

Anexo 12

Salidas del Caso REGMHTTLA10: Medio Hidrotérmico con Carbón, Eólico y Gas Natural Licuado

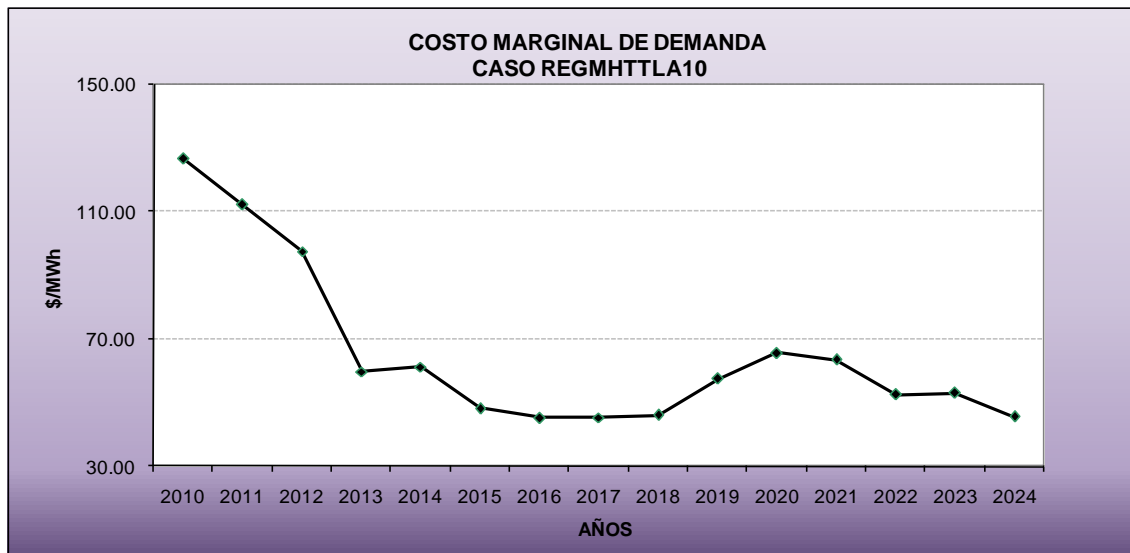
Cuadro N° A3.1: Capacidad Firme Caso REGMHTTLA10

CAPACIDAD FIRME (MW) - HIDROTÉRMICO CONSIDERANDO TODAS LAS ALTERNATIVAS /DEM.MEDIA

Caso REGMHTTLA10	Capacidad Instalada	Fact. Disp. o Pot. Firme	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
EGE FORTUNA	300		284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284
Fortuna	300	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284
AES PANAMA	482		306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306
Bayano	260	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
La Estrella	47	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Los Valles	55	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Cariliones	120	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
ISTMUS HYDROPOWER, S.A.	10		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Concepcion	10	2.49	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
BLM CORP.	280		169	210	210	210	210	210	108	108	108	108	108	108	108	108	108
Bahia las Minas 2	40	0.68	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bahia las Minas 3	40	0.53	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bahia las Minas 4	40	0.48	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bahia las Minas Carbón	120	0.90	0	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
Ciclo Combinado BLM	160	0.64	102	102	102	102	102	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CALDERA ENERGY CORP.	18		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Mendre	18	4.00	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA (ACP)	175		132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
ACP	175		132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
TURBINAS DE GAS PANAMA (EGESA)	43		34	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EGESA	43	0.79	34	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COPESA	44		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Copesa	44	0.90	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
PAN-AM GENERATING	96		82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
Pan-Am	96	0.85	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
PEDREGAL POWER PROJECT	53.5		46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Pacora PP	53.5	0.85	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
TERMICA DEL CARIBE, S.A.	50.0		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
El Giral	50.0	0.90	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
GENERADORA DEL ATLANTICO, S.A.	150.0		105	105	105	105	105	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T. Colon	150.0	0.70	105	105	105	105	105	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GDF SUEZ ENERGY	87.0		78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
T. Cativa	87.0	0.90	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
PROYECTOS HIDROELECTRICOS (FUTUROS)	1171		49	234	355	500	592	518	592	572	572	572	572	572	572	572	572
Guatoca	25	23.00	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Lorena	34	30.62	25	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Prudencia	56	50.00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Pedregalito	20	3.30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Pando	33	25.13	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Monte Lirio	52	32.38	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
El Alto	68.00	22.14	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Bonyic	31.30	22.22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Bajo Mina	56.00	20.07	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Chan I	222.46	175.00	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Chan II	214.00	150.38	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Batun	88.70	31.09	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Tabasará II	34.50	11.90	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Barro Blanco	28.84	10.92	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Paso Ancho	5.00	4.30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Los Planetas	4.76	0.71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Macanao	3.43	0.90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cochoa	12.50	2.20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
San Bartolo	15.25	5.34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Las Perlas Norte	10.00	2.70	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Las Perlas Sur	10.00	2.70	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mendre II	8.00	2.80	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Caldera	4.00	1.40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Las Cruces	31.17	3.21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Los Estrechos	10.00	3.50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
La Laguna	9.30	3.26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
RP-490	9.95	1.79	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bajo Frio	56.00	16.51	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Tirigal	4.64	2.55	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
San Lorenzo	8.12	0.44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potrerillo	4.17	1.46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pedregalito 2	13.00	4.55	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
El Sindojo	10.00	3.50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PROYECTOS TERMOELECTRICOS (FUTUROS)	908		0	0	0	170	170	432	432	432	432	432	432	644	857	857	884
CB250a	250	0.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213	213	213	213
CB250b	250	0.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213	213	213	213
CB150a	150	0.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128
COGN200 (ISLA EN COLON)	200	0.85	0	0	0	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
COGNBLM	158	0.85	0	0	0	0	0	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134
COGNTCOL	150	0.85	0	0	0	0	0	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
PROYECTOS EOLICOS (FUTUROS)	255		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eolico I E1	80	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eolico I E2	70	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eolico II	105	0.00	0	0	0	0	0										

