

Informe Mensual Derivex

noviembre de 2023



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

Índice

1. Resumen Contratos Futuros de energía eléctrica

- ❑ Informe Mercado Anónimo Estandarizado
- ❑ Mejores Precios de compra/venta y Precios de liquidación
- ❑ Resumen de operaciones y Open Interest
- ❑ Participación Miembros Financieros

2. Mercado de Energía Mayorista

- ❑ Cifras relevantes
- ❑ Generación y demanda de energía
- ❑ Indicadores hidrológicos

Resumen Contratos Futuros de Energía Eléctrica

***Informe Mercado Anónimo
Estandarizado
Resolución CREG 101 020 de 2022***

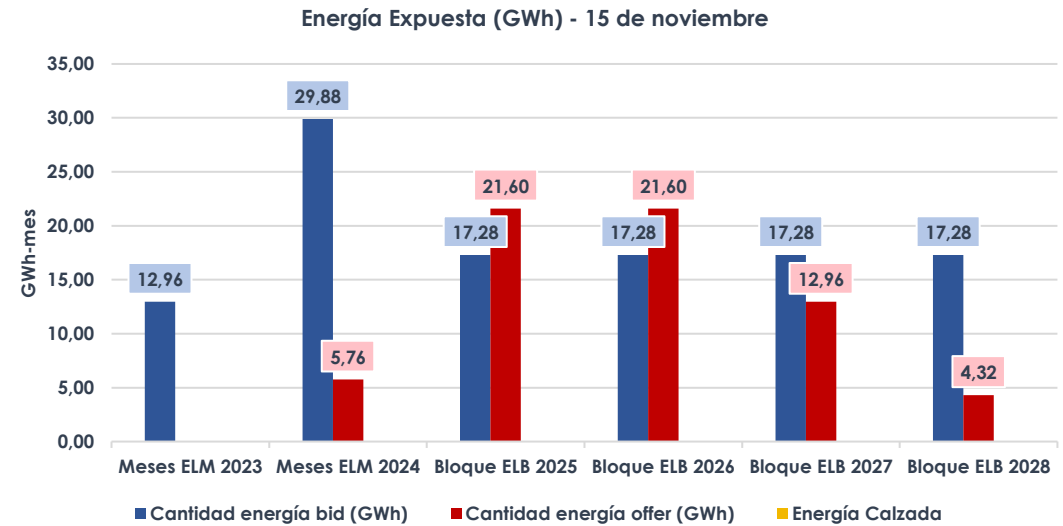
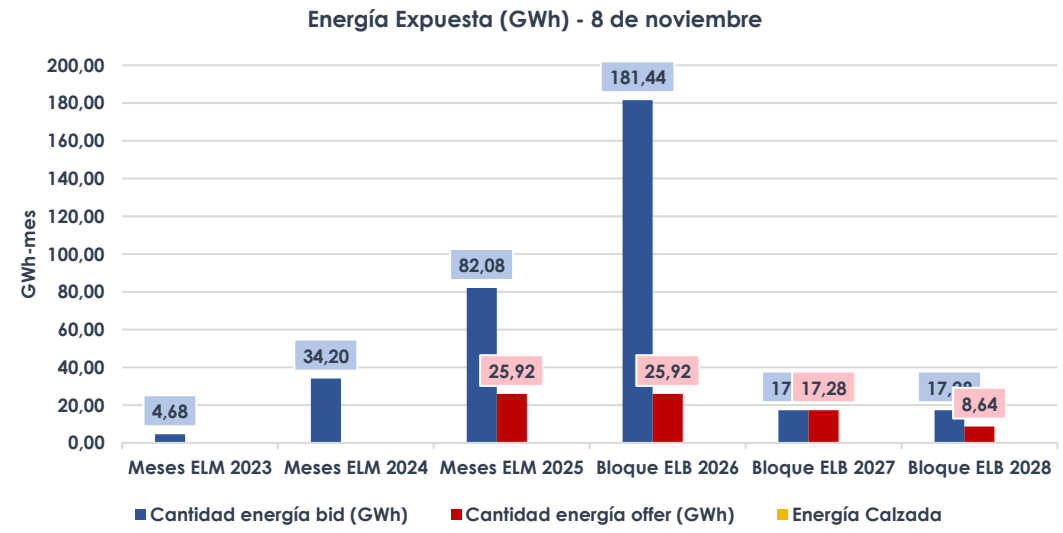
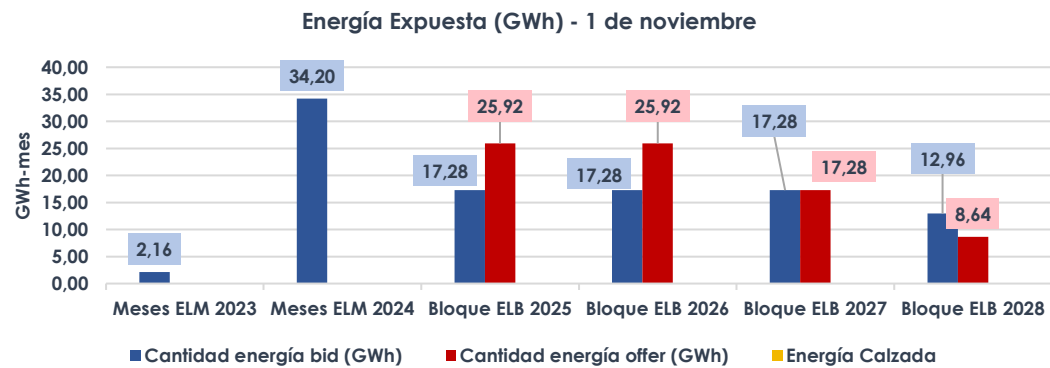
Precios de referencia para el mercado regulado con corte al 30 de noviembre

Fecha Convocatoria	Nemotécnico	Contrato	Precio \$/kWh
29/11/2023	ELMX23F	nov-23	517,00
14/12/2022	ELMZ23F	dic-23	343,00
8/02/2023	ELMF24F	ene-24	391,00
8/02/2023	ELMG24F	feb-24	391,00
8/02/2023	ELMH24F	mar-24	391,00
8/02/2023	ELMJ24F	abr-24	391,00
8/02/2023	ELMK24F	may-24	391,00
12/07/2023	ELMM24F	jun-24	390,00
12/07/2023	ELMN24F	jul-24	390,00
12/07/2023	ELMQ24F	ago-24	390,00
24/05/2023	ELMU24F	sep-24	395,00
8/02/2023	ELMV24F	oct-24	391,00
8/02/2023	ELMX24F	nov-24	391,00

Fecha Convocatoria	Nemotécnico	Contrato	Precio \$/kWh
8/02/2023	ELMZ24F	dic-24	391,00
8/02/2023	ELMF25F	ene-25	399,00
8/02/2023	ELMG25F	feb-25	399,00
8/02/2023	ELMH25F	mar-25	399,00
8/02/2023	ELMJ25F	abr-25	399,00
8/02/2023	ELMK25F	may-25	399,00
20/09/2023	ELMM25F	jun-25	380,00
20/09/2023	ELMN25F	jul-25	380,00
20/09/2023	ELMQ25F	ago-25	380,00
20/09/2023	ELMU25F	sep-25	380,00
8/02/2023	ELMV25F	oct-25	399,00
8/02/2023	ELMX25F	nov-25	399,00
8/02/2023	ELMZ25F	dic-25	399,00

