



ETESA
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

Informe de Evaluación

Acto de Concurrencia

LPI N° ETESA 01-23

Octubre - 2023

Ave. Ricardo J. Alfaro. Edif. Sun Tower Mall, Piso 3
Tel.: (+507) 501-3800 • Fax: (+507) 501-3506 • www.etsa.com.pa

CONTENIDO

- I. Introducción**

- II. Requerimiento y Porcentajes de Participación**

- III. Ofertas Presentadas**

- IV. Documentación presentada por los Proponentes**

- V. Revisión de la Documentación Presentada**

- VI. Fianzas de Propuestas**

- VII. Volúmenes de Potencia de las Ofertas Aceptadas**

- VIII. Rechazo de Ofertas en el Acto**

- IX. Metodología Aplicada para la Evaluación de las Ofertas**

- X. Análisis y Evaluación de las Ofertas**

- XI. Recomendación de Adjudicación**

Anexos

- 1. Acta de Recepción de Ofertas
- 2. Oferta Virtual
- 3. Comentarios de los agentes sobre resultados preliminares de evaluación
- 4. Volúmenes adjudicados por empresas

I. Introducción

Mediante el Acto de Concurrencia LPI N° ETESA 01-23, se solicitaron propuestas para la Contratación a Corto Plazo del Suministro de Energía (Renglón No.1) y de Potencia Firme (Renglón No.2).

El periodo correspondiente para ambos Renglones es desde el 1 de enero de 2024 hasta el 31 de diciembre de 2025.

Este Acto se realizó el día 28 de septiembre de 2023, fecha en que se recibieron las Propuestas, tal como consta en el Acta de Recepción de Ofertas que se presenta en el Anexo N° 1.

II. Requerimiento y Porcentajes de Participación

Los Proponentes presentaron ofertas en función de Potencia Firme o Equivalente para el caso que aplique.

A continuación, se muestran los porcentajes de participación de cada renglón para cada empresa de distribución de energía eléctrica y el requerimiento solicitado de potencia firme y de energía en potencia equivalente, tal como se muestra a continuación:

Para el Renglón No.1 (Solo Energía), los porcentajes de participación de cada distribuidora y el requerimiento total son los siguientes:

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EDEMET												
AñosMeses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2024	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2025	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EDECHI												
AñosMeses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2024	4%	6%	14%	17%	14%	13%	9%	11%	11%	0%	0%	0%
2025	0%	0%	5%	14%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ENSA												
AñosMeses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2024	96%	94%	86%	83%	85%	87%	91%	89%	89%	100%	100%	100%
2025	100%	100%	95%	86%	91%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

REQUERIMIENTO EDEMET/EDECHI/ENSA (MW)												
AñosMeses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2024	308	332	235	271	296	222	308	281	247	63	50	74
2025	50	65	82	112	140	46	146	86	77	104	65	99

Para el Renglón No.2 (Solo Potencia), los porcentajes de participación de cada distribuidora y el requerimiento total son los siguientes:

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EDEMET												
Años/Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2024	0%	0%	15%	13%	14%	17%	3%	12%	8%	0%	0%	0%
2025	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EDECHI												
Años/Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2024	3%	0%	22%	28%	15%	9%	0%	7%	7%	0%	0%	0%
2025	16%	8%	25%	32%	19%	2%	0%	1%	5%	8%	6%	10%

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ENSA												
Años/Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2024	97%	100%	63%	59%	71%	74%	97%	81%	85%	100%	0%	100%
2025	84%	92%	75%	68%	81%	98%	100%	99%	95%	92%	94%	90%

REQUERIMIENTO EDEMET/EDECHI/ENSA (MW)												
Años/Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2024	157	176	123	104	110	91	153	144	109	39	0	26
2025	79	93	93	81	75	43	154	92	84	124	72	114

III. Ofertas Presentadas

Para este Acto de Concurrencia se recibieron ofertas de las siguientes empresas:

No. Oferta	Empresa
1	SPARKLE POWER, S.A.
2	CALDERA ENERGY, CORP.

No. Oferta	Empresa
3	ISTMUS HYDRO POWER, S. DE R.L.
4	LAS PERLAS NORTE, S. DE R.L.
5	LAS PERLAS SUR, S. DE R.L.
6	TROPITÉRMICA, S.A.
7	EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA, S.A.
8	HYDRO CAISAN, S.A.
9	FOUNTAIN HYDRO POWER, CORP.
10	UEP PENONOMÉ II, S.A.
11	TECNISOL IV, S.A.
12	PAN-AM GENERATING LIMITED, S.A.
13	GENERADORA DEL ISTMO, S.A.
14	PAN-AM GENERATING LIMITED, S.A.
15	PAN-AM GENERATING LIMITED, S.A.
16	PEDREGAL POWER COMPANY, S. DE R.L.
17	PEDREGAL POWER COMPANY, S. DE R.L.
18	GENERADORA DEL ATLÁNTICO, S.A.
19	GENA SOLAR, S.A.
20	HIDRO PIEDA, S.A.
21	CELSIA CENTROAMÉRICA, S.A.
22	AES PANAMÁ, S. R.L.
23	ELECTRON INVESTMENT, S.A.
24	AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ
25	HIDROELÉCTRICA SAN LORENZO, S.A.
26	HIDROECOLÓGICA DEL TERIBE, S.A.
27	ASEP (Oferta Virtual)

Finalizado este acto, los representantes de las empresas que presentaron propuestas procedieron a la firma del Acta. En el Anexo N° 1 de este Informe, se adjunta copia del Acta firmada donde se deja constancia de los participantes y demás pormenores del Acto.

IV. Documentación presentada por los Proponentes

Los documentos generales requeridos, según el pliego de cargos, para la presentación de ofertas en este acto fueron los siguientes:

Documentos Generales:

- (a) Fianza de Propuesta y su periodo de validez, de conformidad con la Cláusula 20 de las IAP.
- (b) Certificado del Registro Público que acredite la existencia, vigencia y representación legal del Proponente o su equivalente en caso de extranjeros. Este certificado, para efectos del Acto de Concurrencia tendrá una vigencia de tres (3) meses contados a partir de su expedición.
- (c) Poder otorgado al Representante en los Actos, debidamente autenticado por un Notario Público, el cual deberá ser presentado por el apoderado conjuntamente con copia de su cedula de identidad personal o pasaporte.
- (d) Declaración Jurada, debidamente firmada por el Proponente o su Representante Legal, que certifique que sobre el Proponente o sus bienes no pesan demandas, secuestros u otras medidas cautelares que puedan afectar el cumplimiento de sus obligaciones contractuales. Para Consorcio deberá firmar el representante escogido por el Consorcio.
- (e) Disco Compacto (DC) o en memoria externa tipo USB, con la oferta en digital de conformidad con la Cláusula 13 de las IAP. Esta información en formato magnético no reemplaza la oferta firmada. La oferta firmada por el Representante Legal o el Apoderado en el Acto es el documento válido.

Documentos que establecen la capacidad de las fuentes de suministro de la Potencia y/o Energía:

En cumplimiento a lo establecido en el numeral 18 de las IAP, los proponentes deberán adjuntar en su oferta, para el caso que le aplique, la siguiente documentación:

- Certificaciones de Autogeneración, Licencia Definitiva, Concesión para la generación de energía eléctrica, emitida por la ASEP, que deberá estar vigente a la fecha del Acto de Recepción de Propuestas.
- Dicha certificación deberá estar vigente a la fecha del Acto de Recepción de Propuestas.
- Deberán presentar carta del CND en la que se acredite que el Proponente cuenta con la entrada en operación comercial o disponibilidad para el despacho o contará con una de ellas, como fecha máxima el 1 de enero de 2024 con las Unidades de Generación Comprometidas. El CND deberá emitir dicha acreditación con la mejor información disponible y la carta debe contener el volumen de Potencia Firme de las Unidades de Generación que están disponibles para ser comprometidas por el Proponente el cual debe ser igual o mayor que el ofrecido en la Oferta Económica. Esta carta deberá tener una fecha de expedición no mayor a tres (3) meses antes de la fecha de recepción de ofertas.

- En este Acto de Corto Plazo para Centrales de Generación Existentes, no se permitirá el uso de contratos de reserva.

V. Revisión de la Documentación Presentada

En el siguiente cuadro se presenta la revisión de los documentos presentados por los participantes en este acto, de acuerdo con la documentación indicada en el pliego de cargos.

No. Oferta	Proponente	Documentos Generales				
		a	b	c	d	e
1	SPARKLE POWER, S.A.	x	x	x	x	x
2	CALDERA ENERGY, CORP.	x	x	x	x	x
3	ISTMUS HYDRO POWER, S. DE R.L.	x	x	x	x	x
4	LAS PERLAS NORTE, S. DE R.L.	x	x	x	x	x
5	LAS PERLAS SUR, S. DE R.L.	x	x	x	x	x
6	TROPITÉRMICA, S.A.	x	x	x	x	x
7	EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA, S.A.	x	x	x	x	x
8	HYDRO CAISAN, S.A.	x	x	x	x	x
9	FOUNTAIN HYDRO POWER, CORP.	x	x	x	x	x
10	UEP PENONOMÉ II, S.A.	x	x	x	x	x
11	TECNISOL IV, S.A.	x	x	x	x	x
12	PAN-AM GENERATING LIMITED, S.A.	x	x	x	x	x
13	GENERADORA DEL ISTMO, S.A.	x	x	x	x	x
14	PAN-AM GENERATING LIMITED, S.A.	x	x	x	x	x
15	PAN-AM GENERATING LIMITED, S.A.	x	x	x	x	x
16	PEDREGAL POWER COMPANY, S. DE R.L.	x	x	x	x	x
17	PEDREGAL POWER COMPANY, S. DE R.L.	x	x	x	x	x
18	GENERADORA DEL ATLÁNTICO, S.A.	x	x	x	x	x
19	GENA SOLAR, S.A.	x	x	x	x	x
20	HIDRO PIEDA, S.A.	x	x	x	x	x
21	CELSIA CENTROAMÉRICA, S.A.	x	x	x	x	x
22	AES PANAMÁ, S. R.L.	x	x	x	x	x
23	ELECTRON INVESTMENT, S.A.	x	x	x	x	x
24	AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	x	x	x	x	x
25	HIDROELÉCTRICA SAN LORENZO, S.A.	x	x	x	x	x
26	HIDROECOLÓGICA DEL TERIBE, S.A.	x	x	x	x	x

Nota: Las ofertas No. 25 y la No. 26, que corresponden a las empresas Hidroeléctrica San Lorenzo, S.A. e Hidroecológica del Teribe, S.A., no presentaron la certificación emitida por la Superintendencia de Seguros y Reaseguros de Panamá.

VI. Fianzas de Propuestas

Los proponentes presentaron sus respectivas Fianzas de Propuesta, conforme a lo establecido en la IAP 20 del Pliego de Cargos y a la metodología para el cálculo de esta fianza establecida en la IAP 20.2 de los DDL. El detalle de los montos garantizados y las entidades bancarias y/o aseguradoras que los respaldan se muestra en el cuadro siguiente:

No. Oferta	Proponente	Monto Recibido (USD)	Banco / Aseguradora	Cheque/Fianza No.
1	SPARKLE POWER, S.A.	875,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034495-000000
2	CALDERA ENERGY CORP.	125,000.00	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.	80B71749
3	ISTMUS HYDRO POWER, S. DE R.L.	178,000.00	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.	80B71754
4	LAS PERLAS NORTE, S. DE R.L.	73,500.00	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.	80B71755
5	LAS PERLAS SUR, S. DE R.L.	242,250.00	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.	80B71756
6	TROPITÉRMICA, S.A.	25,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	071-001-000103709-000000
7	EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA, S.A	100,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	071-001-000103708-000000
8	HYDRO CAISAN. S.A.	1,030,000.00	ACERTA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.	FIPV-23429-0
9	FOUNTAIN HYDRO POWER, CORP	504,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	071-001-000103756-000000
10	UEP PENONOMÉ II, S.A.	875,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034489-000000
11	TECNISOL IV, S.A.	75,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034490-000000
12	PAN-AM GENERATING LIMITED, S.A.	1,250,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034504-000000
13	GENERADORA DEL ISTMO, S.A.	250,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034488-000000
14	PAN-AM GENERATING LIMITED, S.A.	1,250,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034500-000000
15	PAN-AM GENERATING LIMITED, S.A.	2,125,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034501-000000
16	PEDREGAL POWER COMPANY, S. DE R.L.	1,250,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034502-000000
17	PEDREGAL POWER COMPANY, S. DE R.L.	1,250,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034487-000000

No. Oferta	Proponente	Monto Recibido (USD)	Banco / Aseguradora	Cheque/Fianza No.
18	GENERADORA DEL ATLANTICO, S.A.	2,500,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034491-000000
19	GENA SOLAR, S.A.	250,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034493-000000
20	HIDRO PIEDRA, S.A.	125,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	071-001-000103755-000000
21	CELSIA CENTROAMÉRICA, S.A.	1,200,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034482-000000
22	AES PANAMÁ, S. R.L.	3,650,000.00	INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.	072-001-000034498-000000
23	ELECTRON INVESTMENT, S.A.	550,000.00	ALIADO SEGUROS, S.A.	04-01-49681-0
24	AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	1,250,000.00	THE BANK OF NOVA SCOTIA PANAMA	700000006998
25	HIDROELÉCTRICA SAN LORENZO, S.A.		RECHAZADA	
26	HIDROECOLÓGICA DEL TERIBE, S.A.		RECHAZADA	

VII. Volúmenes de Potencia Firme y Equivalente ofertados

A continuación, se presentan los volúmenes ofertados para cada renglón:

Para el Renglón No.1 (Solo Energía), se presentaron ofertas para contrato de Solo Energía con diferencia de curva de demanda (SED) y para contrato de Solo Energía con diferencia de curva de generación (SEO) en cumplimiento en lo establecido en la IAP 38.1 de los DDL. Para estos contratos el proponente puede ofertar volúmenes fijos (inflexibles) o podrá optar por una de las dos alternativas de flexibilidad establecidas en la IAP 3.3 establecida en los DDL:

- Ofertas con volúmenes fijos o inflexibles (potencia máxima igual que la mínima), que concursaron para contratos SED:

No. OF	Empresa	AñosMeses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)												
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	SPARKLE POWER S.A.	2024	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	10.00	10.00
		2025	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	30.00	30.00	35.00
		AñosMeses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)												
		2024	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	10.00	10.00
		2025	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	30.00	30.00	35.00

Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh												
	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13000	0.13000
2025	0.13000	0.13000	0.13000	0.13000	0.13000	0.13000	0.13000	0.13000	0.13000	0.13000	0.13000	0.13000	0.13000

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)													
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
12	PANAM GENERATING LIMITED, S.A.	2024	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	0	0	0	
		2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)													
		2024	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	0	0	0
		2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh													
		2024	0.18872	0.18872	0.18872	0.18426	0.18314	0.18314	0.18215	0.1819	0.1819	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

- Ofertas con volúmenes mínimos hasta el que reduciría su oferta (ofertas flexibles sin cambio de precio), que concursaron para contratos SED:

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)												
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
7	EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA, S.A. (EMNADESA)	2024	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2025	0.00	0.00	0.00	0.00	2.21	2.04	2.07	2.19	2.69	4.00	3.63	2.51	
		Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)												
		2024	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2025	0.00	0.00	0.00	0.00	2.19	2.00	2.05	2.15	2.65	3.98	3.60	2.49	
		Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh												
		2024	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2025	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.11275	0.10446	0.09148	0.08500	0.08500	0.08500	0.08500	0.08500	0.08500	0.08500	

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)											
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
20	HIDROPIEDRA, S.A.	2024	4	3	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5
		2025	4	3	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5
		Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)											
		2024	3	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4

	2025	3	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4
	Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh											
	2024	0.155	0.15834	0.15916	0.16004	0.13571	0.11156	0.09891	0.08435	0.07361	0.07464	0.0776	0.08172
	2025	0.13449	0.14812	0.15034	0.14882	0.13937	0.12387	0.10766	0.09267	0.08647	0.07903	0.08031	0.08152

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)													
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
8	HYDRO CAISÁN, S.A	2024	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.14	29.31	7.36	0.00	
		2025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.92	40.98	15.53	0.00	
		Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)													
		2024	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	
		2025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	
		Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh													
		2024	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.09765	0.08950	0.08950	0.00000
		2025	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.08470	0.08470	0.08470	0.00000

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)												
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
3	ISTMUS HYDRO POWER S. DE R.L.	2024	0	0	0	0	0	0	5.33	5.8	5.98	6.46	6.32	5.26	
		2025	0	0	0	0	0	6.9	6.27	6.58	6.81	7.12	7.08	6.14	
		Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)												
		2024	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	
		2025	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	
		Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh												
		2024	0	0	0	0	0	0	0.13771	0.12254	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10203
		2025	0	0	0	0	0	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)											
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
4	LAS PERLAS NORTE, S. DE R.L.	2024	0	0	0	0	0	0	0.22	1	1.33	1.01	0	
		2025	0	0	0	0	0	2.19	1.57	1.62	2.7	2.94	2.71	0.54
		Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)											
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh											
2024	0	0	0	0	0	0	0	0.12254	0.10000	0.10000	0.10000	0		

		2025	0	0	0	0	0	0	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000
--	--	------	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)												
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
5	LAS PERLAS SUR, S. DE R.L.	2024	0	0	0	0	0	0	0	1.7	2.17	1.83	2.14	1.84	9.33
		2025	0	0	0	0	0	9.55	9.64	3.85	9.69	9.61	9.69	9.48	
		Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)												
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh												
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0.13771	0.12254	0.10000	0.10000	0.10000	0.10203
		2025	0	0	0	0	0	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000	0.10000

