuadro 101

NICARAGUA: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL DE
SERVICIO PRIVADO, 1967 ^{a/}

(kWh)

Empresa	Producción total		Com- pras	Generación
	1966	1967		
Total	87 170 671	87 170 671	...	87 170 671
Mina Bonanza	15 677 935	15 677 935	...	15 677 935
Mina Siuna	33 052 736	33 052 736	...	33 052 736
Ingenio Montelimón	7 000 000	7 000 000	...	7 000 000
Fábrica de Cemento	6 000 000	6 000 000	...	6 000 000
Compañía Cervecera	200 000	200 000	...	200 000
Ingenio Fansa	240 000	240 000	...	240 000
Fábrica de Grasas y Aceites	1 000 000	1 000 000	...	1 000 000
Ingenio San Antonio	10 000 000	10 000 000	...	10 000 000
Ingenio Dolores	1 000 000	1 000 000	...	1 000 000
Otras empresas	10 000 000	10 000 000	...	10 000 000

Fuente: Comisión Nacional de Energía.a/ Se repite la información de 1966 por no haberse obtenido datos actualizados.

Cuadro 102

NICARAGUA: ENERGIA ELECTRICA ENTREGADA A LOS CONSUMIDORES, 1967

Concepto	ENALUF					
	Total	Sistema central	Total plantas aisladas	Rivas	Blue fields	Ocotol
Generación neta	305 092	300 039	5 053	2 628	1 388	1 037
Pérdidas de transmisión	<u>15 110</u>	<u>15 000</u>	<u>110</u>	<u>50</u>	<u>35</u>	<u>25</u>
Entregado en subestaciones ^{a/}	289 982	285 039	4 943	2 578	1 353	1 012
Compras a otras empresas	-	-	-	-	-	-
Total producción neta	289 982	285 039	4 943	2 578	1 353	1 012
Ventas a otras empresas	<u>22 759</u>	<u>22 759</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Total entregado a distribución	267 223	262 280	4 943	2 578	1 353	1 012
Pérdidas de distribución ^{a/}	<u>35 491</u>	<u>34 503</u>	<u>988</u>	<u>450</u>	<u>316</u>	<u>222</u>
Total suministrado a consumidores directos	231 732	227 777	3 955	2 128	1 037	790
Coefficiente de utilización de las centrales	31.2	31.2	30.0	50.8	21.4	22.1

^{a/} Se estimaron considerando que la diferencia entre generación neta y suministrado a consumidores directos, corresponde en un 10 por ciento a pérdidas en transmisión y en un 90 por ciento a pérdidas de distribución, con excepción del sistema central donde se estimó como pérdida de transmisión un 5 por ciento de la generación.

Cuadro 103

NICARAGUA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE
ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Consumi- dores	Consumo (MWh)	Consumo me- dio por cons- umidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar) <u>a/</u>
1950	32 600	19 100	586	742	3.90
1951	35 200	21 300	605	1 014	4.76
1952	36 400	23 400	643	1 142	4.89
1953	38 700	27 500	711	1 400	5.10
1954	40 900	35 600	870	1 800	5.06
1955	44 100	40 900	927	2 128	5.20
1956	46 100	44 600	967	2 385	5.34
1957	46 700	50 100	1 073	2 700	5.39
1958	48 700	57 100	1 172	2 785	4.87
1959	51 800	71 200	1 374	2 400	3.37
1960	55 400	83 100	1 500	3 371	4.06
1961	57 900	92 400	1 596	3 671	3.96
1962	61 800	108 100	1 749	4 871	4.50
1963	65 300	128 600	1 969	5 642	4.39
1964	72 700	157 400	2 165	7 014	4.46
1965	72 702	185 345	2 549	7 617	4.10
1966	78 420	217 644	2 770	8 646	3.90
1967	81 983	263 562	3 214	10 311	3.90

Fuente: Comisión Nacional de Energía y Empresa Nacional de Luz y Fuerza
(ENALUF).

a/ Un dólar equivale a 7.00 córdobas.

Cuadro 104

NICARAGUA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA
ELECTRICA, POR EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1965-67 a/

Empresa	Consumi- dores <u>b/</u>	Consumo (MWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)
<u>1965</u>					
<u>Total</u>	<u>72 702</u>	<u>185 345</u>	<u>2 549</u>	<u>7 617.0</u>	<u>4.1</u>
ENALUF	<u>46 331</u>	<u>147 754</u>	<u>3 189</u>	<u>5 757.0</u>	<u>3.9</u>
Subtotal otras empresas	<u>26 371</u>	<u>37 591</u>	<u>1 425</u>	<u>1 860.0</u>	<u>4.9</u>
Granada <u>c/</u>	5 000	8 925	1 785	306.0	3.4
León <u>c/</u>	6 000	12 495	2 083	535.5	4.2
Masaya	2 811	2 624	933	148.5	5.6
Carazo	2 646	2 657	1 004	164.2	6.1
Corinto	1 602	2 247	1 402	135.0	6.0
Chinandega, S. A.	2 622	4 519	1 723	254.0	5.6
Cía. Eléctrica Estelí	1 425	1 342	941	102.0	7.6
Matagalpa Power	2 070	1 775	857	119.0	6.7
Standard Fruit Co.	545	686	1 258	61.0	8.8
Eléctrica de Boaco	553	235	424	25.3	10.8
Eléctrica San Carlos <u>d/</u>	197	86	436	9.5	11.2
Otras empresas menores <u>d/</u>					
<u>1966</u>					
<u>Total</u>	<u>78 420</u>	<u>217 644</u>	<u>2 770</u>	<u>8 646.0</u>	<u>3.9</u>
ENALUF	<u>63 108</u>	<u>185 814</u>	<u>2 944</u>	<u>6 986.0</u>	<u>3.7</u>
Subtotal otras empresas	<u>15 312</u>	<u>31 830</u>	<u>2 078</u>	<u>1 660.0</u>	<u>5.2</u>
Granada <u>c/</u>	-	900	-	28.6	3.1
León <u>c/</u>	-	12 000	-	500.0	4.1
Masaya	2 914	2 980	1 022	168.5	5.6
Carazo	2 713	3 130	1 153	178.6	5.7
Corinto	1 772	2 803	1 581	147.5	5.2
Chinandega, S. A.	2 868	5 163	1 800	271.0	5.2
Cía. Eléctrica Estelí	1 525	1 621	1 062	119.0	7.3
Matagalpa Power	2 183	2 020	925	132.2	6.5
Standard Fruit Co.	578	839	1 451	72.2	8.5
Eléctrica de Boaco	567	289	509	32.0	11.0
Eléctrica San Carlos <u>d/</u>	192	85	442	10.4	12.2
Otras empresas menores <u>d/</u>					
<u>1967</u>					
<u>Total</u>	<u>81 983</u>	<u>250 662</u>	<u>3 057</u>	<u>9 782.5</u>	<u>3.9</u>
ENALUF	<u>66 671</u>	<u>231 732</u>	<u>3 475</u>	<u>8 651.1</u>	<u>3.7</u>
Subtotal otras empresas <u>e/</u>	<u>15 312</u>	<u>18 930</u>	<u>1 236</u>	<u>1 131.4</u>	<u>5.9</u>
Masaya	2 914	2 980	1 022	168.5	5.6
Carazo	2 713	3 130	1 153	178.6	5.7
Corinto	1 772	2 803	1 581	147.5	5.2
Chinandega, S. A.	2 868	5 163	1 800	271.0	5.2
Cía. Eléctrica Estelí	1 525	1 621	1 062	119.0	7.3
Matagalpa Power	2 183	2 020	925	132.2	6.5
Standard Fruit Co.	578	839	1 451	72.2	8.5
Eléctrica de Boaco	567	289	509	32.0	11.0
Eléctrica San Carlos	192	85	442	10.4	12.2

Fuente: Por información directa de las empresas.

a/ No incluye ventas entre empresas; b/ Al finalizar el año; c/ Se integraron a ENALUF a partir de 1966; en 1965 no se determinaron datos y se estimó el número de clientes, consumo e ingreso; en 1966 se estimaron el consumo y el ingreso antes de integrarse; d/ No se dispuso de información; e/ No se dispuso de información, razón por la cual se repitió en 1967 la información correspondiente a 1966.

Cuadro 105

NICARAGUA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA
ELECTRICA, POR CATEGORIA DE CONSUMO,
SERVICIO PUBLICO, 1965-67 a/

Clase de consumo	Consumi- dores <u>b/</u>	Consumo (MWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)
<u>1965^{c/}</u>					
<u>Total</u>	<u>46 331</u>	<u>147 700</u>	<u>3 188</u>	<u>5 730</u>	<u>3.60</u>
Residencial	44 011	45 400	1 014	2 540	5.60
Comercial	773	21 200	27 425	720	3.43
Industrial	290	54 000	186 207	1 600	2.96
Alumbrado público	786	2 900	3 690	110	3.94
Dependencias del go- bierno y municipios	366	10 900	29 508	450	4.19
Bombeo e irrigación	105	13 300	126 667	310	2.36
<u>1966^{c/}</u>					
<u>Total</u>	<u>63 108</u>	<u>185 800</u>	<u>2 944</u>	<u>6 900</u>	<u>3.76</u>
Residencial	58 685	59 500	1 014	3 000	5.18
Comercial	2 186	28 600	13 083	1 000	3.49
Industrial	572	66 900	116 958	2 000	2.99
Alumbrado público	1 044	4 100	3 927	200	3.83
Dependencias del go- bierno y municipios	497	11 900	23 943	400	3.36
Bombeo e irrigación	124	14 800	119 354	300	2.31
<u>1967^{c/}</u>					
<u>Total</u>	<u>66 671</u>	<u>231 732</u>	<u>3 475</u>	<u>8 651</u>	<u>3.73</u>
Residencial	62 092	73 553	1 184	3 811	5.18
Comercial	2 196	34 993	15 934	1 263	3.61
Industrial	603	85 447	141 703	2 509	2.94
Alumbrado público	1 140	5 624	4 933	223	3.97
Dependencias del go- bierno y municipios	454	12 631	27 821	403	3.19
Bombeo e irrigación	186	19 484	104 752	442	2.27

Fuente: Empresa Nacional de Luz y Fuerza (ENALUF).

a/ No incluye ventas a otras empresas.

b/ Al finalizar el año.

c/ Estas cifras se refieren únicamente al total del sistema ENALUF.

Cuadro 106

**NICARAGUA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA
ELECTRICA, POR CATEGORIA Y POR EMPRESAS DE
SERVICIO PUBLICO, 1967**

Empresa	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alumbrado público	Dependencias del Gobierno y municipios	Otros ^{a/}
ENALUF							
Consumidores	66 671	62 092	2 196	603	1 140	454	186
Consumo (MWh)	231 732	73 553	34 993	85 447	5 624	12 631	19 484
Ingreso (miles de dólares)	8 651	3 811	1 263	2 509	223	403	442
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.73	5.18	3.60	2.93	3.97	3.19	2.26
Sistema Central							
Consumidores	63 010	58 799	1 960	570	1 083	454	144
Consumo (MWh)	227 777	71 651	34 326	84 774	5 182	12 631	19 213
Ingreso (miles de dólares)	8 349	3 630	1 208	2 476	203	403	429
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.67	3.67	3.52	2.92	3.92	3.19	2.23
Rivas							
Consumidores	1 818	1 712	37	17	38	-	14
Consumo (MWh)	2 128	1 189	253	357	213	-	116
Ingreso (miles de dólares)	151	102	17	17	10	-	5
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	7.09	8.57	6.72	4.76	4.69	-	4.31
Bluefields							
Consumidores	988	785	187	10	2	-	4
Consumo (MWh)	1 037	337	358	232	110	-	-
Ingreso (miles de dólares)	82	31	34	11	5	-	1
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	7.90	9.20	9.50	4.74	4.55	-	-
Ocotal							
Consumidores	855	796	12	6	17	-	24
Consumo (MWh)	790	376	56	84	119	-	155
Ingreso (miles de dólares)	68	47	4	4	5	-	8
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	8.61	12.50	7.14	4.76	4.20	-	5.16

a/ Comprende irrigación y bombeo.