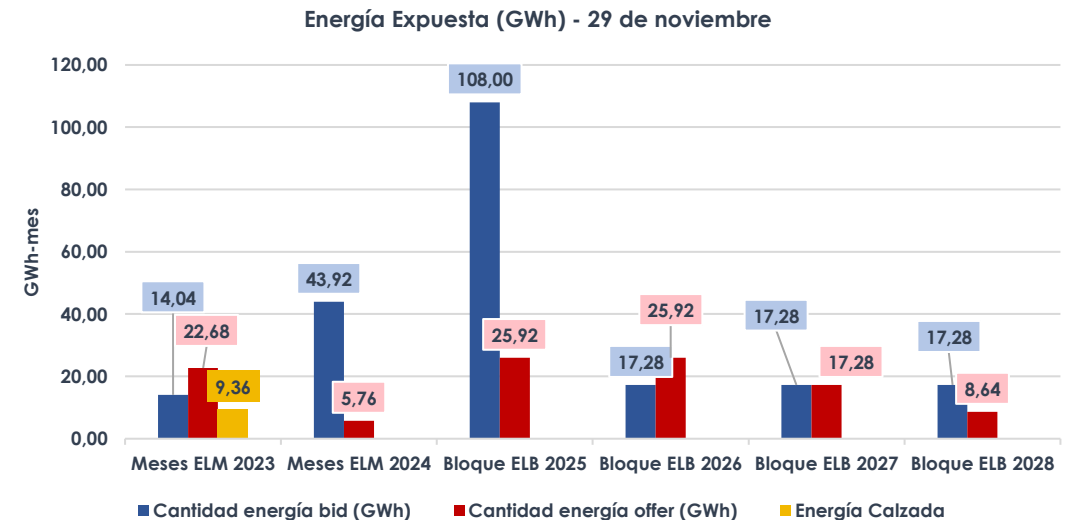
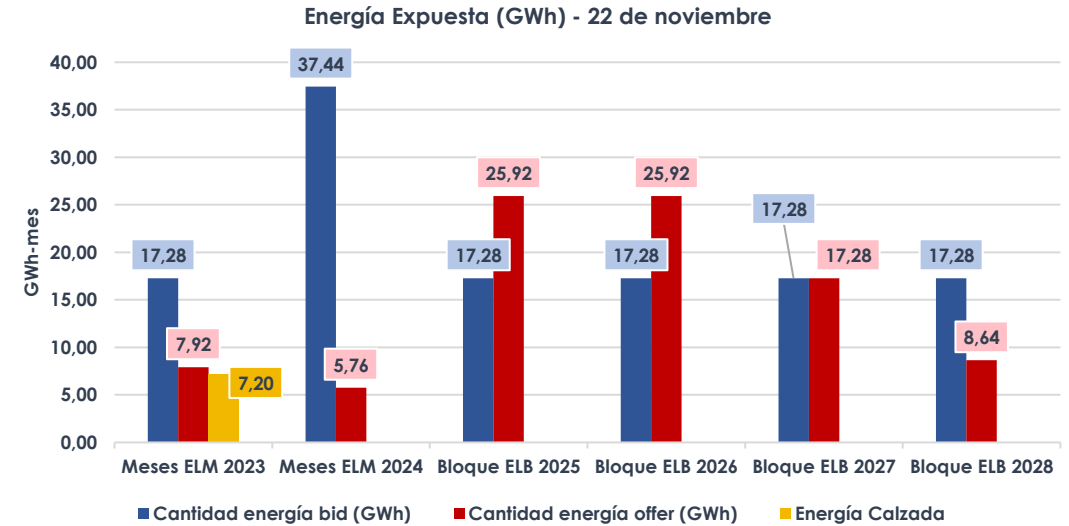
Resumen – conclusiones principales

- Durante la primera mitad de noviembre, se convocaron los contratos mensuales ELM de 2023, 2024 y los bloques anuales ELB de 2025, 2026, 2027 y 2028.
- En las primeras tres convocatorias de noviembre 2023 no se formaron nuevos precios de referencia para el traslado al mercado regulado, se mantienen los precios de traslado formados en convocatorias anteriores.



Resumen – conclusiones principales

- Durante la segunda mitad de noviembre, se convocaron los contratos mensuales ELM de 2023 y 2024 y los bloques anuales ELB de 2025, 2026, 2027 y 2028.
- En las últimas convocatorias de noviembre 2023 se formaron nuevos precios de referencia para el traslado al mercado regulado para el contrato mensual de noviembre 2023, los demás vencimientos mantienen los precios de traslado formados en convocatorias anteriores.
- En comparación con las convocatorias del mes anterior, la energía expuesta para los contratos convocados presentó variaciones de +6% en compra y +26% en venta.



Agentes MEM Inscritos

Cuentas transaccionales reportadas



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

Agentes MEM	Total
Comercializadoras	17
Generadoras	7
Total agentes MEM	24

*Cuentas transaccionales	Total
Comercializadoras-mercado regulado	11
Comercializadoras – mercado no regulado	7
Generadoras	7
* Total cuentas transaccionales	25

- ✓ Las **comercializadoras inscritas** representan el **44,65%** de la demanda a corte del 30 de noviembre de 2023.
- ✓ Los **generadores inscritos** representan el **55,71%** de la generación a corte del 30 de noviembre de 2023.

* Los agentes del MEM deben autorizar a su SCB a compartir información sobre sus cuentas transaccionales a Derivex con el fin de calcular los indicadores de evaluación descritos en la Resolución CREG 101 020 de 2022.

Indicadores Resolución CREG 101 020 de 2022

Resultado acumulado 2023–2024



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

Resultado indicador primer año/ Meta	IND 1: Calce operaciones oferta	IND 2: Calce operaciones demanda	IND 3: Participación agentes MEM registrados	IND 4: Representatividad energía transada	IND 5: Representatividad agentes MEM
	11,52%	3,65%	46,81%	0,38%	6,35%
Valor base para aprobación	57,43%	60,27%	17,60%	0,10%	10,00%

Resultados primer año de operación MAE agosto 2022 – agosto 2023

Resultado indicador noviembre 2023/ Meta	IND 1: Calce operaciones oferta	IND 2: Calce operaciones demanda	IND 3: Participación agentes MEM registrados	IND 4: Representatividad energía transada	IND 5: Representatividad agentes MEM
	5,13%	0,78%	30,21%	0,43%	8,95%
Valor base para aprobación	57,43%	60,27%	40,49%	0,41%	10,00%

Seguimiento resultados segundo año de operación MAE agosto 2023 – noviembre 2023

Próximas Convocatorias de Participación en Subasta de Cierre 2023:

Fecha de la convocatoria	Contratos Mensuales ELM	Funcionalidad Bloque Anual ELB
13, 20 y 27 de diciembre	2023 y 2024	2025, 2026, 2027 y 2028

A partir de la Convocatoria de Participación en Subasta de Cierre del 13 de diciembre de 2023 las convocatorias se realizarán cada miércoles del mes, convocando los contratos futuros mensuales ELM del 2023 al 2024 y la funcionalidad de bloque anual del 2025 al 2028.

Mejores Precios de compra/venta y Precios de liquidación

- A continuación, se presentan los precios (\$/KWh) expuestos en la sesión de negociación electrónica de las mejores órdenes de compra y venta en futuros de energía eléctrica durante el mes de noviembre de 2023:

Contratos ELM			
Contrato	Vencimiento	compra	venta
ELMX23F	nov-23	\$ 517,00	\$ 517,00
ELMZ23F	dic-23	\$ 600,00	\$ -
ELMF24F	ene-24	\$ 561,00	\$ 900,00
ELMG24F	feb-24	\$ 800,00	\$ 900,00
ELMH24F	mar-24	\$ 750,00	\$ 900,00
ELMJ24F	abr-24	\$ 441,00	\$ 900,00
ELMK24F	may-24	\$ 395,00	\$ -
ELMM24F	jun-24	\$ 395,00	\$ -
ELMN24F	jul-24	\$ 395,00	\$ -
ELMQ24F	ago-24	\$ 395,00	\$ -
ELMU24F	sep-24	\$ 384,00	\$ -
ELMV24F	oct-24	\$ 382,00	\$ -
ELMX24F	nov-24	\$ 382,00	\$ -