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)											
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
13	GENERADORA DEL ISTMO, S.A.	2024	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10
		2025	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10
		Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)											
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh											
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0.09432	0.09432	0.09432	0.09432	0.09432
		2025	0	0	0	0	0	0	0	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)											
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
9	FOUNTAIN HYDRO POWER, CORP	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	0	0	0	0	0	0	7.94	8.95	7.95	7.83	10.08	0
		Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)											
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	0	0	0	0	0	0	6.35	7.16	6.36	6.26	8.06	0
		Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh											
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0015	0.1104	0.3697	0.6134	0.7578	0.7995	0.7666	0.6974	0.6207	0.4876	0.3055	0.1085	0.0032	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 2 (febrero)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0028	0.1195	0.3667	0.583	0.7194	0.7595	0.7074	0.6511	0.5847	0.4535	0.2913	0.122	0.0055	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 3 (marzo)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0121	0.153	0.394	0.6125	0.7271	0.7077	0.6954	0.6455	0.5881	0.4895	0.3115	0.1207	0.006	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 4 (abril)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0229	0.1695	0.3842	0.5647	0.6644	0.6812	0.6253	0.5921	0.4793	0.3071	0.1764	0.0688	0.0036	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 5 (mayo)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0237	0.1543	0.3373	0.4834	0.5804	0.6471	0.6284	0.5556	0.4434	0.2795	0.1341	0.053	0.0036	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 6 (junio)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0194	0.1363	0.3013	0.4472	0.5466	0.5757	0.6102	0.5414	0.4863	0.321	0.1671	0.0674	0.0064	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 7 (julio)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0128	0.1184	0.277	0.4208	0.527	0.5594	0.5537	0.5397	0.4576	0.3111	0.1942	0.0738	0.0077	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 8 (agosto)																								
Año\horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0104	0.1233	0.2955	0.4612	0.5726	0.6169	0.6299	0.5693	0.4379	0.3131	0.1605	0.0573	0.0047	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 9 (septiembre)																								
Año\horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0137	0.1457	0.312	0.4703	0.5636	0.5611	0.5737	0.5308	0.3706	0.2437	0.1127	0.0315	0.0012	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 10 (octubre)																								
Año\horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0153	0.1481	0.3369	0.5088	0.6465	0.6927	0.6463	0.5959	0.4056	0.2165	0.0973	0.0216	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 11 (noviembre)																								
Año\horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0157	0.1479	0.3452	0.4946	0.573	0.6232	0.6114	0.5339	0.4104	0.2446	0.1128	0.0219	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 12 (diciembre)																								
Año\horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0.0058	0.1292	0.3552	0.559	0.7	0.7035	0.6727	0.6252	0.5127	0.3465	0.2119	0.0573	0.0004	0	0	0	0	0

- Ofertas con volúmenes mínimos hasta el que reduciría su oferta (ofertas flexibles sin cambio de precio), que concursaron para contratos SEO:

No. OF	Empresa	Años\Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)																					
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC										
11	TECNISOL IV, S.A.	2024	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		2025	3.00	3.00	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	0.00	0.00
		Años\Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)																					
		2024	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh												
		2024	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
		2025	0.13100	0.13100	0.13100	0.13100	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Perfil Ofertado

Perfiles porcentuales 1 (enero)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.67	1	1	1	1	0.67	0.67	0.67	0.33	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 2 (febrero)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.67	1	1	1	1	1	1	1	0.67	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 3 (marzo)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.67	0.67	1	1	1	1	1	0.67	0.33	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 4 (abril)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.67	0.67	0.67	1	1	1	0.67	0.67	0.33	0	0	0	0	0	0	0

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)																						
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC											
2	CALDERA ENERGY CORP	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		2025	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)																						
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh																						

	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2025	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.08	0.08	0.08	0.077	0.077	0.077	0.077	0.085										

Perfil Ofertado

Perfiles porcentuales 1 (enero)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.556	0.778	0.889	1	1	0.889	0.778	0.667	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 2 (febrero)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.444	0.667	0.889	1	1	0.889	0.778	0.667	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 3 (marzo)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.706	0.882	0.971	1	1	0.824	0.765	0.588	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 4 (abril)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.706	0.882	0.971	1	0.971	0.882	0.765	0.588	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 5 (mayo)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.625	0.938	1	1	1	0.875	0.688	0.375	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 6 (junio)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.667	0.867	0.933	1	0.933	0.867	0.667	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 7 (julio)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.651	0.846	0.976	1	0.976	0.846	0.651	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 8 (agosto)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.647	0.824	0.941	1	0.941	0.882	0.765	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 9 (septiembre)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.722	0.833	0.917	1	0.917	0.833	0.722	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 10 (octubre)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.753	0.927	0.974	1	0.927	0.869	0.753	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 11 (noviembre)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.824	0.941	1	1	0.971	0.882	0.706	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 12 (diciembre)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0.706	0.882	0.971	1	0.971	0.824	0.706	0	0	0	0	0	0	0	0	0

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)																				
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC									
10	UEP PENONOME II	2024	2.72	7.14	4.59	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	2025	16	19	19	10	0	0	0	0	0	0	0	0
	Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)											
	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh											
	2024	0.13485	0.13485	0.13485	0.13485	0	0	0	0	0	0	0	0
	2025	0.13485	0.13485	0.13485	0.13485	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfil Ofertado

Perfiles porcentuales 1 (enero)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0.19	0.19	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.31	0.31	0.75	0.88	0.94	1	1	1	0.94	0.94	0.56	0.31	0.25	0.25	0.31	0.25	0.25
2025	0.19	0.19	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.31	0.31	0.75	0.88	0.94	1	1	1	0.94	0.94	0.56	0.31	0.25	0.25	0.31	0.25	0.25

Perfiles porcentuales 2 (febrero)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0.47	0.42	0.42	0.42	0.37	0.37	0.32	0.37	0.58	0.89	0.89	0.95	1	1	1	1	1	0.84	0.47	0.42	0.42	0.47	0.47	0.42
2025	0.47	0.42	0.42	0.42	0.37	0.37	0.32	0.37	0.58	0.89	0.89	0.95	1	1	1	1	1	0.84	0.47	0.42	0.42	0.47	0.47	0.42

Perfiles porcentuales 3 (marzo)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0.42	0.42	0.42	0.37	0.37	0.32	0.26	0.26	0.37	0.74	0.89	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1	0.84	0.53	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
2025	0.42	0.42	0.42	0.37	0.37	0.32	0.26	0.26	0.37	0.74	0.89	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1	0.84	0.53	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42

Perfiles porcentuales 4 (abril)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1	1	1	0.8	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2
2025	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1	1	1	0.8	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2

No. OF	Empresa	Años/Meses	Potencia Equivalente Máxima Ofertada (MW)													
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
23	Electron Investment, S.A.	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.25	12.25	21.25	21.25	16.25
		2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.25	21.25	21.25	16.25

Años/Meses	Potencia Equivalente Mínima Ofertada (MW)												
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Años/Meses	Precio de Energía Ofertada USD/kWh												
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0.089	0.089	0.087	0.085	0.085
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.092	0.09	0.087	0.087

Perfil Ofertado

Perfiles porcentuales 8 (agosto)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0.85	0.9	0.95	1	0.95	0.9	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8
2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfiles porcentuales 9 (septiembre)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0.85	0.9	0.95	1	0.95	0.9	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8
2025	0.85	0.9	0.95	1	0.95	0.9	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8

Perfiles porcentuales 10 (octubre)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0.85	0.9	0.95	1	0.95	0.9	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8
2025	0.85	0.9	0.95	1	0.95	0.9	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8

Perfiles porcentuales 11 (noviembre)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0.85	0.9	0.95	1	0.95	0.9	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8
2025	0.85	0.9	0.95	1	0.95	0.9	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8

Perfiles porcentuales 12 (diciembre)																								
Año/horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	22	23	24
2024	0.85	0.9	0.95	1	0.95	0.9	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8
2025	0.85	0.9	0.95	1	0.95	0.9	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8

- No hubo ofertas que optaron presentar una oferta con volúmenes fijos menores que la oferta principal, pudiendo presentar precios distintos a los de la oferta principal. Esta oferta debe tener una potencia máxima menor a la potencia mínima de la oferta principal (ofertas flexibles con cambio de precio), que concursaron para contratos SEO.

Para el Renglón No.2 (Solo Potencia), se presentaron ofertas para contrato de Solo Potencia en cumplimiento en lo establecido en la IAP 38.1 de los DDL. Para este contrato el proponente puede ofertar volúmenes fijos (inflexibles) o podrá optar por una de las dos alternativas de flexibilidad establecidas en la IAP 3.3 establecida en los DDL:

- Ofertas con volúmenes fijos o inflexibles (potencia máxima igual que la mínima), que concursaron para contratos SP:

No. OF	Empresa	AñosMeses	Potencia Firme Máxima Ofertada (MW)												
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
24	ACP	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	26
		2025	50	50	50	50	50	43	50	50	50	0	0	0	
		AñosMeses	Potencia Firme Mínima Ofertada (MW)												
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	26
		2025	50	50	50	50	50	43	50	50	50	0	0	0	
		AñosMeses	Precio de la Potencia Ofertada USD/kW-Mes												
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.728	0	4.728
2025	4.728	4.728	4.728	4.728	4.728	4.728	4.728	4.728	4.728	4.728	0	0	0		

No. OF	Empresa	AñosMeses	Potencia Firme Máxima Ofertada (MW)												
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
21	CELSIA CENTROAMÉRICA, S.A.	2024	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	39	0	26
		2025	48	48	48	48	48	43	48	48	48	48	48	48	
		AñosMeses	Potencia Firme Mínima Ofertada (MW)												
		2024	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	39	0	26
		2025	48	48	48	48	48	43	48	48	48	48	48	48	
		AñosMeses	Precio de la Potencia Ofertada USD/kW-Mes												
		2024	10.24	10.24	10.24	10.24	10.24	10.24	10.24	10.24	10.24	10.24	10.24	0	10.24
2025	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26		

No. OF	Empresa	Años\Meses	Potencia Firme Máxima Ofertada (MW)												
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
17	PEDREGAL POWER COMPANY, S. DE R.L.	2024	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	39	0	26
		2025	50	50	33	11	0	6	50	14	33	50	30	50	
		Años\Meses	Potencia Firme Mínima Ofertada (MW)												
		2024	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	39	0	26
		2025	50	50	33	11	0	6	50	14	33	50	30	50	
		Años\Meses	Precio de la Potencia Ofertada USD/kW-Mes												
		2024	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	6
		2025	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15

No. OF	Empresa	Años\Meses	Potencia Firme Máxima Ofertada (MW)												
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
14	PAN-AM GENERATIN LIMITED, S.A.	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	50	50	50	50	50	43	50	50	50	50	50	50	
		Años\Meses	Potencia Firme Mínima Ofertada (MW)												
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	50	50	50	50	50	43	50	50	50	50	50	50	50
		Años\Meses	Precio de la Potencia Ofertada USD/kW-Mes												
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1

No. OF	Empresa	Años\Meses	Potencia Firme Máxima Ofertada (MW)											
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
15	PAN-AM GENERATIN LIMITED, S.A.	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	79	85	85	81	75	43	85	85	84	85	72	85
		Años\Meses	Potencia Firme Mínima Ofertada (MW)											
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	79	85	85	81	75	43	85	85	84	85	72	85
		Años\Meses	Precio de la Potencia Ofertada USD/kW-Mes											
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	8.65	8.65	8.65	8.65	8.65	8.65	8.65	8.65	8.65	8.65	8.65	8.65

- Ofertas con volúmenes mínimos hasta el que reduciría su oferta (ofertas flexibles sin cambio de precio), que concursaron para contratos SP:

No. OF	Empresa	Años\Meses	Potencia Firme Máxima Ofertada (MW)												
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
18	GENERADORA DEL ATLÁNTICO, S.A.	2024	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	
		2025	79	93	72	72	62	43	62	72	72	85	72	62	
		Años\Meses	Potencia Firme Mínima Ofertada (MW)												
		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Años\Meses	Precio de la Potencia Ofertada USD/kW-Mes												
		2024	9	9	9	9	9	9	8	8	8	0	8	8	8
		2025	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44

- No hubo ofertas que optaron presentar una oferta con volúmenes fijos menores que la oferta principal, pudiendo presentar precios distintos a los de la oferta principal. Esta oferta debe tener una potencia máxima menor a la potencia mínima de la oferta principal (ofertas flexibles con cambio de precio), que concursaron para contratos SP.

VIII. Rechazo de Ofertas en el Acto

Hubo un total de dos (2) ofertas rechazadas en el Acto, por el incumplimiento de la no presentación de la certificación emitida por la Superintendencia de Seguros y Reaseguros de Panamá solicitada en la IAP 20.2 literal a.2, las cuales son:

- Oferta No. 25 - HIDROELÉCTRICA SAN LORENZO, S.A.
- Oferta No. 26 - HIDROECOLÓGICA DEL TERIBE, S.A.

IX. Metodología para la Evaluación de las Ofertas

En cumplimiento a las disposiciones del Documento de Licitación, El Gestor procedió a aplicar la Evaluación de las ofertas, conforme a la metodología definida en la cláusula 34 de las IAP. En dicha metodología se incorporó el oferente virtual, que tiene el doble objetivo de llenar las diferencias entre lo solicitado y lo ofrecido para lograr la solución del algoritmo de adjudicación, y limitar el costo total de compra de potencia y de energía del conjunto de ofertas que resulte asignado.

Este Oferente Virtual, se evaluará juntamente con las ofertas presentadas que hayan cumplido a cabalidad con el Pliego de Cargos, utilizando la siguiente metodología de compra:

Compras de Potencia Firme solamente. Será la sumatoria de los valores actualizados de la serie de costos periódicos de la Potencia Firme ofertada de la combinación de ofertas que resulte en el Menor Costo Total Evaluado. Para la evaluación del costo de la potencia solo se considerará la indexación de las variaciones en el Cargo por Uso del Sistema Principal de Transmisión, de acuerdo con lo establecido en el último Pliego

Tarifario de Transmisión aprobado.

Compras de energía solamente. Será la sumatoria del valor actualizado de la serie de costos periódicos de la energía de la combinación de ofertas que resulte en el Menor Costo Total Evaluado. Para efectos de evaluación, la energía asignada a cada oferta se determinará con base en la Potencia Equivalente ofertada y la metodología de cálculo de la Energía Asociada Requerida, establecida en la Cláusula 39 de las IAP.

X. Análisis y Evaluación de las Ofertas

Una vez revisadas todas las ofertas aceptadas en el Acto de Recepción de las Ofertas, El Gestor procedió a la evaluación de las ofertas, encontrando dos (2) ofertas que incumplen lo establecido en la IAP 30.3, las cuales fueron:

- Oferta No.6 - TROPITÉRMICA, S.A.: Esta empresa ofertó volumen donde no hay requerimiento.
- Oferta No.22 – AES PANAMÁ, S.DE R.L: Esta empresa presentó una oferta de energía que supera el producto entre la potencia con energía asociada y el perfil de la licitación.

Una vez culminada la revisión de las ofertas, se procedió a aplicar la evaluación de las ofertas conjuntamente con el Oferente Virtual, de conformidad con la cláusula 34 de las IAP del Pliego de Cargos. El precio del Oferente Virtual establecido por la ASEP fue el siguiente:

- **Precio de la Potencia Firme:**
Enero a Diciembre de 2024: 13.000 USD/kW-Mes
Enero a Diciembre de 2025: 13.000 USD/kW-Mes
- **Precio de la Energía:**
Enero a Junio de 2024: 0.20000 USD/kWh
Julio a Diciembre de 2024: 0.15000 USD/kWh
Enero a Junio de 2025: 0.18000 USD/kWh
Julio a Diciembre de 2025: 0.14000 USD/kWh

(*) Para mayor información de la oferta presentada por la ASEP (Oferente Virtual), favor revisar Anexo 2

Adicional a lo anterior, las ofertas a las cuales se les aplicaron una reducción del 5% al precio evaluado, conforme a lo establecido en el artículo 163 de la ley 6 fueron las siguientes:

- Oferta No.10 – Empresa UEP PENONOMÉ II, S.A.
- Oferta No.11 – Empresa TECNISOL IV, S.A.
- Oferta No.19 – Empresa GENA SOLAR, S.A.

La evaluación de las ofertas se ejecutó por medio del programa informático denominado OPTIME, en el cual busca minimizar (cumpliendo la metodología de evaluación establecida en el Pliego de Cargos) el costo de compra de energía y potencia, seleccionando las ofertas más convenientes en precios y volúmenes para reducir el impacto en la tarifa de energía al usuario final. A continuación, se muestran el resultado de esta evaluación:

Oferente	Nombre	Contrato	Tipo	Flexibilidad	Precio Potencia (USD/kW-Mes)	Precio Energía (USD/MWh)	Energía Ofertada (MWh)	Energía Asignada (MWh)	Potencia Media Ofertada (MW)	Potencia Media Adjudicada (MW)	Periodos de Potencia Firme Ofertada (Meses)	Periodos de Potencia Firme Adjudicada (Meses)	Periodos de Energía Ofertada (Meses)	Periodos de Energía Asignada (Meses)	Costo Total Potencia (USD)	Costo Total Energía (USD)	Costo Total (USD)
2	CALDERA	SEO	Hidro	1	0	72.597	9,161.82	6,208.00	0	0	0	0	12	8	0	450,710	450,710
21	CELCA	SP	Bunker	0	7.336	0	0	0	0	46.43	46.43	23	23	0	7,834,392	0	7,834,392
23	EISA	SEO	Hidro	1	0	78.298	51,390.78	24,361.00	0	0	0	0	9	8	0	1,907,401	1,907,401
7	EMNADESA	SED	Hidro	1	0	74.747	11,876.59	10,847.00	0	0	0	0	8	7	0	810,796	810,796
9	FOUNTHYO	SED	Hidro	1	0	114.002	24,018.85	9,794.00	0	0	0	0	5	2	0	1,116,487	1,116,487
18	GENA	SP	DieselLiviano	1	4.279	0	0	0	37.74	25	23	20	0	0	2,152,243	0	2,152,243
13	GENISA	SED	Hidro	1	0	81.915	56,368.70	54,272.00	0	0	0	0	10	10	0	4,445,640	4,445,640
19	GENSOL	SEO	Solar	0	0	74.647	12,445.66	12,446.00	0	0	0	0	11	11	0	929,031	929,031
8	HCAISAN	SED	Hidro	1	0	75.847	60,730.14	60,730.00	0	0	0	0	6	6	0	4,606,195	4,606,195
20	HPIEDRA	SED	Hidro	0	0	98.703	57,977.87	57,473.00	0	0	0	0	24	24	0	5,672,787	5,672,787
3	ISTMUSHP	SED	Hidro	1	0	93.331	45,985.07	40,409.00	0	0	0	0	13	12	0	3,771,456	3,771,456
4	LPN	SED	Hidro	1	0	87.743	9,881.38	6,761.00	0	0	0	0	11	9	0	593,222	593,222
5	LPS	SED	Hidro	1	0	88.959	44,789.52	34,908.00	0	0	0	0	13	12	0	3,105,423	3,105,423
16	PEDPOW	SED	Bunker	1	0	190.668	558,202.58	37,091.00	0	0	0	0	24	2	0	7,072,129	7,072,129
1	SPOWER	SED	Bunker	0	0	106.759	193,838.35	193,838.00	0	0	0	0	15	15	0	20,693,912	20,693,912
11	TECIV	SEO	Solar	1	0	115.962	115,962.00	1,984.00	0	0	0	0	4	3	0	230,113	230,113
10	UEP PENONOME II	SEO	Eólico	1	0	122.595	122,595.00	29,780.00	0	0	0	0	8	8	0	3,650,946	3,650,946
OV	Total Neto Sin OV			0	6.357	101.663		580,904	0	68		23		24	9,986,635	59,056,248	69,042,883
	Oferente Virtual			0	12.432	171.609		1,522,346	0	70		11		22	9,510,190	261,248,390	270,758,580

Se presentan a continuación las definiciones de cada concepto dentro de la tabla presentada.