Cuadro 107

NICARAGUA: VENTAS DE ENERGIA ENTRE EMPRESAS ELECTRICAS, 1967

<u>Empresas</u>		Cantidad (MWh)	Valor (miles de dó- lares)	Precio me- dio por kWh (centavos de dólar)
Vendedora	Compradora			
<u>Total</u>		<u>22 759</u>	<u>555</u>	2.48
ENALUF	Coop.-CAEER #1	1 607	44	2.73
ENALUF	Masaya-Nindirí	4 183	103	2.46
ENALUF	Chinandega	6 451	157	2.43
ENALUF	Carazo	4 580	115	2.51
ENALUF	Matagalpa	1 805	43	2.38
ENALUF	Corinto	3 758	93	2.47
	Diferencia en infor- mación recibida	375	-	-

Cuadro 108

NICARAGUA: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1967

Departamento	Habitantes	Familias ^{a/}	Consumi dores	Indice
<u>Total</u>	<u>1 534 000</u>	<u>247 000</u>	<u>81 983</u>	<u>33.2</u>
Chinandega	129 000	21 000	4 790	22.8
León	150 000	25 000	7 248	29.0
Managua	319 000	53 000	48 594	91.7
Rivas	64 000	11 000	1 990	18.1
Nueva Segovia (Ocotal)	46 000	8 000	472	5.9
Madriz (Somoto)	50 000	8 000	426	5.3
Jinotega	77 000	13 000	1 356	10.4
Matagalpa	171 000	28 000	2 183	7.8
Boaco	72 000	12 000	1 155	9.6
Chontales	75 000	12 000	-	-
Río San Juan	16 000	3 000	192	6.4
Zelaya (Bluefields)	89 000	15 000	1 644	10.9
Granada	66 000	11 000	4 781	43.5
Masaya	77 000	13 000	2 914	22.4
Carazo	66 000	11 000	2 713	24.7
Estelí	67 000	11 000	1 525	13.9

a/ Se consideraron seis personas por núcleo familiar.

8. Cuadros de información sobre Costa Rica

(109 a 126)

Cuadro 109

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTO DE
SERVICIO PÚBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Total (kW)	Servicio público		Servicio privado	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento
1950	48 380	37 380	77.3	11 000	22.7
1951	49 400	38 400	77.7	11 000	22.3
1952	51 500	40 000	77.7	11 500	22.3
1953	51 500	40 000	77.7	11 500	22.3
1954	62 100	50 100	80.7	12 000	19.3
1955	62 900	50 900	80.9	12 000	19.1
1956	80 000	68 000	85.0	12 000	15.0
1957	80 100	68 100	85.0	12 000	15.0
1958	108 700	98 200	89.5	11 500	10.5
1959	110 400	98 900	89.6	11 500	10.4
1960	113 407	99 607	88.2	13 800	11.8
1961	112 685	98 885	87.8	13 800	12.2
1962	117 570	105 870	90.1	11 700	9.9
1963	150 348	135 548	90.2	14 800	9.8
1964	151 437	136 537	90.2	14 900	9.8
1965	165 546	145 036	87.6	20 508	12.4
1966	199 279	178 771	89.7	20 508	10.3
1967	232 565	209 090	89.9	23 475	10.1

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

Cuadro 110

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR PROPIEDAD
DE SERVICIO PUBLICO, 1955-67

Año	Total	Propiedad pública		Propiedad privada	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento
1955	50 900	...		...	
1956	68 000	...		...	
1957	68 100	...		...	
1958	98 200	...		...	
1959	98 900	...		...	
1960	99 607	...		...	
1961	98 885	...		...	
1962	105 870	...		...	
1963	135 548	...		...	
1964	136 537	...		...	
1965	145 036	...		...	
1966	178 771	130 100	72.7	48 671	27.3
1967	209 090	159 158	76.1	49 932	23.9

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad (SNE).

Cuadro 111

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR TIPO DE
CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Total (kW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento	kW	Por ciento
1950	37 380	37 100	99.3	-	-	280	0.7
1951	38 400	38 000	99.0	-	-	400	1.0
1952	40 000	39 600	99.0	-	-	400	1.0
1953	40 000	39 600	99.0	-	-	400	1.0
1954	50 100	39 700	79.2	10 000	20.0	400	0.8
1955	50 900	40 500	79.5	10 000	19.6	400	0.9
1956	68 000	43 200	63.5	10 000	14.7	14 800	21.8
1957	68 100	43 200	63.4	10 000	14.7	14 900	21.9
1958	98 200	73 300	74.6	10 000	10.2	14 900	15.2
1959	98 900	73 800	74.6	10 000	10.1	15 100	15.3
1960	99 607	73 914	74.1	10 000	10.0	15 693	15.9
1961	98 885	72 904	73.7	10 000	10.1	15 981	16.2
1962	105 870	71 710	67.7	10 000	9.4	24 160	22.9
1963	135 548	101 384	74.8	10 000	7.4	24 164	17.8
1964	136 537	101 196	74.1	10 000	7.3	25 341	18.6
1965	145 036	101 404	69.9	10 000	6.9	33 632	23.2
1966	178 771	134 938	75.5	10 000	5.6	33 833	18.9
1967	209 090	167 597	80.2	10 000	4.7	31 493	15.1

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad, e información directa de las empresas.

Cuadro 112

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO, POR TIPO
Y TAMAÑO DE CENTRAL, 1965-67

Tamaño	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)
<u>1965</u>								
<u>Total</u>	<u>59</u>	<u>145 036</u>	<u>31</u>	<u>101 404</u>	<u>1</u>	<u>10 000</u>	<u>27</u>	<u>33 632</u>
Hasta 199	30	2 129	10	914	-	-	20	1 215
200 a 499	9	2 929	6	1 830	-	-	3	1 099
500 a 999	3	1 990	3	1 990	-	-	-	-
1 000 a 4 999	9	17 948	7	14 170	-	-	2	3 778
5 000 a 9 999	3	20 500	2	12 500	-	-	1	8 000
10 000 o más	5	99 540	3	70 000	1	10 000	1	19 540
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>61</u>	<u>178 771</u>	<u>33</u>	<u>134 938</u>	<u>1</u>	<u>10 000</u>	<u>27</u>	<u>33 833</u>
Hasta 199	29	2 182	9	817	-	-	20	1 365
200 a 499	11	3 611	8	2 461	-	-	3	1 150
500 a 999	3	1 990	3	1 990	-	-	-	-
1 000 a 4 999	9	18 948	7	15 170	-	-	2	3 778
5 000 a 9 999	3	20 500	2	12 500	-	-	1	8 000
10 000 o más	6	131 540	4	102 000	1	10 000	1	19 540
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>67</u>	<u>209 090</u>	<u>37</u>	<u>167 597</u>	<u>1</u>	<u>10 000</u>	<u>29</u>	<u>31 493</u>
Hasta 199	35	2 344	12	1 005	-	-	23	1 339
200 a 499	13	4 352	10	3 202	-	-	3	1 150
500 a 999	1	448	1	448	-	-	-	-
1 000 a 4 999	9	17 906	8	16 442	-	-	1	1 464
5 000 a 9 999	3	20 500	2	12 500	-	-	1	8 000
10 000 o más	6	163 540	4	134 000	1	10 000	1	19 540

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e información directa de las empresas.

Cuadro 113

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESA Y POR TIPO DE CENTRAL,
SERVICIO PUBLICO, 1967

Empresa	Potencia total			Hidráulica	Central	
	1966	1967	Variación porcentual		Diesel y/o gas	Vapor
Total	178 771	209 090	16.9	167 597	31 493	10 000
ICE	125 806	154 774^{a/}	23.0	125 500	29 274	-
Sistema central	...	145 040	-	125 500	19 540	-
Sistemas aislados	...	9 734	-	-	9 734	-
Otras empresas pertenecientes al sistema central	46 826	47 336	1.1	37 336	-	10 000
Cía. Nacional de Fuerza y Luz	38 870	38 870	-	28 870	-	10 000
Cía. Agrícola Santiago, S.A.	4 120	4 120	-	4 120	-	-
JASEMH	2 340	2 340	-	2 340	-	-
Planta Eléctrica Tres Ríos, Ltda.	824	1 334	61.9	1 334	-	-
JASEMA	672	672	-	672	-	-
Otras empresas aisladas	5 391	6 132	13.7	4 267	1 865	-
Empresa Eléctrica Matamoros, S. A.	2 646	2 584	-2.4	2 584	-	-
Municipalidad de Nicoya	460	460	-	-	460	-
Cía. Eléctrica El General	487	487	-	67	420	-
Planta Hidroeléctrica Sta. Rufina, Ltda.	400	400	-	400	-	-
Cía. Agrícola Ind. Tapezco	...	396	-	396	-	-
Herman Kooper Vega	350	350	-	350	-	-
Hacienda San Rafael, SA	...	345	-	300	45	-
Planta Hidroeléctrica Santa Rosa, Ltda.	258	258	-	170	88	-
Municipalidad de Aguirre	225	225	-	-	225	-
Municipalidad de Siquirres	150	212	41.3	-	212	-
Ricardo Neily Jop	175	175	-	-	175	-
Selt San Vito Ltda.	140	140	-	-	140	-
Municipalidad de Bagaces	100	100	-	-	100	-
Otras empresas menores aisladas	748	848	13.4	494	354	-
Alejandro Jerez Tablada	82	82	-	82	-	-
Municipalidad de Acosta	82	82	-	82	-	-
Municipalidad de Pococí	80	80	-	30	50	-

/ Continúa

Cuadro 113 (Conclusión)

Empresas	Potencia total			Hidráulica	Central	
	1966	1967	Variación porcentual		Diesel y/o gas	Vapor
Municipalidad de Osa (Cortés)	100	75	-25.0	-	75	-
Sergio Alvarado Matarrita	75	75	-	75	-	-
Comité Electrificación La Cuesta b/	44	44	-	-	44	-
Hermanos Alfaro	...	57	-	57	-	-
Municipalidad de Coto Brus (Sabalito)	42	42	-	42	-	-
Empresa Eléctrica La Fortuna	38	38	-	38	-	-
Sérvulo Vargas e hijos		30	-	30	-	-
Municipalidad de Buenos Aires	30	30	-	-	30	-
Federico Espinoza E.	30	30	-	-	30	-
Angel Custodio Alfaro	29	29	-	29	-	-
Municipalidad de Alvarado		29	-	29	-	-
Municipalidad de Carrillo		24	-	-	24	-
Abraham Ruiz Brizuela	15	24	60	-	24	-
Consejo Distrito Los Chiles de Grecia	18	18	-	-	18	-
Crisanto García Moreno	15	15	-	-	15	-
Comité Electrificación Cañas Dulces de Liberia	25	9	-64.0	-	9	-
Municipalidad de Aserri, Los Mangos	13	13	-	-	13	-
Manuel Brenes e hijo	11	9	-18.2	-	9	-
Celso Soto Alfaro	19	9	-52.6	-	9	-
Tobías González Quesada		4	-	-	4	-

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e información directa.

a/ Esa capacidad corresponde al 31 de diciembre de 1967, incluyendo Nagatac (1 500 kW que transitoriamente está fuera de servicio), habiéndose observado los siguientes cambios en el año: Carrizal (diesel 8 000 kW) operó en el Sistema Central hasta el 14 de marzo de 1967, fecha en que fue traspasada a Limón para sustituir las unidades pequeñas existentes; Asunción (718 kW) que operó hasta el 30/9/67, fue retirada definitivamente del servicio.

b/ Se repite el dato de 1966 por no tener información para 1967.

Cuadro 114

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO
DE CENTRAL, SERVICIO PRIVADO, 1967

(kW)

Empresas	Total	Central		
		Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
<u>Total</u>	<u>23 475</u>	<u>8 280</u>	<u>13 105</u>	<u>2 090</u>
<u>Subtotal</u>	<u>17 122</u>	<u>7 538</u>	<u>8 944</u>	<u>640</u>
Ferrocarril Eléctrico al Pacífico	6 000	6 000	-	-
Compañía Bananera	5 685	-	5 685	-
Standard Fruit Company	1 230	-	1 230	-
Hacienda Juan Vías	940	300	-	640
Hacienda La Lucha	840	340	500	-
Finca La Argentina	444	200	244	-
Cía. Cafetalera de Sarchí	407	200	207	-
Cía. Agrícola Industrial del Sur	275	75	200	-
Zeledón y Compañía	275	275	-	-
Cafetalera San Isidro	448	12	436	-
Cooperativa de Cafetaleros de Tarrazú	225	36	189	-
Beneficio Neverman	250	-	250	-
Sociedad Agrícola de Monterrey	103	100	3	-
Otras empresas ^{a/}	6 353	742	4 161	1 450

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

^{a/} Se incluyen 3 000 kW de aproximadamente 300 centrales diesel pequeñas.

