

## *Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional 2020 – 2034*

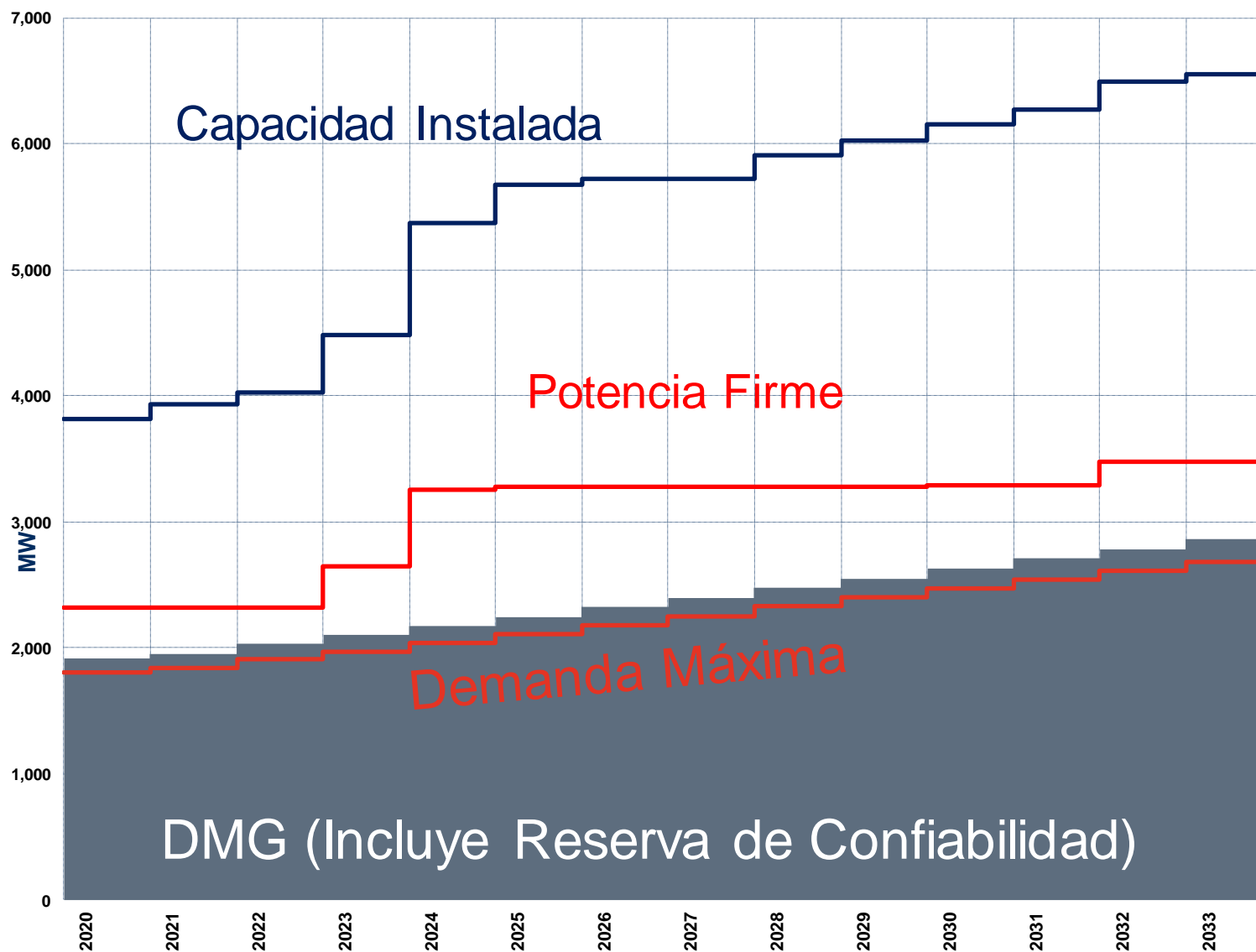
### *Plan Indicativo de Generación*

## ***Tomo II – Anexo 2 Salidas del Escenario Alternativo I:***

### ***Escenario renovable considerando:***

- Mayor inserción de proyectos de fuentes renovables.
- Crecimiento moderado de la demanda.
- Crecimiento moderado de los Precios de los Combustibles.
- Proyectos renovables que incluyen hidroeléctricos, eólicos y solares con licencia o concesión definitiva o en trámite.
- Proyectos térmicos que incluyen los combustibles convencionales [Bunker C ó “Heavy Fuel Oil (HFO)” y Diesel], Gas Licuado de Petróleo (Propano) y Gas Natural (incluyendo las facilidades de regasificación) con licencia definitiva o en trámite siempre bajo criterio de mínimo costo.
- Considerar fuentes eólicas, gas natural y carbón (incluyendo las facilidades de regasificación e importación, según aplique) adicionales a partir del año 2024.

Gráfico N° A2.1 Balance de Potencia vs Demanda del Alternativo I



[illegible]

Cuadro N° A2.1 Capacidad Firme Escenario Alternativo I (Continuación)

Agente Generador	Nombre	Capacidad Instalada (MW)	Potencia Efectiva (MW)	Potencia Firme (MW)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
UEP Penonomé II, S. A.	Rosa de los Vientos Etapa I	52.50	52.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UEP Penonomé II, S. A.	Marañón	17.50	17.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UEP Penonomé I, S. A.	Nuevo Chagres	55.00	55.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UEP Penonomé II, S. A.	Portobello Ballestillas	32.50	32.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UEP Penonomé II, S. A.	Nuevo Chagres II	62.50	62.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UEP Penonomé II, S. A.	Rosa de los Vientos Etapa II	50.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Eólico		270.00	270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Agente Generador	Nombre	Capacidad Instalada (MW)	Potencia Efectiva (MW)	Potencia Firme (MW)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Azucarera Nacional	Cocle Solar	0.96	0.96	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Concepto Solar, S.A.	Bejuco Solar	0.96	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Divisa Solar 10 MW, S.A.	Divisa Solar	9.90	8.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Empresa de Generación Eléctrica, S.A.	Sarigua	2.40	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Empresa Nacional de Energía, S.A	Central Fotovoltaica Bugaba	2.40	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Enel Green Power Panamá, S.A.	