- **Precio de Potencia:** sumatoria del valor presente de los costos de potencia, dividido la suma de potencias adjudicadas de cada mes;
- **Precio de Energía:** sumatoria del valor presente de los costos de energía, dividido la suma de energías adjudicadas de cada mes;
- **Energía Asignada:** el modelo determina para cada mes, una energía óptima. Se presenta en ese cuadro la suma de dichas energías;
- **Potencia media ofertada:** la suma de potencias mensuales ofertadas, dividido la cantidad de meses ofertados;
- **Potencia media adjudicada:** la suma de potencias mensuales adjudicadas, dividido la cantidad de meses adjudicados (se refiere a los meses adjudicados).
- **Costo total de potencia:** suma producto de la potencia adjudicada y el valor presente del precio de potencia;
- **Costo total de energía:** suma producto de la energía adjudicada y el valor presente del precio de energía (no incluye el incentivo del 5% de las renovables).

Reunión Preliminar de Resultados

En cumplimiento a la IAP 47.1 del Pliego de Cargos, El Gestor realizó reunión con los proponentes para presentarles sus resultados preliminares de la evaluación realizada con el programa "Optime Web". Posterior a la reunión, se recibió comentarios de las siguientes empresas:

- CALDERA ENERGY CORP.
- PAN-AM GENERATING LIMITED, S.A.
- PEDREGAL POWER CORP

Para mayor información revisar el Anexo 3.

XI.Recomendación de Adjudicación

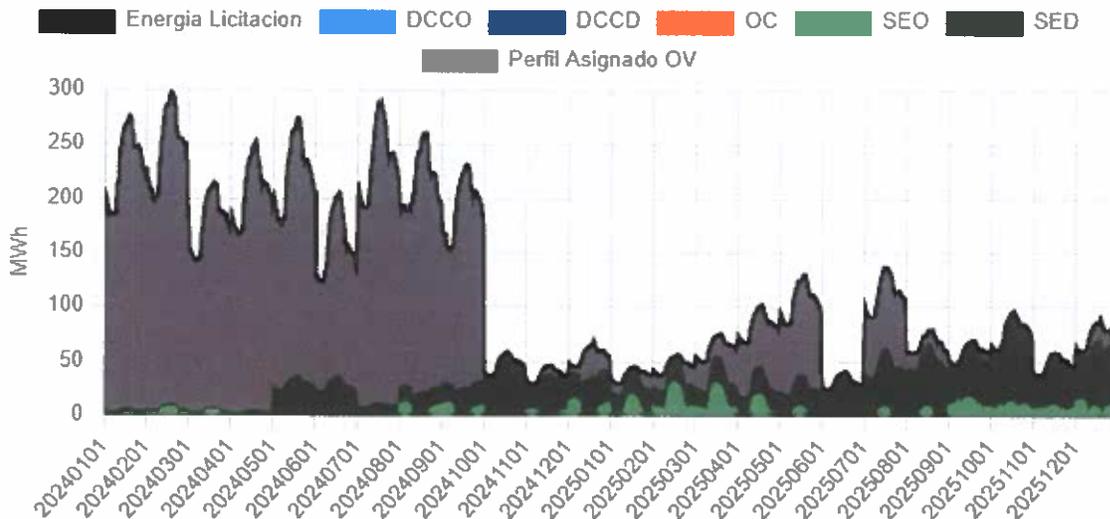
El Gestor, en cumplimiento a lo establecido en la Ley 6 del 3 de febrero de 1997, con el fin de propiciar el abastecimiento de la demanda de los servicios de energía eléctrica y bajo criterios de eficiencia económica, viabilidad financiera, calidad y confiabilidad del servicio, e incentivarla eficiencia económica en el desarrollo de las actividades de generación, recomienda para este Acto de Concurrencia adjudicar las siguientes ofertas:

Para el Renglón No.1 (Solo Energía) los adjudicados son:

Empresa	Contrato	Precio Energía (USD/MWh)	Energía Asignada (MWh)	Periodos de Energía Asignada
CALDERA ENERGY CORP.	SEO	72.597	6,208.00	8

Empresa	Contrato	Precio Energía (USD/MWh)	Energía Asignada (MWh)	Periodos de Energía Asignada
ELECTRON INVESTMENT, S.A.	SEO	78.298	24,361.00	8
EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA, S.A	SED	74.747	10,847.00	7
FOUNTAIN HYDRO POWER, CORP	SED	114.002	9,794.00	2
GENERADORA DEL ISTMO, S.A.	SED	81.915	54,272.00	10
GENA SOLAR, S.A.	SEO	74.647	12,446.00	11
HYDRO CAISAN. S.A.	SED	75.847	60,730.00	6
HIDRO PIEDRA, S.A.	SED	98.703	57,473.00	24
ISTMUS HYDRO POWER, S. DE R.L.	SED	93.269	40,672.00	12
LAS PERLAS NORTE, S. DE R.L.	SED	87.743	6,761.00	9
LAS PERLAS SUR, S. DE R.L.	SED	88.999	34,646.00	12
PEDREGAL POWER COMPANY, S. DE R.L.	SED	190.668	37,091.00	2
SPARKLE POWER, S.A.	SED	106.759	193,838.00	15
TECNISOL IV, S.A.	SEO	115.962	1,984.00	3
UEP PENONOMÉ II, S.A.	SEO	122.595	29,780.00	8

La cobertura de esta recomendación se muestra a continuación:



Se puede apreciar la baja contratación de energía hasta septiembre 2024, ya que muchos de los proponentes prefirieron presentar ofertas para el año 2025, el cual se ve reflejado en la adjudicación propuesta. El nivel de

contratación de energía reflejado en el cuadro de resultado de la evaluación es de aproximadamente un promedio del **28%** de todo el periodo. A continuación, se presenta gráfico comparativo del volumen presentado por los oferentes versus el requerimiento solicitado:



A continuación, se muestra el porcentaje de cobertura de la adjudicación recomendada:

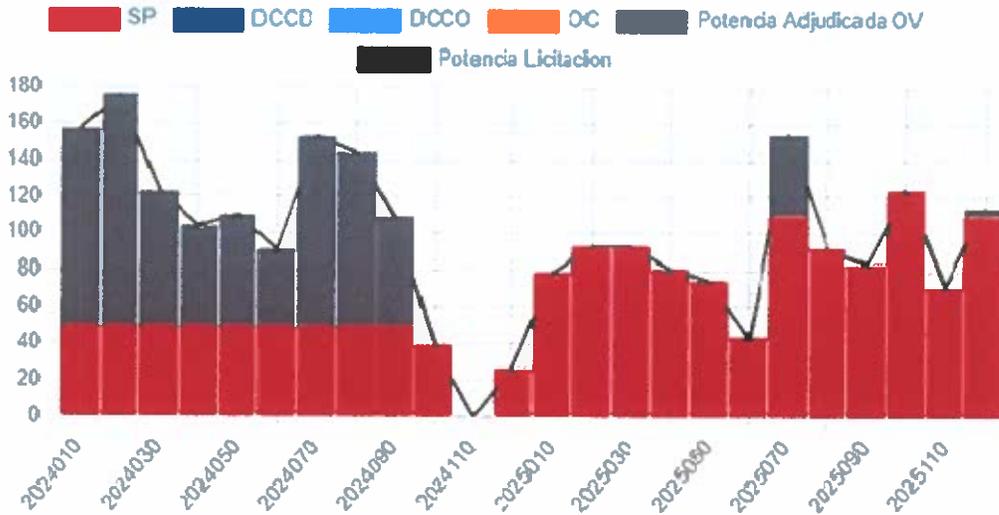
Porcentaje de Adjudicación Potencia Equivalente

Año\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2024	2.18%	3.05%	2.80%	1.66%	13.18%	17.57%	3.91%	12.61%	16.28%	100.00%	94.73%	75.46%
2025	51.53%	61.54%	47.56%	27.68%	13.72%	45.65%	30.47%	58.36%	75.97%	77.06%	63.71%	62.55%

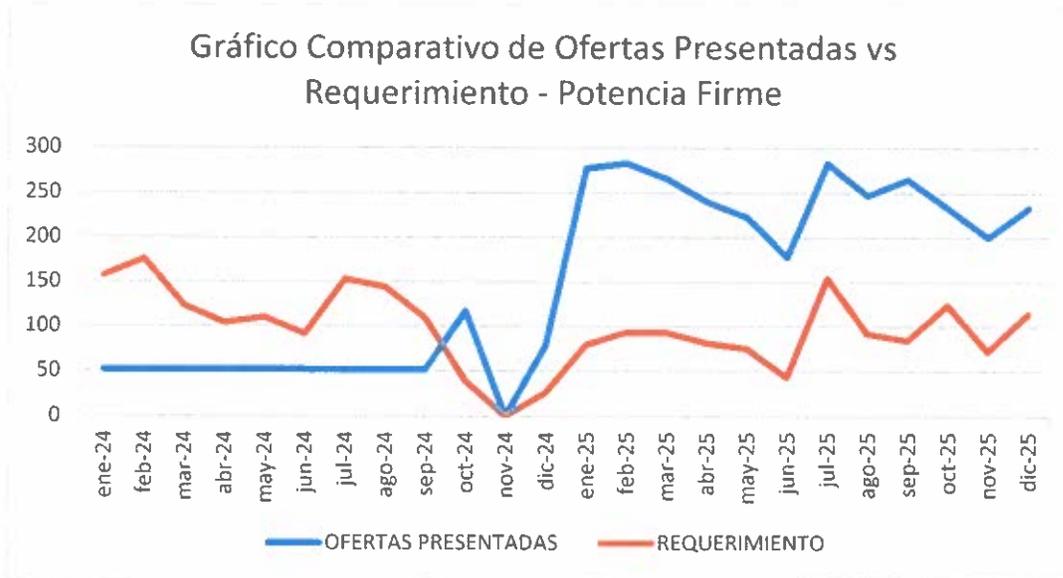
Para el Renglón No.2 (Solo Potencia) los adjudicados son:

Empresa	Contrato	Precio Potencia (USD/kW-Mes)	Periodos de Potencia Adjudicada
CELSIA CENTROAMÉRICA, S.A.	SP	7.336	23
GENERADORA DEL ATLÁNTICO, S.A.	SP	4.279	20

La cobertura de esta recomendación se muestra a continuación:



Como se puede observar en el gráfico, la adjudicación de potencia tuvo una baja adjudicación desde enero hasta septiembre del año 2024, debido a que los proponentes que concursaron por este tipo de contrato optaron por presentar ofertas para el año 2025, por lo que no se pudo cubrir todo el requerimiento solicitado para este periodo en este periodo, tal como se muestra en el siguiente gráfico:



A continuación, se muestra el porcentaje de cobertura de la adjudicación recomendada:

Porcentaje de Adjudicación Potencia Firme

Año\Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2024	31.85%	28.41%	40.65%	48.08%	45.45%	54.95%	32.68%	34.72%	45.87%	100.00%	0.00%	100.00%
2025	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	71.43%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	96.49%

ANEXOS

1. Acta de Recepción de Ofertas
2. Oferta Virtual
3. Comentarios de los agentes sobre resultados preliminares de evaluación
4. Volúmenes adjudicados por empresas

ANEXO No.1

**ACTA DE RECEPCIÓN DE OFERTAS
 DEL ACTO DE CONCURRENCIA PARA LA CONTRATACIÓN
 DEL SUMINISTRO DE POTENCIA Y ENERGÍA A CORTO PLAZO
 LPI No. ETESA 01-23**

Fecha: Jueves, 28 de septiembre de 2023.

Lugar: Hotel Panamá, Salón Zafiro - Ciudad de Panamá

Siendo las 09:00 a.m., se inició la recepción de los sobres contentivos de las ofertas del Acto de Concurrencia para la Contratación del Suministro de Potencia y Energía a corto plazo, LPI No. ETESA 01-23, el cual culminó a las 10:00 a.m., con la participación de las empresas listadas debajo.

A las 10:05 a.m., se da inicio a la apertura de los sobres respectivos, presidiendo el acto el Ing. José Barrios, Gerente de Comercialización. Acompañaron al Ing. Barrios, en la mesa principal, la Lcda. Lissette Sáenz, de la Dirección de Asesoría Legal, la Licda. María Eugenia Sánchez, Directora de Auditoría Interna, a.i., la Lcda. Dayana Abrego, de la Dirección de Auditoría Interna y el Ing. Alberto Morales, de la Dirección Comercial.

El Ing. José Barrios procedió a la lectura de las ofertas en el orden en que fueron recibidas.

Las Propuestas presentadas fueron las siguientes:

No.	Empresa	Representante	Hora a.m.
1	<i>Tw</i> Sparkle Power, S.A.	José Ernesto Castillo	9:00 am
2	Caldera Energy, Corp	Juan Ramón Brenes	9:01 am
3	Isthmus Hydro Power, S. de R.L.	Elmar Ruecker	9:02 am
4	Las Perlas Norte, S. de R.L.	Elmar Ruecker	9:03 am
5	Las Perlas Sur, S. de R.L.	Elmar Ruecker	9:03 am
6	Tropitérmica, S.A.	Abdiel de León	9:04 am
7	Empresa Nacional de Energía, S.A.	Abdiel de León	9:04 am
8	Hydro Caisan, S.A.	Grace Rivas	9:05 am
9	Fountain Hydro Power, Corp	Ian Dillon	9:06 am

No.	Empresa	Representante	Hora a.m.
10	UEP Penonomé II	Monica Lupiáñez	9:08 am
11	Tecnisol VI, S.A.	Monica Lupiáñez	9:08 am
12	Panam Generating Limited, S.A.	Gabriel Bonett	9:09 am
13	Generadora del Istmo, S.A.	Gabriel Bonett	9:09 am
14	Panam Generating Limited, S.A.	Gabriel Bonett	9:10 am
15	Panam Generating Limited, S.A.	Gabriel Bonett	9:10 am
16	Pedregal Power Company, S. de R.L.	Gabriel Bonett	9:12 am
17	Pedregal Power Company, S. de R.L.	Gabriel Bonett	9:13 am
18	Generadora del Atlántico, S.A.	Roberto Mendieta	9:14 am
19	Gena Solar, S.A.	Roberto Mendieta	9:14 am
20	Hidro Piedra, S.A.	Edda Amaya	9:15 am
21	Celsia Centroamérica, S.A.	Luis Sandoval	9:17 am
22	AES Panamá S.R.L.	Lisette Benitez	9:24 am
23	Electron Investment, S.A.	Hector Cotes	9:26 am
24	Autoridad del Canal de Panamá	Biel Barranco	9:31 am
25	Hidroeléctrica de San Lorenzo	Luis Cuevas	9:43 am
26	Hidroecológica del Teribe, S.A.	William Rodríguez	9:55 am
27	Autoridad Nacional de los Servicios Públicos	Moisés Cano	10:00 am

Luego de la verificación, por parte de la mesa principal, al cumplimiento de los requisitos establecido en el Pliego de Cargos, las propuestas aceptadas fueron las siguientes:

Nº de Oferta	Empresa
1	Sparkle Power, S.A.
2	Caldera Energy, Corp
3	Isthmus Hydro Power, S. de R.L.
4	Las Perlas Norte, S. de R.L.
5	Las Perlas Sur, S. de R.L.
6	Tropitérmica, S.A.
7	Empresa Nacional de Energía, S.A.
8	Hydro Caisan, S.A.
9	Fountain Hydro Power, Corp
10	UEP Penonomé II
11	Tecnisol VI, S.A.
12	Panam Generating Limited, S.A.
13	Generadora del Istmo, S.A.
14	Panam Generating Limited, S.A.
15	Panam Generating Limited, S.A.
16	Pedregal Power Company, S. de R.L.
17	Pedregal Power Company, S. de R.L.
18	Generadora del Atlántico, S.A.
19	Gena Solar, S.A.
20	Hidro Piedra, S.A.

Q
 X
 SR

 *
 *

EAD

de

Nº de Oferta	Empresa
21	Celsia Centroamérica, S.A.
22	AES Panamá S.R.L.
23	Electron Investment, S.A.
24	Autoridad del Canal de Panamá

Handwritten notes:
 B
 H

En el Acto de Recepción de Ofertas las propuestas que fueron descartadas y el motivo:

1. Se rechaza la oferta #25 presentada por la empresa Hidroeléctrica de San Lorenzo, ya que no presentó la certificación emitida por la Superintendencia de Seguros y Reaseguros de Panamá como se solicitada en el IAP 20.2 literal a2.
2. Se rechaza la oferta #26 presentada por la empresa Hidroecológica del Teribe, ya que no presentó la certificación emitida por la Superintendencia de Seguros y Reaseguros de Panamá como se solicitada en el IAP 20.2 literal a2.

En el Acto de Recepción de Propuestas estuvieron presentes:

Por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP):

Ing. Moises Cano

Por ETESA:

Ing. Celso Spencer	Director de Gestión Comercial
Lcda. Lissette Sáenz	Dirección de Asesoría Legal
Ing. José Barrios	Gerencia de Comercialización
Ing. Alberto Morales	Dirección de Gestión Comercial
Lcda. María Eugenia Sanchez	Directora de Auditoría Interna, a.i.
Lcda. Dayana Abrego	Dirección de Auditoría Interna

Se indicaron las siguientes observaciones o incidencias:

- La empresa Electron Investment, S.A. presentó un documento original y dos juegos de copias.

