

Plan de Expansión del Sistema Interconectado
Nacional
2019 – 2033

Tomo II
Plan Indicativo de Generación

Tomo II - Anexo 7

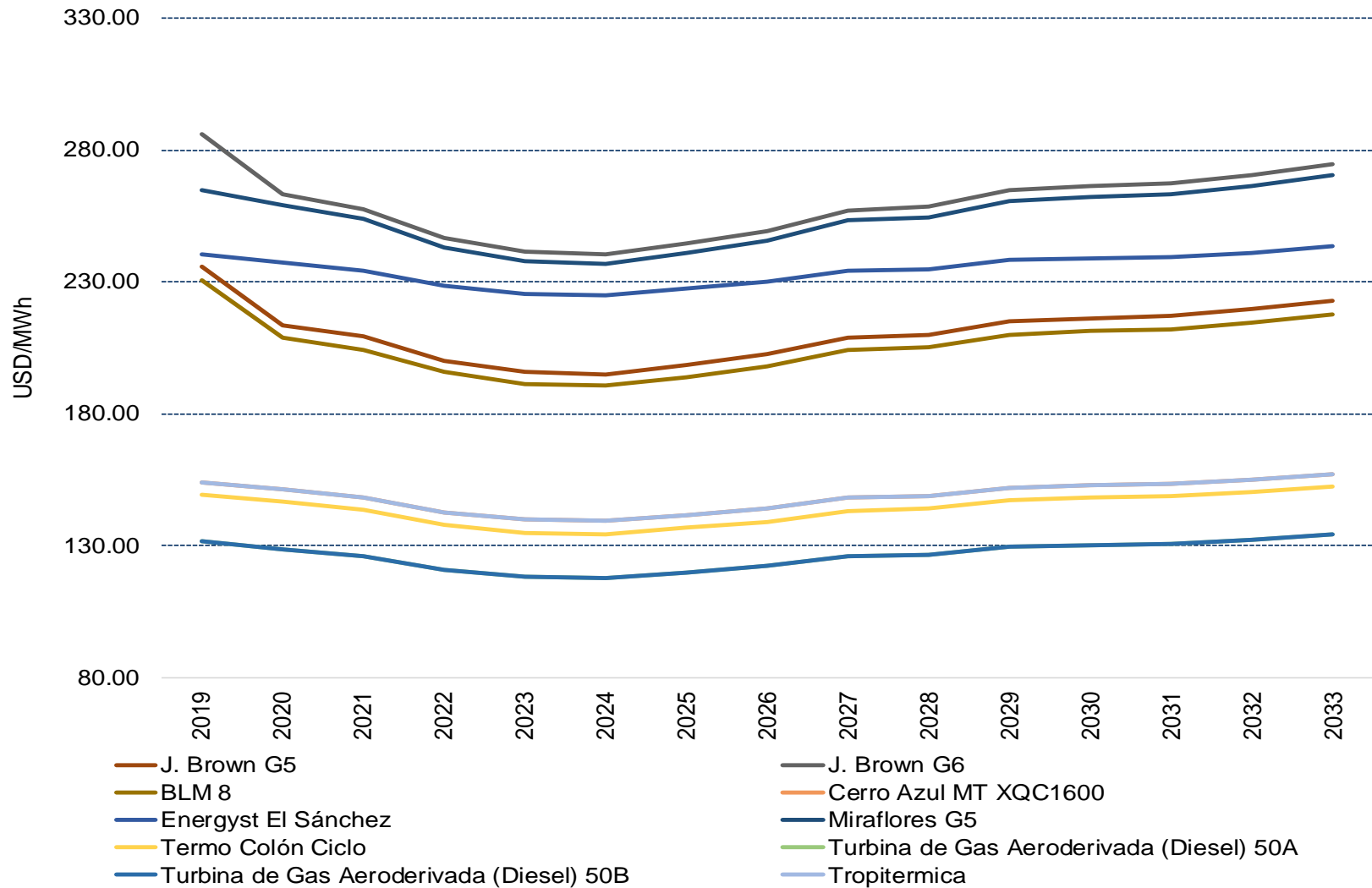
**Costo Variable de Producción de
Centrales Termoeléctricas**

Gráfico N° A7.1 Sistema de Generación Existente.