Cuadro 115

COSTA RICA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS
DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Total (MWh)	Servicio público		Servicio privado	
		MWh	Por ciento	MWh	Por ciento
1950	181 800	157 800	86.8	24 000	13.2
1951	192 700	167 700	87.0	25 000	13.0
1952	211 300	184 300	87.2	27 000	12.8
1953	237 300	209 300	88.2	28 000	11.8
1954	261 900	231 900	88.5	30 000	11.5
1955	296 100	265 100	89.5	31 000	10.5
1956	328 100	296 100	90.2	32 000	9.8
1957	346 400	316 400	91.3	30 000	8.7
1958	365 200	337 200	92.3	28 000	7.7
1959	387 400	361 400	93.3	26 000	6.7
1960	438 100	412 400	94.1	25 700	5.9
1961	470 600	442 300	94.0	28 300	6.0
1962	490 400	466 100	95.0	24 300	5.0
1963	547 600	514 500	94.0	33 100	6.0
1964	594 300	560 600	94.3	33 700	5.7
1965	646 317	605 117	93.6	41 200	6.4
1966	697 001	650 930	93.4	46 071	6.6
1967	752 026	702 330	93.4	49 759	6.6

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

Cuadro 116

COSTA RICA: GENERACION Y PORCIENTOS DE ENERGIA ELECTRICA
POR PROPIEDAD DE SERVICIO PUBLICO, 1955-67

Año	Total (MWh)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		MWh	Por ciento	MWh	Por ciento
1955	265 100	...		...	
1956	296 100	...		...	
1957	316 400	...		...	
1958	337 200	...		...	
1959	361 400	...		...	
1960	412 400	...		...	
1961	442 300	...		...	
1962	466 100	...		...	
1963	514 500	...		...	
1964	560 600	...		...	
1965	605 100	...		...	
1966	650 930	386 672	59	264 258	41
1967	702 330	461 918	66	240 412	34

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad (SNE).

Cuadro 117

COSTA RICA: GENERACION Y PORCIENTOS DE ENERGIA ELECTRICA POR
 TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUEBLICO, 1950-67

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1950	157 800	157 500	99.8	-		300	0.2
1951	167 700	167 400	99.8	-		300	0.2
1952	184 300	183 900	99.8	-		400	0.2
1953	209 300	208 900	99.8	-		400	0.2
1954	231 900	228 200	98.4	3 200	1.4	500	0.2
1955	265 100	232 200	87.6	32 400	12.2	500	0.2
1956	296 100	241 300	81.5	39 900	13.5	14 900	5.0
1957	316 400	231 700	73.2	48 300	15.3	36 400	11.5
1958	337 200	273 700	81.2	34 100	10.1	29 400	8.7
1959	361 400	336 900	93.2	4 200	1.2	20 300	5.6
1960	412 400	379 800	92.1	7 100	1.7	25 500	6.2
1961	442 300	389 400	88.3	23 700	5.4	29 200	6.3
1962	466 100	405 400	87.0	25 400	5.4	35 300	7.6
1963	514 500	453 400	88.1	22 500	4.4	38 500	7.5
1964	560 600	483 400	86.2	30 600	5.5	46 600	8.3
1965	605 117	525 809	86.9	28 018	4.6	51 290	8.5
1966	650 930	569 128	87.4	29 271	4.5	52 581	8.1
1967	702 330	673 913	95.9	2 884	0.5	25 533	3.6

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e información directa de las empresas

Cuadro 118

COSTA RICA: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1967

(MWh)

Empresas	Producción total			Compras	Generación neta	Central		
	1966	1967	Varia- ción porcen- tual			Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
Totál	904 901	1 049 945	6	347 678	702 330	673 913	25 533	2 884
ICE	384 423	437 989	14	2 844	435 145	414 682	20 463	-
Sistema central	...	417 370		2 844	414 526	411 018	3 508	-
Sistema aislado	...	20 619		-	20 619	3 664	16 955	-
Otras empresas pertenecientes al sistema central	544 560	552 365	1,5	303 638	248 727	245 843	-	2 884
Cía. Nacional de Fuerza y Luz	462 672	466 549	1	274 716	191 833	188 949	-	2 884
Cía. Agrícola Santiago, S. A.	26 263	24 588	- 6	-	24 588	24 588	-	-
JASEMA	24 007	24 928	4	6 709	18 219	18 219	-	-
Planta Eléctrica Tres Ríos, Ltda.	9 473	10 579	11	2 355	8 224	8 224	-	-
JASEMA	22 145	25 721	16	19 853	5 863	5 863	-	-
Otras empresas aisladas	14 685	16 461	12	-	16 461	11 920	4 541	-
Empresa Eléctrica Matamoros, S. A.	9 015	5 873	- 35	-	5 873	5 873	-	-
Municipalidad de Nicoya	532	708	33	-	708	-	708	-
Cía. Eléctrica El General	2 065	2 257	9	-	2 257	457	1 800	-
Planta Hidroeléctrica Santa Rufina Ltda.	614	973	58	-	973	973	-	-
Cía. Agrícola Industrial Tapezco	-	1 126	-	-	1 126	1 126	-	-
Herman Kooper Vega	343	1 657	383	-	1 657	1 657	-	-
Hacienda San Rafael, S. A.	-	1 132	-	-	1 132	974	158	-
Planta Hidroeléctrica Santa Rosa Ltda.	785	918	17	-	918	860	58	-
Municipalidad de Aguirre	571	637	11	-	637	-	637	-
Municipalidad de Siquirres	216	437	102	-	437	-	437	-
Ricardo Neily Jop	366	469	28	-	469	-	469	-
Selt San Vito Ltda.	178	208	17	-	208	-	208	-
Municipalidad de Bagaces	-	66	-	-	66	-	66	-

Cuadro 118 (continuación)

Empresas	Producción total		Varia- ción porcen- tual	Compras	Genera- ción neta	Central		
	1966	1967				Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
<u>Otras empresas menores aisladas</u>	<u>1 849</u>	<u>1 997</u>	8	-	1 997	1 468	529	-
Alejandro Jerez Tablada		388		-	388	388	-	-
Municipalidad de Acosta		256		-	256	256	-	-
Municipalidad de Mococí		171		-	171	73	98	-
Municipalidad de Osa (Cortés)		216		-	216	-	216	-
Sergio Alvarado Matarrita		99		-	99	99	-	-
Comité Electrificación La Cuesta a/		63		-	63	-	63	-
Hermanos Alfaro		170		-	170	170	-	-
Municipalidad de Coto Brus		28		-	28	28	-	-
Empresa Eléctrica La Fortuna		185		-	185	185	-	-
Sérvulo Vargas e hijos		51		-	51	51	-	-
Municipalidad de Buenos Aires		12		-	12	-	12	-
Federico Espinoza E.		59		-	59	-	59	-
Angel Custodio Alfaro		72		-	72	72	-	-
Municipalidad de Alvarado		146		-	146	146	-	-
Municipalidad de Carrillo		6		-	6	-	6	-
Abraham Ruiz Brizuela		12		-	12	-	12	-
Consejo Distrito Los Chiles de Grecia		21		-	21	-	21	-
Crisanto García Moreno		9		-	9	-	9	-
Comité Elect. Cañas Dulces de Liberia		9		-	9	-	9	-
Municipalidad de Aserrí, Los Mangos		8		-	8	-	8	-
Manuel Brenes e hijo		5		-	5	-	5	-
Celso Soto Alfaro		9		-	9	-	9	-
Tobías González Quesada		2		-	2	-	2	-

Cuadro 118 (conclusión)

Empresas	Producción total		Varia- ción porcen- tual	Compras	Genera- ción neta	Central		
	1966	1967				Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
<u>Empresas que únicamente compran y distribuyen energía</u>								
i) <u>Pertenecientes al sistema central</u>	39 387	41 196	4.5	41 196	-	-	-	-
Junta Adm. del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago	27 373	29 092	6	29 092	-	-	-	-
Servicio Eléctrico Municipal de Grecia	5 863	5 527	- 6	5 527	-	-	-	-
Municipalidad de Naranjo	1 979	2 083	5	2 083	-	-	-	-
Municipalidad de Puriscal	1 205	1 279	6	1 279	-	-	-	-
Municipalidad de Jiménez	1 092	1 078	- 1	1 078	-	-	-	-
Municipalidad de San Isidro de Heredia	540	609	13	609	-	-	-	-
Municipalidad de Montes de Oro <u>b/</u>	547	541	- 1	541	-	-	-	-
Municipalidad de Abangares	374	396	6	396	-	-	-	-
Coop. de San José de Naranjo	79	95	20	95	-	-	-	-
ii) <u>Empresa aislada</u>								
Municipalidad de Golfito	335	496	48	496	-	-	-	-

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e información directa de las empresas.

a/ Cifra estimada en función de la capacidad instalada = $44 \text{ kW} \times 1\,440 = 63\,000 \text{ kWh}$.

b/ Este sistema fue adquirido por el ICE en 1967.

Cuadro 119

COSTA RICA: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL
DE SERVICIO PRIVADO, 1967^{a/}

(MWh)

Empresa	Producción total			Central		
	1966	1967	Variación porcentual	Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
Total	46 071	49 759	8.0	15 590	28 454	5 715
Subtotal	44 380	43 920	- 1.2	14 358	27 087	-
Ferrocarril Eléctrico del Pacífico	10 326	9 747	- 6.0	9 747	-	-
Cía. Bananera	15 015	16 339	8.8	-	16 339	-
Standard Fruit Co.	5 341	5 509	3.1	-	5 509	-
Hacienda Juan Viñas	3 610	3 754	3.9	1 279	-	2 475
Hacienda La Lueha	2 973	3 122	5.0	822	2 300	-
Finca La Argentina	2 800	1 834	-30.5	862	972	-
Cía. Cafetalera de Sarchí	1 300	1 763	35.6	1 265	498	-
Cía. Agrícola Industrial del Sur	340	146	-57.0	9	137	-
Zeledón y Cía.	766	781	1.9	94	687	-
Cafetalera San Isidro	879	72	-91.9	4	68	-
Cooperativa Cafetaleros de Tarrazú	164	144	-12.0	5	139	-
Beneficio Neverman	594	429	-28.0	-	429	-
Sociedad Agrícola de Monterrey	272	280	2.9	271	9	-
Otras empresas	1 691	5 839	245.0	1 232	1 367	3 240

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

^{a/} No se conocen cifras de compras de energía por parte de las empresas autoabastecedoras y por lo tanto se incluye únicamente generación.

Cuadro 120

COSTA RICA: ENERGIA ELECTRICA ENTREGADA A LOS CONSUMIDORES (EMPRESAS TIPO A Y B), 1967

(MWh)

Concepto	Total	ICE		CNFL	Santia go SA	JASEMH	Tres Ríos (Miller)	JASEMA	Mata- moros	JASEC	Munici- palidad Grecia
		Central	Aislados								
Generación neta	435 145	414 526	20 619	191 833	24 588	18 219	8 224	5 863	5 873	-	-
Pérdidas de transmisión	14 159	13 308	851	9 592 ^{a/}	763	-	-	-	294 ^{a/}	-	-
Entregado a subestaciones	420 986	401 218	19 768	182 241	23 825	18 219	8 224	5 863	5 579	-	-
Compras o otras empresas	2 844	2 844	-	274 716	-	6 709	2 356	19 858	-	29 092	5 527
Total producción neta	423 830	404 062	19 768	456 957	23 825	24 928	10 580	25 721	5 579	29 092	5 527
Ventas a otras empresas	318 741	318 741	-	4 365	23 372	609	-	-	-	-	-
Suministros gratuitos	6	6	-	578	-	-	107	36	208	35	-
Total entregado a distribución	150 083	85 315	19 768	452 014	453	24 319	10 473	25 685	5 371	29 057	5 527
Pérdidas de distribución	11 310	8 873	2 437	37 583	-	3 813	1 348	971	1 073	5 996	755
Total suministrado a consumi- dores directos	93 773	76 442	17 331	414 431	453	20 506	9 125	24 714	4 298	23 061	4 772
Coefficiente de utilización de las Centrales	32.0	32.6	24.2	56.3	68.0	88.9	70.4	99.0	25.9	-	-

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ Estimada en función del 5 por ciento de la generación neta.

Cuadro 121

COSTA RICA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA
ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Consumidores <u>a/</u>	Consumo (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
1950	48 000	114 000	2 375	1 353	1.19
1951	50 000	125 000	2 500	1 503	1.20
1952	52 000	140 000	2 692	1 759	1.26
1953	55 000	161 000	2 927	2 135	1.33
1954	58 000	178 000	3 069	2 360	1.33
1955	63 500	208 000	3 276	2 977	1.43
1956	69 000	235 600	3 414	3 458	1.47
1957	75 100	258 600	3 443	4 105	1.59
1958	80 100	276 600	3 453	4 556	1.65
1959	84 800	304 000	3 585	4 947	1.63
1960	91 700	350 600	3 823	5 699	1.63
1961	96 500	371 200	3 847	6 360	1.71
1962	101 700	391 400	3 849	7 248	1.85
1963	114 200	425 400	3 725	8 330	1.96
1964	117 400	486 100	4 141	9 488	1.95
1965	124 891	519 108	4 156	10 451	2.01
1966	133 855	561 371	4 194	11 112	1.97
1967	141 244	609 974	4 318	11 873	1.95

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e información directa de las empresas.

a/ Promedio del año.