CUADRO N° A3.2: Costos Marginales del Caso REGMHTTLA10

COSTO MARGINAL DE DEMANDA EN \$/MWh													
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
2010	125.86	131.29	150.26	149.40	139.13	131.55	125.82	119.15	113.79	112.41	109.98	112.01	126.72
2011	117.84	124.03	128.07	139.70	121.68	115.91	114.23	111.91	107.45	96.06	86.55	82.54	112.16
2012	102.79	118.53	130.58	132.52	125.37	117.93	108.75	98.68	79.38	50.31	47.94	59.34	97.68
2013	70.44	99.16	130.57	133.34	97.02	55.90	33.60	28.09	14.75	8.39	12.49	33.70	59.79
2014	60.42	95.59	118.71	135.23	114.49	60.86	36.12	30.87	20.12	14.63	20.72	26.74	61.21
2015	45.34	66.18	84.59	89.41	81.10	46.95	35.20	29.67	22.03	20.57	24.90	32.29	48.19
2016	44.51	59.73	72.53	78.44	70.84	37.90	31.42	28.91	27.04	28.34	29.18	33.80	45.22
2017	41.43	62.70	79.71	94.99	74.50	34.54	27.75	27.27	19.42	21.44	27.22	32.59	45.30
2018	42.91	61.72	81.16	85.88	64.47	35.25	31.41	30.79	27.17	25.12	28.77	38.96	46.13
2019	55.25	72.05	92.35	110.25	87.66	49.55	41.87	39.93	35.93	35.43	32.78	35.73	57.40
2020	56.77	78.46	104.66	124.73	98.83	70.50	57.19	44.82	39.34	37.25	35.88	39.47	65.66
2021	52.42	72.71	104.79	138.02	106.48	62.56	47.84	38.31	32.75	32.36	35.40	38.32	63.50
2022	44.14	59.07	98.60	104.23	89.17	37.64	33.34	32.89	32.10	31.84	32.19	36.41	52.63
2023	39.61	56.10	87.08	113.39	87.38	41.41	35.13	33.95	32.89	34.17	37.60	37.20	52.99
2024	39.43	48.54	68.59	83.97	74.63	40.20	33.65	32.13	31.17	31.04	30.69	31.34	45.45
Prom	62.6	80.4	102.1	114.2	95.5	62.6	52.9	48.5	42.4	38.6	39.5	44.7	