Agente Generador	Nombre	Tipo	Unidades	Combustible	Capacidad Instalada (MW)	Potencia Efectiva (MW)	Potencia Media (MW)	Potencia Firme (MW)
AES Panamá, S.A.	Estrella del Mar (Barcaza)	Motor de Media Velocidad	7	Bunker C (No. 6 fuel oil)	72.00	71.20	60.88	63.27
Alternegy, S.A.	Cativa	Motor de Media Velocidad	10	Bunker C (No. 6 fuel oil)	87.00	83.50	74.04	61.16
Autoridad del Canal de Panamá	Miraflores G9	Motor de Baja Velocidad	1	Bunker C (No. 6 fuel oil)	40.81	38.95	38.77	35.53
Autoridad del Canal de Panamá	Miraflores G10	Motor de Baja Velocidad	1	Bunker C (No. 6 fuel oil)	40.81	38.95	37.45	34.32
Autoridad del Canal de Panamá	Miraflores G5	Turbina de Gas	1	Diesel (No. 2 fuel oil)	18.00	17.55	14.79	13.55
Bahía Las Minas Corp.	J. Brown G5	Turbina de Gas	1	Diesel (No. 2 fuel oil)	33.00	32.42	26.95	21.75
Bahía Las Minas Corp.	J. Brown G6	Turbina de Gas	1	Diesel (No. 2 fuel oil)	33.00	32.42	29.25	23.61
Bahía Las Minas Corp.	BLM 8	Turbina de Gas	1	Diesel (No. 2 fuel oil)	34.00	33.40	32.84	26.50
Bahía Las Minas Corp.	BLM Carbón (BLM 2)	Turbina de Vapor	1	Carbón (bituminoso)	36.67	36.67	15.11	6.88
Bahía Las Minas Corp.	BLM Carbón (BLM 3)	Turbina de Vapor	1	Carbón (bituminoso)	36.67	36.67	26.96	12.27
Bahía Las Minas Corp.	BLM Carbón (BLM 4)	Turbina de Vapor	1	Carbón (bituminoso)	36.67	36.67	30.65	13.95
Bahía Las Minas Corp.	BLM 9 Carbón	Turbina de Vapor	1	Carbón (bituminoso)	56.14	38.18	22.06	10.04
Energyst International B.V.	Cerro Azul MT XQC1600	Motor de Media Velocidad	15	Diesel (No. 2 fuel oil)	27.00	26.52	21.28	25.38
Gas Natural Atlantico S de R.L.	Costa Norte TG 1	Turbina de Gas Aeroderivada	1	Gas Natural	77.31	77.31	77.31	77.31
Gas Natural Atlantico S de R.L.	Costa Norte TG 3	Turbina de Gas Aeroderivada	1	Gas Natural	77.31	77.31	77.31	77.31
Gas Natural Atlantico S de R.L.	Costa Norte TG 4	Turbina de Gas Aeroderivada	1	Gas Natural	77.31	77.31	77.31	77.31
Gas Natural Atlantico S de R.L.	Costa Norte TV	Turbina de Vapor	1	Vapor	149.07	149.07	149.07	149.07
Generadora del Atlántico S.A.	Termo Colón G1	Turbina de Gas	1	Diesel (No. 2 fuel oil)	50.00	48.30	48.30	46.02
Generadora del Atlántico S.A.	Termo Colón G2	Turbina de Gas	1	Diesel (No. 2 fuel oil)	50.00	48.30	47.84	45.58
Generadora del Atlántico S.A.	Termo Colón G3	Turbina de Gas	1	Diesel (No. 2 fuel oil)	50.00	47.90	43.32	41.28
Jinro Corporation	Jinro Power	Motor de Media Velocidad	34	Bunker C (No. 6 fuel oil)	57.83	54.88	53.97	52.97
Kanan Overseas 1, INC.	Barcaza La Esperanza	Motor de Media Velocidad	7	Bunker C (No. 6 fuel oil)	129.36	129.36	129.36	88.50
Pan Am Generating Ltd	Panam	Motor de Media Velocidad	6	Bunker C (No. 6 fuel oil)	99.60	96.00	94.07	88.87
Pan Am Generating Ltd	Amp. Panam	Motor de Media Velocidad	3	Bunker C (No. 6 fuel oil)	49.80	48.00	45.73	43.20
Pedregal Power Company	Pacora	Motor de Media Velocidad	3	Bunker C (No. 6 fuel oil)	55.34	53.52	35.54	50.41
Urbalia Panamá, S.A.	Cerro Patacón	Motor de Media Velocidad	3	Gas Metano (Lixiviado de residuos sólidos urbanos)	8.15	3.75	3.75	3.29
Mínera Panamá, S.A.	Cobre Panamá - PACO Powe	Turbina de Vapor	1	Carbón (bituminoso)	153.00**	137.00**	137.00**	0.00
Totales					1482.85	1434.11	1313.91	1189.33