COSTA RICA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA POR EMPRESAS, SERVICIO PUBLICO, 1965-67

Empresa	1965					1966					1967				
	Consu- midores	Consumo de ener- gía (MWh)	Consumo medio por consumi- dor (KWh)	Ingreso por ven- ta de energía (miles de dóla- res)	Ingreso medio por KWh (centa- vos de dólar)	Consu- midores	Consumo de ener- gía (MWh)	Consumo medio por consumi- dor (KWh)	Ingreso por ven- ta de energía (miles de dóla- res)	Ingreso medio por KWh (centa- vos de dólar)	Consu- midores	Consumo de ener- gía (KWh)	Consumo medio por consumi- dor (KWh)	Ingreso por ven- ta de energía (miles de dóla- res)	Ingreso medio por KWh (centa- vos de dólar)
Total	123 100	517 600	4 204	10 370	2.00	130 600	558 600	4 277	10 996	1.97	141 244	609 974	4 318	11 872.7	1.95
ICE	17 400	77 600	4 460	1 488	1.91	18 900	85 900	4 545	1 684	1.95	20 104	93 773	4 664	1 795.0	1.91
Sistema central											13 809	76 442	5 535	1 402.0	1.83
Sistema aislado											6 295	17 331	2 753	393.0	2.27
Otras empresas pertenecien- tes al sistema central	88 600	397 600	4 787	8 038	2.02	92 900	433 500	4 666	8 446	1.95	97 411	469 229	4 794	9 024.8	1.88
Cfa. Nacional de Fuerza y Luz	73 000	353 900	4 847	7 172	2.02	76 500	386 100	5 047	7 518	1.93	79 945	414 431	5 183	7 968.0	1.92
Cfa. Agrícola Santiago, S.A.	400	700	1 750	10	1.50	400	700	1 750	12	1.71	477	453	949	12.3	2.72
Junta Administrativa de Ser- vicio Eléctrico Municipal de Heredia	5 900	16 900	2 864	330	1.95	6 200	18 400	2 967	345	1.87	6 526	20 506	3 142	376.5	1.84
Planta Eléctrica Tres Ríos Ltda.	2 200	6 900	3 136	105	1.52	2 200	7 500	3 409	120	1.60	2 513	9 125	3 631	143.0	1.57
Junta Administrativa de Ser- vicio Eléctrico Municipal de Alajuela	7 100	19 200	2 704	421	2.19	7 600	20 800	2 737	451	2.16	7 950	24 714	3 108	525.0	2.12
Otras empresas aisladas	5 000	9 000	1 800	254	2.82	5 800	9 900	1 706	283	2.86	6 726	12 366	1 838	334.5	2.70
Empresa Eléctrica Matamoros, S.A.	2 100	5 000	2 381	90	1.80	2 200	5 500	2 500	105	1.91	1 395	4 298	3 081	80.6	1.87
Municipalidad de Nicoya	400	200	500	12	6.01	500	500	1 000	22	4.51	572	652	1 139	31.0	4.75
Cfa. Eléctrica El General	1 100	1 500	1 364	75	5.01	1 200	1 600	1 333	75	4.69	1 265	1 802	1 424	77.8	4.32
Planta Hidroeléctrica Santa Rufina Ltda.	500	500	1 000	13	2.70	500	500	1 000	15	3.00	523	673	1 286	15.1	2.24
Cfa. Agrícola Industrial Tapezco	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	287	737	2 567	16.0	2.17
Herman Kooper Vega	100	300	3 000	6	2.00	500	300	600	10	3.50	489	1 313	2 685	15.4	1.17
Hacienda San Rafael S.A.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	586	915	1 561	13.2	1.44
Planta Hidroeléctrica Santa Rosa Ltda.	300	700	2 333	13	1.93	300	700	2 333	15	2.14	302	732	2 423	15.4	2.10
Municipalidad de Aguirre	300	400	1 333	12	3.00	300	500	1 666	16	3.30	323	458	1 417	20.4	4.45
Municipalidad de Siquirres	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	498	312	626	12.1	3.88
Ricardo Nelly Jop	100	100	1 000	9	9.02	200	200	1 000	13	6.76	172	261	1 517	18.9	7.24
Selt San Vito Ltda.	100	300	3 000	24	8.01	100	100	1 000	12	12.03	114	163	1 429	13.8	8.47
Municipalidad de Bagaces	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	200	50	250	4.8	9.60

Cuadro 122(Continuación)

Empresa	1965					1966					1967				
	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
Otras empresas menores															
Alejandro Jerez Tablada	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2 298	1 259	547	67.2	5.34
Municipalidad de Acosta	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	55	227	4 127	8.1	3.57
Municipalidad de Pococí	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	113	147	1 300	3.1	2.11
Municipalidad de Osa (Cortés)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	269	125	464	8.8	7.04
Servicio Alvarado Matarriba	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	365	165	452	10.6	6.42
Comité Electrificación	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	361	62	171	10.9	17.58
La Cuesta a/	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	55	24	496	2.5	10.42
Hermanos Alfaro	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	127	112	881	3.6	3.21
Municipalidad de Coto Brus	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	61	12	196	2.0	16.66
Empresa Eléctrica Fortuna	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	77	132	1 714	3.5	2.65
Servicio Vargas e hijos	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	23	17	739	0.4	2.35
Municipalidad de Buenos Aires	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	72	8	111	0.6	7.50
Federico Espinoza E.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	128	44	343	3.3	7.50
Angel Custodio Alfaro	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	59	46	779	1.5	3.26
Municipalidad de Alvarado	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	129	90	697	1.5	1.67
Municipalidad de Carrillo	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91	6	65	0.9	15.00
Abraham Ruiz Brizuela	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	39	9	230	1.6	17.78
Consejo Distrito Los Chiles de Grecia	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	74	7	94	1.2	17.14
Crisanto García Moreno	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	29	6	206	0.6	10.00
Comité de Electrificación Cañas Dulces de Liberia	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	43	4	93	0.6	15.00
Municipalidad de Aserri, Los Mangos	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	21	6	285	0.3	5.00
Manuel Brenes e hijo	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	35	3	85	0.4	13.33
Celso Soto Alfaro	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	39	5	128	0.9	18.00
Tobías González Quesada	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	33	2	60	0.3	15.00
Empresas que únicamente compran y distribuyen energía															
1) Portones al sistema central:															
Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago	8 500	27 700	3 259	466	1.68	8 700	20 500	2 356	390	1.90	8 815	23 061	2 615	426.0	1.85
Servicio Eléctrico Municipal de Grecia	2 100	3 800	1 809	75	1.97	2 200	4 800	2 182	90	1.87	2 342	4 772	2 041	92.0	1.92

Cuadro 122(Conclusión)

Empresa	1965					1966					1967				
	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (KWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (KWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (KWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
Municipalidad de Naranjo	...	...	...	...	...	400	1 700	425	45	2.65	469	1 762	3 756	41.0	2.33
Municipalidad de Puriscal	700	800	1 143	27	3.38	800	1 100	1 375	30	2.73	846	1 200	1 418	34.0	2.83
Municipalidad de Jiménez	500	800	1 600	13	1.69	600	900	1 500	13	1.50	595	894	1 502	15.0	1.68
Municipalidad de San Isidro de Heredia	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	501	431	860	9.4	2.18
Municipalidad de Montes de Oro	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	387	392	1 012	1.0	2.55
Municipalidad de Abangares	300	300	1 000	90	3.00	300	300	1 000	15	5.01	309	354	1 145	11.2	3.16
Cooperativa de San José de Naranjo	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	102	79	774	3.0	3.80
ii) Empresa aislada:															
Municipalidad de Golfito	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	339	402	1 185	18.6	4.63

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ Se repite la información de 1966 por no haber datos para 1967.

Cuadro 123

COSTA RICA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA
ELECTRICA, POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1965-67

Clase de consumo	Consumi- dores <u>a/</u>	Consumo (MWh)	Consumo me- dio por con- sumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)
<u>1965</u>					
Total	124 900	519 100	4 156	10 400	2.01
Residencial	111 100	327 700	2 950	6 400	1.91
Comercial	10 400	65 600	6 290	1 500	2.64
Industrial	2 300	106 200	45 745	2 000	1.90
Alumbrado público	100	3 300	46 099	500	1.74
Dependencias del Gobier- no, Municipios y otros	1 000	16 300	16 899	300	2.17
<u>1966</u>					
Total	133 800	561 400	4 194	11 100	1.97
Residencial	119 200	353 800	2 968	6 600	1.85
Comercial	11 200	74 100	6 632	1 900	2.57
Industrial	2 500	114 000	32 720	2 300	2.11
Alumbrado público	100	4 200	46 978	-	1.64
Dependencias del Gobier- no, Municipios y otros	800	15 300	17 646	300	2.16
<u>1967</u>					
Total	141 244	609 974	4 318	11 873	1.95
Residencial	125 771	374 861	2 980	6 867	1.83
Comercial	12 616	84 138	6 669	2 156	2.56
Industrial	2 086	133 169	63 839	2 533	1.90
Alumbrado público	182	11 131	61 159	184	1.65
Dependencias del Gobier- no, Municipios y otros	589	6 675	11 332	133	1.99

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e información directa de las empresas.
a/ Promedio del año.

COSTA RICA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA POR EMPRESAS Y POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1965-67

Empresas	1965						1966						1967 ^a					
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros
Total																		
Consumidores	124 891	111 107	10 425	2 322	269	768	133 855	119 217	11 167	2 512	287	672	138 946	125 031	11 063	2 117	146	589
Consumo (MWh)	519 108	327 720	65 571	106 220	8 850	10 747	561 371	353 799	74 063	113 976	9 758	9 775	608 715	379 027	79 798	131 433	10 141	8 311
Ingresos (Miles de dólares)	10 445	6 282	1 732	2 019	158	254	11 109	6 575	1 907	2 226	169	232	11 805	6 968	1 991	2 487	168	191
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	2.01	1.92	2.64	1.90	1.79	2.36	1.98	1.86	3.88	1.95	1.73	2.37	1.94	1.84	2.49	1.89	1.65	2.30
ICE																		
Consumidores	17 425	14 851	2 083	238	44	209	18 869	16 151	2 351	277	49	41	20 104	17 251	2 472	278	56	47
Consumo (MWh)	77 622	21 570	10 610	41 890	1 423	2 129	85 870	22 835	12 046	49 069	1 564	356	93 773	24 260	12 991	54 098	1 625	799
Ingresos (Miles de dólares)	1 489	532	239	643	32	43	1 690	562	272	812	35	9	1 795	604	290	848	36	17
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.92	2.47	2.25	1.53	2.25	2.02	1.97	2.46	2.26	1.65	2.24	2.53	1.91	2.49	2.23	1.57	2.22	2.13
Empresas que pertenecen al Sistema Central:																		
CNFL																		
Consumidores	72 958	65 011	5 877	1 586	198	286	76 518	68 297	6 040	1 672	158	311	79 945	71 679	6 442	1 374	61	389
Consumo (MWh)	353 922	250 302	45 270	45 400	5 577	7 373	386 071	269 891	51 270	51 327	5 577	8 036	414 431	283 968	57 346	61 721	5 965	5 431
Ingresos (Miles de dólares)	7 176	4 537	1 283	1 067	101	188	7 520	4 670	1 394	1 153	101	202	7 968	4 873	1 512	1 346	99	138
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	2.03	1.81	2.83	2.35	1.81	2.55	1.95	1.73	2.72	2.25	1.81	2.51	1.92	1.72	2.64	2.18	1.66	2.54
Cfa. Agrícola Santiago, S.A.																		
Consumidores	427	404	9	14	-	-	451	420	11	20	-	-	477	435	18	17	-	7
Consumo (MWh)	692	520	47	125	-	-	757	569	51	137	-	-	453	247	123	77	-	6
Ingresos (Miles de dólares)	10	7	1	2	-	-	12	9	1	2	-	-	12	9	1	2	-	0
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.45	1.35	1.70	1.76	-	-	1.59	1.58	1.96	1.46	-	-	2.72	3.64	0.81	2.60	-	5.00
JASEMH																		
Consumidores	5 091	5 194	567	120	5	15	6 169	5 448	569	182	5	15	6 526	5 806	584	133	5	1
Consumo (MWh)	16 897	11 301	2 490	2 532	434	140	18 345	12 177	2 352	3 022	632	162	20 506	13 629	2 712	3 337	658	170
Ingresos (Miles de dólares)	334	233	48	46	4	3	338	237	43	49	5	4	377	263	49	56	6	3
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.98	2.06	1.93	1.82	0.92	2.14	1.84	1.95	1.83	1.62	0.79	2.47	1.84	1.93	1.81	1.66	0.91	1.76