Contratos ELM			
Contrato	Vencimiento	compra	venta
ELMZ24F	dic-24	\$ 385,00	\$ -
ELMF25F	ene-25	\$ 380,00	\$ -
ELMG25F	feb-25	\$ 380,00	\$ -
ELMH25F	mar-25	\$ 380,00	\$ -
ELMJ25F	abr-25	\$ 380,00	\$ -
ELMK25F	may-25	\$ 350,00	\$ -
ELMM25F	jun-25	\$ -	\$ 405,00
ELMN25F	jul-25	\$ -	\$ 405,00
ELMQ25F	ago-25	\$ -	\$ 420,00
ELMU25F	sep-25	\$ -	\$ 420,00
ELMV25F	oct-25	\$ 350,00	\$ 580,00
ELMX25F	nov-25	\$ 350,00	\$ 580,00
ELMZ25F	dic-25	\$ 350,00	\$ -

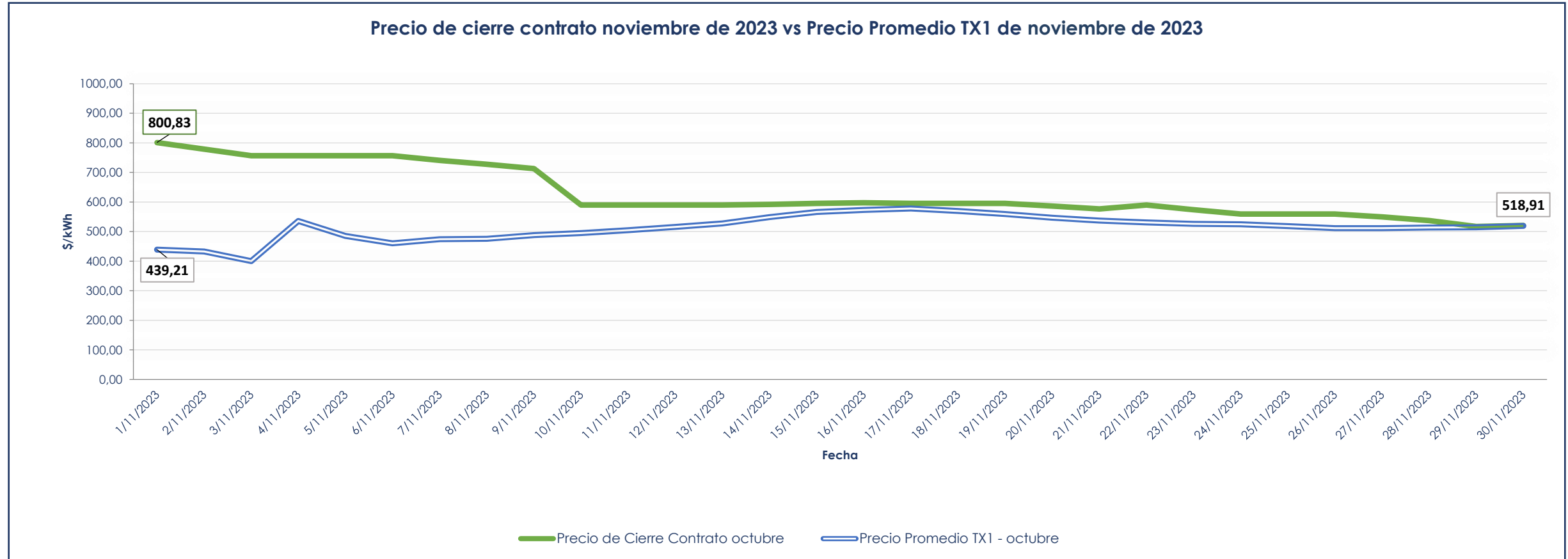
BLOQUES ELB			
Contrato	Vencimiento	compra	venta
ELB2024F	2024	\$ 470,00	\$ 630,00
ELB2025F	2025	\$ 380,00	\$ 439,00
ELB2026F	2026	\$ 362,00	\$ 419,00
ELB2027F	2027	\$ 303,32	\$ 418,00
ELB2028F	2028	\$ 301,20	\$ 417,00

Precio de cierre vs Precio bolsa de energía (TX1)

Contrato noviembre 2023 (ELMX23F y ELSX23F)



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS



La gráfica muestra el precio de cierre diario del contrato con vencimiento en **noviembre** de 2023 (**ELMX23F** y **ELSX23F**) y el precio promedio de bolsa nacional versión TX1 del mes de **noviembre** para los días calendario mes. El contrato de **noviembre** liquidó a **\$518,91 kWh** de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.3.1.1.8 de la Circular Única de Mercado.

Histórico Precio de liquidación

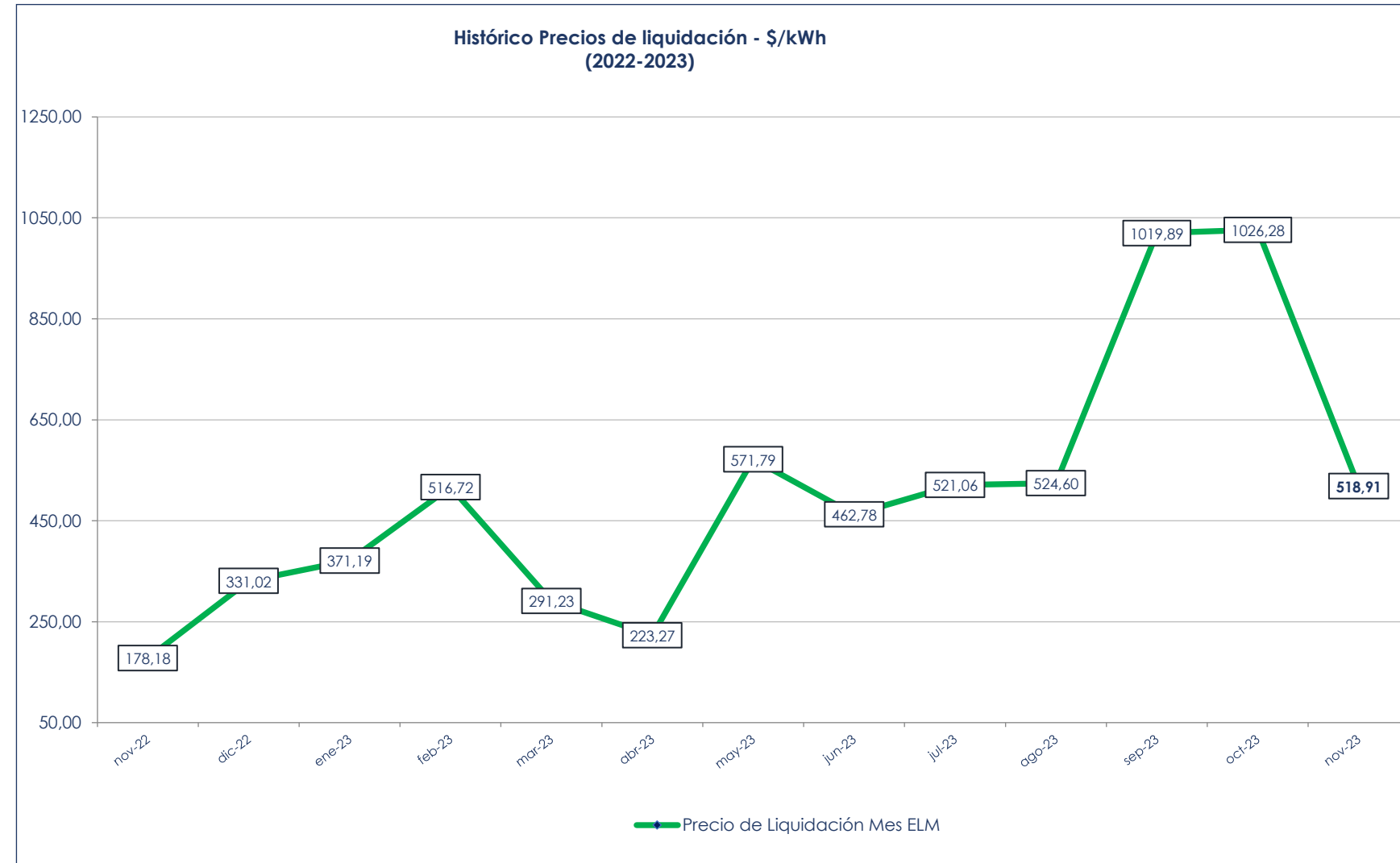
noviembre 2022 – noviembre 2023



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

La siguiente gráfica muestra los precios de liquidación (Precio promedio mensual de la bolsa nacional versión TX1) de cada mes.

