

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

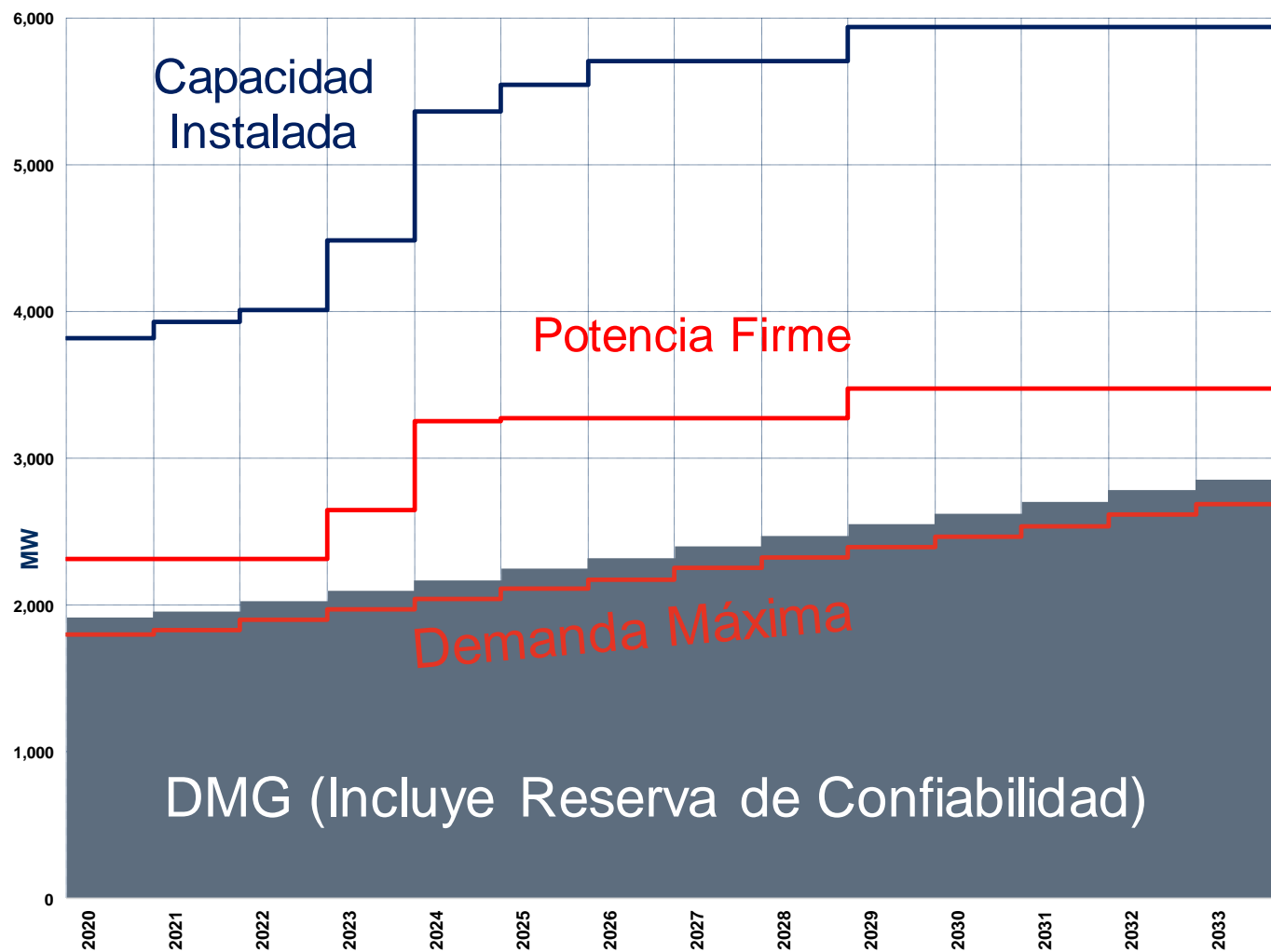
### *Plan Indicativo de Generación*

#### ***Tomo II – Anexo 1 Salidas del Escenario Referencia:***

##### ***Escenario Tendencial considerando:***

- Crecimiento bajo 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.
- Considerar fuentes solares adicionales a partir del año 2022.