Fotovoltaica Chiriquí	9.87	9.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Farallón Solar 2, S.A.	Farallón Solar 2	3.84	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Farallón Solar 2, S.A.	Farallón Solar 2	0.96	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hydroibérica, S.A.	El Fraile Solar	0.48	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Llano Sánchez Solar Powe One, S.A. (Enel Green Power Panamá, S.A.)	Milton Solar	10.26	10.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Llano Sánchez Solar Power Cuatro, S.A. (Enel Green Power Panamá, S.A.)	Vista Alegre	8.22	8.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Llano Sánchez Solar Power Tres, S.A. (Enel Green Power Panamá, S.A.)	Sol Real	10.78	10.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Llano Sanchez Solar Power, S.A.	Don Félix	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Panamasolar2, S.A.	Pocrí	16.00	15.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PSZ1, S.A.	El Espinal	9.26	8.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sol Real Istmo, S.A. (Enel Green Power Panamá, S.A.)	Sol de David	7.92	7.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sol Real Uno , S.A. (Enel Green Power Panamá, S.A.)	Generadora Solar Caldera	5.28	5.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sol Real Uno , S.A. (Enel Green Power Panamá, S.A.)	Estrella Solar	4.79	4.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Solar Azuero Venture, S. de R.L.	Miraflores Los Angeles	9.52	9.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Solar Coclé Venture, S. de R.L.	Miraflores Coclé	8.99	8.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Solar Panamá Venture, S. de R.L.	Miraflores París	8.99	8.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tecnisol I, S.A.	IKAKO	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tecnisol II, S.A.	IKAKO I	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tecnisol III, S.A.	IKAKO II	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tecnisol IV, S.A.	IKAKO III	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Panasolar Generation, S.A.	Panasolar Generation	9.90	9.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Solar		183.68	178.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Renovable		453.68	448.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Existente		3675.38	3659.63	2311.03	2315.69	2315.69	2315.69	2233.63	2233.63	2233.63	2233.63	2233.63	2233.63	2233.63	2233.63	2233.63	2233.63	2233.63	2233.63

