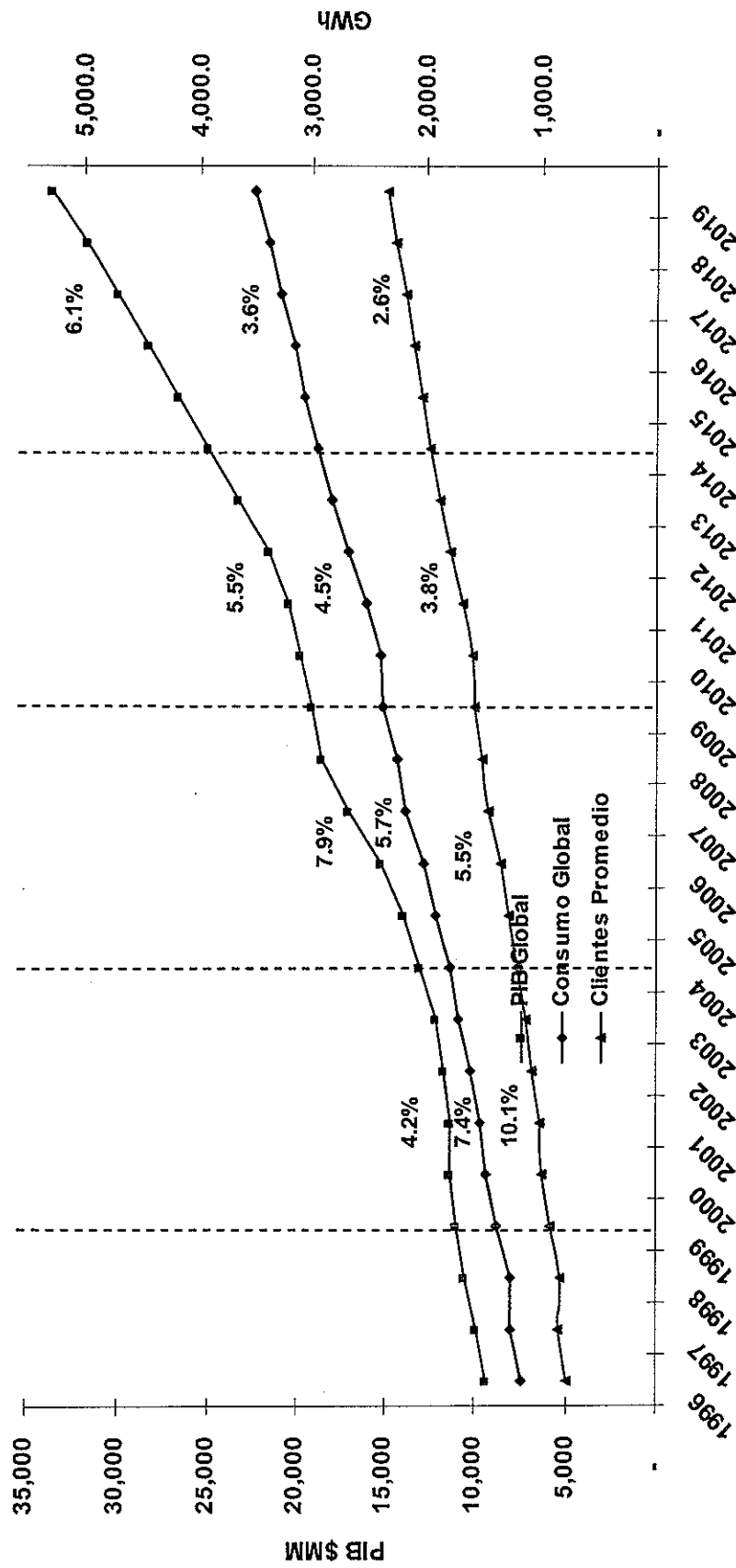


**CUADRO No. 1
ELEKTRA NORESTE
PORNOSTICOS GLOBAL DE CONSUMO DE ENERGIA**

Años	Consumo GWh	Pérdida Total	Compra Total	Sist. Aislados	Compras 115 KV	Crecimiento
2009	2,369	10.4%	2,644	29	2,615	
2010	2,393	10.4%	2,671	29	2,642	1.01%
2011	2,524	10.4%	2,817	15	2,803	6.10%
2012	2,675	10.4%	2,985	15	2,971	5.99%
2013	2,828	10.4%	3,156	15	3,141	5.73%
2014	2,950	10.4%	3,292	15	3,277	4.34%
2015	3,063	10.4%	3,419	15	3,403	3.86%
2016	3,161	10.4%	3,528	16	3,513	3.21%
2017	3,277	10.4%	3,657	16	3,641	3.66%
2018	3,394	10.4%	3,788	16	3,772	3.60%
2019	3,513	10.4%	3,921	16	3,904	3.51%

Nota: A partir del 2010 se considera la salida de CEMEX como gran cliente habilitado.

Gráfica No. 1
Pronóstico de Consumo Global Vs PIB



Nota: A partir del 2010 se considera la salida de CEMEX como gran cliente habilitado.