Cuadro 124 (continuación)

	1965						1966						1967					
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros
Planta Eléctrica Tres Ríos Ltda.																		
Consumidores	2 201	2 090	24	43	1	43	2 238	2 108	27	51	3	49	2 513	2 385	26	55	3	44
Consumo (MWh)	6 937	5 527	103	1 114	17	176	7 522	5 772	132	1 321	80	217	9 125	6 904	163	1 720	96	242
Ingresos (Miles de dólares)	109	80	2	24	0	3	121	84	3	29	1	4	143	99	3	35	1	4
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.57	1.45	1.94	2.15	1.18	1.59	1.61	1.46	2.27	2.20	1.25	1.84	1.57	1.44	1.96	2.03	1.35	1.74
JASEMA																		
Consumidores	7 129	6 651	339	81	2	56	7 599	7 045	413	84	2	55	7 950	7 427	424	91	3	5
Consumo (MWh)	19 256	14 142	1 852	2 660	401	201	20 744	15 030	2 039	3 099	401	205	24 714	15 540	2 123	6 020	834	197
Ingresos (Miles de dólares)	415	314	37	54	7	3	451	336	41	64	6	3	525	343	43	123	12	4
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	2.16	2.22	2.00	2.03	1.75	1.49	2.17	2.24	2.01	2.07	1.49	1.46	2.12	2.21	2.03	2.04	1.47	2.13
Empresas asociadas:																		
Empresa Eléctrica Matamoros, S.A.																		
Consumidores	2 097	1 863	159	38	2	35	2 218	1 943	180	46	2	47	1 395	1 161	164	36	1	33
Consumo (MWh)	5 043	3 487	918	343	91	204	5 595	3 863	945	414	80	233	4 298	2 724	944	337	72	221
Ingresos (Miles de dólares)	92	50	19	8	2	3	100	63	21	10	2	4	81	44	22	9	1	5
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.82	1.66	2.07	2.33	2.19	1.47	1.81	1.63	2.22	2.42	2.50	1.72	1.88	1.60	2.33	2.67	1.39	2.26
Municipalidad de Nicoya																		
Consumidores	375	375	-	-	-	-	517	509	-	-	1	7	572					
Consumo (MWh)	208	208	-	-	-	-	528	431	-	-	85	12	652					
Ingresos (Miles de dólares)	11	11	-	-	-	-	22	21	-	-	1	-	31					
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	5.29	5.29	-	-	-	-	4.17	4.87	-	-	1.18	-	4.75					
Compañía Eléctrica El General																		
Consumidores	1 087	855	171	47	1	13	1 194	951	182	43	2	16	1 265					
Consumo (MWh)	1 483	647	621	130	12	73	1 637	692	695	139	22	89	1 802					
Ingresos (Miles de dólares)	68	35	23	7	1	2	74	40	25	5	1	3	78					
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	4.59	5.41	3.70	5.38	4.17	3.42	4.52	5.78	3.60	3.60	2.73	3.82	4.32					

Cuadro 124 (continuación)

	1965						1966						1967 ^{a/}					
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros
Planta Hidráulica Santa Rufina Ltda.																		
Consumidores	465	410	31	11	1	4	510	442	47	19	1	1	523					
Consumo (MWh)	535	312	128	63	10	22	548	349	143	47	7	2	673					
Ingresos (Miles de dólares)	13	9	2	2	0	0	14	9	3	2	0	0	15					
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	2.43	2.88	1.56	2.30	2.00	1.36	2.55	2.58	2.10	3.19	2.86	15.0	2.24					
Compañía Agrícola Industrial Tapezco																		
Consumidores	...						...						287	287	-	-	-	-
Consumo (MWh)	...						...						737	737	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	...						...						16	16	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	...						...						2.17	2.17	-	-	-	-
Herman Kooper Vega																		
Consumidores	103	103	-	-	-	-	480	480	-	-	-	-	489	489	-	-	-	-
Consumo (MWh)	273	273	-	-	-	-	343	343	-	-	-	-	313	313	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	5	5	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.98	1.98	-	-	-	-	0.32	0.32	-	-	-	-	1.17	1.17	-	-	-	-
Hacienda San Rafael S.A.																		
Consumidores	...						...						506	506	-	-	-	-
Consumo (MWh)	...						...						915	915	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	...						...						13	13	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	...						...						1.44	1.44	-	-	-	-
Planta Hidráulica Santa Rosa Ltda.																		
Consumidores	302	300	-	-	1	1	302	300	-	-	1	1	302	302	-	-	-	-
Consumo (MWh)	656	645	-	-	5	6	692	663	-	-	11	18	732	732	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	14	13	-	-	0	0	14	14	-	-	0	0	15	15	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	2.13	2.08	-	-	8.00	3.33	2.08	2.07	-	-	2.73	2.22	2.10	2.10	-	-	-	-

Cuadro 124 (continuación)

	1965						1966						1967					
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros
<u>Municipalidad de Aquirre</u>																		
Consumidores	261	173	88	-	-	-	319	210	89	10	1	9	323	323	-	-	-	-
Consumo (MWh)	351	155	196	-	-	-	473	151	233	5	53	31	458	458	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	11	5	6	-	-	-	17	7	10	0	-	0	20	20	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	3.19	3.16	3.21	-	-	-	3.70	4.70	4.29	4.00	-	0.65	4.45	4.45	-	-	-	-
<u>Municipalidad de Siquirres</u>																		
Consumidores	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	498	498	-	-	-	-
Consumo (MWh)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	312	312	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	12	12	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3.88	3.88	-	-	-	-
<u>Ricardo Nelly Jop</u>																		
Consumidores	110	110	-	-	-	-	165	165	-	-	-	-	172	172	-	-	-	-
Consumo (MWh)	113	113	-	-	-	-	190	190	-	-	-	-	261	261	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	10	10	-	-	-	-	13	13	-	-	-	-	19	19	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	0.58	0.58	-	-	-	-	7.00	7.00	-	-	-	-	7.24	7.24	-	-	-	-
<u>Selt San Vito Ltda.</u>																		
Consumidores	124	124	-	-	-	-	123	123	-	-	-	-	114	114	-	-	-	-
Consumo (MWh)	260	260	-	-	-	-	142	142	-	-	-	-	163	163	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	24	24	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	14	14	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	9.23	9.23	-	-	-	-	8.03	8.03	-	-	-	-	8.47	8.47	-	-	-	-
<u>Municipalidad de Bagaces</u>																		
Consumidores	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	200	200	-	-	-	-
Consumo (MWh)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	50	50	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5	5	-	-	-	-
Ingresos por kWh (Centavos de dólar)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	9.60	9.60	-	-	-	-

Cuadro 124 (continuación)

	1965						1966						1967 ^a					
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros
<u>Comercializadores en el Sistema Central</u>																		
<u>JASEC</u>																		
Consumidores	8 496	7 645	682	113	11	45	8 702	7 825	738	119	10	10	8 815	7 940	695	120	16	44
Consumo (MWh)	27 772	13 303	2 325	11 211	615	268	20 470	13 849	2 688	3 236	655	42	23 061	15 517	2 690	3 198	718	938
Ingresos (Miles de dólares)	472	261	46	152	8	5	398	278	54	56	7	3	426	291	55	55	10	15
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.70	1.96	1.98	1.36	1.30	1.87	1.94	2.01	2.01	1.73	1.07	7.14	1.85	1.88	2.04	1.72	1.39	1.60
<u>Servicio Eléctrico Municipal de Grecia</u>																		
Consumidores	2 055	1 819	209	13	1	13	2 184	1 937	216	13	1	17	2 342	2 068	241	13	1	19
Consumo (MWh)	3 781	2 355	628	664	102	32	4 777	2 521	658	1 245	171	182	4 772	2 656	706	930	173	307
Ingresos (Miles de dólares)	73	48	13	10	1	0	85	52	14	17	2	0	93	56	16	14	2	5
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.93	2.04	2.07	1.43	1.18	0.94	1.78	2.05	2.13	1.37	1.17	0.11	1.93	2.09	2.21	1.51	1.27	1.53
<u>Municipalidad de Naranjo</u>																		
Consumidores	...	...	...	...	...	...	409	317	84	2	3	3	469	...	...	...	...	...
Consumo (MWh)	...	...	...	...	...	...	1 712	527	298	745	133	9	1 762	...	...	...	...	...
Ingresos (Miles de dólares)	...	...	...	...	...	...	44	15	7	19	3	-	41	...	...	...	...	...
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	...	...	...	...	...	...	2.57	2.85	2.35	2.55	2.26	-	2.33	...	...	...	...	...
<u>Municipalidad de Paríscal</u>																		
Consumidores	691	543	107	10	1	30	784	627	114	10	2	31	846	...	...	...	...	...
Consumo (MWh)	836	455	133	78	127	43	1 070	601	172	125	130	42	1 200	...	...	...	...	...
Ingresos (Miles de dólares)	26	16	4	2	2	2	30	19	5	2	3	2	34	...	...	...	...	...
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	3.11	3.52	3.01	1.92	1.97	4.65	2.80	3.08	2.91	2.00	1.92	3.57	2.83	...	...	...	...	...
<u>Municipalidad de Jiménez</u>																		
Consumidores	539	492	35	8	-	4	570	505	39	10	2	14	595	...	...	...	...	...
Consumo (MWh)	770	591	151	10	-	18	860	586	151	23	58	42	894	...	...	...	...	...
Ingresos (Miles de dólares)	13	10	2	1	-	0	14	10	2	1	1	0	15	...	...	...	...	...
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.69	1.69	1.32	7.00	-	1.67	1.63	1.77	1.32	2.61	1.03	0.95	1.68	...	...	...	...	...

(Cuadro 124 (conclusión))

	1965						1966						1967 ^{a/}					
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros
<u>Municipalidad de San Isidro de Heredia</u>																		
Consumidores	...						...						501	501	-	-	-	-
Consumo (MWh)	...						...						431	437	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	...						...						9	9	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	...						...						2.18	2.18	-	-	-	-
<u>Municipalidad de Montes de Oro</u>																		
Consumidores	...						...						387	387	-	-	-	-
Consumo (MWh)	...						...						392	392	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	...						...						1	1	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	...						...						2.55	2.55	-	-	-	-
<u>Municipalidad de Abangares</u>																		
Consumidores	296	241	44	-	1	10	293	236	43	-	1	13	309					
Consumo (MWh)	295	128	99	-	36	32	326	151	105	-	38	32	354					
Ingresos (Miles de dólares)	9.	4	3	-	1	1	19	14	3	-	1	1	11					
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	3.05	3.13	3.43	-	1.67	3.13	5.83	9.27	3.24	-	1.58	3.13	3.16					
<u>Cooperativa de San José de Naranjo</u>																		
Consumidores	...						...						102	102	-	-	-	-
Consumo (MWh)	...						...						79	79	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	...						...						3	3	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	...						...						3.80	3.80	-	-	-	-
<u>Empresa aislada</u>																		
<u>Municipalidad de Golfito</u>																		
Consumidores	...						...						339	339	-	-	-	-
Consumo (MWh)	...						...						402	402	-	-	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	...						...						19	19	-	-	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	...						...						4.63	4.63	-	-	-	-

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e Información directa de las empresas.

a/ En algunos casos las categorías de consumo aparecen en blanco porque no se conoce el detalle. Además los totales del año no coinciden con los cuadros 121, 122 y 123 debido a que aquí no se consideraron las empresas eléctricas menores aisladas.