Para el mes de **noviembre de 2023**, Derivex liquidó los contratos ELM y ELS a un precio de **\$518,91 kWh**.



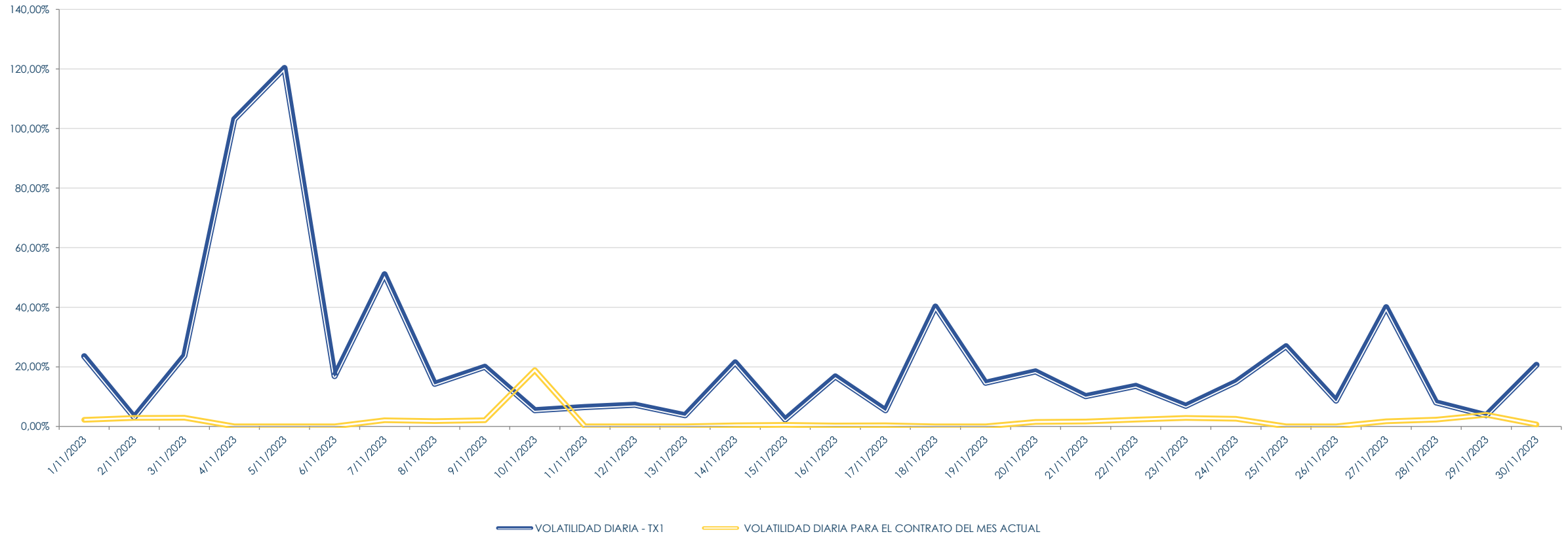
Volatilidad Precio de cierre vs Precio bolsa de energía (TX1)

Contrato noviembre 2023 (ELMX23F y ELSX23F)



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

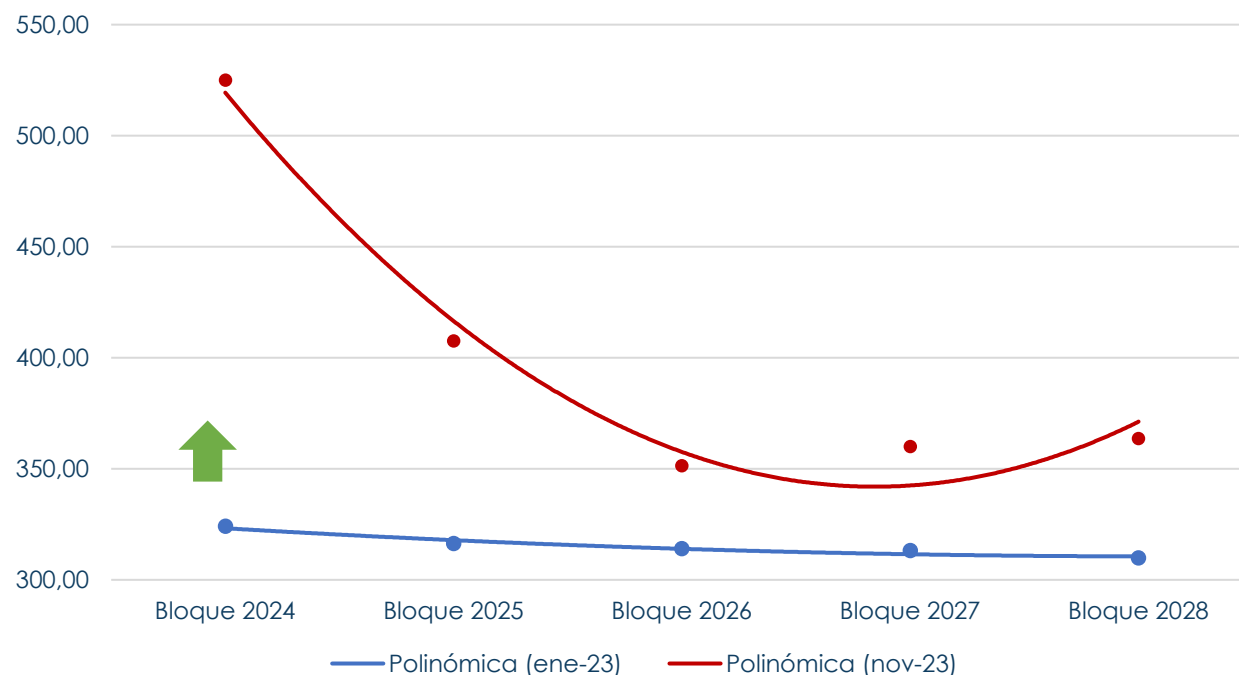
Volatilidad diaria bolsa (TX1) vs Volatilidad diaria contrato futuro noviembre (ELMX23F)



Para el mes de **noviembre** de 2023 la *volatilidad mensual registrada del precio de bolsa nacional TX1 fue de **35,37%** y la *volatilidad mensual del precio de cierre para el contrato del mes de **noviembre** de 2023 (**ELMX23F**) fue de **4,21%**.