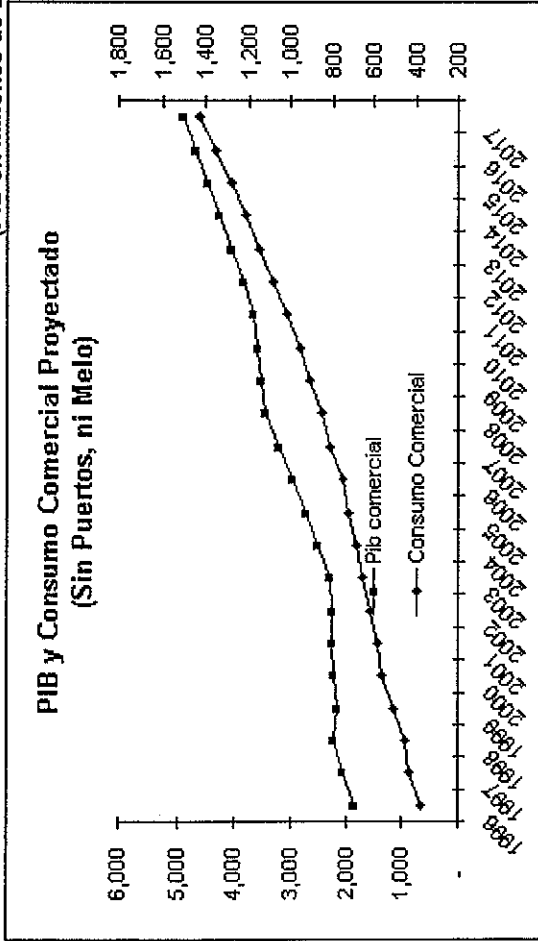
Cuadro No. 2
Pronóstico Sectorial del Consumo de Energía
(GWH)

AÑOS	TOTAL (GWh)	RESID	COMER	INDUS	GOBIERNO	AP	Puertos y Aeropuerto	Vipasa	Copeg y Melo	IDAAN	S/BAHÍA	ICACC	Cemex
1996	1,168.9	411	377	143	117	23	20	10		68			
1997	1,268.1	443	431	157	112	24	20	11		70			
1998	1,258.5	422	447	168	97	20	21	11		73			
1999	1,378.8	445	507	199	92	23	27	11		75			
2000	1,477.4	476	559	198	101	23	31	11		77			
2001	1,519.9	505	582	184	105	23	32	12		77			
2002	1,616.8	552	619	187	113	26	32	12		76			
2003	1,714.9	597	658	183	113	34	37	14		77			
2004	1,799.3	632	685	174	124	38	46	14		87			
2005	1,916.3	668	724	172	129	39	59	13	-	91			21
2006	2,028.6	686	752	169	129	41	66	14	16	97			58
2007	2,179.2	731	815	178	134	43	73	15	22	107			62
2008	2,249.7	741	853	176	136	46	81	13	22	110			73
2009	2,369.1	773	904	174	142	47	81	17	23	118			90
2010	2,393.1	806	958	175	148	49	87	18	24	121	-	7	206
2011	2,524.3	838	1,017	176	152	52	95	19	24	124	-	28	206
2012	2,675.0	872	1,081	179	155	54	103	19	25	127	34	28	206
2013	2,827.5	906	1,145	181	159	56	111	19	25	130	66	28	206
2014	2,949.7	939	1,214	184	163	59	120	20	25	133	66	28	206
2015	3,063.2	969	1,283	186	167	61	128	20	26	136	66	21	206
2016	3,161.3	999	1,355	187	170	64	134	20	26	140	67	-	206
2017	3,276.6	1,027	1,426	188	173	67	138	20	27	143	66	-	206
2018	3,394.3	1,054	1,502	189	175	69	144	21	27	147	66	-	206
2019	3,512.9	1,078	1,582	190	178	72	148	21	28	151	66	-	206
1997	8.5%	7.8%	14.5%	9.2%	-4.0%	3.6%	3.1%	2.0%					
1998	-0.8%	-4.7%	3.6%	7.0%	-13.2%	-16.6%	3.1%	2.0%					
1999	9.6%	5.4%	13.5%	18.8%	-6.0%	16.9%	26.8%	2.0%					
2000	7.2%	7.0%	10.3%	-0.6%	10.0%	1.0%	16.4%	2.0%		3.2%			
2001	2.9%	6.0%	4.1%	-7.1%	3.8%	1.0%	2.4%	2.0%		0.0%			
2002	6.4%	9.2%	6.3%	1.8%	7.9%	11.9%	1.2%	4.7%		-1.4%			
2003	6.1%	8.2%	6.4%	-2.0%	0.3%	30.3%	16.3%	17.5%		1.4%			
2004	4.9%	5.9%	4.0%	-5.1%	9.3%	12.5%	22.4%	-2.8%		12.0%			
2005	6.5%	5.6%	5.7%	-1.4%	4.3%	1.2%	30.7%	-3.3%		5.1%			
2006	5.9%	2.7%	3.9%	-1.7%	0.3%	6.6%	10.4%	3.1%		6.3%			
2007	7.4%	6.6%	8.4%	5.4%	3.3%	4.3%	11.5%	6.3%	35.1%	10.2%			5.8%
2008	3.2%	1.4%	4.7%	-0.9%	1.3%	5.5%	10.3%	-11.6%	0.9%	2.8%			17.4%
2009	5.3%	4.3%	5.9%	-1.0%	5.0%	4.2%	-0.1%	30.0%	4.6%	7.3%			24.0%
2010	1.0%	4.2%	5.9%	0.2%	4.3%	4.1%	8.2%	10.0%	4.0%	2.5%			128.9%
2011	5.5%	4.0%	6.2%	0.7%	2.3%	4.5%	9.1%	1.0%	1.0%	2.5%		296.7%	0.0%
2012	6.0%	4.0%	6.2%	1.5%	2.3%	4.3%	8.0%	2.0%	1.7%	2.5%		0.3%	0.0%
2013	5.7%	3.9%	6.0%	1.4%	2.5%	4.2%	8.2%	2.0%	1.7%	2.5%	98.4%	-0.3%	0.0%
2014	4.3%	3.6%	6.0%	1.4%	2.5%	4.4%	7.5%	1.1%	1.7%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%
2015	3.8%	3.3%	5.7%	1.0%	2.3%	4.3%	7.1%	1.1%	1.7%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%
2016	3.2%	3.1%	5.6%	0.7%	2.0%	4.5%	4.2%	1.1%	1.7%	2.5%	0.3%	0.0%	0.0%
2017	3.6%	2.8%	5.3%	0.7%	1.7%	4.2%	3.7%	1.1%	1.7%	2.5%	-0.3%	0.0%	0.0%
2018	3.6%	2.6%	5.3%	0.5%	1.3%	4.1%	3.7%	1.1%	1.7%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%
2019	3.5%	2.3%	5.3%	0.5%	1.2%	4.0%	3.1%	1.1%	1.7%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%
99-03	6.4%	7.2%	8.0%	1.8%	3.0%	11.7%	12.2%	5.5%		1.3%			
04-08	5.6%	4.4%	5.3%	-0.8%	3.7%	5.9%	16.8%	-1.9%		7.2%			
2009	5.3%	4.3%	5.9%	-1.0%	5.0%	4.2%	-0.1%	30.0%	4.6%	7.3%			24.0%
10-14	4.5%	4.0%	6.1%	1.1%	2.8%	4.3%	8.2%	3.2%	2.0%	2.5%			18.0%
15-18	3.6%	2.8%	5.4%	0.7%	1.7%	4.2%	4.4%	1.1%	1.7%	2.5%			0.0%