Cuadro 125

COSTA RICA: VENTAS DE ENERGIA ENTRE EMPRESAS ELECTRICAS, 1967

Compradoras	Total ^{a/}			ICE			CNFL			Compañía Agrícola Santiago			JASEMH			Municipalidad de Naranjo		
	kWh	Miles de dó lares	Centá- vos de dólar	MWh	Miles de dó lares	Centá- vos de dólar	MWh	Miles de dó lares	Centá- vos de dólar	MWh	Miles de dó lares	Centá- vos de dólar	MWh	Miles de dó lares	Centá- vos de dólar	MWh	Miles de dó lares	Centá- vos de dólar
Total	347 182	6 116	1.76	318 741	5 522	1.73	4 365	417	9.55	23 372	168	0.72	609	8	1.31	95	1	1.05
CNFL	274 716	4 713	1.71	274 716	4 713	1.71												
Tres Ríos	2 355	50	2.12	2 355	50	2.12												
JASEMA	19 858	327		18 337	304	1.66	1 521	23	1.51									
JASEMH	6 709	137	2.04	6 709	137	2.04												
JASEC	29 092	321		5 720	153	2.67				23 372	168	0.72						
Municipalidad de Grecia	5 527	83	1.50	5 527	83	1.50												
Municipalidad de Jiménez	1 078	16	1.48	1 078	16	1.48												
Municipalidad de Puriscal	1 279	21	1.64	1 279	21	1.64												
Municipalidad de Abangares	396	6	1.52	396	6	1.52												
Municipalidad de Naranjo	2 083	31	1.49	2 083	31	1.49												
Municipalidad de Montes de Oro	541	8	1.48	541	8	1.48												
Cooperativa San José de Naranjo	95	1	1.05	-	-	-										95	1	1.05
ICE a/	2 844	394	13.85	-	-	-	2 844	394	13.85									
Municipalidad de San Isidro de Heredia	609	8	1.31	-	-	-	-	-	-				609	8	1.31			

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ Se trata de un contrato especial por el cual se renta por una suma fija anual la explotación de la planta a vapor San Antonio.

Cuadro 126

COSTA RICA: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1967

Provincias	Habitantes	Familias	a/ Consumidores totales		b/ Consumidores residenciales	
			Número	Indice	Número	Indice
<u>Total</u>	<u>1 589 862</u>	<u>264 974</u>	<u>141 244</u>	<u>53.3</u>	<u>125 771</u>	<u>47.5</u>
San José	570 950	95 158	71 812	75.5	67 392	70.8
Cartago	184 817	30 802	16 619	53.9	13 584	44.1
Heredia	99 053	16 508	11 733	71.1	11 733	71.1
Alajuela	287 020	47 836	23 965	50.1	19 513	40.8
Guanacaste	174 674	29 112	5 037	17.3	3 334	11.5
Puntarenas	192 792	32 132	6 930	21.6	6 048	18.8
Limón	80 556	13 426	5 148	38.3	4 167	31.0

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e información directa de las empresas.

a/ Se consideraron 6 personas por núcleo familiar.

b/ Calculado en función del número de familias respecto al total de consumidores eléctricos.

9. Cuadros de información sobre Panamá y Zona del Canal

(127 a 147)

Cuadro 127

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS DE
SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67

Año	Total general	Panamá					Zona del Canal (servicio público)
		Total	Servicio público kW	Por- ciento	Servicio privado ^{a/} kW	Por- ciento	
1950	109 840	33 100	28 200	85.2	4 900	14.8	76 740
1951	110 240	33 500	28 600	85.4	4 900	14.6	76 740
1952	110 640	33 900	28 700	84.7	5 200	15.3	76 740
1953	116 940	40 200	34 700	86.3	5 500	13.7	76 740
1954	117 940	41 200	34 700	84.2	6 500	15.8	76 740
1955	122 940	46 200	39 700	85.9	6 500	14.1	76 740
1956	124 500	47 400	39 700	84.1	7 500	15.9	77 100
1957	125 300	49 200	40 700	82.7	8 500	17.3	76 100
1958	133 100	57 000	48 500	85.0	8 500	15.0	76 100
1959	131 800	60 700	50 700	83.5	10 000	16.5	71 100
1960	143 600	72 500	62 400	86.0	10 100	14.0	71 100
1961	143 700	75 100	63 000	83.8	12 100	16.2	68 600
1962	153 900	85 300	63 700	74.6	21 600	25.4	68 600
1963	176 146	87 900	66 300	75.4	21 600	24.6	88 246
1964	193 846	104 200	82 573	79.2	21 600	20.8	89 646
1965	193 446	107 800	86 243	79.9	21 600	20.1	85 646
1966	245 946	135 300	113 693	84.0	21 600	16.0	110 646
1967	253 141	142 495	120 895	84.8	21 600	15.2	110 646

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ En los últimos años se ha repetido el dato por falta de información actualizada.

Cuadro 128

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR
 PROPIEDAD DE SERVICIO PUBLICO, 1955-67

Año	Total (kW)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento
1955	116 440	...		...	
1956	116 800	...		...	
1957	116 800	...		...	
1958	124 600	...		...	
1959	121 800	...		...	
1960	133 500	...		...	
1961	131 600	...		...	
1962	132 300	...		...	
1963	154 546	...		...	
1964	172 219	...		...	
1965	171 889	...		...	
1966	224 339	12 048	5.4	212 291	94.6
1967	231 541	18 850	8.0	212 691	92.0

Fuente: Información de las empresas.

Cuadro 129

PANAMA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR TIPO DE CENTRAL DE
SERVICIO PUBLICO, 1950 - 1967 a/

Año	Total (kW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	28 200	1 900	6.7	22 100	78.4	4 200	14.9
1951	28 600	1 900	6.6	22 100	77.3	4 600	16.1
1952	28 700	1 900	6.6	22 100	77.0	4 700	16.4
1953	34 700	1 900	5.5	28 100	81.0	4 700	13.5
1954	34 700	1 900	5.5	28 100	81.0	4 700	13.5
1955	39 700	6 900	17.4	28 100	70.8	4 700	11.8
1956	39 900	6 900	17.3	28 100	70.4	4 900	12.3
1957	40 700	6 900	17.0	28 100	69.0	5 700	14.0
1958	48 500	6 900	14.2	35 600	73.4	6 000	12.4
1959	50 700	6 900	13.6	35 600	70.2	8 200	16.2
1960	62 400	6 900	11.1	47 100	75.5	8 400	13.4
1961	63 000	6 900	10.9	47 100	74.4	9 000	14.7
1962	63 700	6 900	10.8	47 100	73.9	9 700	15.2
1963	66 300	6 900	10.4	47 100	71.0	12 300	18.6
1964	82 600	6 900	10.0	47 100	57.0	28 600	33.0
1965	86 300	9 200	10.6	47 100	54.5	30 000	34.0
1966	113 693	9 195	8.1	72 245	63.5	32 253	28.4
1967	120 895	15 165	12.5	71 095	59.0	34 635	28.5

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ No incluye la Zona del Canal, cuya información está en el cuadro siguiente.

Cuadro 130

PANAMA, ZONA DEL CANAL: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS, POR
 TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Total (kW)	Hidráulica		Diesel y/o gas		Vapor	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7		
1951	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7		
1952	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7		
1953	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7		
1954	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7		
1955	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7		
1956	77 100	34 000	44.0	43 100	56.0		
1957	76 100	34 000	44.7	42 100	55.3		
1958	76 100	34 000	44.7	42 100	55.3		
1959	71 100	46 500	65.4	24 600	34.6		
1960	71 100	46 500	65.4	24 600	34.6		
1961	68 600	46 500	67.8	22 100	32.2		
1962	68 600	46 500	67.8	22 100	32.2		
1963	88 246	46 500	52.6	41 746	47.4		
1964	89 646	46 500	51.8	43 146	48.2		
1965	85 646	46 500	54.3	39 146	45.7		
1966	110 646	46 500	42.0	39 146	35.4	25 000	22.6
1967	110 646	46 500	42.0	39 146	35.4	25 000	22.6

Fuente: Compañía del Canal de Panamá.

Cuadro 131

PANAMA: POTENCIA INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO POR TIPO Y
TAMAÑO DE CENTRAL, 1965-67 a/

Tamaño (kW)	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Núme- ro	Poten- cia ins- talada (kW)	Núme- ro	Poten- cia ins- talada (kW)	Núme- ro	Poten- cia ins- talada (kW)	Núme- ro	Poten- cia ins- talada (kW)
<u>1965</u>								
<u>Total</u>	<u>86</u>	<u>86 246</u>	<u>5</u>	<u>9 195</u>	<u>3</u>	<u>47 095</u>	<u>78</u>	<u>29 956</u>
Hasta 199	61	3 055	1	75	-	-	61	3 055
200 a 499	8	2 255	-	-	-	-	8	2 255
500 a 999	3	1 962	-	-	-	-	3	1 962
1 000 a 4 999	9	15 879	4	9 120	-	-	5	6 759
5 000 a 9 999	-	-	-	-	-	-	-	-
10 000 o más	5	63 095	-	-	3	47 095	2	16 000
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>82</u>	<u>113 693</u>	<u>5</u>	<u>9 195</u>	<u>4</u>	<u>72 245</u>	<u>74</u>	<u>32 253</u>
Hasta 199	57	2 383	1	75	-	-	56	2 308
200 a 499	8	2 255	-	-	-	-	8	2 255
500 a 999	3	1 962	-	-	-	-	3	1 962
1 000 a 4 999	9	18 848	4	9 120	-	-	5	9 728
5 000 a 9 999	-	-	-	-	-	-	-	-
10 000 o más	6	88 245	-	-	4	72 245	2	16 000
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>84</u>	<u>120 395</u>	<u>6</u>	<u>15 165</u>	<u>4</u>	<u>71 095</u>	<u>74</u>	<u>34 635</u>
Hasta 199	57	2 383	1	75	-	-	56	2 308
200 a 499	8	2 255	-	-	-	-	8	2 255
500 a 999	3	3 542	-	-	-	-	3	3 542
1 000 a 4 999	9	19 620	4	9 090	-	-	5	10 530
5 000 a 9 999	1	6 000	1	6 000	-	-	-	-
10 000 o más	6	87 095	-	-	4	71 095	2	16 000

Fuente: Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación y propias empresas.

a/ No incluye la Zona del Canal.

Cuadro 132

PANAMA, ZONA DEL CANAL: POTENCIA INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO
POR TIPO Y TAMAÑO DE CENTRAL, 1965-67

Tamaño (kW)	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)
<u>1965</u>								
<u>Total</u>	<u>5</u>	<u>85 646</u>	<u>2</u>	<u>46 500</u>	-	-	<u>3</u>	<u>39 146</u>
Hasta 199	-	-	-	-	-	-	-	-
200 a 499	-	-	-	-	-	-	-	-
500 a 999	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 a 4 999	-	-	-	-	-	-	-	-
5 000 a 9 999	1	7 500	-	-	-	-	1	7 500
10 000 o más	4	78 146	2	46 500	-	-	2	31 646
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>6</u>	<u>110 646</u>	<u>2</u>	<u>46 500</u>	<u>1</u>	<u>25 000</u>	<u>3</u>	<u>39 146</u>
Hasta 199	-	-	-	-	-	-	-	-
200 a 499	-	-	-	-	-	-	-	-
500 a 999	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 a 4 999	-	-	-	-	-	-	-	-
5 000 a 9 999	1	7 500	-	-	-	-	1	7 500
10 000 o más	5	103 146	2	46 500	1	25 000	2	31 646
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>6</u>	<u>110 646</u>	<u>2</u>	<u>46 500</u>	<u>1</u>	<u>25 000</u>	<u>3</u>	<u>39 146</u>
Hasta 199	-	-	-	-	-	-	-	-
200 a 499	-	-	-	-	-	-	-	-
500 a 999	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 a 4 999	-	-	-	-	-	-	-	-
5 000 a 9 999	1	7 500	-	-	-	-	1	7 500
10 000 o más	5	103 146	2	46 500	1	25 000	2	31 646

Fuente: Compañía del Canal de Panamá.

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO DE
CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1967

(kW)

Empresa	Total		Variación porcentual	Central		
	1966	1967		Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<u>Total</u>	<u>224 339</u>	<u>235 541</u>	<u>5</u>	<u>61 665</u>	<u>96 095</u>	<u>77 781</u>
Zona del Canal	110 646	110 646	0	46 500	25 000	39 146
<u>Total Panamá</u>	<u>113 693</u>	<u>120 895</u>	<u>6</u>	<u>15 165</u>	<u>71 095</u>	<u>34 635</u>
<u>Total IRHE</u>	<u>9 021</u>	<u>15 823</u>	<u>75</u>	<u>6 000</u>	-	<u>9 823</u>
Sistema interconectado	9 021	12 254		6 000	-	6 254
Sistema aislado		3 569		-	-	3 569
Cía. Panameña de Fuerza y Luz	82 245	87 095	- 2	-	71 095	16 000
Empresa Eléctrica Chiriquí	12 240	13 790	13	9 090	-	4 700
Empresa Eléctrica Santiago a/	766	766	0	-	-	766
Empresa Eléctrica La Chorrera a/	1 160	1 160	0	75	-	1 085
Empresa Hidroeléctrica del Valle a/	340	340	0	-	-	340
Empresa Eléctrica de Almirante a/	1 300	1 300	0	-	-	1 300
Empresa Eléctrica de Santa Clara a/	216	216	0	-	-	216
Empresa Eléctrica Municipal de Bocas del Toro a/	200	200	0	-	-	200
Empresa Eléctrica de Chepó a/	100	100	0	-	-	100
Empresa Eléctrica de Pedasí a/	50	50	0	-	-	50
Empresa Eléctrica de Escobal a/	25	25	0	-	-	25
Empresa Eléctrica de Playa Coronado a/	15	15	0	-	-	15
Empresa Eléctrica de Chimán a/	15	15	0	-	-	15

Fuente: Información de las empresas.

a/ Por falta de información actualizada se ha repetido la correspondiente al año 1966.