Proyectos Hidroeléctricos (Futuros)	Nombre	Capacidad Instalada (MW)	Potencia Efectiva (MW)	Potencia Firme (MW)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Eco Groove Investment, INC.	Eco-Tizingal	*0.741	*0.741	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hydro Caisán, S.A.	El Alto G4	1.17	1.11	1.10		1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
Navitas Internacional, S.A.	Chuspa	8.80	8.80	2.30				2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
Hidroeléctrica Barriles, S.A.	Colorado	5.14	4.74	1.94				1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94
Hidro Burica, S.A.	Burica	65.30	63.00	22.31						22.31	22.31	22.31	22.31	22.31	22.31	22.31	22.31	22.31	22.31
Hidroeléctrica Tizingal S.A.	Tizingal	4.64	4.64	2.55						2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
Los Naranjos Overseas, S.A.	El Sindigo	10.00	10.00	1.28						1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
Corporación de Energía del Istmo Ltd.	San Bartolo	19.44	19.44	6.64											6.64	6.64	6.64	6.64	6.64
Corporación de Energía del Istmo Ltd.	San Bartolo Minicentral	1.00	1.00	1.00											1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Empresa de Generación Eléctrica, S.A.	Changuinola II (Bocas del Toro)	214.76	210.94	180.89													180.89	180.89	180.89
Empresa de Generación Eléctrica, S.A.	Changuinola II Unidad 3 (Bocas del Toro Minicentral )	13.70	12.95	12.95													12.95	12.95	12.95
Total Hidroeléctrico Futuro		343.95	336.62	232.96	0.00	1.10	1.10	5.34	5.34	31.48	31.48	31.48	31.48	31.48	39.12	39.12	232.96	232.96	232.96

Proyectos Termoeléctricos (Futuros)	Nombre	Capacidad Instalada (MW)	Potencia Efectiva (MW)	Potencia Firme (MW)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Eco Groove Investment, INC.	Eco-Tizingal	*0.741	*0.741	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Central Azucarero de Alanje, S.A.	CADASA	*30.00	*30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sinolam Smarter Energy LNG Power Co, Inc.	Gas To Power Panamá GTPP	458.10	424.70	412.29				412.29	412.29	412.29	412.29	412.29	412.29	412.29	412.29	412.29	412.29	412.29	412.29
Panamá NG Power, S.A	Telfers	670.00	656.16	603.00					603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00
Total Termoeléctrico Futuro		1128.10	1080.86	1015.29	0.00	0.00	0.00	412.29	1015.29	1015.29	1015.29	1015.29	1015.29	1015.29	1015.29	1015.29	1015.29	1015.29	1015.29