A las 1:22 p.m., se dio por terminado el Acto.

Handwritten signature: EAB

Handwritten signature: [Signature]

Se Adjunta a esta Acta, un resumen de las ofertas presentadas por las empresas proponentes.

Como constancia de su participación en el Acto de apertura de sobres del Acto de Concurrencia para la Contratación del Suministro de Potencia y Energía a corto plazo, LPI N° ETESA 01-23, firman:

Por ETESA:

Ing. Celso Spencer	Director de Gestión Comercial	
Lcdo. Lissette Abrego	Dirección de Asesoría Legal	<i>Lissette Abrego</i>
Lcda. Maria Eugenia Sánchez	Directora de Auditoría Interna, a.i.	<i>Maria Eugenia Sánchez</i>
Lcda. Dayana Abrego	Dirección de Auditoría Interna	<i>Dayana Abrego</i>
Ing. José Barrios	Gerente de Comercialización	<i>José Barrios</i>
Ing. Alberto Morales	Dirección de Gestión Comercial	<i>Alberto Morales</i>

Por las Autoridades Competentes:

Ing. Moises Cano	ASEP	<i>Moises Cano</i>
------------------	------	--------------------

Por los Proponentes:

Empresa	Representante	Firma
Sparkle Power, S.A.	José Ernesto Castillo	<i>José Ernesto Castillo</i>
Caldera Energy, Corp	Juan Ramón Brenes	<i>Juan Ramón Brenes</i>
Isthmus Hydro Power, S. de R.L.	Elmar Ruecker	<i>Elmar Ruecker</i>
Las Perlas Norte, S. de R.L.	Elmar Ruecker	<i>Elmar Ruecker</i>
Las Perlas Sur, S. de R.L.	Elmar Ruecker	<i>Elmar Ruecker</i>
Tropitámica, S.A.	Abdiel de León	<i>Abdiel de León</i>
Empresa Nacional de Energía, S.A.	Abdiel de León	<i>Abdiel de León</i>

EMO

EC

Empresa	Representante	Firma
Hydro Caisan, S.A.	Grace Rivas	
Fountain Hydro Power, Corp	Ian Dillon	<i>Ian Dillon</i>
UEP Penonomé II	Monica Lupiáñez	Por: <i>[Signature]</i>
Tecnisol VI, S.A.	Monica Lupiáñez	Por: <i>[Signature]</i>
Panam Generating Limited, S.A.	Gabriel Bonett	<i>Gabriel Bonett</i>
Generadora del Istmo, S.A.	Gabriel Bonett	<i>Gabriel Bonett</i>
Panam Generating Limited, S.A.	Gabriel Bonett	<i>Gabriel Bonett</i>
Panam Generating Limited, S.A.	Gabriel Bonett	<i>Gabriel Bonett</i>
Pedregal Power Company, S. de R.L.	Gabriel Bonett	<i>Gabriel Bonett</i>
Pedregal Power Company, S. de R.L.	Gabriel Bonett	<i>Gabriel Bonett</i>
Generadora del Atlántico, S.A.	Roberto Mendieta	<i>Roberto Mendieta</i>
Gena Solar, S.A.	Roberto Mendieta	<i>Roberto Mendieta</i>
Hidro Piedra, S.A.	Edda Amaya	
Celsia Centroamérica, S.A.	Luis Sandoval	<i>[Signature]</i>
AES Panamá S.R.L.	Lisette Benitez	<i>Lisette Benitez</i>
Electron Investment, S.A.	Hector Cotes	<i>[Signature]</i>
Autoridad del Canal de Panamá	Biel Barrancos	
Hidroeléctrica de San Lorenzo	Luis Cuevas	
Hidroeléctrica del Teribe, S.A.	William Rodriguez	

ANEXO No.2

Acto Competitivo de Concurrencia:

LPI No. ETESA 01-23

28 de septiembre de 2023

Oferta Virtual

PRECIO Y SUSTENTO MATEMÁTICO

precio de energía (USD/kWh)												
año/mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2024	0.20000	0.20000	0.20000	0.20000	0.20000	0.20000	0.15000	0.15000	0.15000	0.15000	0.15000	0.15000
2025	0.18000	0.18000	0.18000	0.18000	0.18000	0.18000	0.14000	0.14000	0.14000	0.14000	0.14000	0.14000

precio de potencia (USD/kW-mes)												
año/mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2024	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
2025	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000

Fundamento Legal:

- Numeral 27.3 de la Sección II del Tomo I de la Reglas de Compra:
- Resolución AN No. 13429-Elec de 20 de junio de 2019 que aprobó la Metodología que describe los criterios de cálculo de la oferta virtual para los actos de licitación de corto plazo para la contratación del suministro de potencia y/o energía de los clientes finales de las empresas de distribución eléctrica, cuyo Anexo fuera modificado por medio de la Resolución AN No. 17532-Elec de 28 de marzo de 2022 y de la Resolución AN No. 18693-Elec de 13 de septiembre de 2023.



Memoria de Cálculo:

El precio de la oferta virtual ha sido calculado conforme a lo descrito en la Metodología que describe los criterios de cálculo de la oferta virtual para los actos de licitación de corto plazo para la contratación del suministro de potencia y/o energía de los clientes finales de las empresas de distribución eléctrica

- **Energía:**

Se utilizaron como referencia los Costos Marginales proyectados en el planeamiento semanal de mediano plazo, proveniente del cálculo de política sin restricciones al que hace referencia el artículo DMP.3.1 de la Metodología para Planeamiento Semanal del Despacho de Mediano Plazo, y publicado según lo indicado en el artículo DMP.3.3.7.

En este caso se utilizaron los resultados del planeamiento de la semana 38 del año 2023. Para cada semestre el precio de la oferta virtual está referenciado a los valores del CMS semanal máximo y CMS promedio del bloque 1 del percentil 75 de las series del estudio de mediano plazo sin restricciones

- **Potencia:**

Cálculo del precio de la potencia 13.00 \$/kW-mes: referenciado al precio ofertado de potencia más alto en las licitaciones LPI No. ETESA 01-22 y LPI No. ETESA 01-21.

Presentado por:



ARMANDO FUENTES RODRÍGUEZ

Administrador General

ASEP

ANEXO No.3



③
4.1.11
CPI-01-23
DGL
GL

Panamá, 9 de octubre de 2023
Nota PPC-080-2023

Ingeniero
Carlos Mosquera
Gerente General
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.
E. S. D.

DIRECCIÓN		DIRECCIÓN	
A	I	A	I
G. GENERAL		INGENIERIA	
ACTIVOS		QUEBRO	
RISGOS		BAP	
AUDITORIA		OPS	
COMERCIAL		OPRAS CIVILES	
OND		PLANIFICACION	
POB		LEGAL	
FINANZAS		TIPOB	
COMPRAS		SERV. CORP.	
SEGURO		IMAGEN	
HIDROMET		MEJORAS CONT.	
		SERV. GEN.	
		TECNOLOGIA	
FECHA:			

OK

10 octubre 2023

Asunto: Evaluación de Licitación LPI-01-23

Estimado ingeniero Mosquera:

En atención a los resultados preliminares remitidos por ETESA, asociados al Acto Competitivo de Concurrencia LPI-ETESA N° 01-23, para la Contratación del Suministro de Potencia Firme y de Energía, tenemos a bien indicar para vuestra consideración lo siguiente:

¿ETESA en su rol de gestor de este proceso, ha evaluado adjudicar para el **Renglón No.1 – Energía**, ofertas adicionales no asignadas por el modelo OPTIME indicadas en los resultados preliminares?

Como se aprecia en el gráfico de resultados mostrado durante la reunión de “Presentación de Resultados” el viernes 6 de octubre, el monto de ofertas adjudicadas principalmente para la época seca del año 2024 es muy bajo, a pesar de que se entregaron ofertas para el Renglón de Energía en dicho periodo, las cuales cumplieron con los requisitos del Pliego de Cargos y presentaron precios por debajo del precio del Oferente Virtual. Nos referimos específicamente al caso de la oferta de energía presentada por Pedregal Power Co.

OCT 9 2023 2:13PM

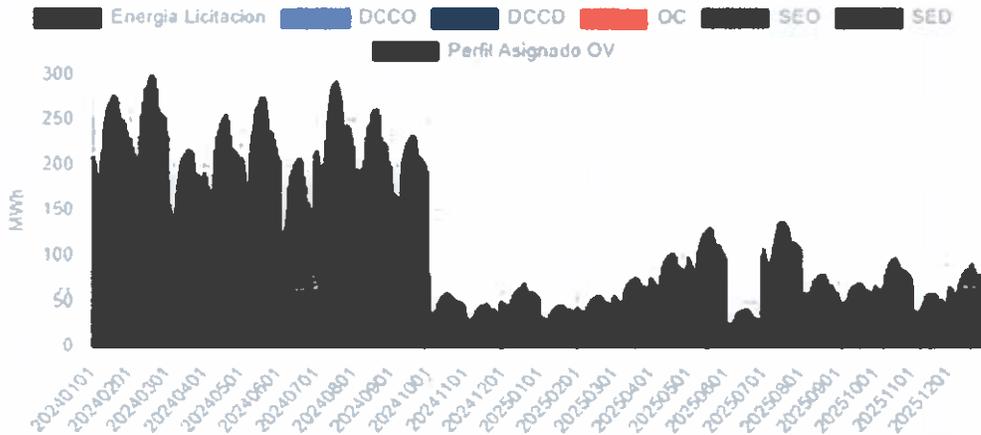
ETESA

Caroline Mosquera

Capital Plaza Business Center, Nivel 1400, Ofic. 1401, Ave. Costa del Este y Paseo Roberto Motta
Apartado Postal 0832-2299, Panamá Tel.: (507) 377-7900



GC-348-2023
12-10-22



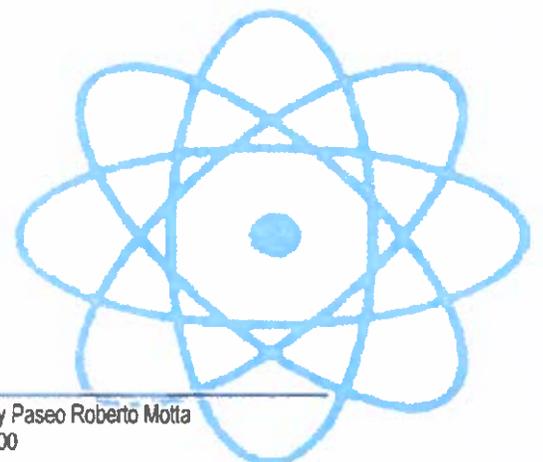
Considerando los altos montos de energía comprados por parte de las distribuidoras en el mercado ocasional a costos marginales muy elevados que se han realizado consistentemente en los últimos años y teniendo en cuenta que para el 2024 ya se encuentra declarado la condición climatológica del Fenómeno de El Niño para toda la época seca y con una probabilidad elevada de extenderse a la época lluviosa del 2024, la adjudicación preliminar deja a los clientes regulados muy expuestos a las variaciones de precios en el mercado spot, por lo que una evaluación del escenario que tome en cuenta las ofertas presentadas, incluida la de Pedregal Power podría causar una reducción de esa exposición a compras que tendrían las distribuidoras, lo que impacta directamente a la tarifa de electricidad.

Adjudicar las ofertas adicionales que cumplen con los requerimientos del Pliego de Cargos permitiría al menos aumentar en aproximadamente un 30% el nivel de contratación para el año 2024, sobre todo en el periodo del verano.

Atentamente,

Gabriel Bonett

Representante Legal





EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

ETE-DGC-GC-348-2023

13 de octubre de 2023

COR.ETESA17OCT23 8:02

Ingeniero

Gabriel Bonett

Representante Legal

PEDREGAL POWER COMPANY, S. DE R.L.

Ciudad.

Asunto: Nota No. PPC-080-2023 del 9 de octubre de 2023.

Respetado ingeniero Bonett:

En atención a la nota indicada en la referencia, en la cual nos solicitan adjudicar, para el Renglón No.1 – Energía, la oferta presentada por Pedregal Power Company, S. de R.L., por motivo de la baja adjudicación para la época seca del año 2024, tenemos a bien indicar lo siguiente:

- Una vez analizada su solicitud en conjunto con la oferta presentada para el Renglón de Energía, observamos que la oferta que presentó fue seleccionada parcialmente debido a que los precios evaluados para los demás meses donde no fue seleccionada superan el precio del Oferente Virtual establecido por el Regulador.

Dicho esto, y en cumplimiento a lo establecido en el Pliego de la Licitación, ETESA mantiene la adjudicación preliminar que será presentada para la no objeción por parte de la Autoridad de los Servicios Públicos.

Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo
Gerente General

OR OK JB
OR/ CAST / JB / amp / haadb

RECIBIDO

17 OCT 2023

COPIA





E
4.1.7
01-23
DGL
SL

Panamá, 09 de octubre de 2023
Nota PANAM-055-2023

Ingeniero
Carlos Mosquera
Gerente General
ETESA
E. S. D.

ASUNTO: Evaluación de Licitación LPI-01-23

DIRECCION		A	I	DIRECCION		A	I
C. GENERAL				INGENIERIA			
ACTIVOS				GEREN			
RIESGOS				GAP			
AUDITORIA				OPS			
COMERCIAL	✓			OBRAS CIVILES			
CMD				PLANIFICACION			
DOM				LEGAL			
FINANZAS				RUNOH			
COMPRAS				SERV. CORP			
SECURO				YMAOEN			
HIDROMET				AS JORLES CONT			
				SE MV. SEN			
				ANAL. OPER			
FECHA:	10 octubre 2023						

Estimado ingeniero Mosquera:

En atención a los resultados preliminares remitidos por ETESA, asociados al Acto Competitivo de Concurrencia LPI-ETESA N° 01-23, para la Contratación del Suministro de Potencia Firme y de Energía, tenemos a bien indicar para vuestra consideración lo siguiente:

¿ETESA en su rol de gestor de este proceso, ha evaluado adjudicar para el **Renglón No.1 – Energía**, ofertas adicionales no asignadas por el modelo OPTIME indicadas en los resultados preliminares?

Como se aprecia en el gráfico de resultados mostrado durante la reunión de “Presentación de Resultados” el viernes 6 de octubre, el monto de ofertas adjudicadas principalmente para la época seca del año 2024 es muy bajo, a pesar de que se entregaron ofertas para el Renglón de Energía en dicho periodo, las cuales cumplieron con los requisitos del Pliego de Cargos y presentaron precios por debajo del precio del Oferente Virtual. Nos referimos específicamente al caso de la oferta presentada por Pan-Am Generating Limited, S.A.

OCT 9 2023 2:19PM

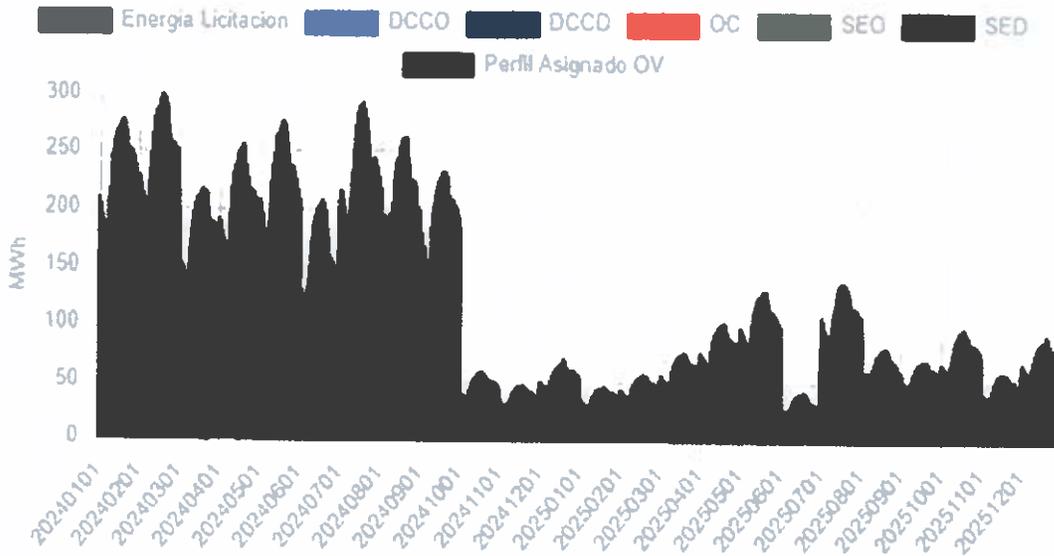
ETESA

“Nuestra Energía Genera Progreso”



Capital Plaza Business Center, Nivel 1400, Ofic. 1401, Ave. Costa del Este y Paseo Roberto Motta
Apartado Postal 0832-2299, Panamá Rep. De Panamá Tel.: (507) 265-4685 / Fax: (507) 265-4688

6C-349-23
13-10-23



Considerando los altos montos de energía comprados por parte de las distribuidoras en el mercado ocasional a costos marginales muy elevados que se han realizado consistentemente en los últimos años y teniendo en cuenta que para el 2024 ya se encuentra declarado la condición climatológica del Fenómeno de El Niño para toda la época seca y con una probabilidad elevada de extenderse a la época lluviosa del 2024, la adjudicación preliminar deja a los clientes regulados muy expuestos a las variaciones de precios en el mercado spot, por lo que una evaluación del escenario que tome en cuenta las ofertas presentadas, incluida la de Pan-Am podría causar una reducción de esa exposición a compras que tendrían las distribuidoras, lo que impacta directamente a la tarifa de electricidad.

"Nuestra Energía Genera Progreso"

EAB





Adjudicar las ofertas adicionales que cumplen con los requerimientos del Pliego de Cargos permitiría al menos aumentar en aproximadamente un 30% el nivel de contratación para el año 2024, sobre todo en el periodo del verano.

Atentamente,

Gabriel Bonett
Gerente General

"Nuestra Energía Genera Progreso"





EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

ETE-DGC-GC-349-2023
13 de octubre de 2023

COR.ETESA17OCT23 8:02

Ingeniero
Gabriel Bonett
Representante Legal
PAN-AM GENERATING LIMITED, S.A.
Ciudad.

Asunto: Nota No. PANAM-055-2023 del 9 de octubre de 2023.