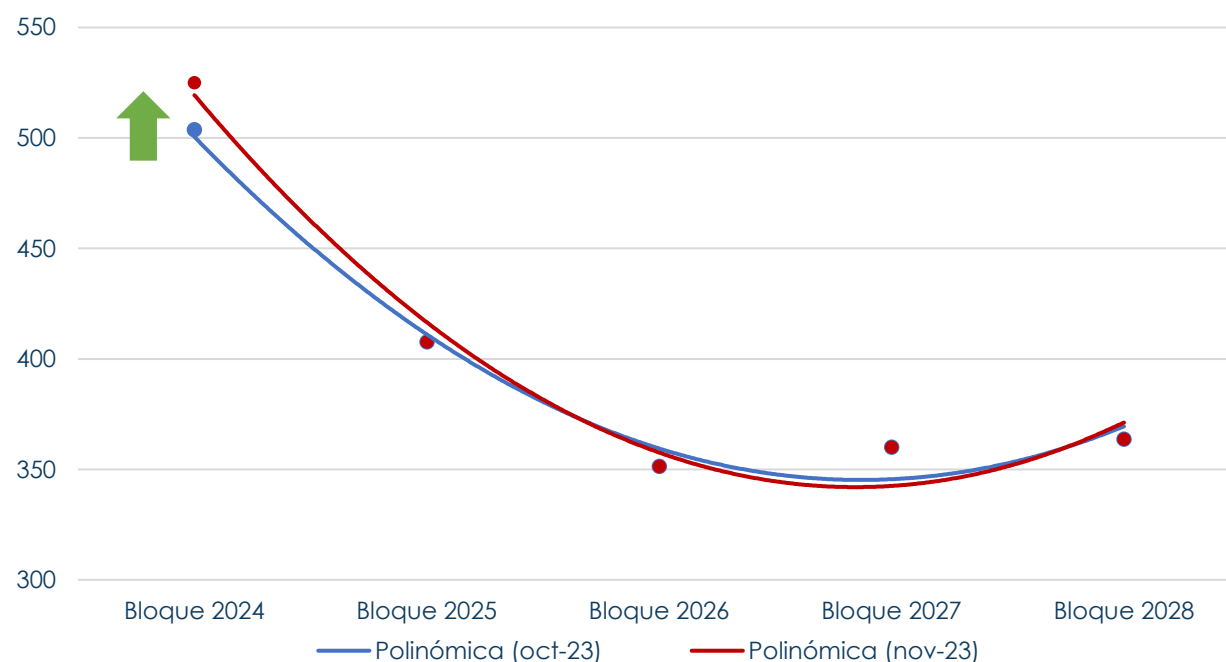
*Calculada por desviación estándar de las volatilidades diarias

Comparativo curva forward enero y noviembre 2023



- Los precios de cierre de los bloques anuales 2024-2028 presentaron una variación promedio de +27,0% en noviembre respecto a enero de 2023.

Comparativo curva forward octubre y noviembre 2023



- Los precios de cierre de los bloques anuales 2024-2028 presentaron una variación promedio de +0,8% en noviembre respecto al mes anterior.

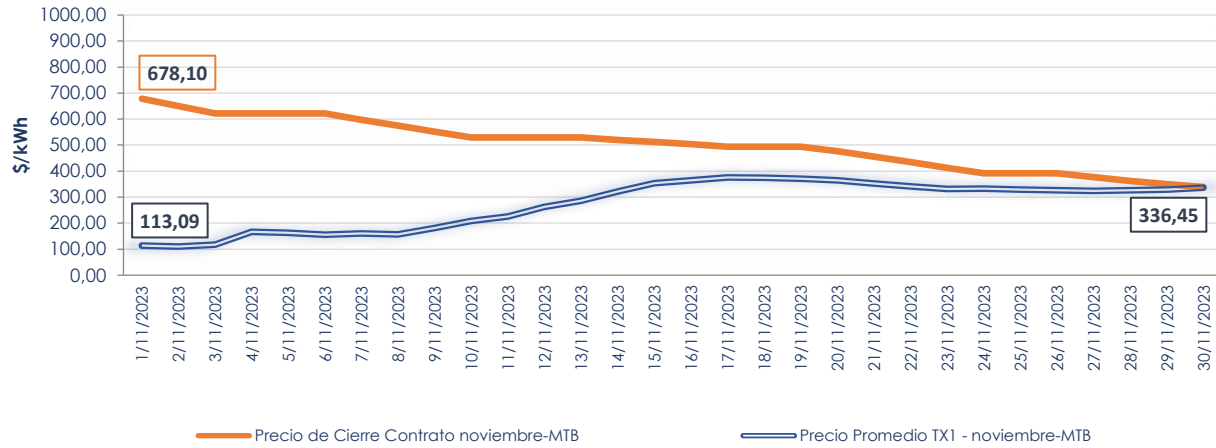
Precio de cierre bloques horarios vs Precio bolsa de energía (TX1)

Contratos noviembre 2023 (MTBX23F, DTBX23F y NTBX23F)

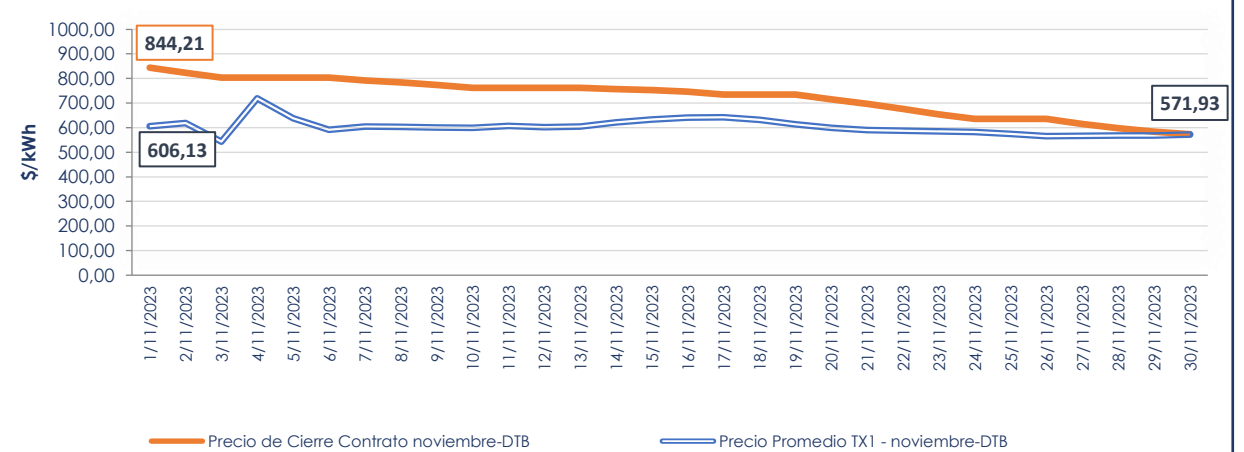


MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

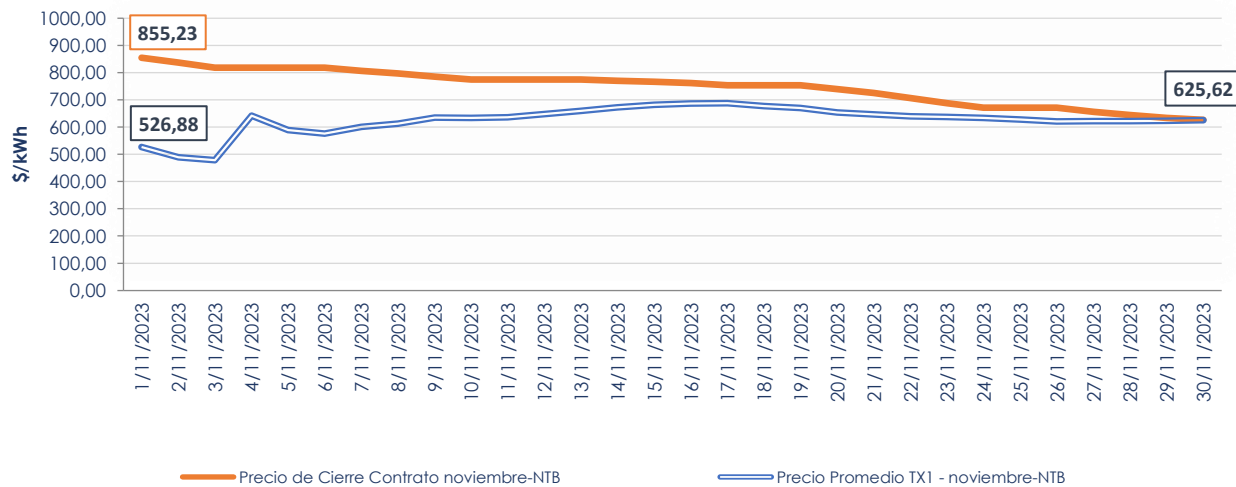
Precio de cierre contrato noviembre de 2023 vs Precio Promedio TX1 de noviembre de 2023 (MTB)



Precio de cierre contrato noviembre de 2023 vs Precio Promedio TX1 de noviembre de 2023 (DTB)



Precio de cierre contrato noviembre de 2023 vs Precio Promedio TX1 de noviembre de 2023 (NTB)



La gráfica muestra el precio de cierre diario de los contratos de bloque horario con vencimiento en **noviembre** de 2023 (**MTBX23F DTBX23F y NTBX23F**) y el precio promedio de bolsa nacional versión TX1 del mes de **noviembre** para los días calendario mes. Los contratos del mes de **noviembre MTB, DTB y NTB** liquidaron a **\$336,45kWh, \$571,93kWh y \$625,62kWh** respectivamente de acuerdo a lo establecido en los artículos 4.3.3.1.8, 4.3.4.1.8 y 4.3.5.1.8 de la Circular Única de Mercado.