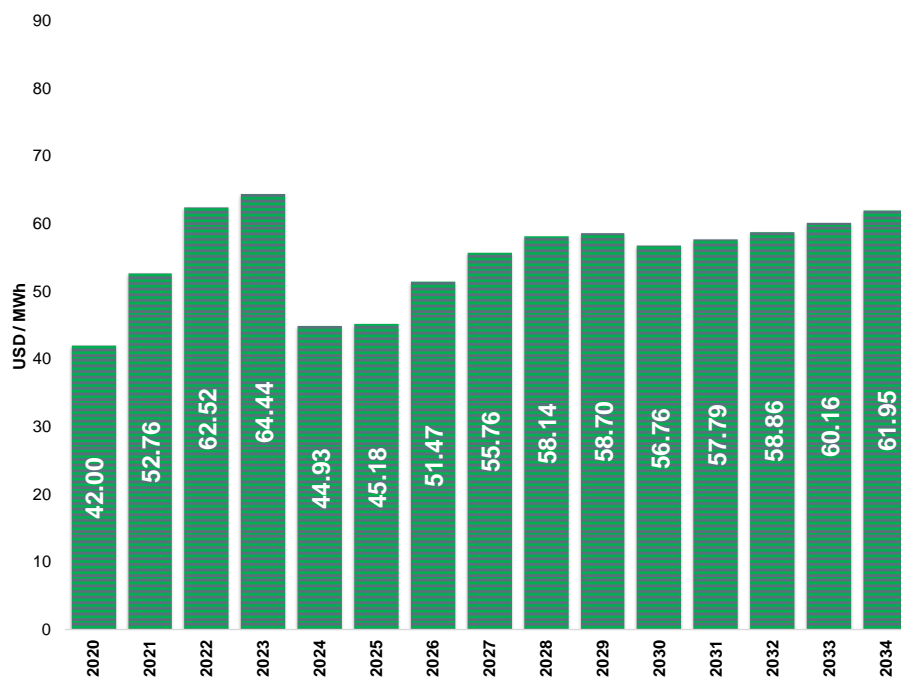
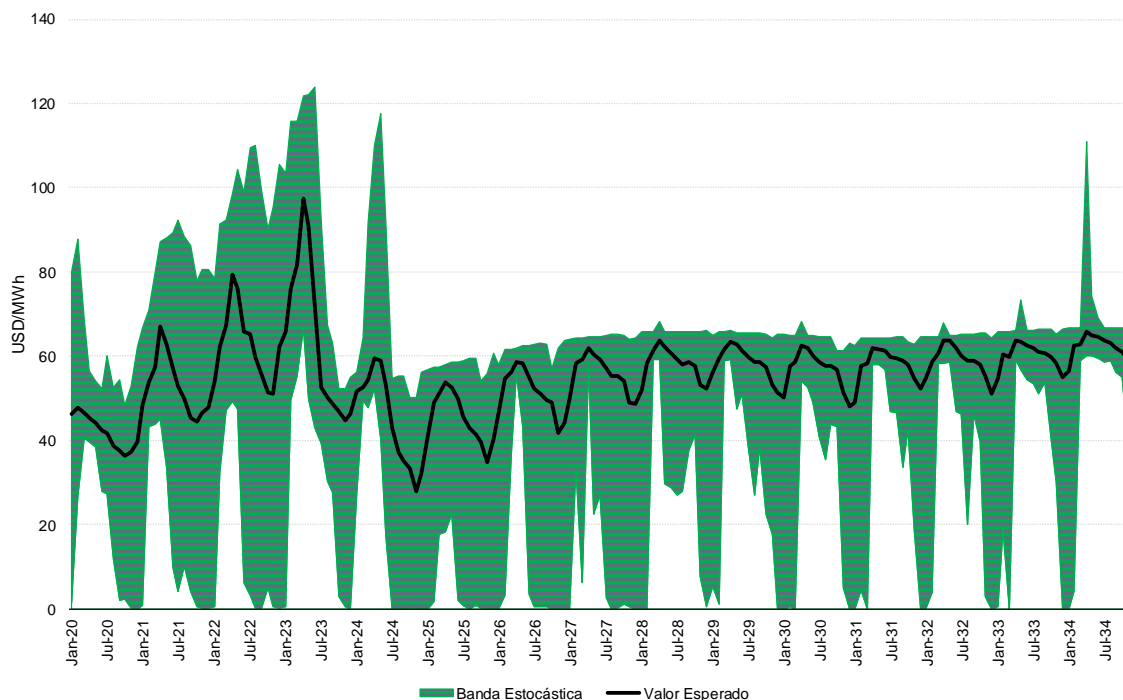
Cuadro N° A2.1 Capacidad Firme Escenario Alternativo I (Continuación)