Respetado ingeniero Bonett:

En atención a la nota indicada en la referencia, en la cual nos solicitan adjudicar, para el Renglón No.1 – Energía, la oferta presentada por Pan-am Generating Limited, S.A., por motivo de la baja adjudicación para la época seca del año 2024, tenemos a bien indicar lo siguiente:

- Una vez analizada su solicitud en conjunto con la oferta presentada para el Renglón de Energía, observamos que la oferta que presentó no acepta flexibilidad al volumen ofertado, por otra parte, el precio ofertado para el primer semestre del año 2024 es menor al precio del Oferente Virtual no así a los precios ofertados para los meses julio, agosto y septiembre del año 2024, que superan al precio del Oferente Virtual en esos meses.

Con base en lo anteriormente indicado y por ser una oferta que no acepta flexibilidad al volumen ofertado, restringe al modelo de evaluación poder seleccionar el volumen correspondiente a los meses donde el precio ofertado sea menor al precio del Oferente Virtual, causando que su oferta no sea elegida dentro de la recomendación de adjudicación presentada en el Informe de Evaluación de la licitación

Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo
Gerente General

OR *OR* *JB*
OR/ CAST / JB / amp / haadb

COPIA

RECIBIDO

17 OCT 2023





CALDERA ENERGY CORP.

Avenida Samuel Lewis, P.H. Plaza Canaima, Piso No. 11 Tel.:(507) 305-1350 Fax: (507) 31363
Apartado 0816-00290 Panamá, Rep. de Panamá

Panamá, 10 de octubre de 2023

Nota: CEC-C23-10-382

Ingeniero
Carlos Mosquera Castillo
Gerente General
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. ("ETESA")
Ciudad. -

Estimado Ing. Mosquera,

Con referencia a la pasada licitación LPI 01-23, atendiendo a lo que se solicitó en la reunión de divulgación preliminar de resultados sostenida el viernes 6 de octubre, tenemos a bien darle a conocer los comentarios de Caldera Energy Corp. ("CEC"):

Se solicita al gestor el reconsiderar las adjudicaciones preliminares de energía asignadas a Caldera Energy Corp. para los meses de junio, septiembre, octubre y noviembre de 2025. La solicitud se centra en el hecho que, para cada uno de estos cuatro meses, este agente presento la oferta monetaria más competitiva en el acto, representando así el precio más bajo para el consumidor panameño, pero no recibió adjudicación alguna en dichos meses. Específicamente, en junio, septiembre, octubre y noviembre de 2025 este agente oferto precios entre \$0.077-0.080 / kwh, sin recibir adjudicaciones aun cuando proponentes ofertando precios +60% más altos (ej. \$0.13 / kwh) recibieron asignaciones sustanciales.

Esta falta de asignación ocurre a pesar que la oferta de CEC se destaca por:

- i. Ser la oferta más competitiva en precio de todo el acto en dichos meses.
- ii. Haber sido flexible tanto a nivel de los meses individuales por asignar como en el volumen a ser asignado dentro de dichos meses,
- iii. Que las magnitudes del descuento de nuestra oferta, contra tanto la siguiente oferta más barata como las más cara que resultaron asignadas en cada uno de estos meses, son sustanciales,
- iv. Que las ofertas que fueron asignadas en vez de las de este agente, además de ser todas más caras, cuentan también en lo general con costos de transmisión más onerosos (en total, en estos 4 meses, hay 31 posturas que recibieron adjudicaciones y 27 de ellas tienen cargos de transmisión mayores a los de CEC),
- v. Que las ofertas siendo asignadas, en vez de la de este agente, incluyen ofertas con el mismo tipo de contrato, con perfiles de curva similares,
- vi. Que las ofertas siendo asignadas, en vez de las de este agente, además de ser más onerosas, incluyen ofertas con el mismo esquema de flexibilidad (en total, en estos 4 meses, hay 31 posturas que recibieron adjudicaciones y 20 de ellas tienen flexibilidad similar a la de CEC),
Que se opta por asignar contratación al oferente virtual, a un precio sustancialmente mayor que el de la propuesta de un oferente real (CEC), asignando energía al OV en octubre, noviembre y diciembre de 2025, aun cuando el precio del OV fue 82% más alto al de este agente en esos tres meses, y que dichas asignaciones incluso sobrepasan los requisitos de la licitación, y



OCT 10 2023 2:58PM

ETESA

Carlos Mosquera Castillo

[Handwritten signature]

- viii. Que se opta por asignar contratación al oferente virtual, a un precio sustancialmente mayor que el de la propuesta de un oferente real (CEC), aun cuando los volúmenes de energía asociados a este agente representan un valor no material de los requerimientos completos del acto y por consiguiente su adjudicación no impide el obtener niveles de adjudicación elevados para el acto (para junio, septiembre, octubre y noviembre de 2025 los volúmenes asociados a la propuesta de CEC representan únicamente el 1.85% de la cuantía de requerimientos de energía de acto para dichos meses).

Favor ver a continuación una cuantificación de la situación para cada mes:

Mes	6	9	10	11
Año	2025	2025	2025	2025
Proponentes				
Cuantía	8	13	13	13
Proponentes con Adjudicaciones	5	10	9	7
Proponentes sin Adjudicaciones	3	3	4	6
Requerimiento de Energía (MWh)				
A) Cuantía del requerimiento	23,212	42,481	59,193	34,710
B) Cuantía adjudicada a Proponentes	23,212	41,884	58,355	34,196
C) Adjudicada a Oferente Virtual	0	655	891	602
Adjudicación Excedente al Oferente Virtual en Exceso del Requerimiento del Acto (B + C - A)	0	58	53	88
Precios Adjudicados (\$/kwh)				
Precio Promedio Adjudicado a Proponentes	0.118	0.104	0.100	0.106
Precio más barato adjudicado	0.100	0.082	0.079	0.080
Precio más caro adjudicado	0.130	0.130	0.130	0.130
¿Proponente CEC presentó oferta menor a todas las adjudicaciones?	SI	SI	SI	SI
Precio más barato adjudicado - oferente flexible	0.100	0.085	0.085	0.085
Precio más caro adjudicado - oferente flexible	0.100	0.100	0.100	0.087
¿Proponente CEC presentó oferta menor a todas las adjudicaciones flexibles?	SI	SI	SI	SI
Oferta más barata en el mes				
Proponente:	CEC	CEC	CEC	CEC
Flexibilidad:	SI	SI	SI	SI
Precio ofertado (\$/kwh):	0.080	0.077	0.077	0.077
¿Proponente CEC fue adjudicado (aun siendo la oferta más barata y flexible)?	NO	NO	NO	NO
Oferente Virtual				
Precio (\$/kwh)	0.180	0.140	0.140	0.140
¿Se le adjudica al OV (aun cuando hay ofertas reales más baratas y flexibles)?	NO	SI	SI	SI
*Todos los precios mostrados son previo a indexación				

Como se puede observar en la tabla anterior, las asignaciones a proponentes distintos a CEC ocurren a precios sustancialmente mayores a la oferta de este proponente. Esto ocurre aun cuando la oferta de este agente ofrece mayor flexibilidad, menores costos de transporte, metodología contractual similar (SEO) e incluso hasta perfiles de energía similares a los de proponentes adjudicados.

Sobre los perfiles de contratación en el acto, vale la pena recalcar que los oferentes ofreciendo contratos SEO, todos a precios mayores que los ofertados por CEC, recibieron adjudicaciones en los mismos meses en los que CEC no las recibió.

- De estos, dos de ellos ofertaron perfiles muy similares al de CEC. Específicamente, estos fueron el proponente #9 y el proponente que fue descalificado debido a las reglas de la licitación entre la primera y segunda iteración de resultados del acto (el "Proponente Descalificado") – estos ambos contando con perfiles de flexibilidad distintos (uno flexible y uno inflexible).

Adicionalmente, el caso del cambio en los resultados del acto, producto de la eliminación del Proponente Descalificado entre la primera y segunda iteración de resultados del acto, refleja que el sistema de evaluación OPTIME exhibe un comportamiento no consonó con los objetivos de reducción de precio que priman como principal objetivo para las adjudicaciones bajo el acto.

- En la primera iteración del acto el Proponente Descalificado recibió adjudicaciones en los tres meses donde ofertó. Este siendo el caso cuando el Proponente Descalificado licitó en los meses de septiembre, octubre y noviembre 2025 (estos tres siendo exactamente meses donde CEC licitó mas no fue adjudicado) con flexibilidad, ofreció un perfil contractual horario similar a la de CEC e incluso ofertó precios mayores al de CEC.
- Al eliminar al Proponente Descalificado en la segunda iteración del acto, los resultados preliminares de la licitación achacaron aún menos energía a CEC que en la primera iteración, con este agente perdiendo un mes de adjudicación (aun cuando su oferta era superior en todos los sentidos a la del Proponente Descalificado y CEC debiese, en primera instancia, haber sido adjudicado con prelación a dicho proponente). En otras palabras, el sistema OPTIME, al eliminar a proponente más caro que CEC (el Proponente Descalificado) prefirió entonces el optar por asignar energía a un proponente aún más caro, en vez que asignarle energía a la oferta más barata.

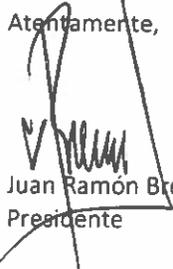
Todos estos resultados claramente son contraproducentes para lograr los objetivos del acto, los cuales son obtener el mejor precio de suministro eléctrico para consumidor nacional.

Por consiguiente, es con dicho fundamento que CEC solicita al gestor el reconsiderar las asignaciones preliminares para los meses de junio, septiembre, octubre y noviembre de 2025. El gestor mantiene la autoridad de optar por asignaciones distintas a las que el sistema OPTIME atribuye y es la opinión de este agente que el gestor debe en este caso evaluar el actuar con dicha autoridad, pues es claro que el sistema OPTIME debe estar optimizando alguna variable no declarada al mercado o bien prefiere un tipo de contrato (SED) sobre otros (SEO), sin haberlo indicado al público, en detrimento del consumidor panameño. El gestor mantiene una responsabilidad de velar por los precios más económicos para el consumidor panameño y en este caso el sistema OPTIME está optando por excluir la oferta de CEC, siendo esta la más beneficiosa para el sistema en términos de precio, costos y flexibilidad, por lo cual se solicita se examine si



debiesen haber o no adjudicaciones en dichos meses a favor de este agente y, en caso contrario, se debe explicar detalladamente al raciocinio.

Atentamente,



Juan Ramón Brenes
Presidente

cc:

Armando Fuentes – Administrador General, Autoridad Nacional de los Servicios Públicos

Moisés Cano – Jefe de Mercado Eléctrico, Autoridad Nacional de los Servicios Públicos



EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

ETE-DGC-GC-350-2023

13 de octubre de 2023

COR.ETESA170CT'23 8:02

Señor

Juan Ramón Brenes

Representante Legal

CALDERA ENERGY CORP.

Ciudad.

Asunto: Nota No. CEC-C23-10-382

Respetado señor Brenes:

En atención a la nota indicada en la referencia, tenemos a bien remitirle el análisis realizado por el desarrollador del modelo de evaluación QUANTUM referente a la oferta presentada por la empresa Caldera Energy CORP.

Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo
Gerente General

OR OR JB
OR/CAST / JB / amp / haadb

Adjunto: lo indicado

COPIA

'23OCT 18 10:28AM



Presentado para:



QUANTUM

Expertos en Regulación de Servicios Públicos



ETESA

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

**RESPUESTA A LA SOLICITUD
PRESENTADA POR EL OFERENTE
CALDERA ENERGY CORP.**

**Octubre
2023**



Índice

RESPUESTA A LA SOLICITUD PRESENTADA POR EL OFERENTE CALDERA ENERGY CORP.	1
1. RESPUESTA A LA SOLICITUD DE CALDERA ENERGY CORP.	3
1.1. SOLICITUD CALDERA ENERGY CORP.	3
1.2. RESPUESTA	6
1.2.1. <i>Junio de 2025</i>	7
1.2.2. <i>Septiembre de 2025</i>	9
1.2.3. <i>Octubre 2025</i>	13
1.2.4. <i>Noviembre 2025</i>	18
1.2.5. <i>Conclusión</i>	23



1. Respuesta a la solicitud de CALDERA Energy Corp.

El oferente CALDERA Energy Corp. (CALDERA) ha presentado una solicitud al gestor, de reconsideración de la adjudicación. Como empresa consultora que brinda apoyo a dicho gestor (ETESA), consideramos de suma importancia esta solicitud, la cual analizamos con detenimiento a continuación.

1.1. Solicitud CALDERA Energy Corp.

Se solicita al gestor el reconsiderar las adjudicaciones preliminares de energía asignadas a Caldera Energy Corp. para los meses de junio, septiembre, octubre y noviembre de 2025. La solicitud se centra en el hecho que, para cada uno de estos cuatro meses, este agente presento la oferta monetaria más competitiva en el acto, representando así el precio más bajo para el consumidor panameño, pero no recibió adjudicación alguna en dichos meses. Específicamente, en junio, septiembre, octubre y noviembre de 2025 este agente oferto precios entre \$0.077-0.080 / kwh, sin recibir adjudicaciones aun cuando proponentes ofertando precios +60% más altos (ej. \$0.13 / kwh) recibieron asignaciones sustanciales.

Esta falta de asignación ocurre a pesar que la oferta de CEC se destaca por:

- i. Ser la oferta más competitiva en precio de todo el acto en dichos meses.
- ii. Haber sido flexible tanto a nivel de los meses individuales por asignar como en el volumen a ser asignado dentro de dichos meses,
- iii. Que las magnitudes del descuento de nuestra oferta, contra tanto la siguiente oferta más barata como las más cara que resultaron asignadas en cada uno de estos meses, son sustanciales,
- iv. Que las ofertas que fueron asignadas en vez de las de este agente, además de ser todas más caras, cuentan también en lo general con costos de transmisión más onerosos (en total, en estos 4 meses, hay 31 posturas que recibieron adjudicaciones y 27 de ellas tienen cargos de transmisión mayores a los de CEC),
- v. Que las ofertas siendo asignadas, en vez de la de este agente, incluyen ofertas con el mismo tipo de contrato, con perfiles de curva similares,
- vi. Que las ofertas siendo asignadas, en vez de las de este agente, además de ser más onerosas, incluyen ofertas con el mismo esquema de flexibilidad (en total, en estos 4 meses, hay 31 posturas que recibieron adjudicaciones y 20 de ellas tienen flexibilidad similar a la de CEC),
- vii. Que se opta por asignar contratación al oferente virtual, a un precio sustancialmente mayor que el de la propuesta de un oferente real (CEC), asignando energía al OV en octubre, noviembre y diciembre de 2025, aun cuando el precio del OV fue 82% más alto al de este agente en esos tres meses, y que dichas asignaciones incluso sobrepasan los requisitos de la licitación, y



viii. Que se opta por asignar contratación al oferente virtual, a un precio sustancialmente mayor que el de la propuesta de un oferente real (CEC), aun cuando los volúmenes de energía asociados a este agente representan un valor no material de los requerimientos completos del acto y por consiguiente su adjudicación no impide el obtener niveles de adjudicación elevados para el acto (para junio, septiembre, octubre y noviembre de 2025 los volúmenes asociados a la propuesta de CEC representan únicamente el 1.85% de la cuantía de requerimientos de energía de acto para dichos meses).

Favor ver a continuación una cuantificación de la situación para cada mes:

Mes	6	9	10	11
Año	2025	2025	2025	2025
Proponentes				
Cuenta				
Proponentes con Adjudicaciones	8	13	13	11
Proponentes sin Adjudicaciones	5	10	9	7
	3	3	4	6
Requerimiento de Energía (MWh)				
A) Cuenta del requerimiento				
B) Cuenta adjudicada a Proponentes	23,212	42,481	59,153	34,716
C) Adjudicada a Oferente Virtual	23,212	41,889	58,355	34,199
Adjudicación Emergente al Oferente Virtual en favor del Requerimiento del Acto [B + C - A]	0	692	802	602
	0	18	53	85
Precios Adjudicados (\$/MWh)				
Precio Promedio Adjudicado a Proponentes	0.118	0.104	0.100	0.106
Precio más barato adjudicado	0.100	0.082	0.079	0.080
Precio más caro adjudicado	0.130	0.130	0.130	0.130
¿Proponente CEC presentó oferta menor a todas las adjudicaciones?	SI	SI	SI	SI
Precio más barato adjudicado - oferente flexible	0.100	0.085	0.085	0.085
Precio más caro adjudicado - oferente flexible	0.100	0.100	0.100	0.087
¿Proponente CEC presentó oferta menor a todas las adjudicaciones flexibles?	SI	SI	SI	SI
Oferta más barata en el mes				
Proponente	CEC	CEC	CEC	CEC
Flexibilidad	SI	SI	SI	SI
Precio ofertado (\$/MWh):	0.080	0.077	0.077	0.077
¿Proponente CEC fue adjudicado (aun siendo la oferta más barata y flexible)?	NO	NO	NO	NO
Oferta Virtual				
Precio (\$/MWh)	0.180	0.140	0.140	0.140
¿Se le adjudica al OV (aun cuando hay ofertas reales más baratas y flexibles)?	NO	SI	SI	SI

Como se puede observar en la tabla anterior, las asignaciones a proponentes distintos a CEC ocurren a precios sustancialmente mayores a la oferta de este proponente. Esto ocurre aun cuando la oferta de este agente ofrece mayor flexibilidad, menores costos de transporte, metodología contractual similar (SEO) e incluso hasta perfiles de energía similares a los de proponentes adjudicados.



Sobre los perfiles de contratación en el acto, vale la pena recalcar que los oferentes ofreciendo contratos SEO, todos a precios mayores que los ofertados por CEC, recibieron adjudicaciones en los mismos meses en los que CEC no las recibió.

- De estos, dos de ellos ofertaron perfiles muy similares al de CEC. Específicamente, estos fueron el proponente #9 y el proponente que fue descalificado debido a las reglas de la licitación entre la primera y segunda iteración de resultados del acto (el "Proponente Descalificado") – estos ambos contando con perfiles de flexibilidad distintos (uno flexible y uno inflexible).

Adicionalmente, el caso del cambio en los resultados del acto, producto de la eliminación del Proponente Descalificado entre la primera y segunda iteración de resultados del acto, refleja que el sistema de evaluación OPTIME exhibe un comportamiento no consono con los objetivos de reducción de precio que priman como principal objetivo para las adjudicaciones bajo el acto.