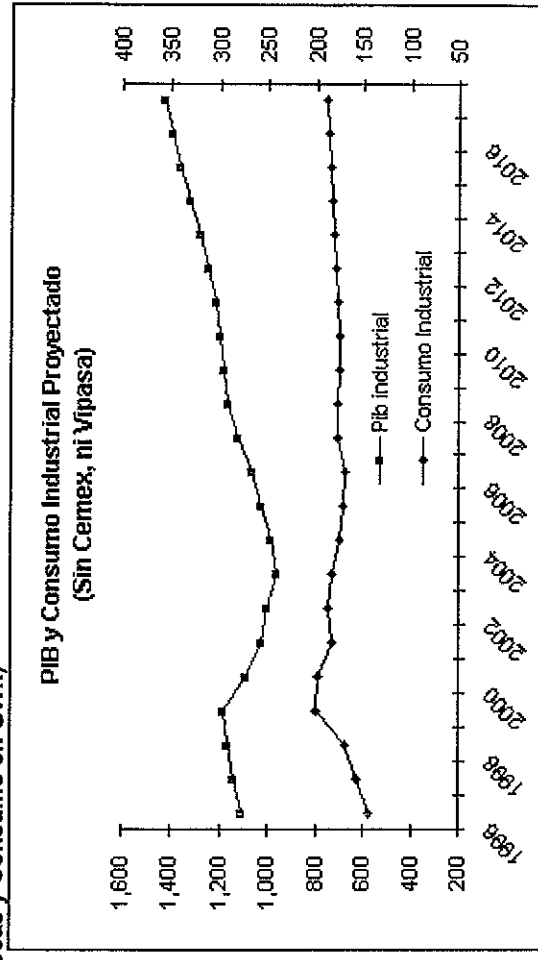
Nota: A partir del 2010 se considera la salida de CEMEX como gran cliente habilitado.

Gráfica No. 2

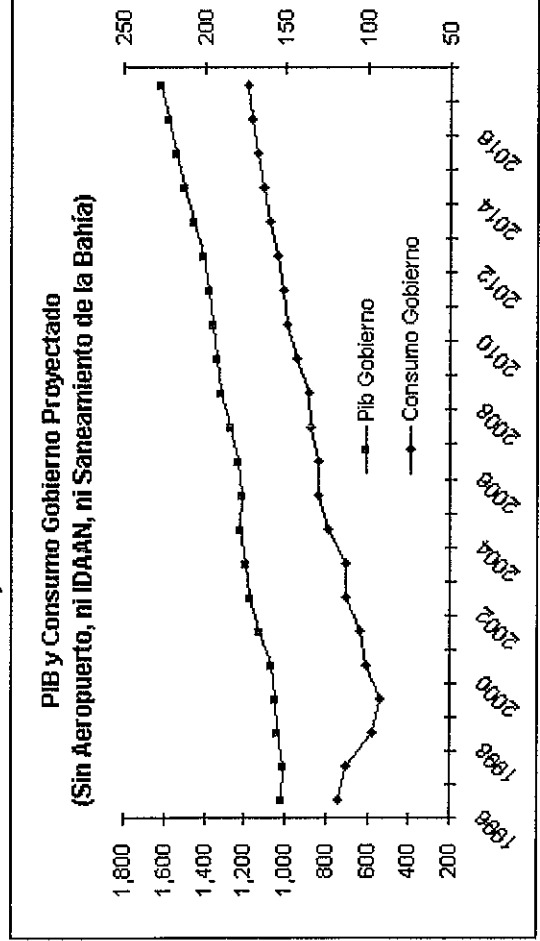
Pronóstico del Consumo Sectorial vs PIB Sectorial
(PIB en Millones de Balboas y Consumo en GWh)