Proyectos Solares (Futuros)	Nombre	Capacidad Instalada (MW)	Potencia Efectiva (MW)	Potencia Firme (MW)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Solpac Investment, S.A.	Pacora II Etapa 1	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Solar Development Panamá, S.A.	Santiago Gen 1	5.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Photovoltaics Investments Corp.	Ecosolar	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Avanzalia Panamá S.A.	Solar Penonomé Etapa 1	60.00	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Avanzalia Panamá S.A.	Solar Penonomé Etapa 2	60.00	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Farallón Solar 2, S.A.	Farallón Solar 2 Etapa 2	5.16	5.16	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AES Panamá S.R.L.	Cedro Solar	9.98	9.98	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AES Panamá S.R.L.	Caoba Solar	9.98	9.98	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Photovoltaics Developments	Ecosolar 2	10.00	10.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANASOLAR GREEN ENERGY, CORP.	Panasolar II	5.00	5.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PANASOLAR GREEN POWER, S.A.	Panasolar III	5.00	5.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Llano Sanchez Solar Power, S.A.	Don Félix Etapa 2	7.99	7.99	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Progreso Solar 20 MW, S.A.	La Esperanza Solar	19.99	19.99	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Electricidad Solar S.A.	Mendoza Solar	3.00	3.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AES Panamá S.R.L.	Pesé Solar	15.96	15.96	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AES Panamá S.R.L.	Mayorca Solar	9.97	9.97	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AES Panamá S.R.L.	Los Santos Solar	7.56	7.56	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pedregalito Solar Power S.A.	Pedregalito Solar Power	10.00	10.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AES Panamá S.R.L.	Estí Solar	9.90	9.90	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jagüito Solar 10 MW, S.A.	Jagüito Solar	9.99	9.99	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Solar Green, S.A.	El Coco	10.00	10.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Celsolar, S.A.	Celsia Solar Prudencia	10.58	10.58	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generadora de Energía Renovable, S.A	Campo Solar La Victoria	10.00	10.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generadora Solar Occidente, S.A.	Cerro Viejo Solar	20.00	20.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Luz Energy International Corp., S.A.	Agua Fria	10.00	10.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Energy Green Corporation, S.A.	Las Lajas	30.00	30.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generadora Solar el Puerto, S.A.	Baco Solar	25.90	25.90	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generadora Solar Austral, S.A.	Madre Vieja Solar	25.90	25.90	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SDR Energy Panama, S.A	Parque Solar Progreso 49.7 MW	49.70	49.70	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fotovoltaica Sajalices S.A.	Granja Solar Camarones	100.00	100.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Solar Zona Coclé 20	9.96	9.96	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Green Electric, S.A.	La Mata Etapa 1	2.00	2.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Solar Zona Herrera 01	8.00	8.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Solar Zona Coclé 02	40.00	40.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Providencia Solar 1, S.A.	Providencia Solar 1	9.95	9.95	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bajo Frio PV S.A.	Bajo Frio Solar	19.95	19.95	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Green Electric, S.A.	La Mata Etapa 2	3.00	3.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Green Electric, S.A.	La Mata Etapa 3	5.00	5.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Solar Zona Panamá 02	4.00	4.00	0.00							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Solar Zona Coclé 12	9.99	9.99	0.00							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Solar Zona Chiriquí 14	9.90	9.90	0.00							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Solar Zona Coclé 16	20.00	20.00	0.00							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Solar Zona Chiriquí 21	17.30	17.30	0.00									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Solar Zona Chiriquí 20	71.00	71.00	0.00									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Solar Zona Chiriquí 13	19.80	19.80	0.00														0.00	0.00
	Solar Zona Chiriquí 15	19.80	19.80	0.00														0.00	0.00
	Solar Zona Chiriquí 08	19.89	19.89	0.00														0.00	0.00
Total Solar Futuro		859.10	859.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Proyectos Eólicos (Futuros) MW	Nombre	Capacidad Instalada (MW)	Potencia Efectiva (MW)	Potencia Firme (MW)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Parque Eólico Toabré, S.A.	Toabré Etapa 1	66.00	66.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UEP Penonomé III, S. A.	Penonome III	69.00	69.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Eólico Zona Coclé 01	22.00	22.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Eólico Zona Coclé 05	22.00	22.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Eólico Zona Chiriquí 02	25.00	25.00	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Eólico Zona Coclé 02	105.00	105.00	0.00								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Eólico Zona Veraguas 03	115.20	115.20	0.00										0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Eólico Zona Veraguas 02	111.60	111.60	0.00											0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Eólico Zona Veraguas 04	108.00	108.00	0.00												0.00	0.00	0.00	0.00
Total Eólico Futuro		643.80	643.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## CUADRO N° A2.2: Costos Marginales del Escenario Alternativo I

Costo Marginal de Demanda  
Escenario Alternativo I  
Demanda Media – Combustibles Medios  
Mayor inserción de Proyectos Renovables