- En la primera iteración del acto el Proponente Descalificado recibió adjudicaciones en los tres meses donde oferto. Este siendo el caso cuando el Proponente Descalificado licito en los meses de septiembre, octubre y noviembre 2025 (estos tres siendo exactamente meses donde CEC licito mas no fue adjudicado) con flexibilidad, ofreció un perfil contractual horario similar a la de CEC e incluso oferto precios mayores al de CEC.
- Al eliminar al Proponente Descalificado en la segunda iteración del acto, los resultados preliminares de la licitación achacaron aún menos energía a CEC que en la primera iteración, con este agente perdiendo un mes de adjudicación (aun cuando su oferta era superior en todos los sentidos a la del Proponente Descalificado y CEC debiese, en primera instancia, haber sido adjudicado con prelación a dicho proponente). En otras palabras, el sistema OPTIME, al eliminar a proponente más caro que CEC (el Proponente Descalificado) prefirió entonces el optar por asignar energía a un proponente aún más caro, en vez que asignarle energía a la oferta más barata.

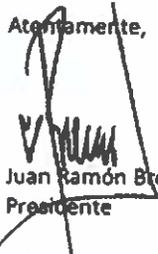
Todos estos resultados claramente son contraproducentes para lograr los objetivos del acto, los cuales son obtener el mejor precio de suministro eléctrico para consumidor nacional.

Por consiguiente, es con dicho fundamento que CEC solicita al gestor el reconsiderar las asignaciones preliminares para los meses de junio, septiembre, octubre y noviembre de 2025. El gestor mantiene la autoridad de optar por asignaciones distintas a las que el sistema OPTIME atribuye y es la opinión de este agente que el gestor debe en este caso evaluar el actuar con dicha autoridad, pues es claro que el sistema OPTIME debe estar optimizando alguna variable no declarada al mercado o bien prefiere un tipo de contrato (SED) sobre otros (SEO), sin haberlo indicado al público, en detrimento del consumir panameño. El gestor mantiene una responsabilidad de velar por los precios más económicos para el consumidor panameño y en este caso el sistema OPTIME está optando por excluir la oferta de CEC, siendo esta la más beneficiosa para el sistema en términos de precio, costos y flexibilidad, por lo cual se solicita se examine si



debiesen haber o no adjudicaciones en dichos meses a favor de este agente y, en caso contrario, se debe explicar detalladamente al raciocinio.

Atentamente,


Juan Ramón Bñenes
Presidente

cc:

Armando Fuentes – Administrador General, Autoridad Nacional de los Servicios Públicos

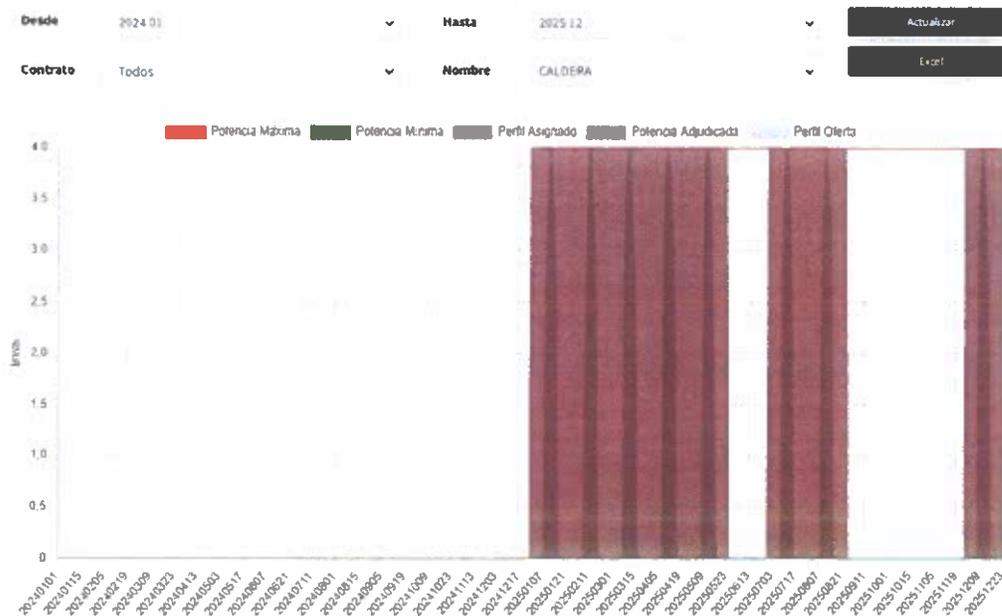
Moisés Cano – Jefe de Mercado Eléctrico, Autoridad Nacional de los Servicios Públicos

1.2. Respuesta

Para comprender los resultados, es recomendable analizar las asignaciones mes a mes.

CALDERA presentó una oferta completamente flexible que abarca desde enero de 2025 hasta diciembre de 2025. Esto le permite al modelo Optime la libertad de seleccionar cualquier valor de potencia entre 0 MW y 4 MW durante los 12 meses mencionados. A continuación, se presenta el resultado óptimo seleccionado por el modelo:

Gráfico - Energía Asociada a la Potencia





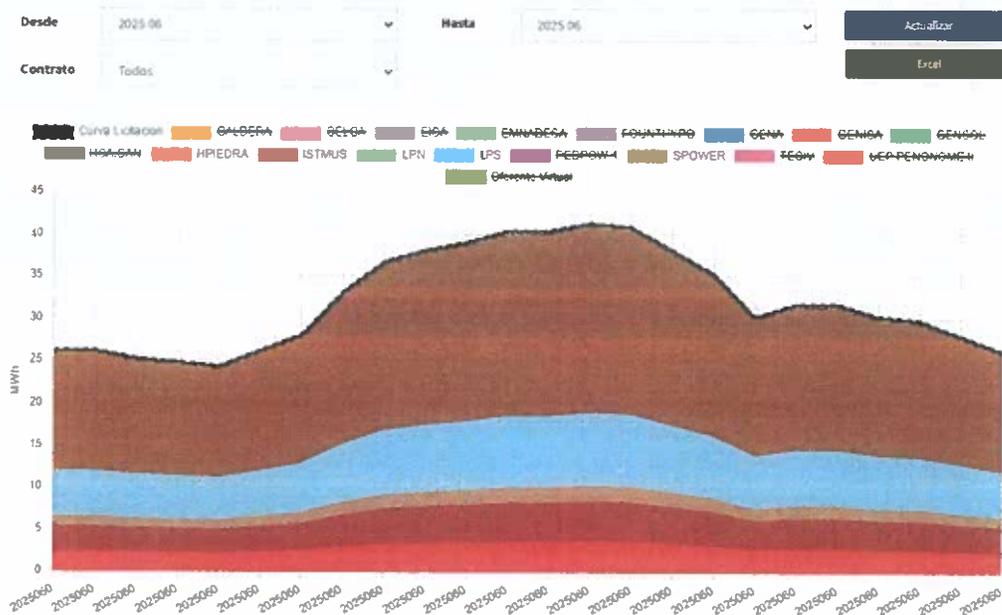
Se adjudicaron 8 meses, dejando sin adjudicación, los meses de junio, septiembre, octubre y noviembre de 2025.

A continuación, se exponen las razones por las cuales CALDERA no ha sido adjudicado con energía en cada mes, mientras que otros oferentes sí lo han sido.

1.2.1. Junio de 2025

En junio de 2025, la curva de la licitación es completamente llenada por oferentes reales:

Gráfico - Distribución de Perfiles Energéticos Asignados



Los oferentes seleccionados fueron:

- HPIEDRA
- ISTMUS
- LPN
- LPS
- SPOWER

En efecto, el precio ofrecido por CALDERA es más bajo (para el respectivo mes) en comparación con los oferentes que han sido adjudicados. A continuación, se detallan los precios de los oferentes adjudicados y los de CALDERA, teniendo en cuenta la indexación (cuando corresponde), el transporte y la actualización:

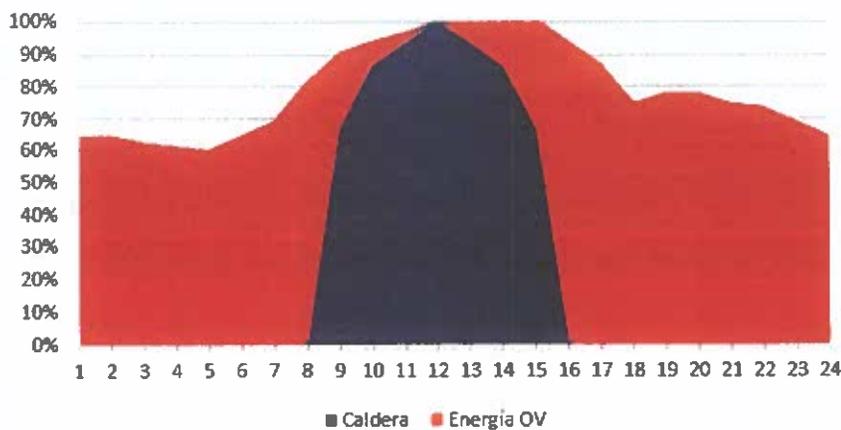
Oferentes Adjudicados	USD/kWh
HPIEDRA	0.1065
LPN	0.0863
LPS	0.0863
SPOWER	0.1068
ISTMUS	0.0863
CALDERA	0.0863



Sin embargo, es importante notar que todos los oferentes seleccionados presentan un perfil de seguimiento de la curva de demanda, mientras que CALDERA posee un perfil de seguimiento de curva de generación con características solares.

En consecuencia, para completar la curva de la licitación, se requiere que otros oferentes ofrezcan energía durante las horas restantes. Dado que no hay oferentes con contratos de Opción de Compra ni perfiles similares al de EISA (que no presentó una oferta en junio de 2025, por ejemplo), la única alternativa para que CALDERA sea seleccionado es asignando energía al Oferente Virtual, como se muestra a continuación:

Cubrimiento curva Caldera



Por lo tanto, para llevar a cabo una comparación precisa con los oferentes seleccionados, es necesario calcular un costo equivalente, teniendo en cuenta las proporciones de CALDERA y el Oferente Virtual.

	Precio (USD/kWh)	Ponderador	Precio x Ponderador
Caldera	0.069	31.0%	0.0213
OV	0.152	69.0%	0.1048
Precio Equivalente (USD/kWh)			0.1261

Como se observa, CALDERA solo logra abarcar el 31% de la proporción correspondiente a la curva de licitación, requiriendo un 69% de energía del Oferente Virtual para completar la demanda. En consecuencia, al multiplicar el precio ofrecido por CALDERA por el 31% y sumar el costo del Oferente Virtual, que asciende a 0.152 USD/kWh (ajustado según la actualización), multiplicado por el 69%, se obtiene un precio equivalente de 0.1261 USD/kWh para CALDERA en ese mes.

Por lo tanto, podemos proceder a realizar una comparación con los demás oferentes de la siguiente manera:

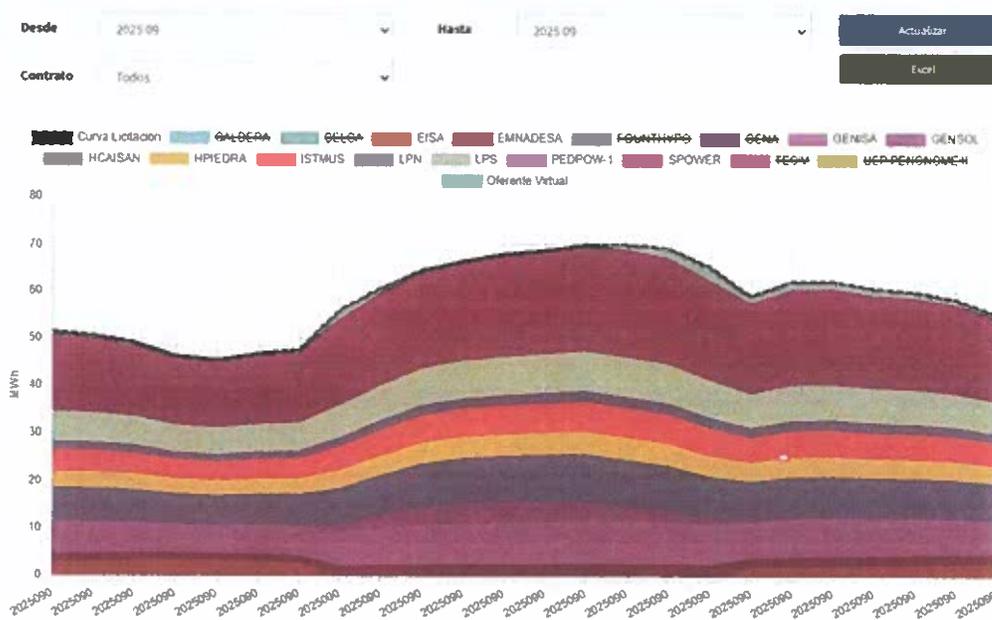
Oferentes Adjudicados	USD/kWh
HPIEDRA	0.1065
LPN	0.0863
LPS	0.0863
SPOWER	0.1068
ISTMUS	0.0863
CALDERA Equivalente	0.1261

Encontramos que el precio equivalente de CALDERA es el **menos conveniente**, y consecuentemente, haciendo uso de la flexibilidad que CALDERA ofrece, el modelo Optime no le asigna energía para el mes de junio 2025.

1.2.2. Septiembre de 2025

En septiembre de 2025, la curva de la licitación fue llenada principalmente por oferentes reales, dejando una pequeña proporción al Oferente Virtual:

Gráfico - Distribución de Perfiles Energéticos Asignados



Nótese que el Oferente Virtual es asignado durante horas donde perfiles solares (como CALDERA) no pueden completar. Por lo cual, CALDERA no compite contra el Oferente Virtual.

Los oferentes seleccionados fueron:

- EISA
- EMNADESA
- GENISA
- GENSOL
- HCAISAN
- HPIEDRA
- ISTMUS
- LPN



- LPS
- SPOWER
- Oferente Virtual

Nuevamente, el precio de CALDERA, es más bajo (para dicho mes) que los oferentes adjudicados. A continuación, se presentan los precios de los oferentes adjudicados y de CALDERA, considerando la indexación (cuando corresponde), el transporte y la actualización:

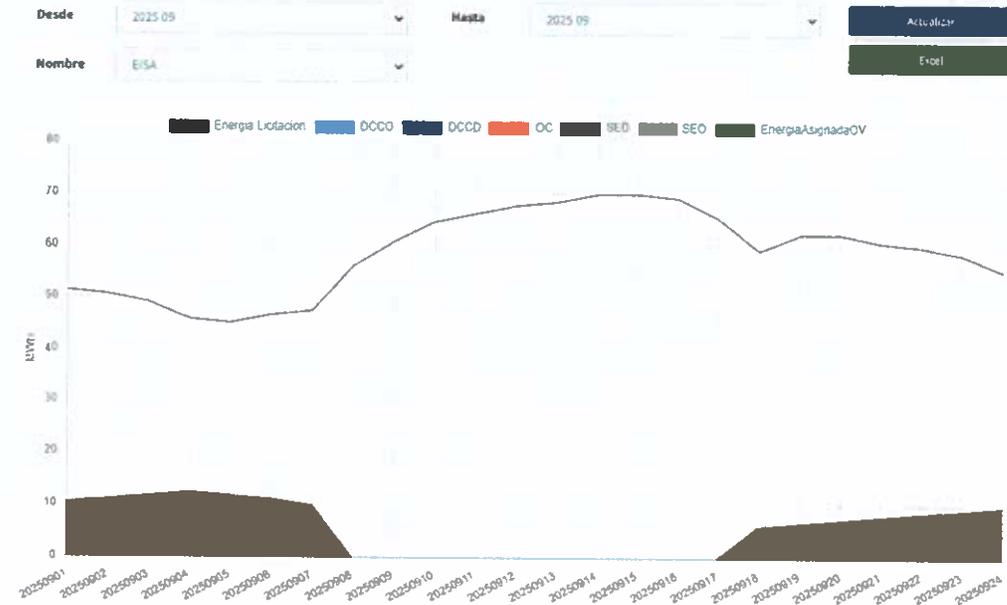
Oferentes Adjudicados	Perfil	Flexibilidad	USD/kWh
EISA	SEO	1	0.0772
EMNADESA	SED	1	0.0715
GENISA	SED	1	0.0756
GENSOL	SEO	0	0.0684
HCAISAN	SED	1	0.0712
HPIEDRA	SED	0	0.0727
ISTMUS	SED	1	0.0838
LPN	SED	1	0.0838
LPS	SED	1	0.0838
SPOWER	SED	0	0.1022
Oferente Virtual		1	0.1147
CALDERA	SEO	1	0.0642

Se puede notar que la mayoría de los oferentes que fueron adjudicados en la licitación presentan un perfil de seguimiento de la demanda. Solo los oferentes EISA y GENSOL poseen un perfil de oferente con seguimiento de la curva de generación. A continuación, se procede a explicar las razones por las cuales se adjudicó a estos dos oferentes en lugar de CALDERA. Posteriormente se realizará la comparación de estos perfiles con los de los oferentes que siguen la curva de demanda.

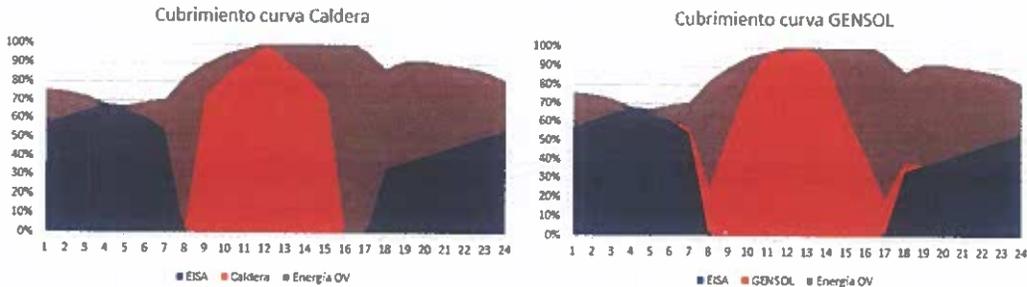
En el caso de EISA, es importante destacar que su perfil es complementario al de CALDERA, lo que significa que no compiten directamente entre sí. De hecho, la presencia de EISA podría beneficiar la adjudicación de CALDERA:



Gráfico - Perfil por oferente



GENSOL, en cambio, oferta un perfil solar al igual que CALDERA, pero con un factor de carga superior. Debido a la presencia de EISA, el precio equivalente de CALDERA y de GENSOL, se debe realizar asumiendo una complementariedad con EISA y con el Oferente Virtual respectivamente.