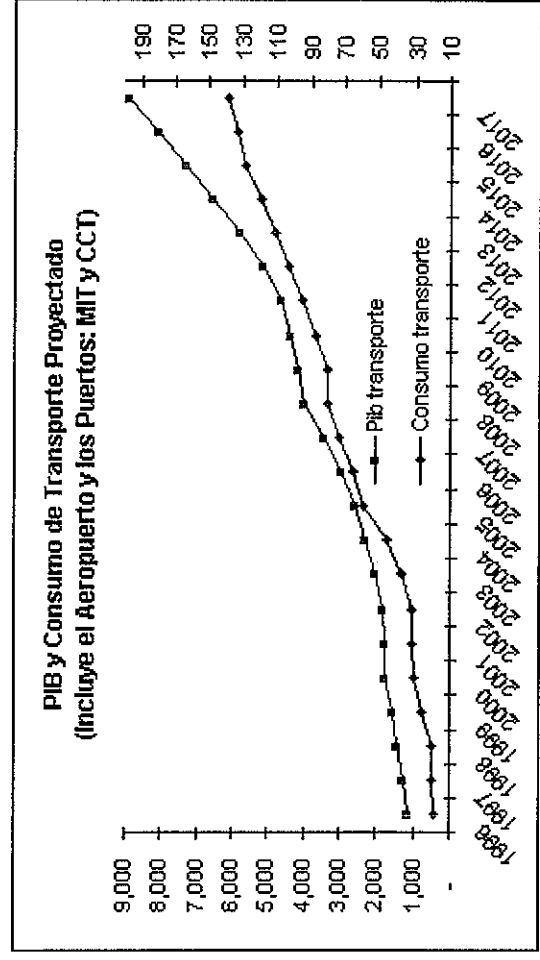
PIB Comercial: Comercio al por mayor y por menor, Enseñanza Privada, Actividades Sociales y Salud Privada.



PIB Industrial: Sector Industrias Manufactureras



PIB Gobierno: Sector Gobierno Central



PIB Transporte: Sector Transporte, Almacenaje y Comunicaciones

Cuadro No. 3
MODELO DE CRECIMIENTO GLOBAL
Serie histórica y proyectada del consumo de energía y variables independientes del modelo de consumo global

Años	Viviendas	Índice de Hacimientos	Clientes residenciales	Población	PIB	X2	X3	X4	Consumo MWh	Precio	% de electrif	PIB	Pobla	k
1985	180,768	4.32	94,730	781,705	7,175.70		52.4%	0.1225	657,547	-618,406	450,992	24	1.87	-1,166,825
1986	185,989	4.31	98,519	801,095	7,431.72		53.0%	0.1196	718,191	99.23%				
1987	191,361	4.29	102,460	820,966	7,297.27		53.5%	0.1176	799,342					
1988	196,868	4.27	106,558	841,330	6,320.91		54.1%	0.1185	750,567					
1989	202,575	4.26	110,820	862,199	6,419.66		54.7%	0.1194	738,236					
1990	208,426	4.24	115,253	883,586	6,939.59		55.3%	0.1189	768,320					
1991	214,446	4.22	119,863	905,503	7,593.23		55.9%	0.1187	839,615					
1992	220,640	4.21	124,858	927,964	8,216.00		56.5%	0.1164	905,196					
1993	227,013	4.19	129,644	950,982	8,664.24		57.1%	0.1154	984,319					
1994	233,570	4.17	134,830	974,571	9,911.18		57.7%	0.1155	1,034,525					
1995	240,316	4.16	140,223	998,745	9,067.28		58.3%	0.1154	1,129,886					
1996	247,258	4.14	145,832	1,023,519	9,322.10		59.0%	0.1149	1,168,931					
1997	254,399	4.12	150,856	1,048,907	9,916.80		59.3%	0.1120	1,268,082					
1998	261,747	4.11	151,690	1,074,925	10,648.80		59.0%	0.1171	1,258,535					
1999	269,307	4.09	157,882	1,101,588	11,071.40		58.6%	0.1073	1,378,779					
2000	277,086	4.07	169,158	1,128,913	11,370.90		61.0%	0.1135	1,477,403					
2001	287,998	4.03	182,809	1,161,881	11,436.20		63.5%	0.1160	1,519,861					
2002	299,340	3.99	202,334	1,195,811	11,691.10		67.6%	0.1117	1,616,789					
2003	311,129	3.96	227,039	1,230,793	12,182.80		73.0%	0.1145	1,714,893					
2004	318,938	3.95	245,799	1,259,448	13,039.20		77.1%	0.1171	1,799,260					
2005	326,944	3.94	265,963	1,288,832	14,041.20		81.3%	0.1298	1,894,851					
2006	335,150	3.94	281,982	1,318,903	15,256.10		84.1%	0.1513	1,970,176					
2007	343,562	3.93	295,463	1,349,674	16,966.10		86.0%	0.1548	2,117,388					
2008	351,578	3.93	308,950	1,381,164	18,558.10		87.9%	0.2137	2,177,150					
2009	361,292	3.91	321,986	1,413,608	19,114.84		89.1%	0.1800	2,279,111					
2010	370,703	3.90	335,669	1,446,121	19,707.40		90.5%	0.1632	2,187,089					
2011	380,185	3.89	349,246	1,478,658	20,366.73		91.9%	0.1697	2,411,130					
2012	390,300	3.87	362,483	1,511,928	21,570.32		92.9%	0.1612	2,512,137					
2013	400,509	3.85	375,684	1,542,167	23,226.70		93.8%	0.1616	2,613,161					
2014	409,758	3.84	388,203	1,571,468	24,988.72		94.7%	0.1619	2,715,042					
2015	418,380	3.83	399,939	1,601,326	26,696.38		95.6%	0.1622	2,816,257					
2016	426,756	3.82	411,209	1,631,751	28,336.34		96.4%	0.1625	2,916,489					
2017	434,659	3.82	421,756	1,660,307	29,992.58		97.0%	0.1629	3,013,207					
2018	442,490	3.82	431,931	1,688,532	31,731.14		97.6%	0.1632	3,110,893					
2019	449,577	3.81	441,043	1,713,860	33,635.69		98.1%	0.1635	3,206,765					