Histórico Precio de liquidación

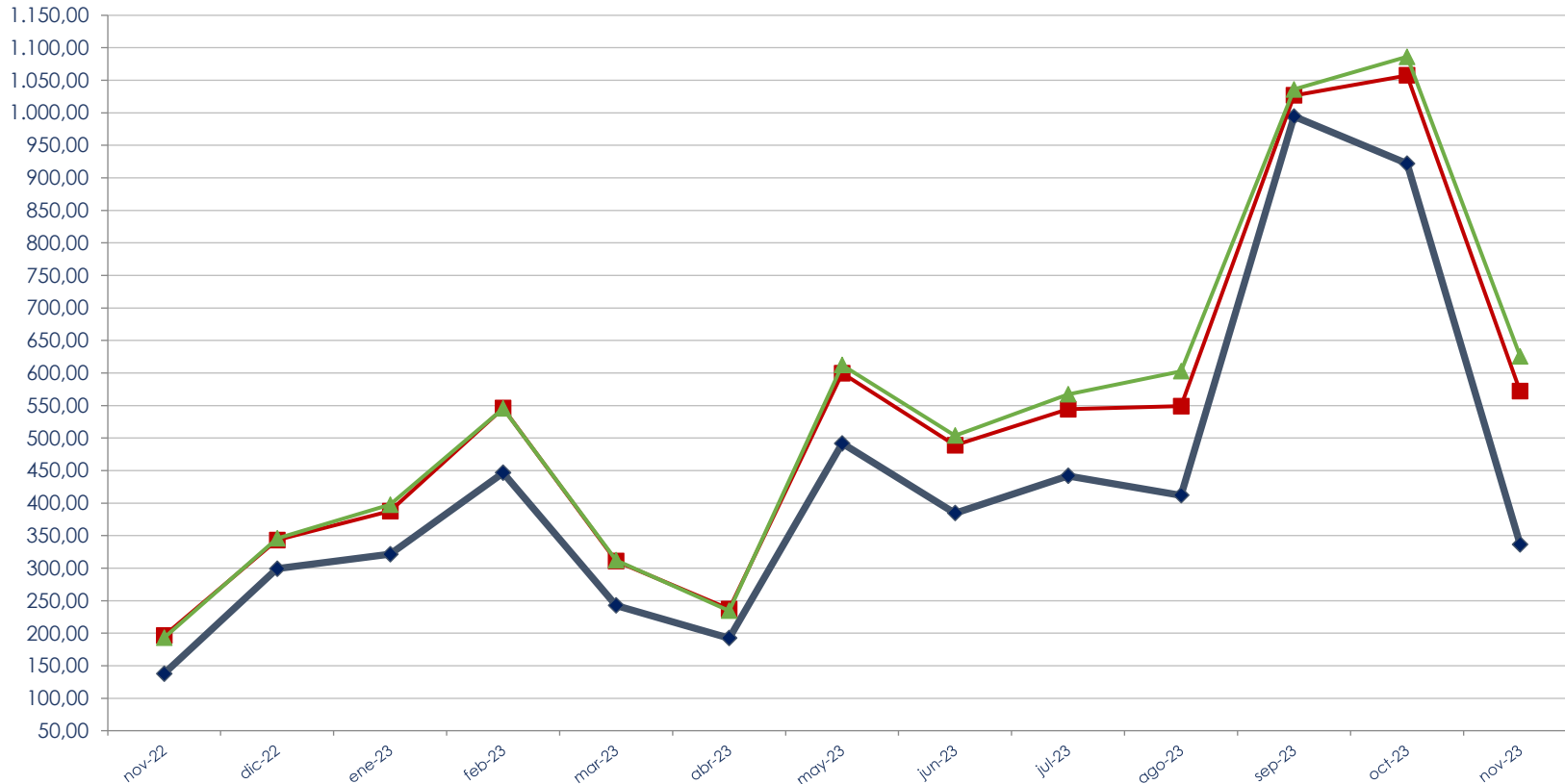
noviembre 2022 – noviembre 2023

La siguiente gráfica muestra los precios de liquidación (Precio promedio mensual de la bolsa nacional versión TX1) de cada mes.

Para el mes de **noviembre de 2023**, Derivex liquidó los contratos MTB, DTB y NTB a un precio de **\$336,45kWh**, **\$571,93kWh** y **\$625,62kWh** respectivamente.

Histórico Precios de liquidación - \$/kWh (desde noviembre 2023)