Cuadro 134

PANAMA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,
SERVICIO PRIVADO, 1967

(kW)

Empresa	Provincia	Potencia instalada	Tipo
<u>Total</u>		<u>21 647</u>	
Cemento Panamá	Colón	5 600	Diesel
Cemento Atlántico	Colón	2 320	Diesel
Refinería Panamá	Colón	7 500	Diesel
Cía. Panameña de Alimentos Nestlé	Coclé	670	Diesel
Azucarera La Estrella, S. A.	Coclé	2 100	Vapor, diesel
Savers de Panamá, S. A.	Coclé	100	Diesel
Industrias de Natá, S. A.	Coclé	210	Diesel
Ingenio Santa Rosa	Coclé	2 325	Vapor, diesel
Otras		822	
<u>Fuente:</u> Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación.			

Cuadro 135

**PANAMA Y ZONA DEL CANAL: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y
PORCIENTOS DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-67**

Año	Total general (MWh)	Total Panamá (MWh)	<u>Servicio público</u>		<u>Servicio privado^{a/}</u>		Zona del Canal (MWh)
			MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	
1950	340 200	103 200	92 700	89.8	10 500	10.2	237 000
1951	350 400	107 700	96 900	90.0	10 800	10.0	242 700
1952	378 800	116 400	105 200	90.4	11 200	9.6	262 400
1953	386 700	124 100	112 600	90.7	11 500	9.3	262 600
1954	384 300	132 000	117 500	89.0	14 550	11.0	252 300
1955	396 900	141 700	126 200	89.0	15 500	11.0	255 200
1956	415 300	156 600	138 100	88.2	18 500	11.8	258 700
1957	425 000	174 500	154 000	88.3	20 500	11.7	250 500
1958	442 400	197 200	171 700	87.1	25 500	12.9	245 200
1959	474 800	217 200	190 600	87.8	96 600	12.2	257 600
1960	518 200	234 500	203 200	86.7	31 300	13.3	283 700
1961	582 600	263 200	229 500	87.2	33 700	12.8	319 400
1962	650 300	324 800	256 400	78.9	68 400	21.1	325 500
1963	756 700	367 500	295 400	80.4	72 100	19.6	389 200
1964	843 700	400 000	326 100	81.5	73 900	18.5	443 700
1965	942 777	501 043	427 143	85.2	73 900	14.8	441 734
1966	1 008 436	510 740	436 840	85.5	73 900	14.5	497 696
1967	1 151 330	553 575	479 675	86.7	73 900	13.3	597 755

Fuente: Instituto de Recursos hidráulicos y Electrificación, Comisión Nacional de Energía Eléctrica, Gas y Teléfonos y propias empresas.

a/ En los últimos años se repite la información por no tener datos actualizados.

Cuadro 136

PANAMA: GENERACION Y PORCIENTOS DE ENERGIA ELECTRICA
POR PROPIEDAD DE SERVICIO PUBLICO, 1955-67 a/

Año	Total (MWh)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		MWh	Por ciento	MWh	Por ciento
1955	...	...		...	
1956	...	...		...	
1957	...	...		...	
1958	...	...		...	
1959	...	...		...	
1960	...	...		...	
1961	...	...		...	
1962	...	...		...	
1963	...	...		...	
1964	...	...		...	
1965	427 143	26 052	6.1	401 091	93.9
1966	436 840	27 875	6.4	408 965	93.6
1967	479 675	31 005	6.5	448 670	93.5

a/ No incluye Zona del Canal.

Cuadro 137

PANAMA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR TIPO
DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67 a/

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por ciento	MWh	Por ciento
1950	92 700	4 700	5.1	79 600	85.8	8 400	9.1
1951	96 900	4 800	4.9	83 100	85.7	9 000	9.4
1952	105 200	6 500	6.2	89 100	89.7	9 600	9.1
1953	112 600	7 200	6.4	94 000	83.5	11 400	10.1
1954	117 500	7 900	6.7	98 500	83.8	11 100	9.5
1955	126 200	8 500	6.7	105 800	83.8	11 900	9.5
1956	138 100	9 800	7.1	115 600	83.7	12 700	9.2
1957	154 000	11 900	7.7	128 400	83.4	13 700	8.9
1958	171 700	14 100	8.2	143 000	83.3	14 600	8.5
1959	190 600	16 700	8.8	158 100	82.9	15 800	8.3
1960	203 200	18 300	9.0	168 000	82.7	16 900	8.3
1961	229 500	18 800	8.2	192 600	83.9	18 100	7.9
1962	256 400	21 300	8.3	215 000	83.9	20 100	7.8
1963	295 400	27 900	9.4	244 400	82.7	23 100	7.9
1964	326 100	30 600	9.4	266 400	81.7	29 100	8.9
1965	427 143	32 293	7.5	301 860	70.6	92 990	21.9
1966	436 840	36 025	8.2	320 121	73.3	80 694	18.5
1967	479 675	52 488	10.9	367 463	77.0	59 724	12.1

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ No incluye la Zona del Canal, cuya información aparece en el cuadro siguiente.

Cuadro 138

PANAMA, ZONA DEL CANAL: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS
POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1950	237 000	236 400	99.7	-	-	0 600	0.3
1951	242 700	242 000	99.7	-	-	0 700	0.3
1952	262 400	252 200	96.1	-	-	10 200	3.9
1953	262 600	261 200	99.5	-	-	1 300	0.5
1954	252 300	251 700	99.8	-	-	0 700	0.2
1955	255 200	254 600	99.8	-	-	0 500	0.2
1956	258 700	258 000	99.8	-	-	0 700	0.2
1957	250 500	200 000	79.8	-	-	50 500	20.2
1958	245 200	232 100	94.7	-	-	13 100	5.3
1959	257 600	212 900	82.6	-	-	44 700	17.4
1960	283 700	267 200	94.2	-	-	16 500	5.8
1961	319 400	269 700	84.4	-	-	49 700	15.6
1962	325 500	264 700	81.3	-	-	60 700	18.7
1963	389 200	299 500	77.0	-	-	89 700	23.0
1964	443 700	271 800	61.3	-	-	171 900	38.7
1965	441 734	235 846	53.4	-	-	205 888	46.6
1966	497 606 ^{a/}	...	...	...	...	...	...
1967	597 755	310 615	52.0	152 658	25.5	134 482	22.5

Fuentes: Compañía del Canal de Panamá.

a/ Se estimó en función del consumo y porcentaje de pérdida correspondiente a 1965 y teniendo en cuenta las compras correspondientes a 1966, dato obtenido por información directa de la Compañía.

Cuadro 139

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL DE SERVICIO PUBLICO, 1967

(MWh)

Empresa	Producción total			Compras	Central			
	1966	1967	Variación porcentual		Total	Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
Total	956 943	1 087 351	14	9 921	1 077 430	363 103	194 206	520 121
Zona del Canal	518 967	603 450	16	5 695 ^{b/}	597 755	310 615	134 482	152 658
Total Panamá	438 027	483 901	10	4 226	479 675	52 488	59 724	367 463
Total IRNE	20 242	24 691	22	1 320	23 371	5 379	17 992	-
Sistema Interconectado	20 242	17 287	-	-	17 287	5 379	11 908	-
Sistema Aislado	-	7 404	-	1 320	6 084	-	6 084	-
Compañía Panameña de Fuerza y Luz	360 488	397 013	10	2 906 ^{b/}	394 107	-	26 644	367 463
Empresa Eléctrica Chiriquí ^{a/}	44 579	49 479	11	-	49 479	46 747	2 732	-
Empresa Eléctrica Santiago ^{a/}	2 722	2 722	0	-	2 722	-	2 722	-
Empresa Eléctrica La Chorrera ^{a/}	4 784	4 784	0	-	4 784	362	4 422	-
Empresa Hidroeléctrica del Valle ^{a/}	300	300	0	-	300	-	300	-
Empresa Eléctrica de Almirante ^{a/}	3 497	3 497	0	-	3 497	-	3 497	-
Empresa Eléctrica de Santa Clara	581	581	0	-	581	-	581	-
Empresa Eléctrica de Bocas del Toro ^{a/}	538	538	0	-	538	-	538	-
Empresa Eléctrica de Chepo ^{a/}	144	144	0	-	144	-	144	-
Empresa Eléctrica de Fedasi ^{a/}	72	72	0	-	72	-	72	-
Empresa Eléctrica de Escobal ^{a/}	36	36	0	-	36	-	36	-
Empresa Eléctrica de Playa Coronado ^{a/}	22	22	0	-	22	-	22	-
Empresa Eléctrica de Chimán ^{a/}	22	22	0	-	22	-	22	-

Fuente: Información directa de las empresas.

/ Se repite la información de 1966 por no haberse recibido datos de 1967.

/ Intercambio de energía eléctrica.

Cuadro 140
PANAMA Y ZONA DEL CANAL: ENERGIA ELECTRICA ENTREGADA A
LOS CONSUMIDORES, 1967

(MWh)

Concepto	IRHE			Compañía Panameña de Fuerza y Luz	Empresas Chiriquí	Zona del Canal
	Total	Inter- conectado	Aislado			
Generación neta	23 371	17 287	6 084	394 107	49 479	597 755
Pérdidas de transmisión	<u>1 168^{a/}</u>	<u>864</u>	<u>304</u>	<u>9 853^{b/}</u>	<u>2 474^{c/}</u>	<u>14 944^{d/}</u>
Entregado en subesta- ciones	22 203	16 423	5 780	384 254	47 005	582 811
Compras a otras empresas	<u>1 320</u>	<u>-</u>	<u>1 320</u>	<u>2 906</u>	<u>-</u>	<u>5 695</u>
Total producción neta	23 523	16 423	7 100	387 160	47 005	588 506
Ventas a otras empresas	-	-	-	7 015	-	2 906
Otros (consumos gratuitos)	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>1 302</u>	<u>1 398</u>	<u>-</u>
Total entregado a distri- bución	23 523	16 423	7 100	378 843	45 607	585 600
Pérdidas de distribución	<u>5 997</u>	<u>5 186</u>	<u>811</u>	<u>39 286</u>	<u>9 116</u>	<u>21 006</u>
Total suministrado a consumidores directos	17 526	11 237	6 289	339 557	36 491	564 594
Coefficiente de utiliza- ción de las centrales	17.0	16.1	19.4	51.6	40.9	61.6

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ 5 por ciento de la generación neta. Total pérdidas dado por información directa 7 165 MWh.

b/ 2.5 por ciento de la generación neta. Total pérdidas dado por información directa 49 139 MWh.

c/ 5 por ciento de la generación neta. Total pérdidas dado por información directa 11 590 MWh.

d/ 2.5 por ciento de la generación neta.

Cuadro 141

PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE
ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO , 1950-67 a/

Año	Consumi- dores	Consumo (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólares)
1950	55 400	70 000	1 264	3 680	5.20
1951	57 240	77 100	1 346	4 050	5.25
1952	59 590	85 700	1 440	4 456	5.20
1953	62 300	93 400	1 499	4 840	5.18
1954	62 690	98 300	1 568	5 150	5.24
1955	66 090	107 600	1 628	5 590	5.19
1956	69 850	117 800	1 686	6 102	5.18
1957	73 110	131 500	1 798	6 805	5.17
1958	75 090	147 600	1 965	7 540	5.12
1959	78 060	165 000	2 113	7 990	4.84
1960	81 980	176 700	2 155	8 360	4.73
1961	86 500	198 700	2 297	8 990	4.52
1962	89 830	224 400	2 498	9 880	4.41
1963	95 290	256 800	2 694	10 920	4.26
1964	98 650	285 000	2 889	11 500	4.04
1965	107 236	316 934	2 955	12 667	4.00
1966	112 779	358 729	3 181	13 876	3.87
1967	118 766	403 990	3 401	15 349	3.80

Fuentes: Información directa de las empresas.

a/ No incluye la Zona del Canal.