TASA DE CRECIMIENTO

1985 - 1990	2.89%	-0.40%	4.00%	2.48%	-0.67%	1.08%	-0.59%	3.16%
1991 - 1995	2.89%	-0.40%	4.00%	2.48%	5.49%	1.09%	-0.60%	8.01%
1996 - 2000	2.89%	-0.40%	3.82%	2.48%	4.63%	0.91%	-0.33%	5.52%
2001 - 2005	3.36%	-0.66%	9.47%	2.69%	4.31%	5.91%	2.73%	5.10%
2006	2.51%	-0.17%	6.02%	2.33%	8.65%	3.43%	16.54%	3.98%
2007	2.51%	-0.17%	4.78%	2.33%	11.21%	2.22%	2.28%	7.47%
2008	2.33%	0.00%	4.56%	2.33%	9.38%	2.18%	38.06%	2.82%
2009	2.76%	-0.40%	4.22%	2.35%	3.00%	1.42%	-25.13%	4.68%
2010	2.61%	-0.30%	4.25%	2.30%	3.10%	1.60%	2.00%	-4.04%
2011	2.56%	-0.30%	4.04%	2.25%	3.45%	1.45%	4.00%	10.24%
2012	2.66%	-0.40%	3.79%	2.25%	5.81%	1.10%	-5.00%	4.19%
2013	2.62%	-0.60%	3.64%	2.00%	7.68%	1.00%	0.20%	4.02%
2014	2.31%	-0.40%	3.33%	1.90%	7.59%	1.00%	0.20%	3.90%
2015	2.10%	-0.20%	3.02%	1.90%	6.83%	0.90%	0.20%	3.79%
2016	2.00%	-0.10%	2.82%	1.90%	6.14%	0.80%	0.20%	3.56%
2017	1.85%	-0.10%	2.56%	1.75%	5.84%	0.70%	0.20%	3.32%
2018	1.80%	-0.10%	2.41%	1.70%	5.80%	0.60%	0.20%	3.24%
2019	1.60%	-0.10%	2.11%	1.50%	6.00%	0.50%	0.20%	3.06%

Cuadro No. 4
Serie histórica y proyectada del PIB Sectorial
(Millones de Balboas de 1996)