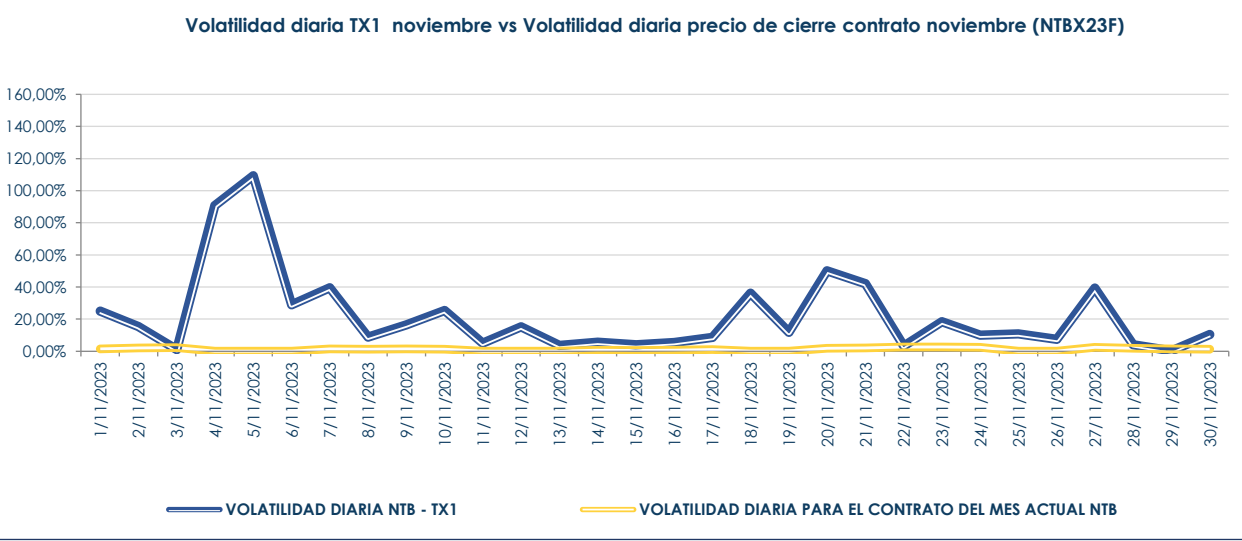
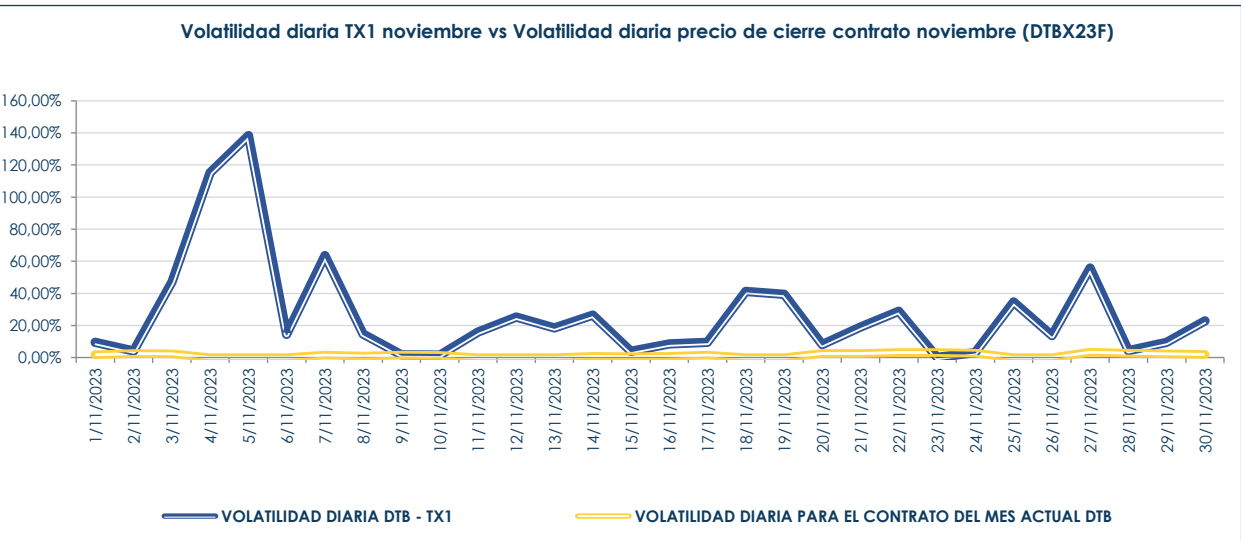
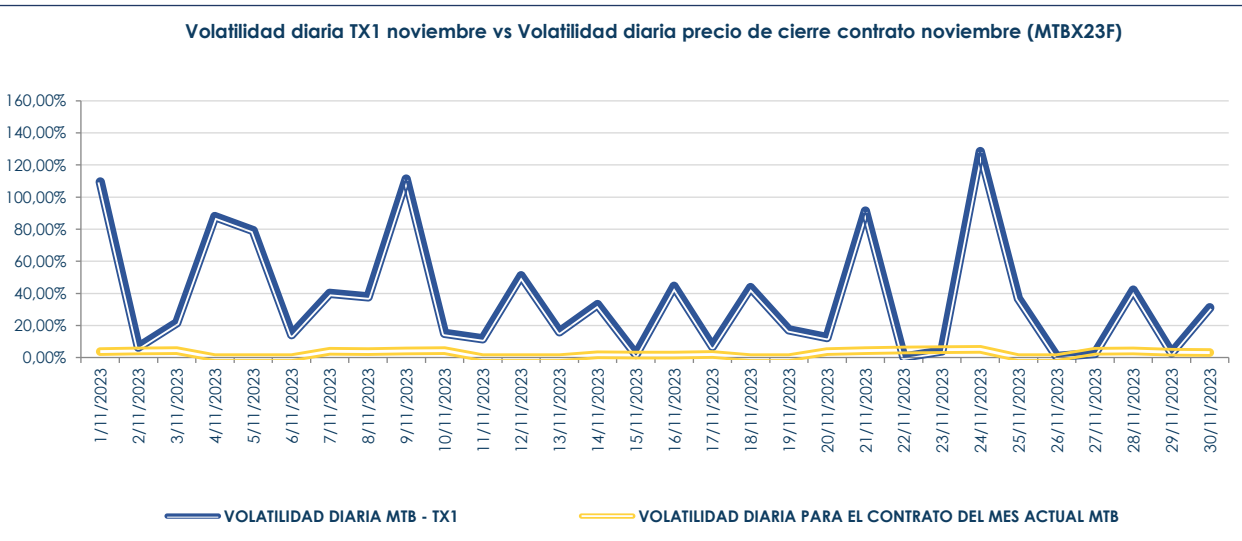
◆ Precio de Liquidación Mes MTB
 ■ Precio de Liquidación Mes DTB
 ▲ Precio de Liquidación Mes NTB



	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23
Precio de Liquidación Mes MTB	137,75	299,05	321,45	446,56	242,48	192,32	491,67	384,58	441,71	411,88	994,14	921,91	336,45
Precio de Liquidación Mes DTB	196,21	343,07	387,58	545,81	310,78	237,11	599,70	488,88	544,32	548,85	1026,76	1057,44	571,93
Precio de Liquidación Mes NTB	192,83	345,78	397,50	545,33	312,03	234,44	612,05	503,69	567,18	602,67	1035,82	1086,15	625,62

Volatilidad Precio de cierre vs Precio bolsa de energía (TX1)

Contratos noviembre 2023 (MTBX23F, DTBX23F y NTBX23F)



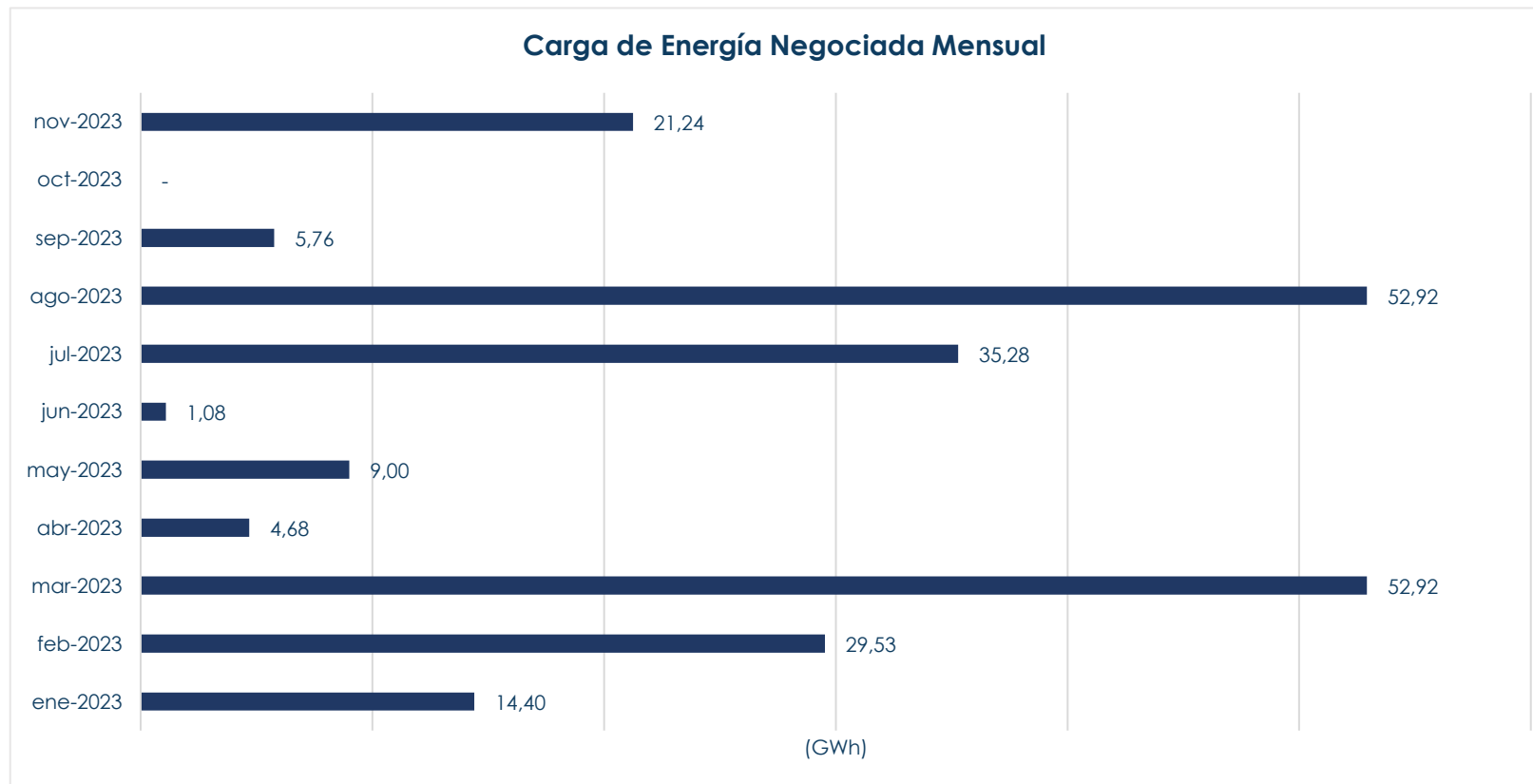
Para el mes de **noviembre** de 2023 la *volatilidad mensual registrada del precio de bolsa nacional TX1 para el MTB, DTB y NTB fue de **52,40%**, **41,94%** y **33,66%** respectivamente y la *volatilidad mensual de los precios de cierre para el contrato de bloque horario del mes de **noviembre** de 2023 MTB, DTB y NTB fue de **1,12%**, **0,86%** y **0,66%** respectivamente.

