

V. TARIFAS

5.1) Tarifa Media de Energía Eléctrica (G/kWh)

	2009	2010	2011	2012	2013
Residencial	354,0	352,9	362,0	365,4	359,5
Comercial	339,0	339,1	343,2	340,9	341,3
Industrial	232,1	229,9	241,1	254,5	247,8
General	279,2	290,1	273,7	280,0	255,8
Gubernamental	215,7	202,6	262,2	215,1	205,2
Alumbrado Público	398,4	401,0	376,9	364,8	340,5
Tarifa Media (G/kWh)	310,0	307,5	318,2	320,4	313,2
Tarifa Media (US\$/MWh)	62,2	64,6	75,5	72,2	71,9

No incluye IVA.

Fuente: ANDE, Ventas de Energía Eléctrica (Gerencia Financiera).

5.2) Facturación de la Tarifa Social

	2009	2010	2011	2012	2013
Clientes Beneficiados (N°) (*)	284.126	280.048	302.661	309.404	308.422
Importe Total Subsidiado (millones G)	43.841	44.924	53.050	59.848	59.905

(*) Los valores corresponden al promedio del período enero a diciembre de cada año.

Fuente: ANDE, Cuadro de Subsidios Facturados - Ley 3480 (Gerencia Comercial).

VI. RECURSOS HUMANOS

6.1) Funcionarios Permanentes por Plano (N°)

	2009	2010	2011	2012	2013
Profesional	612	639	674	944	705
Técnico	601	588	596	496	617
Administrativo	1.089	1.131	1.199	1.111	1.294
Operacional	1.127	1.172	1.286	1.515	1.660
Total	3.429	3.530	3.755	4.066	4.276

Los valores corresponden al 31 de diciembre.

6.2) Funcionarios Permanentes por Sector (N°)

	2009	2010	2011	2012	2013
Generación	58	60	63	73	71
Transmisión	539	555	590	666	679
Distribución	1.300	1.339	1.423	1.513	1.613
Comercialización	760	783	832	882	943
Administrativo	772	795	846	932	970
Total	3.429	3.531	3.755	4.066	4.276

Los valores corresponden al 31 de diciembre.

6.3) Índices del Personal

	2009	2010	2011	2012	2013
Clientes Activos por Funcionario Permanente (n°/funcionario)	359	360	350	334	327
Consumo Nacional por Funcionario Permanente (MWh/funcionario-año)	1.881	1.945	2.016	2.022	2.109

VII. GESTIÓN FINANCIERA

7.1) Balance General (millones G)

	2009	2010	2011	2012	2013
Activo					
Activo Corriente	2.406.128	2.528.783	2.507.938	2.275.235	2.252.485
Activo No Corriente	6.676.617	7.320.565	7.760.275	8.144.498	9.093.031
Total Activo	9.082.745	9.849.348	10.268.213	10.419.733	11.345.516
Pasivo					
Pasivo Corriente	967.024	1.106.345	925.523	739.624	791.622
Pasivo No Corriente	1.530.998	1.628.233	1.454.441	1.315.831	1.503.007
Total Pasivo	2.498.022	2.734.578	2.379.964	2.055.455	2.294.629
Patrimonio Neto	6.584.723	7.114.770	7.888.250	8.364.278	9.050.887
Total Pasivo y Patrimonio Neto	9.082.745	9.849.348	10.268.213	10.419.733	11.345.516

Fuente: ANDE, Balance General al 31 de diciembre (Gerencia Financiera).

7.2) Estado de Resultados (millones G)

	2009	2010	2011	2012	2013
Ingresos de Explotación (a)	2.212.802	2.272.446	2.533.689	2.813.500	3.000.930
Gastos de Explotación (b)	1.897.880	1.989.551	2.146.192	2.460.877	2.755.922
Ingreso Neto de Explotación (c=a-b)	314.922	282.895	387.497	352.623	245.009
Ingresos Ajenos a la Explotación (d)	294.935	296.101	706.721	625.454	619.393
Gastos Ajenos a la Explotación (e)	132.841	221.687	499.547	531.909	409.040
Resultado del Ejercicio (f=c+d-e)	477.016	357.309	594.671	446.168	455.362

Fuente: ANDE, Estado de Situación al 31 de diciembre (Gerencia Financiera).