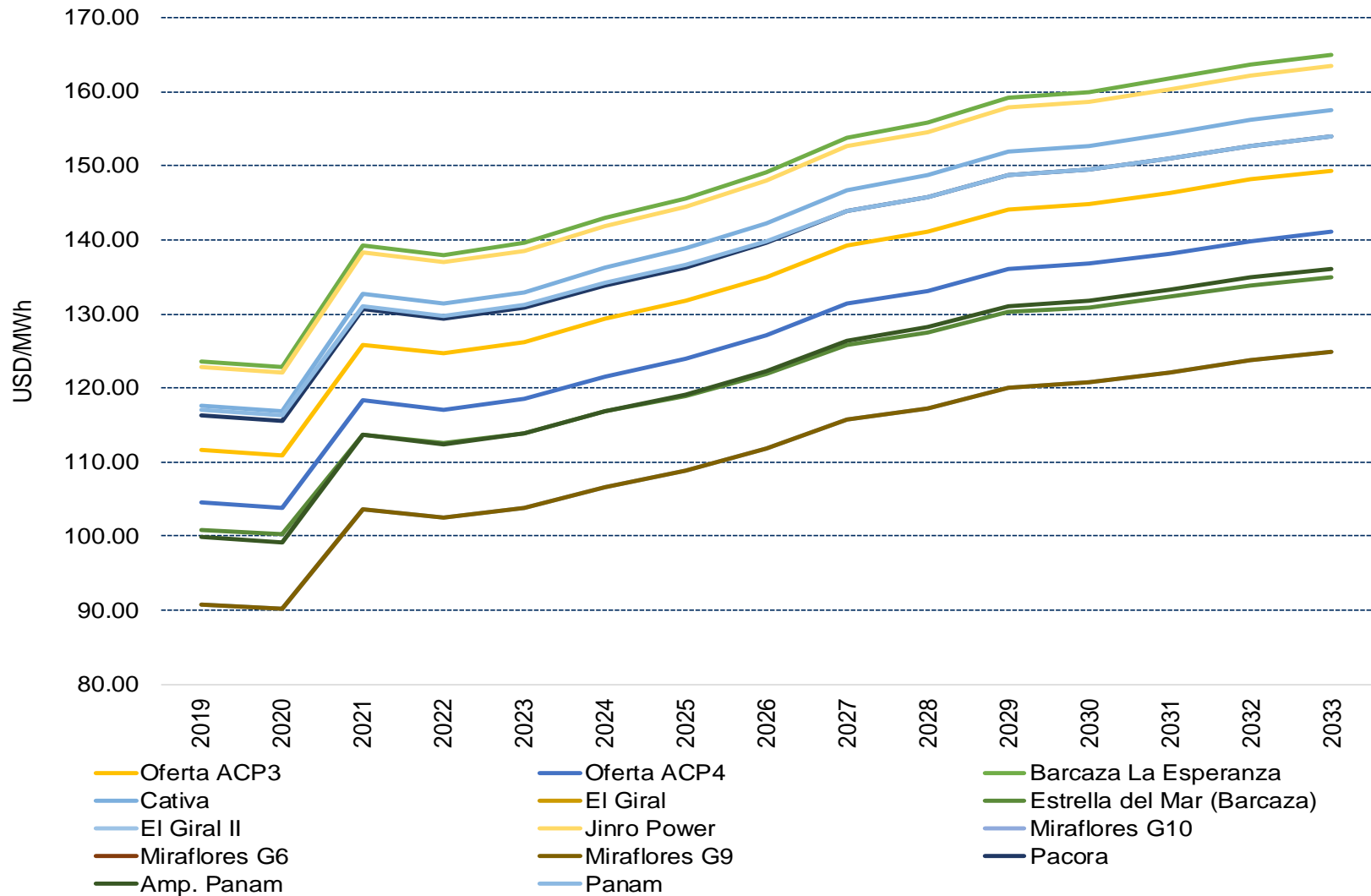
Referencia: Información de Agentes Panamá / Notas ene-may 2019 / Informe de Potencia Media Mensual / CND

Gráfico N° A7.2: Costo Variable de Producción Plantas de Diésel Plan Indicativo de Generación 2019-2033.