Gráfico N° A1.1 Balance de Potencia vs Demanda del Escenario Referencia



**Cuadro N° A1.1 Capacidad Firme Escenario Referencia**

[illegible][illegible]

Cuadro N° A1.1 Capacidad Firme Escenario Referencia (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
Hidroibérica, 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 Ángeles	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 Renewable		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
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
Empresa de Generación Eléctrica, S.A.	Changuinola II (Bocas del Toro)	214.76	210.94	180.89										180.89	180.89	180.89	180.89	180.89	180.89
Empresa de Generación Eléctrica, S.A.	Changuinola II Unidad 3 (Bocas del Toro Minicentro)	13.70	12.95	12.95										12.95	12.95	12.95	12.95	12.95	12.95
Total Hidroeléctrico Futuro		323.51	316.18	225.32	0.00	1.10	1.10	5.34	5.34	31.48	31.48	31.48	31.48	225.32	225.32	225.32	225.32	225.32	225.32

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 Alarje, 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

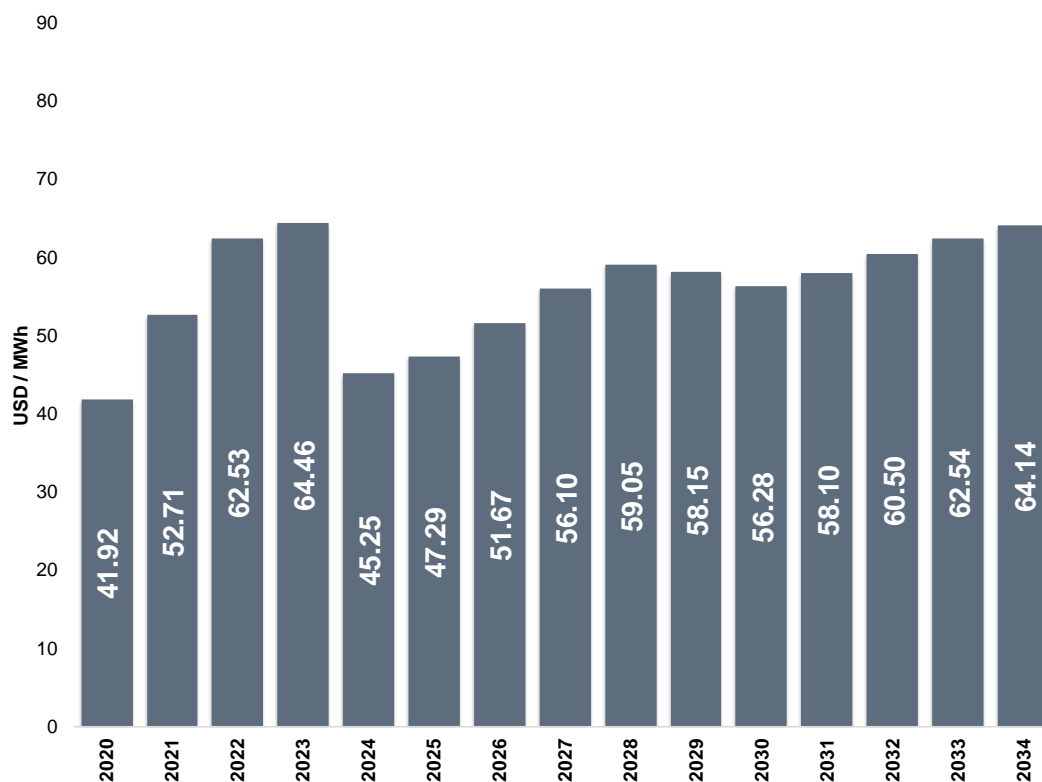
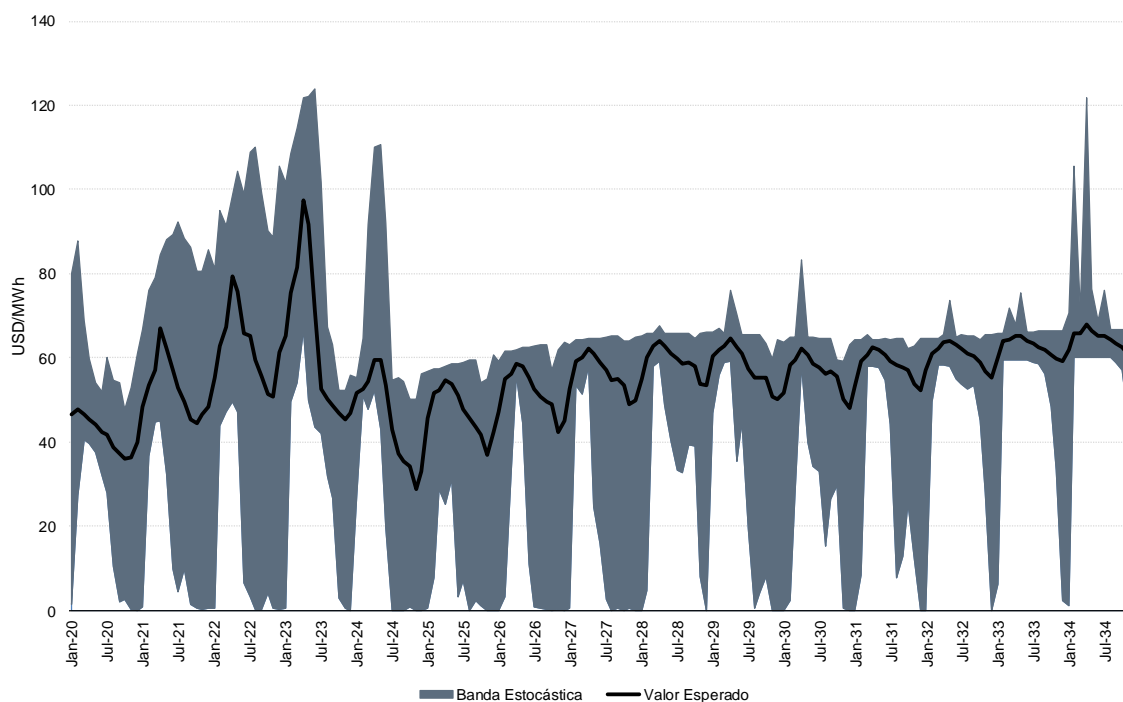
Cuadro N° A1.1 Capacidad Firme Escenario Referencia (Continuación)