Tenemos los siguientes cálculos:

	Precio (USD/kWh)	Ponderador	Precio x Ponderador
GENSOL	0.068	32.8%	0.0224
EISA	0.077	35.5%	0.0274
OV	0.115	31.7%	0.0364
Precio Equivalente (USD/kWh)		100.0%	0.0862

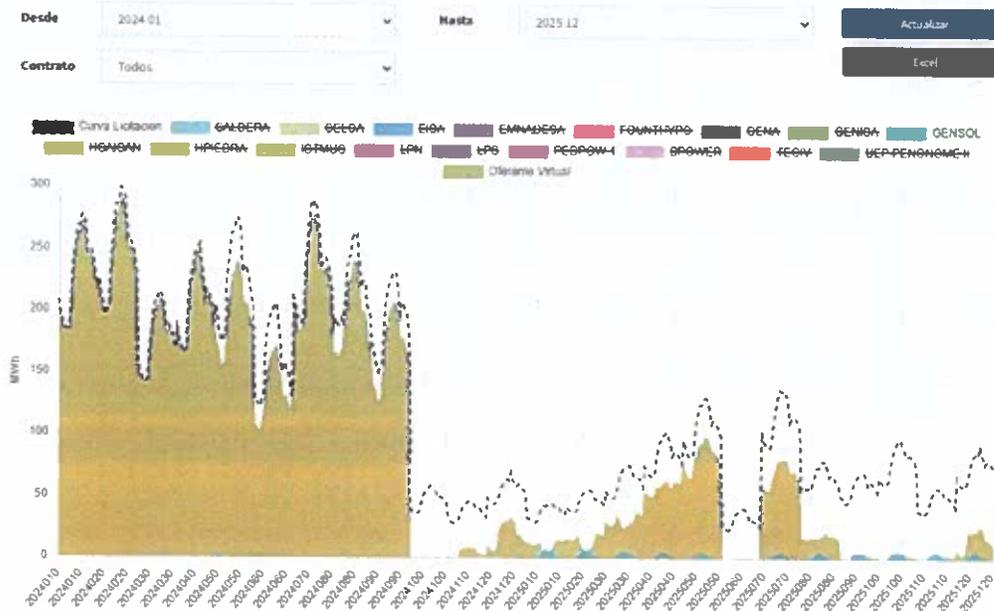
	Precio (USD/kWh)	Ponderador	Precio x Ponderador
Caldera	0.064	28.4%	0.0183
EISA	0.077	35.5%	0.0274
OV	0.115	36.1%	0.0414
Precio Equivalente (USD/kWh)		100.0%	0.0871

Se observa que CALDERA es levemente superior a GENSOL (0.97%). Asimismo, GENSOL goza del incentivo del 5%, lo cual la hace aún más económica dentro de la función objetivo. Incluso si



CALDERA tuviera mejor precio equivalente, el modelo seleccionaría igual a GENSOL, debido a la inflexibilidad de GENSOL y la flexibilidad de CALDERA. GENSOL es inflexible mensualmente y a su vez colocó una potencia mínima igual a la máxima, CALDERA en cambio, ofreció flexibilidad mensual y el modelo la utilizó. GENSOL es asignado en meses donde falta oferta real:

Gráfico: Distribución de Perfiles Energéticos Asignados



Por lo cual, GENSOL resulta imprescindible para reducir la asignación del Oferente Virtual en los demás meses, donde falta oferta real. Consecuentemente, no es económicamente conveniente que CALDERA desplace a GENSOL para septiembre de 2025 por los motivos explicados con anterioridad.

Continuando con los oferentes con seguimiento de demanda, se presenta la siguiente comparativa:

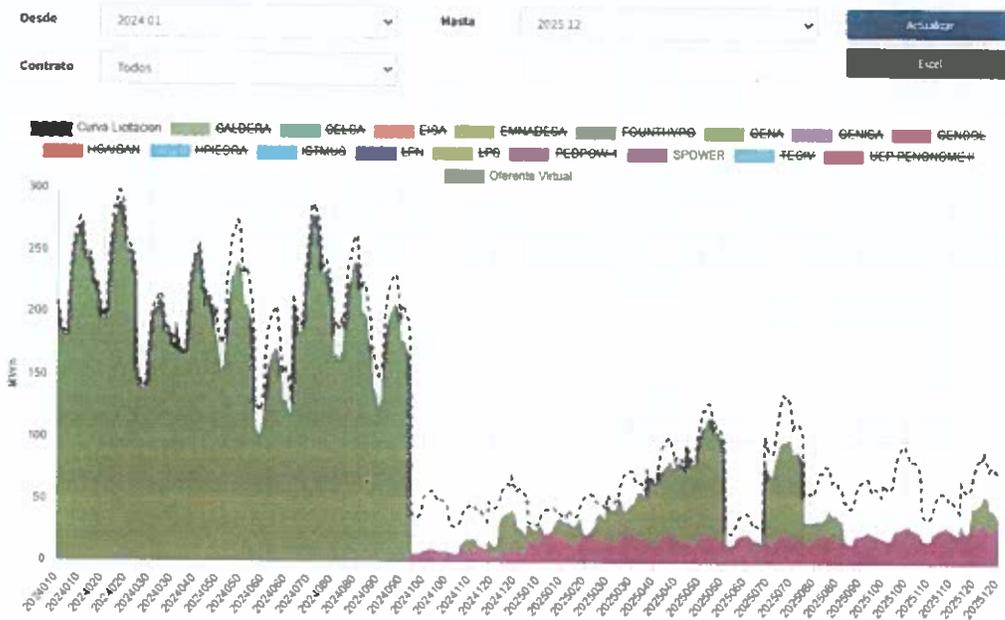
Oferentes Adjudicados	Perfil	Flexibilidad	USD/kWh
EISA	SEO	1	0.0772
EMNADESA	SED	1	0.0715
GENISA	SED	1	0.0756
GENSOL Equivalente	SEO	0	0.0862
HCAISAN	SED	1	0.0712
HPIEDRA	SED	0	0.0727
ISTMUS	SED	1	0.0838
LPN	SED	1	0.0838
LPS	SED	1	0.0838
SPOWER	SED	0	0.1022
Oferente Virtual		1	0.1147
CALDERA Equivalente	SEO	1	0.0871

Únicamente se identifica un oferente con un precio superior al precio equivalente de CALDERA: SPOWER. SPOWER presentó una oferta con inflexibilidad a nivel mensual. Además, SPOWER



estableció una potencia mínima igual a la máxima, lo que implica que se le debe adjudicar la totalidad o ninguna porción. A continuación, se presenta la comparación de la adjudicación entre SPOWER y el Oferente Virtual:

Gráfico: Distribución de Perfiles Energéticos Asignados



Como se puede apreciar, SPOWER evita una mayor asignación al Oferente Virtual durante varios meses, lo que hace que su adjudicación sea crucial para reducir los costos totales de la licitación. Por lo tanto, una vez más, el modelo aprovecha la flexibilidad que ofrece el oferente CALDERA para lograr una adjudicación del 100% a SPOWER.

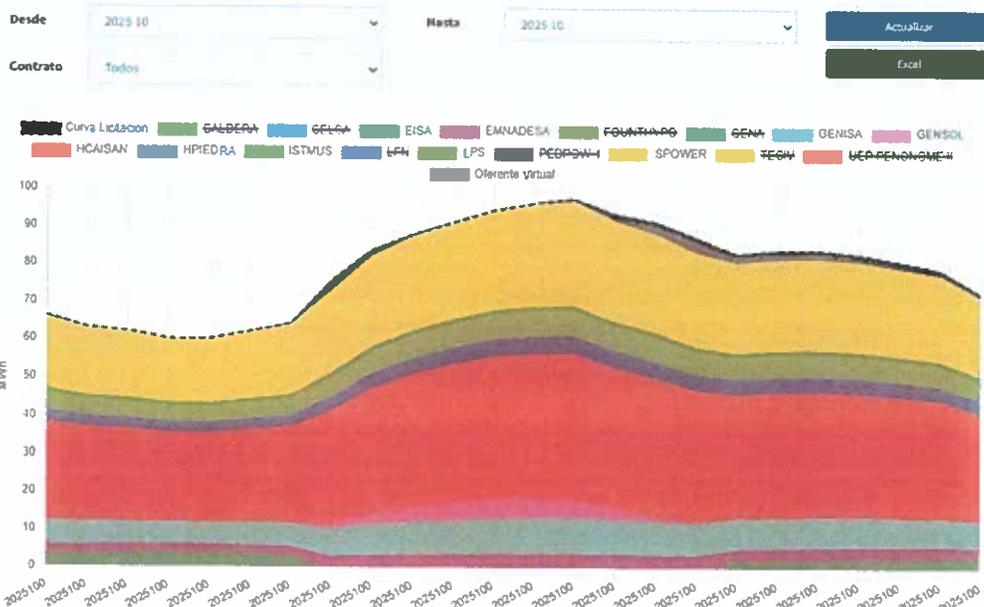
En resumen, en septiembre de 2025, no es conveniente la adjudicación a CALDERA.

1.2.3. Octubre 2025

En octubre de 2025, se presenta una situación análoga a la ocurrida en septiembre de 2025. La mayor parte de la curva de la licitación ha sido cubierta por parte de los oferentes con contratos reales, seleccionando únicamente una proporción reducida para el Oferente Virtual:



Gráfico - Distribución de Perfiles Energéticos Asignados



Nótese que nuevamente el Oferente Virtual es asignado durante horas donde perfiles solares (como CALDERA) no pueden completar. Por lo cual, CALDERA no compite contra el Oferente Virtual.

Los oferentes seleccionados fueron casi los mismos:

- EISA
- EMNADESA
- GENISA
- GENSOL
- HCAISAN
- HPIEDRA
- ISTMUS
- LPS
- SPOWER
- Oferente Virtual

Nuevamente, el precio de CALDERA, es más bajo (para dicho mes) que los oferentes adjudicados. A continuación, se presentan los precios de los oferentes adjudicados y de CALDERA, considerando la indexación (cuando corresponde), el transporte y la actualización:

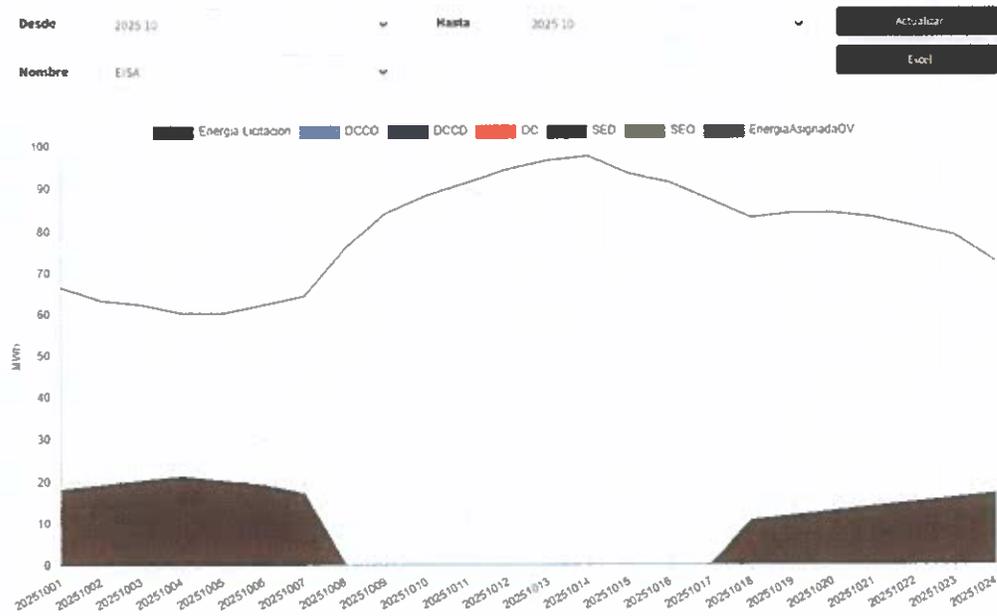


Oferentes Adjudicados	Perfil	Flexibilidad	USD/kWh
EISA	SEO	1	0.0748
EMNADESA	SED	1	0.0708
GENISA	SED	1	0.0748
GENSOL	SEO	0	0.0677
HCAISAN	SED	1	0.0705
HPIEDRA	SED	0	0.0659
ISTMUS	SED	1	0.0829
LPS	SED	1	0.0829
SPOWER	SED	0	0.1007
Oferente Virtual		1	0.1136
CALDERA	SEO	1	0.0636

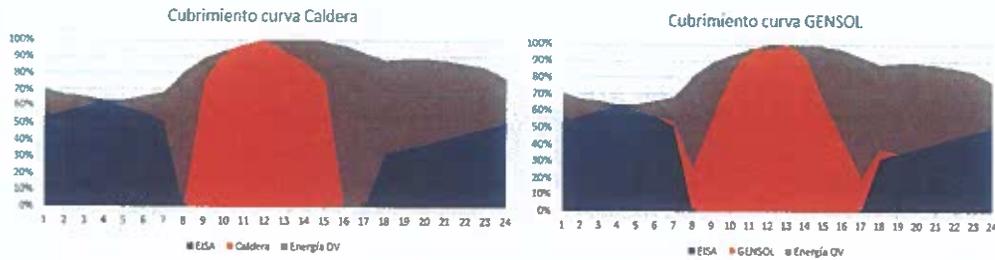
Se puede notar que la mayoría de los oferentes que fueron adjudicados en la licitación presentan un perfil de seguimiento de la demanda. Solo los oferentes EISA y GENSOL poseen un perfil de oferente con seguimiento de la curva de generación. A continuación, se procede a explicar las razones por las cuales se adjudicó a estos dos oferentes en lugar de CALDERA. Posteriormente se realiza la comparación de estos perfiles con los de los oferentes que siguen la curva de demanda.

Nuevamente EISA no compite con CALDERA puesto que su perfil es complementario al de CALDERA. De hecho, la presencia de EISA favorecería a la adjudicación de CALDERA:

Gráfico - Perfil por oferente



GENSOL, en cambio, oferta un perfil solar al igual que CALDERA, pero con un factor de carga superior. Debido a la presencia de EISA, el precio equivalente de CALDERA y de GENSOL, se debe realizar asumiendo una complementariedad con EISA y con el Oferente Virtual.



Tenemos los siguientes cálculos:

	Precio (USD/kWh)	Ponderador	Precio x Ponderador
GENSOL	0.068	31.0%	0.0210
EISA	0.075	34.0%	0.0255
OV	0.114	35.0%	0.0397
Precio Equivalente (USD/kWh)		100.0%	0.0862

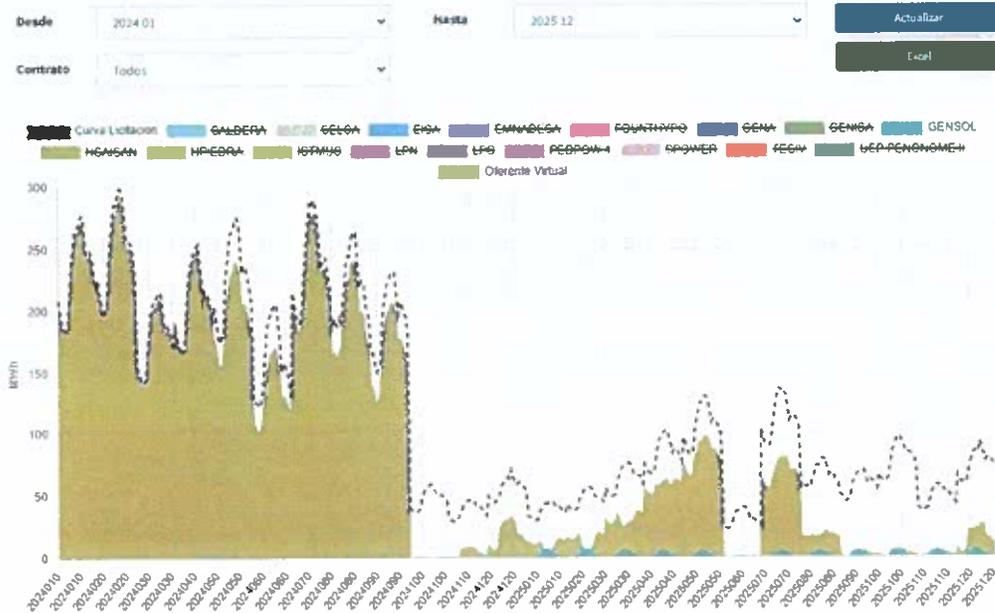
	Precio (USD/kWh)	Ponderador	Precio x Ponderador
Caldera	0.064	30.7%	0.0196
EISA	0.075	34.0%	0.0255
OV	0.114	35.2%	0.0400
Precio Equivalente (USD/kWh)		100.0%	0.0850

Se puede observar que CALDERA presenta un costo ligeramente inferior en comparación con GENSOL (un 1.33% menos costoso). No obstante, es importante destacar que GENSOL goza de un incentivo del 5%, lo que la coloca en una posición económicamente conveniente dentro de la función objetivo. Incluso si no consideráramos este incentivo, el modelo seguiría seleccionando a GENSOL debido a la inflexibilidad de su oferta en contraste con la flexibilidad de CALDERA.

GENSOL ofrece una inflexibilidad mensual y estableció una potencia mínima igual a la potencia máxima, mientras que CALDERA presentó una oferta mensual flexible, y el modelo la consideró. Nuevamente, GENSOL es asignado en los meses en los que existe una demanda insatisfecha.



Gráfico - Distribución de Perfiles Energéticos Asignados



Por lo cual, GENSOL resulta imprescindible para reducir la asignación del Oferente Virtual en los demás meses. Consecuentemente, tampoco es económicamente conveniente que CALDERA desplace a GENSOL para octubre de 2025 por los motivos explicados con anterioridad.