7.3) Rentabilidad según Ley 966/64

	2009	2010	2011	2012	2013
Ingreso Neto (millones G) [a]	314.922	282.895	387.497	352.623	245.009
Inversión Inmovilizada (millones G) [b]	4.713.197	4.926.935	5.476.579	5.956.723	5.869.327
Rentabilidad (%) [c=(a/b)x100]	6,68	5,74	7,08	5,92	4,17

Fuente: ANDE, Cálculo de Rentabilidad (Gerencia Financiera).

7.4) Costo de Generación de Energía Eléctrica (G/kWh)

	2009	2010	2011	2012	2013
Generación Hidráulica	70,5	50,5	63,9	79,5	85,1
Generación Térmica	15.057,8	13.470,7	17.455,6	4.827,2	6.705,1
Energía Comprada	128,4	129,2	118,0	115,4	119,6
Costo Medio de Generación (G/kWh)	125,1	121,8	114,7	113,8	118,8
Costo Medio de Generación (US\$/MWh)	25,1	25,6	27,2	25,6	27,3

Fuente: ANDE, Costo de Producción de Energía Eléctrica (Gerencia Financiera).

La Misión de la ANDE es satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país y actuar en el sector eléctrico regional, con responsabilidad social y ambiental y excelencia en la administración y el servicio, para contribuir al desarrollo del Paraguay y al bienestar de su población.

ANDE

Dirección de Planificación General y Política Empresarial
División de Estudios y Gestión de Inversiones
Departamento de Estudios Estadísticos

RESUMEN ESTADÍSTICO 2009-2013

I. GENERACIÓN

1.1) Generación y Compra de Energía Eléctrica (MWh)

	2009	2010	2011	2012	2013
Generación Propia					
Acaray	743.814	1.141.482	949.913	929.244	894.108
Térmicas	734	867	904	3.071	3.179
Total Generación Propia	744.548	1.142.350	950.816	932.316	897.287
Energía Comprada					
Itaipú	7.348.019	7.272.103	8.036.041	8.750.472	9.410.899
Yacyretá	1.950.338	2.185.131	2.174.594	2.550.961	2.356.514
Total Energía Comprada	9.298.357	9.457.234	10.210.635	11.301.433	11.767.413
Total	10.042.905	10.599.584	11.161.451	12.233.749	12.664.701

Fuente: ANDE, Informe Mensual de Operación (Gerencia Técnica).

1.2) Destino de la Energía Eléctrica (MWh)

	2009	2010	2011	2012	2013
Consumo Nacional					
Sistema Interc. Nacional (SIN)	9.531.110	10.197.601	11.019.864	12.076.951	12.524.086
Bahía Negra, Nueva Mestre	671	674	800	980	1.074
Total Consumo Nacional	9.531.781	10.198.274	11.020.664	12.077.931	12.525.160
Exportación					
Ebisa (Ar)	510.934	401.310	140.788	155.818	139.541
Copel (Br)	190	0	0	0	0
Total Exportación	511.124	401.310	140.788	155.818	139.541
Total	10.042.905	10.599.584	11.161.451	12.233.749	12.664.701

Fuente: ANDE, Informe Mensual de Operación (Gerencia Técnica).

1.3) Balance de Energía Eléctrica – Mercado Nacional (MWh)

	2009	2010	2011	2012	2013
Generación Neta (a)	742.493	1.139.984	948.604	930.128	895.038
Energía Comprada (b)	9.298.357	9.457.234	10.210.635	11.301.433	11.767.413
Importación (c)	0	0	0	0	0
Exportación (d)	509.771	400.423	140.311	155.388	139.183
Energía Total Disponible (e=a+b+c-d)	9.531.080	10.196.795	11.018.928	12.076.173	12.523.269
Consumo Propio (f)	11.149	9.962	19.453	20.021	22.622
Consumo de Alumbrado Público (g)	0	0	0	0	117.076
Energía Total Facturada (h)	6.451.131	6.864.594	7.570.520	8.222.238	9.018.546
Pérdidas Totales (i=e-f-g-h)	3.068.799	3.322.238	3.428.954	3.833.914	3.365.024

Fuente: ANDE, Informe Mensual de Operación (Gerencia Técnica) y Ventas de Energía Eléctrica (Gerencia Financiera).