CUADRO N° A3.3: Informe Final de Generación del Caso REGMHTTLA10

CASO REGMHTTLA10															
Informe Final de Generación en GWh															
Años	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
PA_Fortuna	1666	1626	1650	1455	1502	1609	1665	1545	1547	1487	1600	1620	1488	1534	1902
PA_Bayano	719	642	532	555	446	492	554	524	612	459	652	717	501	440	935
PA_Estrella	241	242	248	243	238	250	243	257	249	247	246	254	249	246	245
PA_Valles	282	282	291	287	285	287	284	298	291	285	284	294	290	291	286
PA_Esti	603	607	598	589	596	607	612	607	615	617	620	617	616	620	615
PA_Gualaca	41	120	118	117	118	120	121	120	122	122	123	122	122	123	122
PA_Lorena	0	162	159	157	159	161	163	161	164	164	165	164	164	165	164
PA_Prudencia	0	151	277	275	276	282	286	282	287	286	286	286	287	286	284
PA_Pando	0	0	0	185	218	220	218	220	217	217	219	223	219	219	219
PA_Mon Lirio	0	0	0	228	225	228	227	230	224	223	224	236	229	225	226
PA_Chan I	0	905	1224	1176	1153	1202	1194	1203	1162	1166	1195	1279	1092	1161	1315
PA_Chan II	0	0	0	0	0	0	0	1117	1078	1087	1101	1198	1015	1071	1224
PA_Bonyic	0	0	0	176	172	181	176	183	176	177	180	176	173	171	183
PA_Esperanza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PA_Bjo Mina	109	294	296	294	290	296	294	296	297	294	298	296	294	299	294
PA_El Alto	0	0	0	278	271	276	281	280	277	274	273	279	279	277	281
PA_Mendre	114	117	116	117	114	116	115	117	118	115	116	116	118	117	120
PA_Sindigo	0	0	0	0	0	0	56	56	56	56	56	56	57	58	57
PA_Pedregal	0	64	102	103	102	103	104	104	105	102	104	102	102	106	104
PA_Tab II	0	0	0	0	0	172	205	204	204	201	206	203	203	203	203
PA_B. Blanco	0	0	0	71	102	104	105	106	107	102	107	105	105	105	103
PA_MinChan I	0	55	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
PA_Baitun	0	39	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462
PA_Potrerrill	0	0	0	0	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
PA_Cochea	0	0	71	71	70	71	72	71	72	72	72	72	72	72	72
PA_Macano	11	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
PA_Concepcio	61	61	61	61	61	62	62	62	62	61	62	63	62	62	61
PA_Perlas N	0	0	19	61	61	62	62	62	62	61	62	63	62	62	61
PA_Perlas S	0	0	19	61	61	62	62	62	62	61	62	63	62	62	61
PA_Algarrobo	58	58	58	58	58	57	58	59	59	58	57	58	58	59	58
PA_Mendre2	0	0	5	47	45	46	46	47	47	46	46	46	47	47	47
PA_Pedreg2	0	0	0	0	0	68	69	70	70	67	68	68	69	71	71
PA_Caldera	0	0	0	19	19	19	19	19	20	19	19	20	20	20	19
PA_Slorenzo	0	0	0	0	44	44	45	46	45	45	45	46	45	46	45
PA_LasCruces	0	0	0	48	46	48	48	49	49	48	48	49	49	49	48
PA_Estrechos	0	0	0	41	41	41	42	42	43	42	41	43	43	43	41
PA_Bartolo	0	0	24	76	73	76	76	77	77	76	76	78	77	78	76
PA_Laguna	0	0	0	50	48	51	49	49	52	49	50	51	50	52	50
PA_Tizingal	0	0	0	21	36	37	36	37	36	36	36	37	37	36	36
PA_Planetas1	18	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	25	24	25	24
PA_Bajofrio	0	0	0	226	260	261	268	265	267	263	262	270	265	264	269
PA_PasoAncho	24	35	35	33	31	32	31	32	30	31	32	32	32	30	33
PA_Yeguada	24	25	24	25	24	25	25	25	24	24	24	26	26	25	23
PA_Dolega	21	20	21	21	21	21	21	20	21	21	21	21	21	21	20
PA_Mmonte	14	14	14	14	13	14	14	14	14	14	14	13	14	14	14
PA_Anton123	22	22	22	21	21	22	21	22	22	22	22	21	22	21	22
PA_RP490	0	0	0	52	54	55	55	55	56	54	56	53	56	57	56
BUNKER	2418	1454	502	267	179	95	94	94	95	98	104	103	96	94	94
DIESEL M.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIESEL L.	109	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CARBON	397	937	817	493	456	457	422	388	463	576	649	2209	3727	3990	3791
TURBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GAS NAT	0	0	0	409	407	395	205	354	246	542	901	798	572	409	166
ACP1	267	196	167	94	70	5	0	2	1	17	17	31	9	11	0
ACP2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	3	1	1	0
ACP3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACP4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	2	2	0
EOLICO	0	68	835	1044	1184	1193	1195	1186	1195	1198	1202	1206	1204	1207	1209
Total Hidro	4028	5592	6579	7907	7951	8498	8702	9713	9717	9469	9848	10155	9410	9527	10683
Total Eolico	0	68	835	1044	1184	1193	1195	1186	1195	1198	1202	1206	1204	1207	1209
Total Term.	3193	2615	1486	1263	1113	952	721	838	805	1235	1676	3149	4407	4507	4051
Total Gen.	7221	8275	8900	10214	10248	10643	10618	11737	11717	11902	12726	14510	15021	15241	15943
Import.	187	27	34	40	86	137	366	227	475	712	831	162	203	449	515
Export.	245	832	1012	1842	1356	1167	781	1141	790	507	713	1105	893	563	476
Perdidas	6	1	1	1	3	4	11	7	14	21	25	5	6	13	15
Demanda	7157	7471	7921	8413	8972	9607	10195	10812	11389	12085	12818	13563	14321	15115	15968
Deficit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0