Respecto a los oferentes con seguimiento de demanda, se presenta la siguiente tabla:

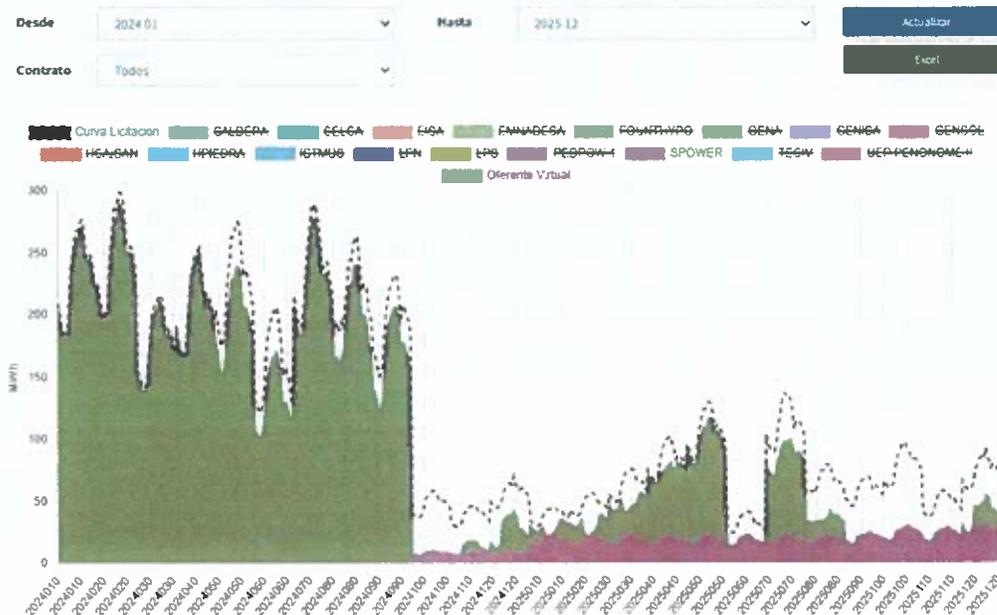
Oferentes Adjudicados	Perfil	Flexibilidad	USD/kWh
EISA	SEO	1	0.0748
EMNADESA	SED	1	0.0708
GENISA	SED	1	0.0748
GENSOL Equivalente	SEO	0	0.0862
HCAISAN	SED	1	0.0705
HPIEDRA	SED	0	0.0658
ISTMUS	SED	1	0.0829
LPS	SED	1	0.0829
SPOWER	SED	0	0.1007
Oferente Virtual		1	0.1136
CALDERA Equivalente	SEO	1	0.0850

En la tabla se destaca que únicamente dos oferentes mantienen precios superiores al precio equivalente de CALDERA: GENSOL Equivalente y SPOWER. Como se ha explicado anteriormente, las razones que hacen que CALDERA no sea una opción conveniente para reemplazar a GENSOL son igualmente aplicables a la situación con SPOWER.

SPOWER ha presentado una oferta caracterizada por su inflexibilidad a nivel mensual y la condición de que su potencia mínima sea igual a la potencia máxima. En otras palabras, SPOWER debe ser adjudicado en su totalidad o no ser adjudicado en absoluto. A continuación, se presenta una comparación entre la adjudicación de SPOWER y la adjudicación al Oferente Virtual:



Gráfico · Distribución de Perfiles Energéticos Asignados



Como se puede apreciar, SPOWER evita una mayor asignación al Oferente Virtual durante varios meses, lo que hace que su adjudicación sea crucial para reducir los costos totales de la licitación. Por lo tanto, una vez más, el modelo aprovecha la flexibilidad que ofrece el oferente CALDERA para lograr una adjudicación del 100% a SPOWER.

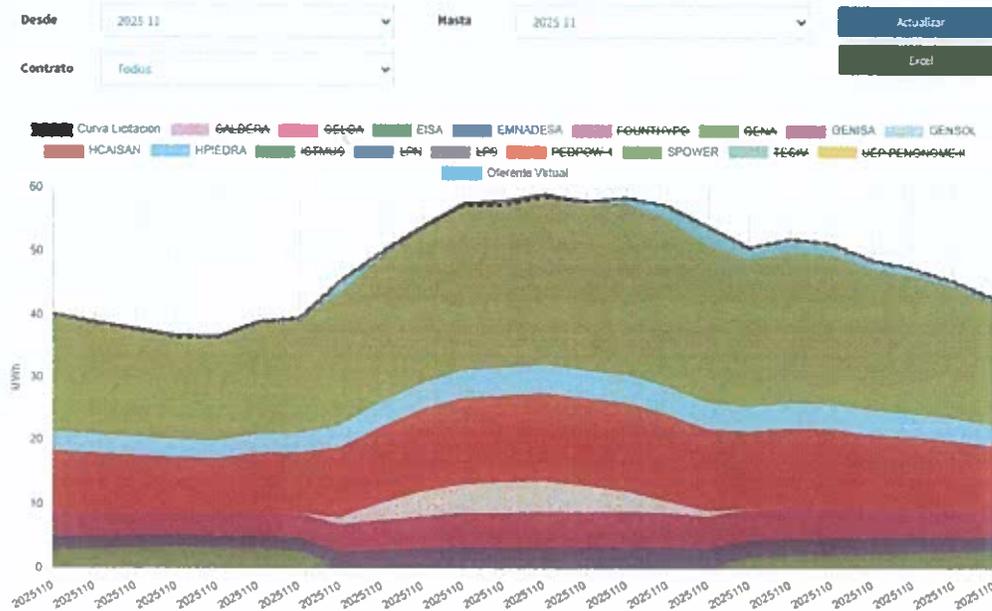
En conclusión, en octubre de 2025, no resulta conveniente la adjudicación a CALDERA.

1.2.4. Noviembre 2025

En el mes de noviembre de 2025, se presenta una situación análoga a la ocurrida en los meses de septiembre y octubre de 2025. La mayor parte de la curva de la licitación ha sido cubierta por parte de los oferentes con contratos reales, dejando solo una proporción mínima para el Oferente Virtual:



Gráfico - Distribución de Perfiles Energéticos Asignados



Nótese que nuevamente el Oferente Virtual es asignado durante horas donde perfiles solares (como CALDERA) no pueden completar. Por lo cual, CALDERA no compite contra el Oferente Virtual.

Los oferentes seleccionados fueron:

- EISA
- EMNADESA
- GENISA
- GENSOL
- HCAISAN
- HPIEDRA
- SPOWER
- Oferente Virtual

Nuevamente, el precio de CALDERA, es más bajo (para dicho mes) que los oferentes adjudicados. A continuación, se presentan los precios de los oferentes adjudicados y de CALDERA, considerando la indexación (cuando corresponde), el transporte y la actualización:

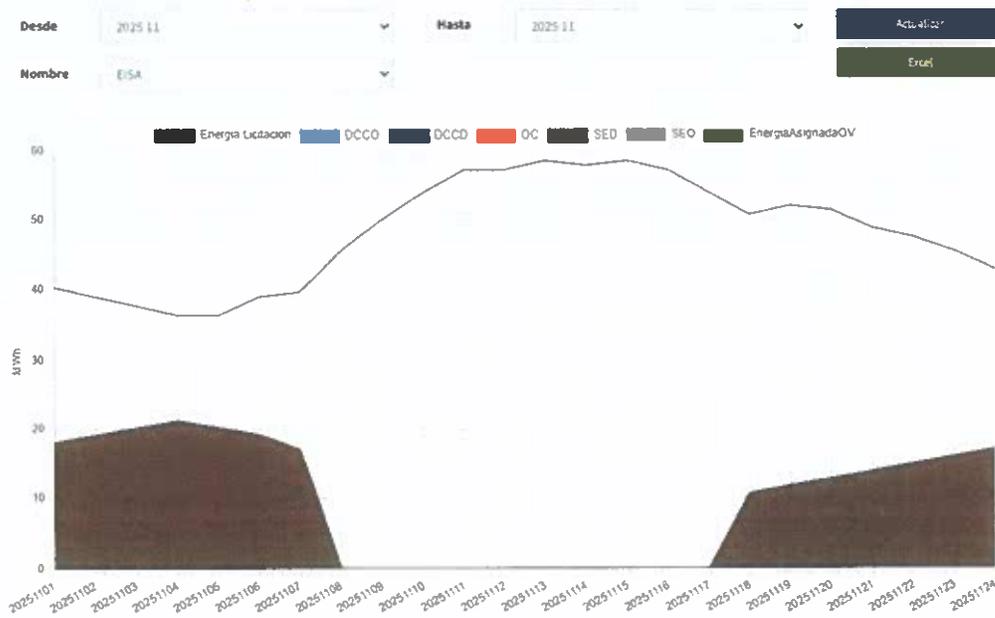
Oferentes Adjudicados	Perfil	Flexibilidad	USD/kWh
EISA	SEO	1	0.0717
EMNADESA	SED	1	0.0701
GENISA	SED	1	0.0741
GENSOL	SEO	0	0.0670
HCAISAN	SED	1	0.0698
HPIEDRA	SED	0	0.0663
SPOWER	SED	0	0.0993
Oferente Virtual		1	0.1125
CALDERA	SEO	1	0.0680



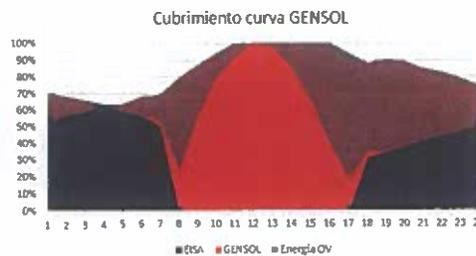
Se constata que la mayoría de los oferentes adjudicados presentan una oferta de seguimiento de la demanda. EISA y GENSOL muestran una oferta de oferente con seguimiento de la curva de generación. A continuación, se procede a explicar por qué se adjudicó a estos dos oferentes en lugar de a CALDERA y posteriormente, se realiza una comparación con los oferentes que presentan una oferta seguimiento de la demanda.

Una vez más, es importante destacar que EISA no compite con CALDERA, dado que sus perfiles son complementarios. De hecho, la presencia de EISA podría favorecer la adjudicación de CALDERA:

Gráfico - Perfil por oferente



GENSOL, en cambio, oferta un perfil solar al igual que CALDERA, pero con un factor de carga superior. Debido a la presencia de EISA, el precio equivalente de CALDERA y de GENSOL, se debe realizar asumiendo una complementariedad.



Tenemos los siguientes cálculos:



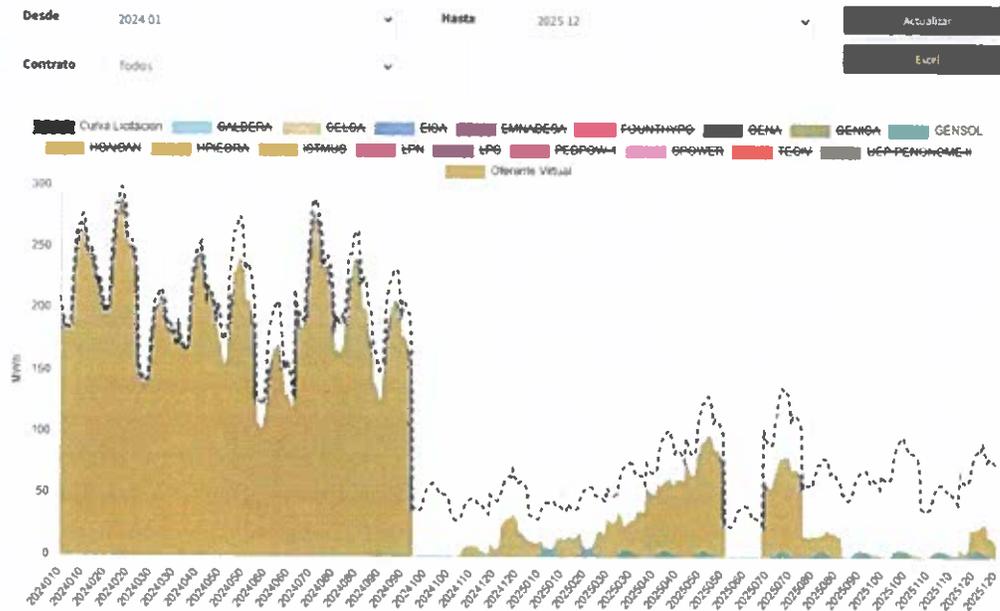
	Precio (USD/kWh)	Ponderador	Precio x Ponderador
GENSOL	0.067	32.8%	0.0220
EISA	0.072	33.9%	0.0243
OV	0.112	33.3%	0.0374
Precio Equivalente (USD/kWh)		100.0%	0.0837

	Precio (USD/kWh)	Ponderador	Precio x Ponderador
Caldera	0.063	31.3%	0.0197
EISA	0.072	33.9%	0.0243
OV	0.112	34.8%	0.0391
Precio Equivalente (USD/kWh)		100.0%	0.0832

Se observa que CALDERA presenta un costo ligeramente inferior al de GENSOL (0.69% inferior). No obstante, es importante resaltar que GENSOL goza de un incentivo del 5%, lo que la coloca en una posición económicamente conveniente dentro de la función objetivo. Incluso si excluyéramos dicho incentivo, el modelo seguiría seleccionando a GENSOL debido a la inflexibilidad de su oferta en comparación con la flexibilidad de CALDERA.

GENSOL ofrece una inflexibilidad a nivel mensual y estableció una potencia mínima igual a la potencia máxima, mientras que CALDERA presentó una oferta mensual flexible, y el modelo la consideró. GENSOL es asignado en los meses en los que existe una demanda insatisfecha:

Gráfico Distribución de Perfiles Energéticos Asignados



Por lo cual, GENSOL resulta imprescindible para reducir la asignación del Ofertante Virtual en los demás meses. Consecuentemente, tampoco es económicamente conveniente que CALDERA desplace a GENSOL para noviembre de 2025.

Continuando con los oferentes con seguimiento de demanda, se tiene la siguiente tabla:

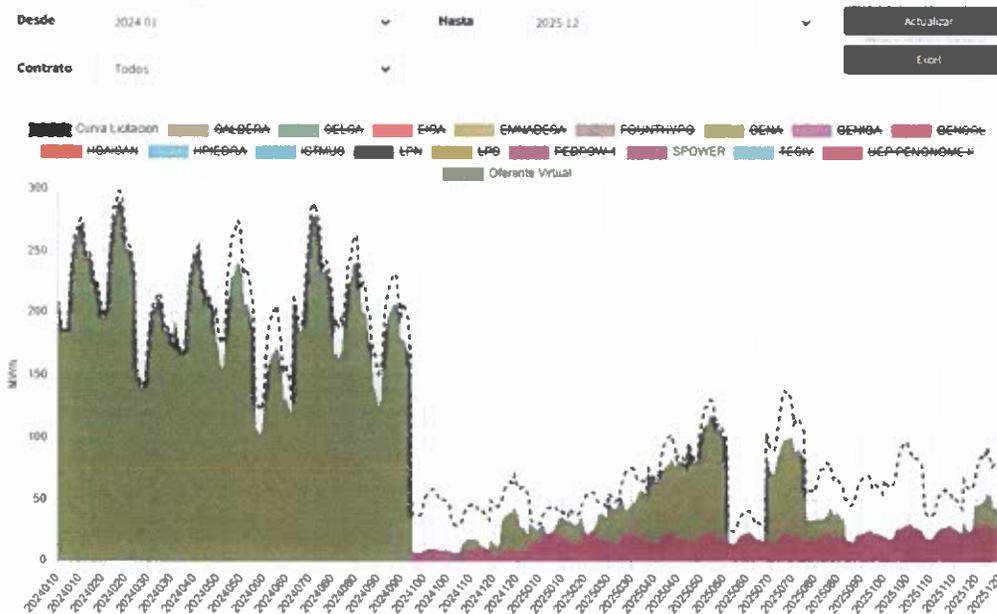


Oferentes Adjudicados	Perfil	Flexibilidad	USD/kWh
EISA	SEO	1	0.0717
EMNADESA	SED	1	0.0701
GENISA	SED	1	0.0741
GENSOL Equivalente	SEO	0	0.0837
HCAISAN	SED	1	0.0698
HPIEDRA	SED	0	0.0653
SPOWER	SED	0	0.0993
Oferente Virtual		1	0.1125
CALDERA Equivalente	SEO	1	0.0832

En el análisis, se identifican únicamente dos oferentes con precios superiores al precio equivalente de CALDERA: GENSOL Equivalente y SPOWER. Como se explicó previamente, las razones que hacen inadecuada la sustitución de CALDERA por GENSOL son igualmente aplicables a la situación con SPOWER.

SPOWER ha presentado una oferta caracterizada por su inflexibilidad a nivel mensual y la condición de que su potencia mínima sea igual a la potencia máxima. En otras palabras, SPOWER debe ser adjudicado en su totalidad o nada en absoluto. A continuación, se presenta la comparación entre la adjudicación de SPOWER y la adjudicación al Oferente Virtual:

Gráfico - Distribución de Perfiles Energéticos Asignados



Como se puede apreciar, SPOWER evita una mayor asignación al Oferente Virtual durante varios meses, lo que hace que su adjudicación sea crucial para reducir los costos totales de la licitación. Por lo tanto, una vez más, el modelo aprovecha la flexibilidad que ofrece el oferente CALDERA para lograr una adjudicación del 100% a SPOWER.



En conclusión, en noviembre de 2025, no resulta conveniente la adjudicación a CALDERA.

1.2.5. Conclusión

La asignación de energía a CALDERA Energy Corp. en los meses de junio, septiembre, octubre y noviembre de 2025 no se considera una opción óptima. En este análisis, es importante destacar que la evaluación de las ofertas va más allá de una simple comparación de precios ofertados. La optimización del modelo Optime implica una consideración más profunda de diversos factores que inciden en la efectividad y la eficiencia de la asignación de energía y potencia.

Entre estos factores relevantes se incluyen la flexibilidad de las ofertas, los incentivos otorgados, los perfiles de generación y demanda presentados por los oferentes y la posibilidad de que estos perfiles sean complementarios. Estos elementos juegan un papel crucial en la optimización, ya que influyen en la capacidad del sistema para atender la demanda de manera eficaz y al menor costo posible.

Por lo tanto, la recomendación de Quantum es mantener los resultados preliminares presentados por el gestor ETESA, ya que se basan en una evaluación integral que toma en cuenta todos estos factores mediante el modelo Optime.

Se deja constancia que el modelo cumple rigurosamente con los requisitos establecidos en las bases de la licitación y es una herramienta valiosa para la adjudicación eficiente de los oferentes a mínimo costo.

ANEXO No.4