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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
	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
	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	0.00
Bajo Frío PV S.A.	Bajo Frío 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 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
Total Solar Futuro		707.31	707.31	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

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
	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
	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
	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
Total Eólico Futuro		204.00	204.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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° A1.2: Costos Marginales del Escenario Referencia

Costo Marginal de Demanda  
Escenario Referencia  
Demanda Media – Combustibles Medios



## CUADRO N° A1.2: Costos Marginales del Escenario Referencia (Continuación)

Costo Marginal de Demanda \$/MWh													
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
2020	46.49	47.85	46.59	45.44	44.22	42.41	41.64	38.66	37.23	35.92	36.48	40.09	41.92
2021	48.39	53.48	57.07	67.11	62.32	57.11	52.89	49.46	45.33	44.48	46.60	48.30	52.71
2022	55.17	62.82	67.31	79.53	75.69	65.79	65.34	59.61	55.55	51.28	50.91	61.34	62.53
2023	65.14	75.38	81.57	97.33	91.73	71.17	52.72	50.33	48.82	46.85	45.48	46.98	64.46
2024	51.56	52.75	54.52	59.47	59.46	53.48	43.06	37.38	35.51	34.17	28.70	32.93	45.25
2025	45.54	51.59	52.29	54.61	53.69	51.21	47.80	45.81	43.62	41.86	37.04	42.45	47.29
2026	47.22	55.16	56.23	58.58	58.16	55.24	52.53	50.91	49.67	49.05	42.28	45.03	51.67
2027	52.50	59.12	60.20	62.34	61.04	58.84	57.18	54.57	55.01	53.45	49.09	49.89	56.10
2028	55.01	60.16	62.69	64.14	62.91	61.13	59.77	58.58	58.79	58.09	53.83	53.49	59.05
2029	60.56	62.00	62.88	64.77	62.55	60.99	57.36	55.31	55.26	55.19	50.79	50.11	58.15
2030	51.76	58.20	59.45	62.32	60.61	58.64	57.62	56.12	56.73	55.66	50.08	48.24	56.28
2031	53.08	59.23	60.83	62.53	61.78	60.86	59.24	58.41	57.77	57.26	53.88	52.27	58.10
2032	57.02	61.07	62.13	63.67	63.96	63.11	62.38	60.98	60.36	59.07	56.92	55.32	60.50
2033	60.11	64.10	64.25	65.25	65.21	63.94	63.34	62.60	61.93	60.74	59.92	59.09	62.54
2034	62.03	65.82	65.80	67.97	66.43	65.32	65.09	64.21	63.41	62.51	60.88	60.16	64.14