1.4) Pérdidas de Energía Eléctrica – Mercado Nacional (%)

	2009	2010	2011	2012	2013
Pérdidas en Transmisión	7,6	7,6	7,6	6,5	6,7
Pérdidas en Distribución	24,6	25,0	23,5	25,2	20,2
Pérdidas Totales	32,2	32,6	31,1	31,7	26,9

Fuente: ANDE, Informe Mensual de Operación (Gerencia Técnica) y Ventas de Energía Eléctrica (Gerencia Financiera).

1.5) Consumo de Energía por Sistema Eléctrico (MWh)

	2009	2010	2011	2012	2013
Metropolitano	5.030.163	5.350.571	5.701.299	6.428.851	6.551.184
Central	833.743	900.000	976.585	1.081.340	1.155.248
Sur	747.787	804.588	889.612	966.078	1.035.169
Norte	373.928	411.177	428.861	493.367	515.770
Este	1.682.596	1.813.605	2.028.185	2.153.554	2.264.760
Oeste	128.399	131.687	146.828	160.294	153.049
Total Sistemas	8.796.617	9.411.629	10.171.369	11.283.484	11.675.181
Consumo Propio (*1)	7.973	7.874	8.308	8.633	8.633
Pérdidas en Transmisión	726.521	778.097	840.186	784.834	840.272
Total SIN (*2)	9.531.110	10.197.601	11.019.864	12.076.951	12.524.086

(*1) Consumo propio en generación y transmisión. (*2) Sistema Interconectado Nacional

Fuente: ANDE, Informe Mensual de Operación (Gerencia Técnica).

1.6) Demanda Máxima de Potencia por Sistema Eléctrico (MW)

	2009	2010	2011	2012	2013
Metropolitano	992	1.006	1.146	1.281	1.339
Central	173	180	203	235	233
Sur	154	162	184	199	214
Norte	73	81	87	100	105
Este	309	331	366	407	421
Oeste	27	29	31	33	37
Total Sistemas (no simultaneo)	1.728	1.789	2.017	2.254	2.349
Factor de Simultaneidad	0,94	0,96	0,96	0,95	0,93
Total Sistemas (simultaneo)	1.619	1.725	1.939	2.146	2.175
Pérdidas en Transmisión	191	167	198	238	251
Total SIN (*)	1.810	1.892	2.137	2.384	2.425

(*1) Consumo propio en generación y transmisión. (*2) Sistema Interconectado Nacional

Fuente: ANDE, Informe Mensual de Operación (Gerencia Técnica).

II. TRANSMISIÓN

	2009	2010	2011	2012	2013
Líneas de Transmisión (km)					
500 kV	16	16	16	16	364
220 kV	3.542	3.918	3.960	3.960	4.085
66 kV	1.163	1.172	1.177	1.177	1.266
Potencia Instalada (MVA)					
500/220 kV	2.000	2.375	2.375	2.845	4.045
220/66 kV	1.703	1.903	2.101	2.124	2.294
220/23kV	1.033	1.163	1.361	1.471	1.703
66/23 kV	1.527	1.706	1.808	1.961	2.129
Subestaciones (N°)	67	67	71	72	77

No incluye instalación de terceros.

Fuente: ANDE, Informe Anual de Operación, Nuevas Instalaciones en Servicio (Gerencia Técnica).

III. DISTRIBUCIÓN

3.1) Infraestructura de Distribución

	2009	2010	2011	2012	2013
Redes de Distribución (km)					
Media Tensión	30.911	32.482	33.338	33.925	34.419
Baja Tensión	28.774	29.506	29.866	30.410	30.918
Transformadores de Distribución					
Número	37.947	38.103	39.425	41.036	42.564
Potencia Instalada (MVA)	2.399	2.426	2.484	2.598	2.700
Cientes Activos (N°)	1.230.562	1.271.785	1.312.757	1.356.518	1.399.098

Fuente: ANDE, Obras de Distribución Ejecutadas (Dirección de Distribución).