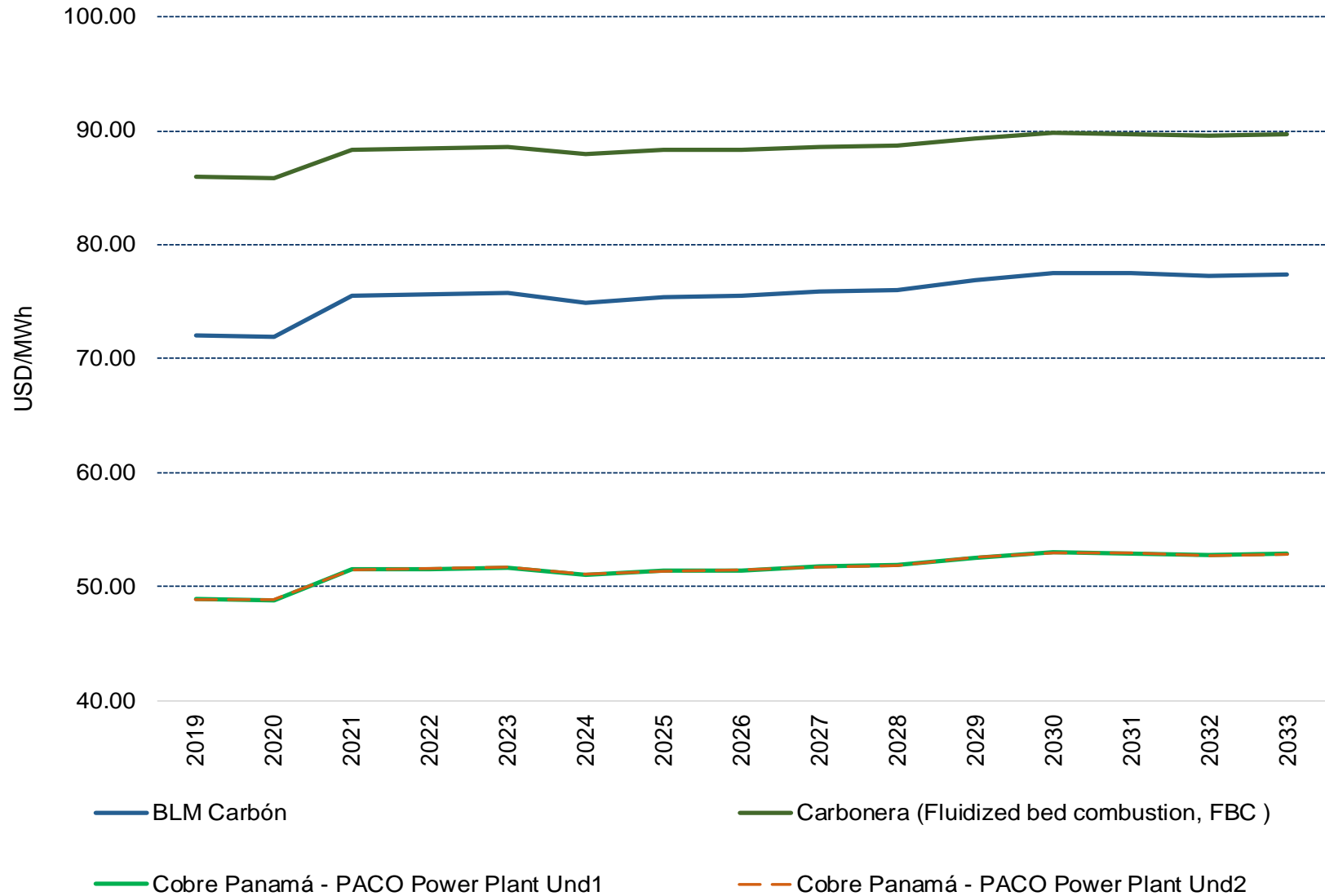
Referencia: ETESA. Escenario Referencia - Revisión del Plan de Expansión de 2019

Gráfico N° A7.3: Costo Variable de Producción Plantas de Bunker C Plan Indicativo de Generación 2019-2033.