AÑOS	TOTAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	GOBIERNO	TRANS Y COMUN	OTROS (CONST)
1996	9,322	1,849	1,106	1,023	1,139	4,206
1997	9,917	2,074	1,142	1,014	1,253	4,434
1998	10,649	2,221	1,167	1,039	1,436	4,785
1999	11,071	2,179	1,180	1,048	1,532	5,133
2000	11,371	2,221	1,095	1,067	1,724	5,264
2001	11,436	2,267	1,026	1,129	1,768	5,247
2002	11,691	2,260	999	1,171	1,803	5,457
2003	12,183	2,293	965	1,188	1,999	5,737
2004	13,099	2,515	986	1,217	2,296	6,086
2005	14,041	2,705	1,027	1,208	2,568	6,533
2006	15,239	2,966	1,067	1,232	2,921	7,053
2007	16,998	3,223	1,126	1,273	3,427	7,949
2008	18,558	3,436	1,169	1,321	3,965	8,667
2009	19,115	3,510	1,183	1,337	4,168	8,916
2010	19,707	3,589	1,198	1,355	4,389	9,177
2011	20,387	3,678	1,215	1,374	4,648	9,472
2012	21,570	3,831	1,245	1,407	5,109	9,978
2013	23,227	4,043	1,284	1,451	5,780	10,668
2014	24,989	4,264	1,324	1,497	6,530	11,374
2015	26,696	4,474	1,362	1,539	7,293	12,029
2016	28,336	4,672	1,397	1,578	8,058	12,631
2017	29,993	4,868	1,430	1,616	8,864	13,214
2018	31,731	5,071	1,465	1,655	9,742	13,798
2019	33,636	5,290	1,501	1,696	10,742	14,406
1997	6.4%	12.2%	3.3%	-0.9%	10.0%	5.4%
1998	7.4%	7.1%	2.2%	2.5%	14.6%	7.9%
1999	4.0%	-1.9%	1.1%	0.8%	6.7%	7.3%
2000	2.7%	1.9%	-7.2%	1.8%	12.5%	2.5%
2001	0.6%	2.0%	-6.3%	5.8%	2.5%	-0.3%
2002	2.2%	-0.3%	-2.6%	3.8%	2.0%	4.0%
2003	4.2%	1.5%	-3.4%	1.4%	10.9%	5.1%
2004	7.5%	9.7%	2.1%	2.4%	14.9%	6.1%
2005	7.2%	7.6%	4.2%	-0.7%	11.8%	7.3%
2006	8.5%	9.6%	3.9%	1.9%	13.7%	8.0%
2007	11.5%	8.7%	5.5%	3.3%	17.3%	12.7%
2008	9.2%	6.6%	3.8%	3.8%	15.7%	9.0%
2009	3.0%	2.2%	1.2%	1.2%	5.1%	2.9%
2010	3.1%	2.2%	1.3%	1.3%	5.3%	2.9%
2011	3.4%	2.5%	1.4%	1.4%	5.9%	3.2%
2012	5.8%	4.2%	2.4%	2.4%	9.9%	5.3%
2013	7.7%	5.5%	3.2%	3.2%	13.1%	6.9%
2014	7.6%	5.5%	3.1%	3.1%	13.0%	6.6%
2015	6.8%	4.9%	2.8%	2.8%	11.7%	5.8%
2016	6.1%	4.4%	2.5%	2.5%	10.5%	5.0%
2017	5.8%	4.2%	2.4%	2.4%	10.0%	4.6%
2018	5.8%	4.2%	2.4%	2.4%	9.9%	4.4%
2019	6.0%	4.3%	2.5%	2.5%	10.3%	4.4%
99-03	2.7%	0.6%	-3.7%	2.7%	6.8%	3.7%
04-08	8.8%	8.4%	3.9%	2.1%	14.7%	8.6%
2009	3.0%	2.2%	1.2%	1.2%	5.1%	2.9%
10-14	5.5%	4.0%	2.3%	2.3%	9.4%	5.0%
15-18	6.1%	4.4%	2.5%	2.5%	10.5%	4.8%

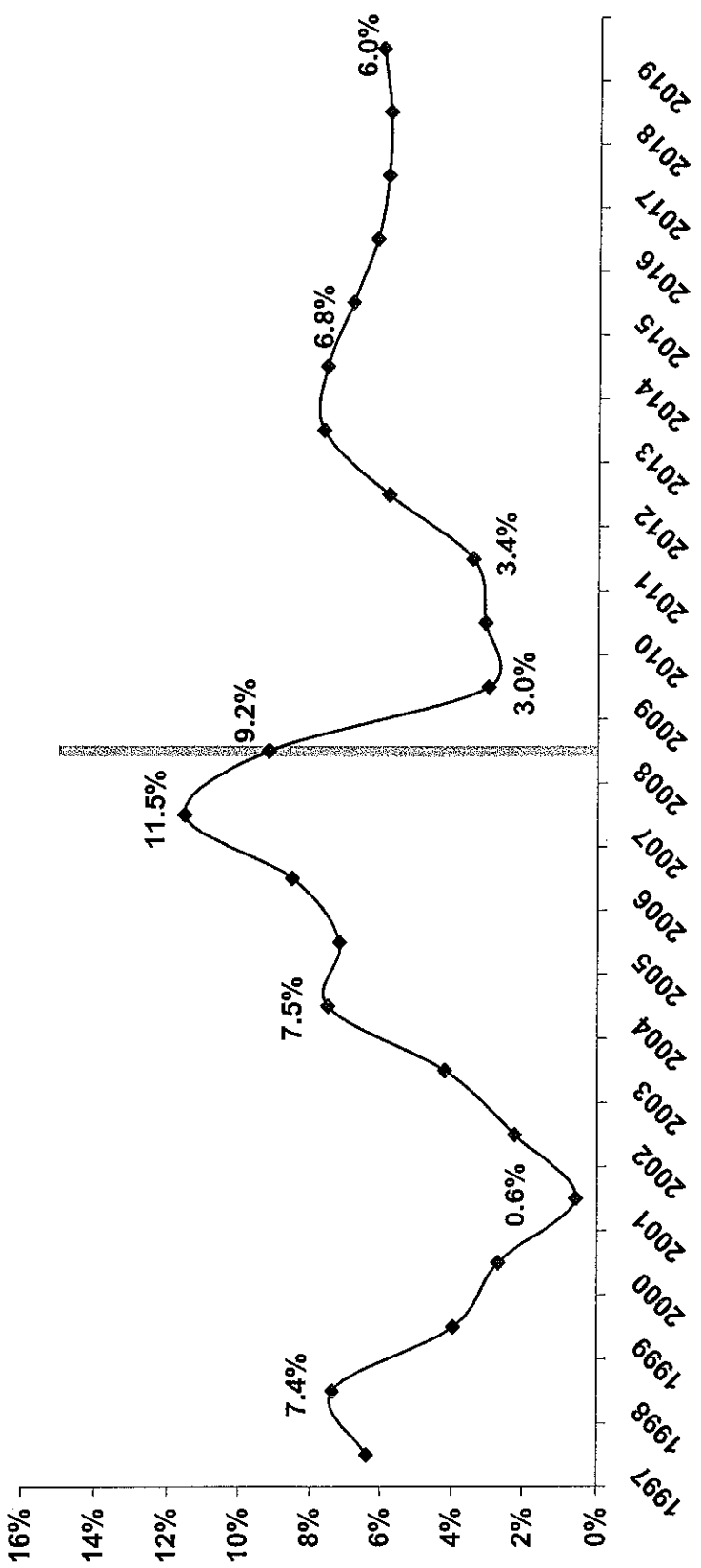
Cuadro No. 5
VARIABLES DEMOGRÁFICAS (ÁREA DE CONCESIÓN)
ESTIMADO 2008 - 2018