## CUADRO N° A2.2: Costos Marginales del Escenario Alternativo I (Continuación)

Costo Marginal de Demanda \$/MWh													
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
2020	46.17	47.71	46.67	45.52	44.22	42.29	41.74	38.76	37.63	36.38	37.20	39.67	42.00
2021	48.41	53.69	57.27	67.01	62.69	57.10	53.05	49.85	45.25	44.55	46.55	47.71	52.76
2022	54.24	62.31	67.20	79.37	75.93	65.74	65.26	59.91	55.68	51.43	51.01	62.20	62.52
2023	65.80	75.97	81.93	97.34	90.80	71.81	52.68	50.25	48.67	46.81	44.86	46.43	64.44
2024	51.57	52.64	54.50	59.63	58.91	53.25	42.86	37.23	35.14	33.48	27.88	32.07	44.93
2025	40.78	49.08	51.15	53.94	52.48	49.89	45.78	42.90	41.53	39.58	34.92	40.15	45.18
2026	46.69	54.79	56.28	58.55	58.34	55.07	52.18	51.03	49.69	49.00	41.72	44.29	51.47
2027	49.91	58.45	59.31	61.92	60.47	59.28	57.25	55.34	55.37	53.97	48.99	48.80	55.76
2028	51.96	58.46	61.35	63.72	62.33	60.79	59.17	57.92	58.70	57.65	53.26	52.33	58.14
2029	56.34	59.60	61.72	63.43	62.94	61.45	59.95	58.60	58.66	57.30	53.13	51.34	58.70
2030	50.17	57.59	58.54	62.46	62.02	60.02	58.68	57.70	57.67	56.74	51.26	48.22	56.76
2031	49.12	57.71	58.30	62.05	61.70	61.41	59.88	59.43	58.81	58.05	54.57	52.42	57.79
2032	54.66	58.70	60.65	63.70	63.82	62.04	60.20	58.84	59.04	58.14	55.42	51.18	58.86
2033	54.81	60.28	59.82	63.88	63.52	62.64	61.95	61.08	60.68	59.78	58.42	55.10	60.16
2034	56.50	62.47	62.83	65.98	65.07	64.62	63.84	63.07	61.93	61.12	59.01	56.93	61.95