3.2) Índices de Interrupción del Servicio – Área Metropolitana

	2009	2010	2011	2012	2013
Frecuencia Equivalente de Interrupción por Potencia - FEP (N°/kVA-año)	17,0	15,3	16,4	19,8	15,8
Duración Equivalente de Interrupción por Potencia - DEP (horas/kVA-año)	11,4	12,4	10,7	16,5	15,9

IV. COMERCIALIZACIÓN

4.1) Energía Facturada (MWh)

	2009	2010	2011	2012	2013
Residencial	2.691.463	2.848.571	3.204.965	3.561.075	3.918.516
Comercial	1.217.851	1.266.325	1.404.820	1.537.169	1.635.766
Industrial	1.517.290	1.623.020	1.709.464	1.805.789	1.931.209
General	490.293	496.661	592.259	608.303	740.461
Gubernamental	369.457	470.323	489.290	532.452	587.940
Alumbrado Público	164.776	159.696	169.722	177.449	204.655
Total Nacional	6.451.131	6.864.594	7.570.520	8.222.238	9.018.546
Exportación	448.213	355.233	135.862	151.068	135.348
Total General	6.899.345	7.219.827	7.706.382	8.373.306	9.153.895

Fuente: ANDE, Ventas de Energía Eléctrica (Gerencia Financiera).

4.2) Importe Facturado (millones G)

	2009	2010	2011	2012	2013
Residencial	952.792	1.005.170	1.160.231	1.301.128	1.408.581
Comercial	412.863	429.359	482.140	524.087	558.213
Industrial	352.177	373.193	412.150	459.607	478.484
General	136.887	144.084	162.097	170.338	189.375
Gubernamental	79.703	95.285	128.296	114.506	120.657
Alumbrado Público	65.644	64.030	63.968	64.742	69.684
Total Nacional	2.000.066	2.111.121	2.408.882	2.634.407	2.824.995
Exportación	119.915	90.809	42.263	92.922	82.320
Total General	2.119.980	2.201.929	2.451.144	2.727.329	2.907.315

Fuente: ANDE, Ventas de Energía Eléctrica (Gerencia Financiera).

4.3) Clientes Facturados (N°)

	2009	2010	2011	2012	2013
Residencial	998.595	1.027.864	1.058.182	1.096.762	1.127.035
Comercial	112.448	115.058	116.851	119.153	121.279
Industrial	16.715	17.511	18.573	19.713	20.739
General	20.837	21.297	21.514	22.135	22.446
Gubernamental	10.548	10.971	11.510	12.038	12.275
Alumbrado Público	-	-	-	-	-
Total Nacional	1.159.143	1.192.701	1.226.630	1.269.801	1.303.774
Exportación	-	-	-	-	-
Total General	1.159.143	1.192.701	1.226.630	1.269.801	1.303.774

Los valores corresponden al 31 de diciembre.

Fuente: ANDE, Ventas de Energía Eléctrica (Gerencia Financiera).

4.4) Consumo de Energía Eléctrica por Cliente (kWh/mes)

	2009	2010	2011	2012	2013
Residencial	225	231	252	271	290
Comercial	903	917	1.002	1.075	1.124
Industrial	7.565	7.724	7.670	7.634	7.760
General	1.961	1.943	2.294	2.290	2.749
Gubernamental	2.919	3.572	3.542	3.686	3.991
Alumbrado Público	-	-	-	-	-
Total Nacional	464	480	514	540	576

Fuente: ANDE, Ventas de Energía Eléctrica (Gerencia Financiera).

4.5) Consumo de Energía Eléctrica por Habitante

	2009	2010	2011	2012	2013
Consumo Nacional (MWh)	6.451.131	6.864.594	7.570.520	8.222.238	9.018.546
Población Total (habitantes) (*)	6.340.639	6.451.122	6.561.785	6.672.631	6.783.374
Consumo por Habitante (kWh/año)	1.017	1.064	1.154	1.232	1.330

(*) Población estimada al 30 de junio de cada año.

4.6) Cobertura Eléctrica Nacional

	2009	2010	2011	2012	2013
Población Servida (habitantes)	6.265.572	6.473.417	6.517.224	6.657.779	6.737.785
Población Total (habitantes) (*)	6.395.642	6.506.218	6.616.976	6.727.775	6.838.328
Cobertura Eléctrica (%)	97,97	99,50	98,49	98,96	98,53

(*) Población estimada al 31 de diciembre de cada año.