Cuadro 142

PANAMA, ZONA DEL CANAL: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR
VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Consu- midores	Consumo (MWh)	Consumo me- dio por con- sumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía a/ (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)
1950	...	217 400	...	998	0.46
1951	...	217 700	...	1 071	0.49
1952	...	236 900	...	1 338	0.56
1953	...	236 600	...	1 481	0.62
1954	...	227 200	...	1 458	0.64
1955	...	229 300	...	1 444	0.63
1956	...	231 300	...	1 446	0.63
1957	...	224 000	...	1 415	0.63
1958	...	219 800	...	1 393	0.63
1959	...	233 500	...	1 467	0.63
1960	...	257 200	...	1 600	0.62
1961	...	289 700	...	1 800	0.62
1962	6 653	291 500	43 815	3 152	1.08
1963	6 681	354 200	53 016	3 952	1.12
1964	6 835	401 900	58 800	4 296	1.07
1965	6 827	438 400	64 216	5 463	1.16
1966	6 754	540 808	80 072	5 927	1.10
1967	6 743	564 595	83 731	6 276	1.11

Fuente: Compañía del Canal de Panamá.

a/ De 1950 a 1961 excluye las ventas a la Compañía del Canal de Panamá.

Cuadro 143

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR
VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1965-67 a/

Empresa	Consumi- dores <u>b/</u>	Consumo (MWh)	Consumo medio (kWh)	Ventas (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centa- vos de dólar)
<u>1965</u>					
<u>Total</u>	<u>114 064</u>	<u>789 307</u>	<u>6 920</u>	<u>18 130.5</u>	<u>2.30</u>
Zona del Canal <u>c/</u>	6 828	472 373	69 181	5 463.0	1.15
Total de Panamá	<u>107 236</u>	<u>316 934</u>	<u>2 955</u>	<u>12 667.5</u>	<u>4.00</u>
IRHE	12 900	14 125	1 094	1 064.5	7.53
Cía. Panameña de Fuerza y Luz	75 086	261 221	3 479	9 504.0	3.64
Empresa Eléctrica Chiriquí	10 863	31 543	2 903	1 247.0	3.95
Empresa Eléctrica Santiago	1 694	2 092	1 234	160.6	7.67
Empresa Eléctrica La Chorrera	2 483	3 821	1 538	272.6	7.13
Empresa Hidroeléctrica del Valle	210	132	629	18.8	14.22
Otras empresas <u>d/</u>	4 000	4 000	1 000	400.0	10.00
<u>1966</u>					
<u>Total</u>	<u>119 533</u>	<u>899 537</u>	<u>7 525</u>	<u>19 802.9</u>	<u>2.20</u>
Zona del Canal <u>c/</u>	6 754	540 808	80 072	5 927.0	1.10
Total de Panamá	<u>112 779</u>	<u>358 729</u>	<u>3 181</u>	<u>13 875.9</u>	<u>3.87</u>
IRHE	14 112	15 303	1 084	1 252.7	8.18
Cía. Panameña de Fuerza y Luz	78 409	297 940	3 800	10 374.0	3.48
Empresa Eléctrica Chiriquí	11 782	35 070	2 976	1 376.3	3.92
Empresa Eléctrica Santiago	1 713	2 340	1 366	177.3	7.57
Empresa Eléctrica La Chorrera <u>d/</u>	2 483	3 821	1 538	272.6	7.13
Empresa Hidroeléctrica del Valle	250	255	1 019	23.0	9.02
Otras empresas <u>d/</u>	4 000	4 000	1 000	400.0	10.00
<u>1967</u>					
<u>Total</u>	<u>125 509</u>	<u>968 585</u>	<u>7 717</u>	<u>21 624.6</u>	<u>2.23</u>
Zona del Canal	6 743	564 595	83 731	6 275.9	1.11
Total de Panamá	<u>118 766</u>	<u>403 990</u>	<u>3 401</u>	<u>15 348.7</u>	<u>3.80</u>
IRHE	14 909	17 526	1 175	1 407.7	8.03
Cía. Panameña de Fuerza y Luz	83 386	339 557	4 072	11 615.2	3.42
Empresa Eléctrica Chiriquí	12 025	36 491	3 034	1 452.9	3.98
Empresa Eléctrica Santiago <u>e/</u>	1 713	2 340	1 366	177.3	7.57
Empresa Eléctrica La Chorrera <u>e/</u>	2 483	3 821	1 538	272.6	7.13
Empresa Hidroeléctrica del Valle <u>e/</u>	250	255	1 019	23.0	9.02
Otras empresas <u>e/</u>	4 000	4 000	1 000	400.0	10.00

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ No incluye ventas entre empresas.

b/ Promedio del año.

c/ La información se refiere al año fiscal.

d/ Estimado con base en la generación.

e/ Se repiten las cifras de 1966 por no conocerse los datos de 1967.

Cuadro 144

PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA
POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1965-67 a/

Categoría de consumo	Consumidores <u>b/</u>	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1965^{a/}</u>					
<u>Total</u>	<u>98 849</u>	<u>306 889</u>	<u>3 105</u>	<u>11 816</u>	<u>3.85</u>
Residencial	85 635	101 977	1 191	5 131	5.03
Comercial	11 538	113 081	9 801	4 006	3.54
Industrial	690	53 272	77 205	1 275	2.39
Alumbrado público	93	8 005	86 080	679	8.48
Dependencias del gobierno y municipios	891	28 107	31 545	675	2.40
Otros	2	2 447	1 223 500	50	2.04
<u>1966^{d/}</u>					
<u>Total</u>	<u>106 780</u>	<u>352 099</u>	<u>3 297</u>	<u>13 275</u>	<u>3.77</u>
Residencial	92 178	117 873	1 279	5 851	4.96
Comercial	12 713	129 149	10 159	4 395	3.40
Industrial	750	61 746	82 328	1 463	2.37
Alumbrado público	95	8 719	91 780	734	8.42
Dependencias del gobierno y municipios	937	31 674	33 803	769	2.43
Otros	107	2 938	27 453	63	2.14
<u>1967^{c/}</u>					
<u>Total</u>	<u>110 320</u>	<u>393 574</u>	<u>3 568</u>	<u>14 476</u>	<u>3.68</u>
Residencial	95 612	132 487	1 386	6 408	4.84
Comercial	12 654	144 521	11 421	4 756	3.29
Industrial	790	68 671	86 925	1 641	2.39
Alumbrado público	167	9 124	54 635	760	8.32
Dependencias del gobierno y municipios	1 001	35 506	35 471	841	2.37
Otros	96	3 265	34 010	70	2.14

Fuente: Información directa propias empresas.

a/ No incluye ventas a otras empresas.

b/ Promedio del año.

c/ Incluye IRHE, CPFL y Empresas Chiriquí.

d/ Incluye IRHE, CPFL, Empresas Chiriquí y Empresa Eléctrica La Chorrera.

Quadro 145

PANAMA, ZONA DEL CANAL: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1965-67

Clase de consumo	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1965^{a/}</u>					
<u>Total</u>	<u>6 827</u>	<u>438 400</u>	<u>64 216</u>	<u>5 463</u>	<u>1.25</u>
Residencial	5 200	81 500	15 673	646	0.79
Gobierno ^{b/}	1 127	117 200	103 993	2 798	2.39
Otros ^{c/}	500	239 700	479 400	2 019	0.84
<u>1966^{a/}</u>					
<u>Total</u>	<u>6 754</u>	<u>540 808</u>	<u>80 072</u>	<u>5 927</u>	<u>1.10</u>
Residencial	5 415	92 050	16 999	814	0.88
Comercial	452	14 902	32 969	178	1.19
Gobierno ^{b/}	887	433 856	489 127	4 935	1.13
<u>1967^{d/}</u>					
<u>Total</u>	<u>6 743</u>	<u>564 595</u>	<u>83 731</u>	<u>6 276</u>	<u>1.11</u>
Residencial	...	94 654	...	833	0.88
Gobierno ^{b/}	...	319 986	...	3 870	1.20
Comercial	...	149 954	...	1 573	1.05

Fuente: Compañía del Canal de Panamá.

^{a/} Con base en años fiscales.

^{b/} Incluye Compañía del Canal de Panamá y oficinas gubernamentales.

^{c/} Incluye comercio.

^{d/} Año calendario.

Cuadro 146

PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESAS Y POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1965-67 a/ b/

E/CN.12/CCE/SC.5/66
TAO/LAT/98
Pág. 200

Empresa	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Alumbrado público	Dependencias del gobierno y municipios	Otros
<u>1965</u>							
<u>IRHE</u>							
Consumidores	12 900	11 102	1 268	13	90	427	-
Consumo (MWh)	14 125	5 924	3 981	311	2 128	1 781	-
Ingreso (miles de dólares)	1 065	478	227	16	244	100	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	7.53	8.09	5.70	5.14	11.47	5.61	-
<u>Cía. Panameña de Fuerza y Luz</u>							
Consumidores	75 086	65 422	9 064	131	3	464	2
Consumo (MWh)	261 221	88 312	103 977	37 853	3 344	25 288	2 447
Ingreso (miles de dólares)	9 504	4 180	3 554	906	290	524	50
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.64	4.73	3.42	2.39	8.67	2.07	2.04
<u>Empresa Eléctrica de Chiriquí</u>							
Consumidores	10 863	9 111	1 206	546	-	-	-
Consumo (MWh)	31 543	7 741	5 123	15 108	2 533	1 038	-
Ingreso (miles de dólares)	1 247	473	225	353	145	51	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.95	6.11	4.39	2.34	5.72	4.91	-
<u>1966</u>							
<u>IRHE</u>							
Consumidores	14 112	12 081	1 343	21	91	471	105
Consumo (MWh)	15 303	5 987	4 307	278	2 211	2 399	121
Ingreso (miles de dólares)	1 253	568	263	23	258	134	7
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	8.19	9.49	6.11	8.27	11.67	5.59	5.78

Cuadro 146 (Conclusión)

Empresa	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Alumbrado público	Dependencias del gobierno y municipios	Otros
<u>Cía. Panameña de Fuerza y Luz</u>							
Consumidores	78 409	68 353	9 438	149	3	464	2
Consumo (MWh)	297 940	102 315	117 494	44 451	3 526	27 337	2 817
Ingreso (miles de dólares)	10 374	4 650	3 771	1 052	304	541	56
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.48	4.54	3.20	2.37	8.62	1.98	1.99
<u>Empresa Eléctrica Chiriquí</u>							
Consumidores	11 782	9 928	1 275	579	-	-	-
Consumo (MWh)	35 070	8 710	5 871	16 493	2 690	1 306	-
Ingreso (miles de dólares)	1 376	537	251	374	152	62	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.92	6.17	4.28	2.27	5.65	4.74	-
<u>1967</u>							
<u>IRHE</u>							
Consumidores	14 909	12 857	1 344	27	91	496	94
Consumo (MWh)	17 526	6 801	4 663	582	2 449	2 983	48
Ingreso (miles de dólares)	1 408	652	284	30	271	165	6
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	8.03	9.59	6.09	5.10	11.06	5.53	12.50
<u>Cía. Panameña de Fuerza y Luz</u>							
Consumidores	83 386	72 673	10 031	172	3	505	2
Consumo (MWh)	339 557	116 311	133 609	51 473	3 887	31 060	3 217
Ingreso (miles de dólares)	11 615	5 177	4 205	1 230	333	606	64
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.42	4.45	3.14	2.38	8.56	1.95	1.98
<u>Empresa Eléctrica de Chiriquí</u>							
Consumidores	12 025	10 082	1 279	591	73	-	-
Consumo (MWh)	36 491	9 375	6 249	16 616	2 788	1 463	-
Ingreso (miles de dólares)	1 453	579	267	381	156	70	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.98	6.18	4.27	2.29	5.59	4.78	-

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ No incluye la Zona del Canal. b/ No incluye ventas a otras empresas.

Cuadro 147

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: VENTAS DE ENERGIA ENTRE EMPRESAS
ELECTRICAS, 1967

Vendedora	Compradora	MWh	Valor (Miles de dólares)	Precio medio por kWh (Centavos de dólar)
Cía. Panameña	Cía. del Canal	5 695		
	IRHE	1 320	92.7	1.32
Cía. del Canal	Cía. Panameña	2 906	...	...

Fuente: Información directa de las empresas.

Cuadro 148

PANAMA: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1967 ^{a/}

Provincias	Habitantes	Familias	Consumi- dores ^{b/}	Indice
<u>Total</u>	<u>1 286 700</u>	<u>257 340</u>	<u>118 766</u>	46.15
Bocas del Toro	39 300	7 860	17	0.22
Cocle	108 700	21 740	3 565	16.39
Colón	115 000	23 000	16 693	72.57
Chiriquí	226 200	45 240	12 025	26.58
Darién	22 900	4 580	370	8.07
Herrera	70 600	14 120	3 398	24.06
Los Santos	77 800	15 560	2 639	16.96
Panamá	475 900	95 180	70 407	74.00
Veraguas	150 300	30 060	1 206	4.01
Otros			8 446	

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ No incluye la Zona del Canal.

b/ Se tomaron consumidores totales porque no se conoce la distribución departamental de los consumidores residenciales.