Años	Población	Índice de Hacinamiento	Viviendas	% de electrificación	Clientes residenciales	Cons. Prom KWh	GWh
1996	1,023,519	4.1	247,258	59.0%	145,832	235	411
1997	1,048,907	4.1	254,399	59.3%	150,856	245	443
1998	1,074,925	4.1	261,747	58.0%	151,690	232	422
1999	1,101,588	4.1	269,307	58.6%	157,882	235	445
2000	1,128,913	4.1	277,086	61.0%	169,158	235	476
2001	1,161,881	4.0	287,998	63.5%	182,809	230	505
2002	1,195,811	4.0	299,340	68.2%	204,261	225	552
2003	1,230,733	4.0	311,129	73.0%	227,124	219	597
2004	1,259,448	3.9	318,938	77.1%	245,799	214	632
2005	1,288,832	3.9	326,944	81.3%	265,963	209	668
2006	1,318,903	3.9	335,150	84.1%	281,982	203	686
2007	1,349,674	3.9	343,562	86.0%	295,463	206	731
2008	1,381,164	3.9	351,578	87.7%	308,950	200	741
2009	1,413,608	3.9	361,282	89.1%	321,986	200	773
2010	1,446,121	3.9	370,703	90.5%	335,669	200	806
2011	1,478,658	3.9	380,185	91.9%	349,246	200	838
2012	1,511,928	3.9	390,300	92.9%	362,483	201	872
2013	1,542,167	3.9	400,509	93.8%	375,684	201	906
2014	1,571,468	3.8	409,758	94.7%	388,203	202	939
2015	1,601,326	3.8	418,380	95.6%	399,939	202	969
2016	1,631,751	3.8	426,756	96.4%	411,209	203	999
2017	1,660,307	3.8	434,659	97.0%	421,756	203	1,027
2018	1,688,532	3.8	442,490	97.6%	431,931	203	1,054
2019	1,713,860	3.8	449,577	98.1%	441,043	204	1,078

1997	2.5%	-0.4%	2.9%	0.5%	3.4%	4.2%	7.8%
1998	2.5%	-0.4%	2.9%	-2.3%	0.6%	-5.2%	-4.7%
1999	2.5%	-0.4%	2.9%	1.2%	4.1%	1.3%	5.4%
2000	2.5%	-0.4%	2.9%	4.1%	7.1%	-0.1%	7.0%
2001	2.9%	-1.0%	3.9%	4.0%	8.1%	-1.9%	6.0%
2002	2.9%	-1.0%	3.9%	7.5%	11.7%	-2.3%	9.2%
2003	2.9%	-1.0%	3.9%	7.0%	11.2%	-2.7%	8.2%
2004	2.3%	-0.2%	2.5%	5.6%	8.2%	-2.1%	5.9%
2005	2.3%	-0.2%	2.5%	5.6%	8.2%	-2.4%	5.6%
2006	2.3%	-0.2%	2.5%	3.4%	6.0%	-3.1%	2.7%
2007	2.3%	-0.2%	2.5%	2.2%	4.8%	1.7%	6.6%
2008	2.3%	0.0%	2.3%	2.0%	4.6%	-3.0%	1.4%
2009	2.3%	-0.4%	2.8%	1.6%	4.2%	0.0%	4.2%
2010	2.3%	-0.3%	2.6%	1.6%	4.2%	0.0%	4.2%
2011	2.3%	-0.3%	2.6%	1.5%	4.0%	0.0%	4.0%
2012	2.3%	-0.4%	2.7%	1.1%	3.8%	0.2%	4.0%
2013	2.0%	-0.6%	2.6%	1.0%	3.6%	0.2%	3.9%
2014	1.9%	-0.4%	2.3%	1.0%	3.3%	0.2%	3.6%
2015	1.9%	-0.2%	2.1%	0.9%	3.0%	0.2%	3.3%
2016	1.9%	-0.1%	2.0%	0.8%	2.8%	0.2%	3.1%
2017	1.8%	-0.1%	1.9%	0.7%	2.6%	0.2%	2.8%
2018	1.7%	-0.1%	1.8%	0.6%	2.4%	0.2%	2.6%
2019	1.5%	-0.1%	1.6%	0.5%	2.1%	0.2%	2.3%