CUADRO N° A2.3: Informe Final de Generación del Escenario Alternativo I

Planta	Informe Final de Generación														
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Algarrobos	48.33	48.20	48.71	49.56	48.28	47.34	47.94	47.29	48.07	48.31	56.33	56.08	55.24	57.45	57.14
Bajo de Mina G3	0.50	0.52	0.56	0.62	0.54	0.52	0.56	0.58	0.56	0.55	0.95	1.02	0.97	1.11	1.00
Bajo de Totumas	29.65	29.51	30.04	29.99	30.38	29.23	29.84	29.69	29.61	29.32	33.18	32.98	31.80	34.09	33.51
Baitún G3	1.53	1.51	2.52	2.83	2.63	2.66	2.75	2.93	2.76	2.76	4.53	4.61	4.73	4.89	4.80
Baitún	311.84	301.61	277.98	288.32	282.62	275.31	281.36	284.43	285.57	280.94	399.14	400.59	400.81	401.23	401.94
Bajo de Mina	209.57	202.99	200.88	209.55	205.09	199.60	203.20	205.21	206.39	203.50	280.76	282.19	282.56	284.12	284.11
Barriles	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bayano	618.53	625.34	620.88	615.80	643.33	601.47	618.96	643.70	616.47	672.49	609.52	609.14	642.92	626.42	647.76
Barro Blanco Minicentral	14.97	14.91	14.68	14.57	14.61	14.50	14.55	14.49	14.71	14.70	15.02	14.98	15.12	15.06	15.08
Barro Blanco	106.81	108.89	103.56	106.43	105.53	102.98	106.34	106.55	104.29	105.31	116.68	116.42	115.91	119.46	117.16
Bonyic	156.94	154.19	154.65	156.72	158.29	151.09	152.96	153.01	157.23	155.68	173.01	170.03	167.60	176.09	172.40
Bugaba I	20.62	20.58	20.17	20.51	20.51	20.04	20.28	20.58	20.82	20.35	22.78	22.78	22.96	23.03	23.02
Bugaba 2	26.83	26.61	26.46	26.93	27.01	26.11	26.16	26.41	27.08	26.32	32.17	32.33	31.98	32.34	32.04
Burica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20	1.72	1.45	1.73	1.83	18.16	18.90	17.72	18.30	19.23
Caña Blanca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Changuinola II (Bocas del Toro)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	616.86	1,064.70	1,044.69
Changuinola I	1,285.37	1,297.64	1,293.22	1,291.39	1,306.39	1,289.55	1,285.73	1,292.02	1,313.20	1,305.17	1,416.40	1,427.59	1,389.80	1,497.21	1,486.03
Changuinola II Unidad 3 (Bocas del Toro)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.11	15.25	14.19
Chuspa	0.00	0.00	0.00	46.95	47.44	47.28	46.83	47.31	47.36	48.29	50.43	48.90	50.08	50.22	50.76
Cochea	61.95	64.58	62.05	62.11	61.74	59.77	60.75	63.32	62.86	62.40	69.66	68.56	68.59	70.88	70.53
Colorado	0.00	0.00	0.00	21.82	21.90	21.49	21.75	21.89	22.07	21.92	21.83	24.02	24.05	23.89	23.61
Concepción	26.38	26.04	24.66	26.39	26.34	26.78	26.62	26.47	25.70	27.39	39.14	37.84	38.86	38.57	41.14
Cotito	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
La Cuchilla	47.96	47.13	45.78	47.20	45.62	46.36	47.67	48.26	46.55	48.79	49.97	48.27	49.85	50.11	50.44
Dolega	23.73	23.66	23.29	23.22	23.38	22.98	22.95	23.18	23.48	23.35	23.98	24.06	23.85	24.08	23.90
El Alto G4	0.00	0.55	0.70	0.69	0.65	0.63	0.68	0.71	0.65	0.62	1.08	1.14	1.08	1.32	1.15
El Alto	236.51	230.33	228.30	237.69	232.49	226.89	230.68	232.55	233.17	230.15	293.74	295.77	295.28	299.80	298.02
El Fraile	28.54	28.87	28.65	27.73	28.85	28.26	27.84	27.96	28.57	28.22	31.15	30.37	30.39	30.95	31.28
El Recodo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Embalse Ficticio La Esperanza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Estí	609.59	601.89	586.04	612.18	590.27	587.21	600.50	595.19	586.63	596.48	675.33	676.15	665.26	686.81	682.20
La Estrella	238.41	265.49	265.02	266.00	266.34	263.26	260.07	260.50	268.78	267.35	268.09	267.71	260.30	268.57	270.53
Fortuna	1,703.79	1,617.35	1,592.46	1,698.91	1,591.71	1,642.77	1,645.04	1,630.13	1,639.41	1,654.06	1,646.24	1,658.28	1,628.90	1,670.84	1,636.39
Gualaca	131.02	129.16	125.86	131.29	126.42	125.97	128.76	127.94	125.81	127.59	143.95	144.02	142.18	146.50	145.50
Las Cruces	39.99	41.20	39.70	38.85	38.79	37.05	38.87	39.11	40.09	38.98	44.08	43.52	43.21	45.10	44.08