CUADRO N° A1.3: Informe Final de Generación del Escenario Referencia

Planta	Informe Final de Generación														
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Algarrobos	48.31	48.23	48.71	49.57	48.14	47.65	47.96	47.28	48.24	48.07	56.30	56.43	55.23	57.66	57.28
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	1.54	1.51	2.53	2.82	2.63	2.65	2.76	2.92	2.77	2.75	4.53	4.61	4.74	4.91	4.79
Baitún	311.88	301.69	277.99	288.32	282.50	275.47	281.34	284.47	285.51	280.93	399.12	400.36	400.66	401.03	401.95
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	619.00	624.34	621.63	614.78	641.97	605.67	616.01	637.55	628.93	640.38	589.16	597.28	622.60	641.93	654.17
Barro Blanco Minicentral	14.97	14.92	14.68	14.57	14.59	14.54	14.55	14.52	14.73	14.66	15.03	15.05	15.12	15.09	15.11
Barro Blanco	106.81	108.88	103.56	106.42	105.55	102.94	106.34	106.52	104.28	105.34	116.67	116.36	115.91	119.43	117.13
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 1	20.62	20.58	20.17	20.51	20.51	20.04	20.28	20.58	20.82	20.35	22.78	22.78	22.97	23.04	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	25.94	26.54	30.03	29.03	28.53	29.26
Changuinola II (Bocas del Toro)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	582.18	1,034.80	1,046.75	1,035.42	1,053.81	1,047.79
Changuinola I	1,286.13	1,297.70	1,292.34	1,291.15	1,305.58	1,291.11	1,287.51	1,291.77	1,312.87	1,305.22	1,481.45	1,497.03	1,479.59	1,500.21	1,492.33
Changuinola II Unidad 3 (Bocas)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.11	14.51	17.07	14.66	18.62	17.32
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	61.92	64.61	62.05	62.13	61.75	60.10	60.78	63.34	62.88	62.22	69.55	68.63	68.64	70.98	70.58
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	26.37	26.04	24.66	26.39	26.35	26.78	26.62	26.45	25.70	27.39	39.14	37.84	38.87	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	23.72	23.66	23.29	23.22	23.38	22.99	22.95	23.16	23.48	23.34	23.97	24.06	23.86	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	609.08	604.29	584.66	612.59	589.41	589.66	598.52	594.96	585.85	598.30	675.80	676.41	666.53	694.39	685.39
La Estrella	238.31	265.64	265.02	266.04	266.15	264.41	260.07	260.34	269.45	266.40	267.91	268.25	260.39	269.18	270.66
Fortuna	1,701.62	1,629.21	1,584.71	1,702.69	1,581.38	1,659.83	1,629.18	1,619.91	1,629.62	1,658.71	1,632.21	1,664.84	1,595.71	1,678.75	1,629.53
Gualaca	130.92	129.64	125.58	131.38	126.23	126.42	128.36	127.91	125.68	127.95	144.05	144.22	142.70	148.20	146.21
Las Cruces	39.99	41.20	39.70	38.85	38.79	37.03	38.86	39.04	40.05	38.94	44.04	43.44	43.15	45.05	44.08
Los Valles	267.51	323.06	324.59	327.73	325.83	322.29	320.55	321.41	329.22	325.65	326.62	324.27	317.58	331.47	330.15
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	79.76	83.63	81.50	79.49	81.41	82.64	82.73	81.14	127.03	128.02	127.77	129.43	128.66
Las Cruces	4.92	5.02	5.09	5.08	5.06	5.02	5.06	4.95	5.11	5.10	5.43	5.47	5.49	5.44	5.46
Lorena	167.58	165.93	160.52	168.29	161.38	161.64	164.25	163.64	160.63	163.69	192.92	193.15	191.12	198.48	195.82
La Potra G4 (Bajo Frio)	0.97	1.11	1.24	1.10	1.23	1.11	1.10	1.20	1.07	1.01	2.58	2.69	2.69	3.17	2.67
Monte Lirio	263.50	256.49	255.47	261.88	259.30	252.83	254.75	253.92	257.17	255.68	312.35	312.23	309.96	313.40	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	38.48	38.02	38.72	38.27	38.06	38.38	37.88	37.80	38.61	47.24	47.16	46.55	47.63	47.63
Mendre	112.46	116.61	115.37	117.22	116.05	115.47	116.34	115.00	114.82	116.94	125.95	125.74	124.12	126.99	126.98
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	25.06	25.64	25.46	25.07	24.08	26.10	50.60	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	80.34	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	18.37	18.10	16.90	18.38	18.27	18.70	18.61	18.35	17.63	19.10	35.09	34.01	34.84	34.62	36.76
Las Perlas Sur	13.87	13.63	12.53	13.88	13.59	14.17	14.07	13.73	13.04	14.45	35.09	34.01	34.83	34.62	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	22.41	22.66	22.56	27.33	27.51	27.25	27.58	27.35
Prudencia	253.69	252.52	243.97	254.70	245.26	244.52	248.80	249.07	244.25	248.20	295.53	296.90	292.72	304.82	300.58
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
Río 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	69.77	69.01	72.73	70.43	69.00	70.59	71.96	71.87	70.42	127.03	128.02	127.77	129.43	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	6.21	6.41	6.31	6.88	7.72	7.75	7.75
San Bartolo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55.80	54.74	53.02	57.36	63.74	63.04	67.49	65.21
El Sindigo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.01	58.87	57.84	58.91	59.30	64.11	63.58	62.85	64.48	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	6.46	6.44	6.47	6.50	6.48	6.46	6.48	6.49	6.49	6.49
Bunker C (No. 6 fuel oil )	463.15	221.85	248.15	160.33	4.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78
Carbón (bituminoso)	41.68	301.43	359.01	250.35	20.89	0.00	0.								