99-03	2.7%	-0.7%	3.5%	4.7%	8.4%	-1.1%	7.2%
04-08	2.3%	-0.1%	2.5%	3.7%	6.3%	-1.8%	4.4%
2009	2.3%	-0.4%	2.8%	1.6%	4.2%	0.0%	4.2%
10-14	2.1%	-0.4%	2.6%	1.2%	3.8%	0.1%	4.0%
15-18	1.7%	-0.1%	1.9%	0.7%	2.6%	0.2%	2.8%

Gráfica No. 3
PIB a precio de 1996
Crecimiento Porcentual





DDI-ADM-043-08
1 de octubre de 2008

Licenciado
Juan Antonio Ducruet
Coordinador General
Proyecto de Saneamiento de la Bahía
MINISTERIO DE SALUD
Presente

MINISTERIO DE SALUD
PROYECTO DE SANEAMIENTO DE LA BAHÍA
REGISTRO: Viodibell
FECHA: 21oct108 10:55am

Licenciado Ducruet:

A través de la presente damos respuesta a las interrogantes incluidas en la nota No. UCP-SCBP-634-2008 del 27 de agosto de 2008.

A continuación incluimos las consideraciones correspondientes a cada punto:

1. Factibilidad de Conexión

Para el suministro en Alta Tensión, reiteramos lo indicado durante la reunión del 18 de agosto de 2008 en el sentido de que descartamos la posibilidad de construir nuevas salidas de 115 kV desde la subestación Cerro Viento (ubicada aproximadamente a 8km del proyecto), debido a que esta subestación no posee espacio físico para nuevas líneas. En reemplazo a esta alternativa, Elektra Noreste, S.A. propone alimentar la Planta de Tratamiento desde una nueva subestación ubicada en el Corredor Sur a aproximadamente 2 km del proyecto.

No será posible que las estaciones de bombeo tengan suministros de 13.8 kV provenientes de los transformadores de 3 devanados incluidos en los diagramas adjuntos a su nota, dado que la trayectoria de estos circuitos se construiría sobre servidumbre pública. De acuerdo a la Ley 6 del 3 de febrero de 1997, las únicas empresas facultadas para utilizar Servidumbre Pública para electricidad son las Distribuidoras y las Generadoras. Por tanto, y como lo indicamos en la reunión del pasado 16 de septiembre, esta restricción debe tomarse en cuenta para modificar el diseño conceptual de alimentación del proyecto.

El suministro de 13.8 kV será entregado desde cuatro (4) circuitos de distribución de Elektra Noreste, S.A., provenientes de las subestaciones Monte Oscuro, Cerro Viento y desde la nueva Subestación que estará ubicada en un área cercana a Llano Bonito.

2. Plan de Expansión de Elektra

Elektra Noreste, S.A. tiene planificado desarrollar una subestación de 115 kV/13.8 kV en un área próxima a la salida de Llano Bonito del Corredor Sur. El proyecto iniciará su etapa de desarrollo a partir del año 2009 y se espera su entrada en operación a finales del año 2010.



En su etapa inicial este proyecto tendrá una capacidad de transformación para cargas de 13.8 kV de 33 MVA en operación normal y de 42 MVA en contingencia. Con esta capacidad, Elektra Noreste, S.A. no tendrá inconveniente alguno en suplir la carga de 13.8 kV, asociada a las estaciones de bombeo Juan Díaz y Matías Hernández; las cuales forman parte del proyecto principal de Saneamiento de la Bahía.

La subestación será alimentada en 115 kV a través de un anillo formado por las subestaciones Tocumen y Aeropuerto Internacional de Tocumen. Cada subestación recibirá dos líneas, las cuales en conjunto tendrán una capacidad máxima de 260 MVA (130 MVA c/u). Considerando la mínima cargabilidad de subtransmisión, es decir una sola línea en operación, Elektra Noreste, S.A. tendrá la capacidad de alimentar los 7 MVA estimados para la Planta de Tratamiento.

La alimentación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales quedará anillada, con un extremo de la alimentación conectado a la Subestación Corredor Sur y otro a la Subestación Tocumen, a través del patio de 115kV de la nueva subestación del Aeropuerto Internacional de Tocumen.

3. Trayectoria de suministro

Las trayectorias preliminares para las alimentaciones de 115 kV y de 13.8 kV se incluyen en diagramas adjuntos a esta nota.

4. Condiciones Generales para la contratación

- **Suministros temporales:**

El promotor deberá presentar una solicitud que incluya la demanda proyectada con indicación de los meses en que se contemplen incrementos parciales de demanda; la ubicación de los transformadores correspondientes debe coordinarse de acuerdo a la programación de desarrollo de las obras; y la solicitud debe cumplir con lo estipulado en la Regulación vigente.

El tratamiento para cada uno de los suministros temporales del proyecto son:

Estación Matías Hernández: Elektra suministraría los transformadores, los medidores y provee la alimentación temporal requerida previa verificación de la demanda temporal.

Estación Juan Díaz: Elektra suministraría los transformadores, los medidores y el Propietario del proyecto deberá costear la extensión de 3 kilómetros del circuito de Elektra como contribución no reembolsable para poder habilitar este punto de entrega, dado que en el punto geográfico indicado no cuenta con líneas de distribución.

Planta de Tratamiento: Elektra suministraría los transformadores y proveería la alimentación temporal requerida, previa verificación de la demanda temporal.