Los Valles	267.55	322.97	324.59	327.70	325.85	321.72	320.64	321.28	328.68	326.08	326.71	323.86	317.47	331.01	330.04
La Herradura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
La Huaca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
La Potra (Bajo Frio)	83.35	80.60	79.77	83.62	81.52	79.50	81.41	82.65	82.73	81.14	127.04	128.03	127.79	129.44	128.66
Las Cruces	4.92	5.02	5.09	5.08	5.06	5.01	5.05	4.95	5.11	5.11	5.42	5.44	5.49	5.44	5.45
Lorena	167.70	165.29	160.89	168.17	161.63	161.04	164.79	163.69	160.81	163.22	192.78	192.88	190.42	196.21	194.87
La Potra G4 (Bajo Frio)	0.98	1.12	1.24	1.11	1.21	1.10	1.10	1.18	1.08	1.00	2.57	2.67	2.68	3.16	2.67
Monte Lirio	263.50	256.49	255.47	261.88	259.30	252.83	254.75	253.91	257.17	255.68	312.23	312.23	309.96	313.39	314.37
Macho Monte	14.53	13.38	12.70	12.32	13.37	13.47	13.35	13.24	13.47	13.28	13.15	12.49	13.07	13.23	13.15
Macano	1.14	1.13	1.05	1.17	1.12	1.16	1.13	1.14	1.14	1.19	2.46	2.39	2.42	2.40	2.60
Mendre II	36.91	38.46	38.07	38.72	38.27	38.02	38.39	37.85	37.77	38.61	47.23	47.16	46.52	47.55	47.61
Mendre	112.45	116.55	115.50	117.25	116.07	115.38	116.36	114.92	114.75	116.95	125.93	125.75	124.03	126.79	126.93
Mini Chan	69.55	68.40	69.68	69.68	69.87	69.67	69.65	69.68	69.87	69.68	69.68	69.68	69.87	69.68	69.68
Ojo de Agua	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Paso Ancho	32.24	31.43	32.22	32.41	32.51	31.80	31.54	31.67	31.70	32.18	35.05	34.72	33.63	35.39	35.47
Pando	167.97	165.08	165.91	169.28	167.61	163.76	164.59	164.03	165.81	165.88	193.29	192.77	189.88	194.39	195.16
Pedregalito II	25.22	24.73	23.21	25.27	25.07	25.64	25.46	25.07	24.08	26.10	50.59	49.04	50.17	49.76	53.11
Pedregalito I	49.81	48.89	46.45	49.77	49.74	50.50	49.98	49.72	48.28	51.42	80.33	77.89	79.66	79.02	84.28
Pedregalito I Unidad 3	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.05	0.05	0.06	0.12	0.10	0.12	0.11	0.16
Las Perlas Norte	18.38	18.10	16.90	18.38	18.26	18.70	18.61	18.39	17.63	19.10	35.08	34.01	34.83	34.61	36.76
Las Perlas Sur	13.87	13.63	12.53	13.88	13.56	14.17	14.07	13.79	13.04	14.45	35.08	34.01	34.83	34.61	36.76
Los Planetas 2	51.44	51.10	50.40	50.77	50.57	49.37	49.92	50.59	50.51	50.61	59.81	60.24	59.85	60.25	60.13
Los Planetas I	22.84	22.77	22.51	22.48	22.60	22.13	22.14	22.43	22.66	22.57	27.34	27.50	27.24	27.58	27.35
Prudencia	253.85	251.63	244.49	254.54	245.61	243.68	249.56	249.14	244.49	247.52	295.34	296.52	291.73	301.63	299.26
RP-490	9.36	9.16	8.74	9.38	9.07	9.48	9.60	9.24	8.75	9.68	18.48	17.75	18.25	18.04	19.61
Rio Piedra	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
San Andres	43.37	42.94	41.79	42.48	42.65	41.59	42.08	42.72	42.58	42.07	46.66	46.56	46.80	47.57	47.27
Salsipuedes (Bajo Frio)	72.61	69.76	69.01	72.73	70.44	69.01	70.59	71.97	71.87	70.43	127.04	128.03	127.79	129.44	128.66
San Andrés II	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
San Bartolo Minicentral	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.86	7.69	7.75	7.69	7.74
San Bartolo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.37	63.77	63.03	67.52	65.22
El Sindigo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.01	58.87	57.84	58.91	59.30	64.08	63.58	62.85	64.47	63.69
San Lorenzo	45.16	45.05	43.52	43.30	44.28	43.18	44.50	44.55	44.23	44.09	49.19	48.40	47.80	50.22	49.27
Santa Maria 82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tizingal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.12	5.38	5.56	5.44	5.59	9.64	9.44	9.18	9.95	9.95
La Yeguada	29.29	30.41	29.80	29.43	29.74	28.94	29.96	30.72	29.81	28.62	29.13	29.00	30.35	30.26	28.88
Eco-Tizingal	3.80	6.49	6.49	6.49	6.45	6.44	6.44	6.46	6.49	6.49	6.46	6.45	6.49	6.47	6.48
Bunker C (No. 6 fuel oil )	461.90	220.02	244.72	162.74	6.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Carbón (bituminoso)	40.75	301.02	357.45	254.64	22.62	0.00	0.00	0.00	0.20						