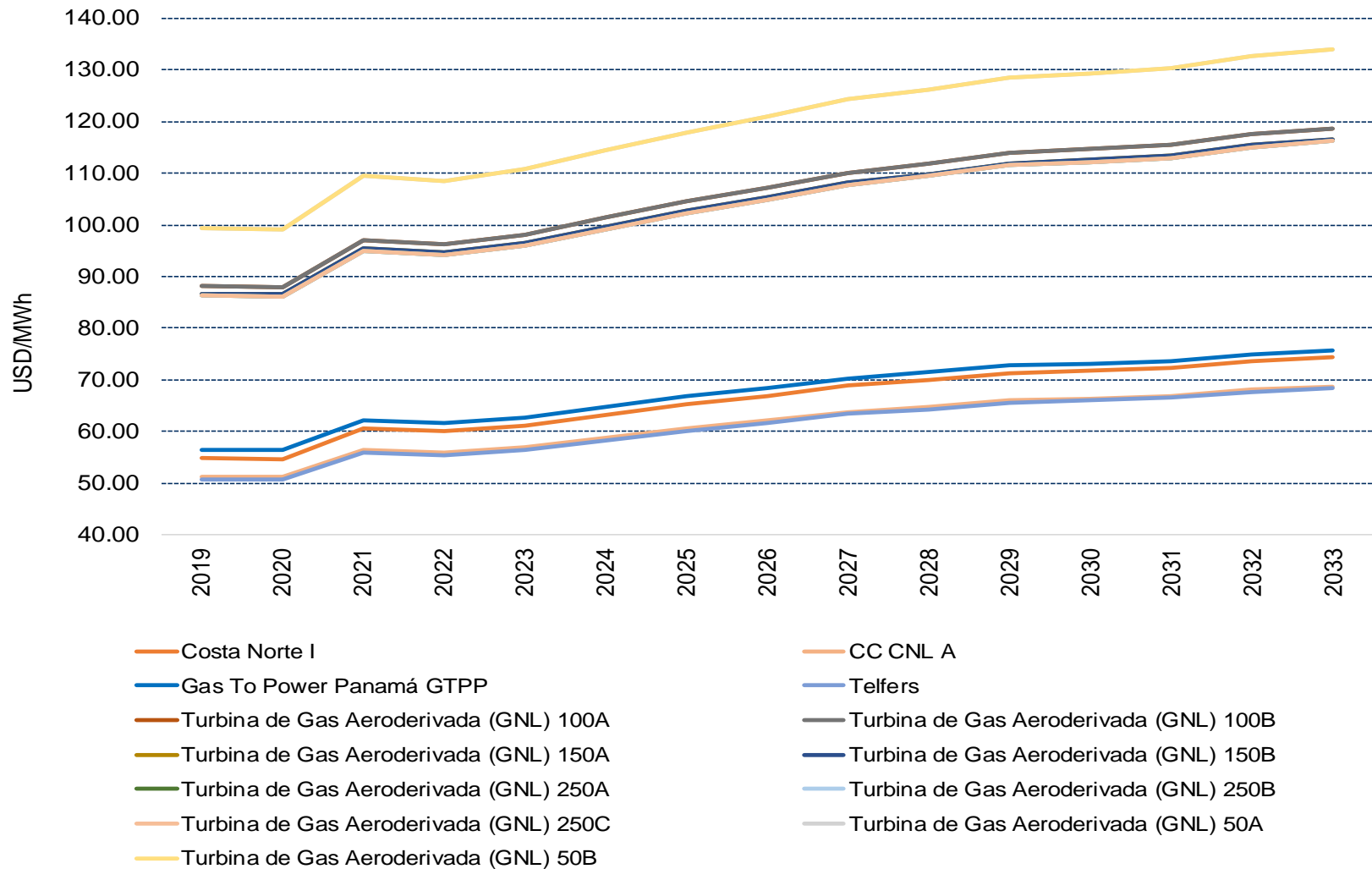
Referencia: ETESA. Escenario Referencia - Revisión del Plan de Expansión de 2019

Gráfico N° A7.4: Costo Variable de Producción Plantas de Carbón Plan Indicativo de Generación 2019-2033.



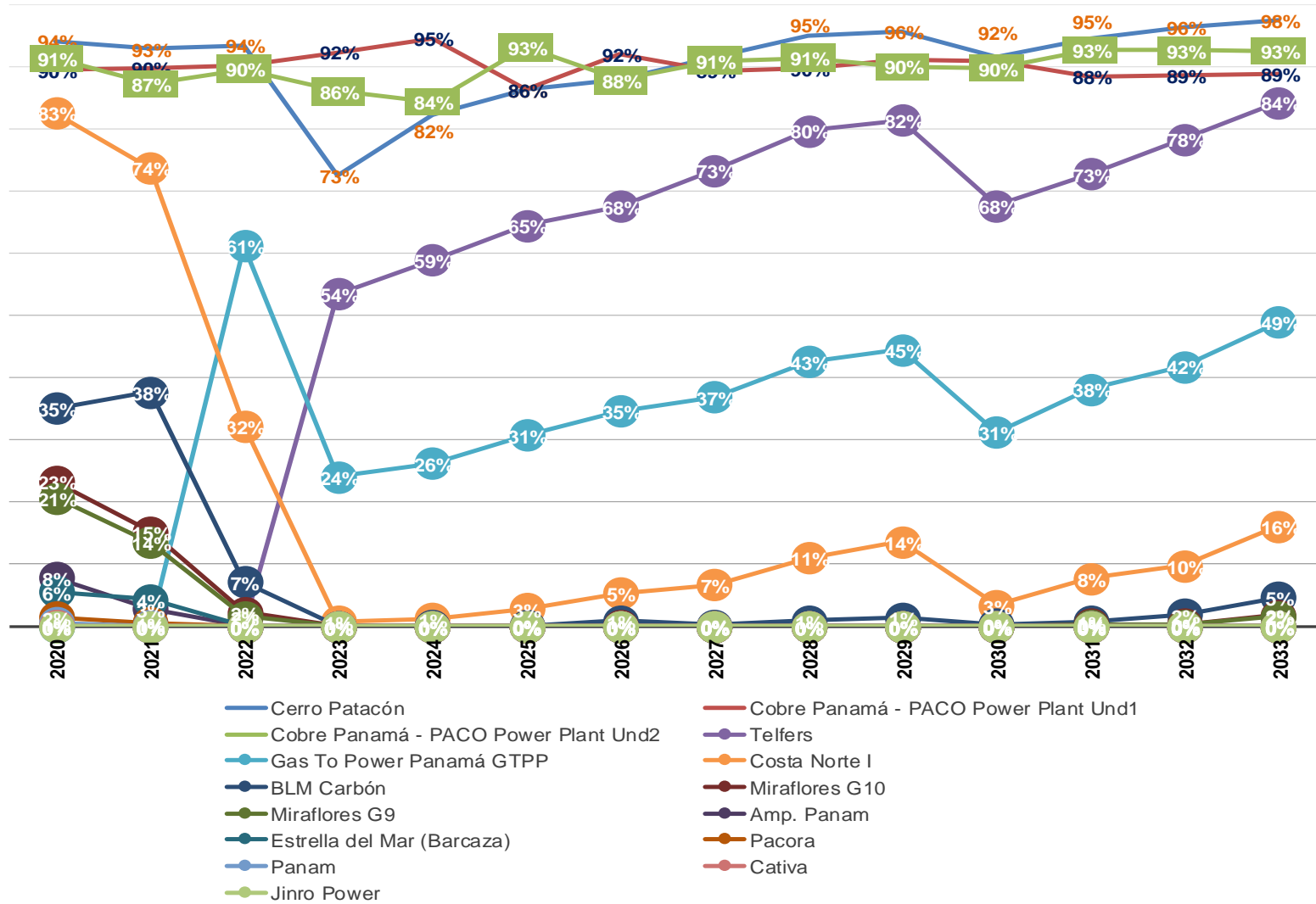
Referencia: ETESA. Escenario Referencia - Revisión del Plan de Expansión de 2019

Gráfico N° A7.5: Costo Variable de Producción Plantas de Gas Natural y Gas Metano Plan Indicativo de Generación 2019-2033.



Referencia: ETESA. Escenario Referencia - Revisión del Plan de Expansión de 2019

Gráfico N° A7.6: Factor de Planta de las Plantas Térmicas del Escenario de Referencia.



Referencia: ETESA. Escenario Referencia - Revisión del Plan de Expansión de 2019