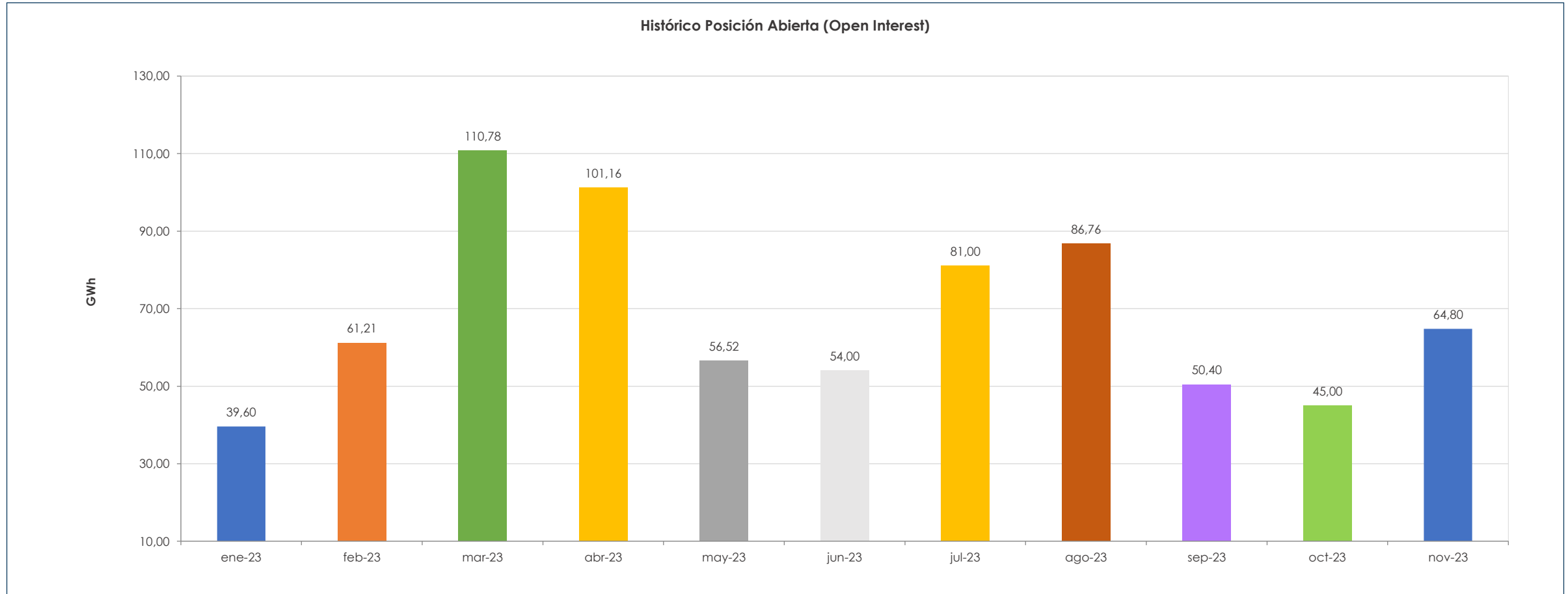
*Calculada por desviación estándar de las volatilidades diarias

Resumen de operaciones y Open Interest

En lo corrido del año 2023 se ha negociado un total de **226,805 GWh**.

Durante el mes de **noviembre** no se presentaron negociaciones.





- La cantidad de contratos ELM que se liquidaron para el contrato de noviembre (ELMX23F) fue de 63 contratos que representan 22,68 GWh.

Posición Abierta (Open Interest)

Cantidad de energía total en contratos – noviembre 2023



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

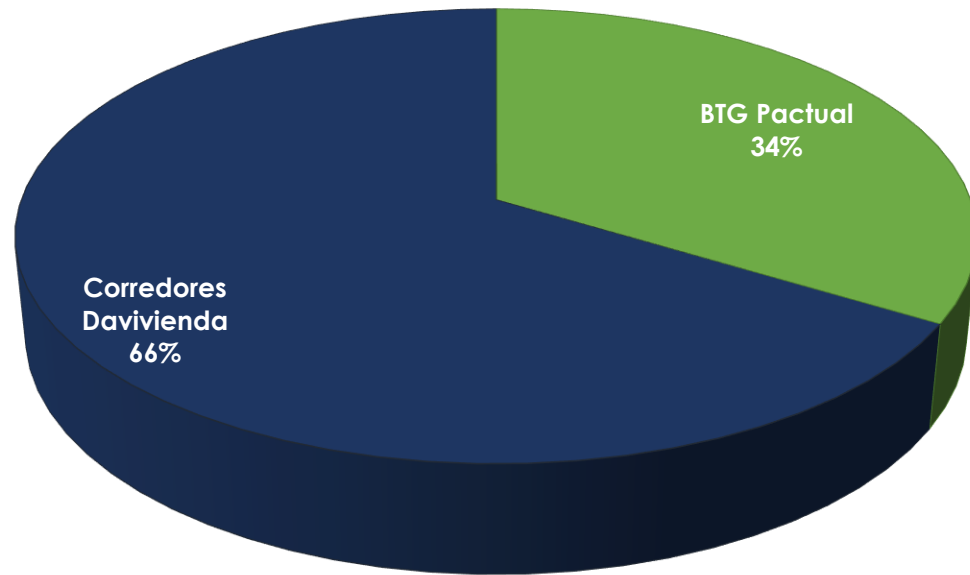
Contratos			
Mes del Contrato	Nemotécnico	Open Interest	Carga GWh
nov-23	ELMX23F	63	22,68
dic-23	ELMZ23F	4	1,44
ene-24	ELMF24F	2	0,72
feb-24	ELMG24F	2	0,72
mar-24	ELMH24F	2	0,72
abr-24	ELMJ24F	2	0,72
may-24	ELMK24F	8	2,88
jun-24	ELMM24F	8	2,88
jul-24	ELMN24F	8	2,88
ago-24	ELMQ24F	8	2,88
sep-24	ELMU24F	11	3,96

Contratos			
Mes del Contrato	Nemotécnico	Open Interest	Carga GWh
oct-24	ELMV24F	10	3,60
nov-24	ELMX24F	10	3,60
dic-24	ELMZ24F	10	3,60
ene-25	ELMF25F	1	0,36
feb-25	ELMG25F	1	0,36
mar-25	ELMH25F	1	0,36
abr-25	ELMJ25F	1	0,36
may-25	ELMK25F	1	0,36
nov-25	ELMX25F	1	0,36
dic-25	ELMZ25F	1	0,36

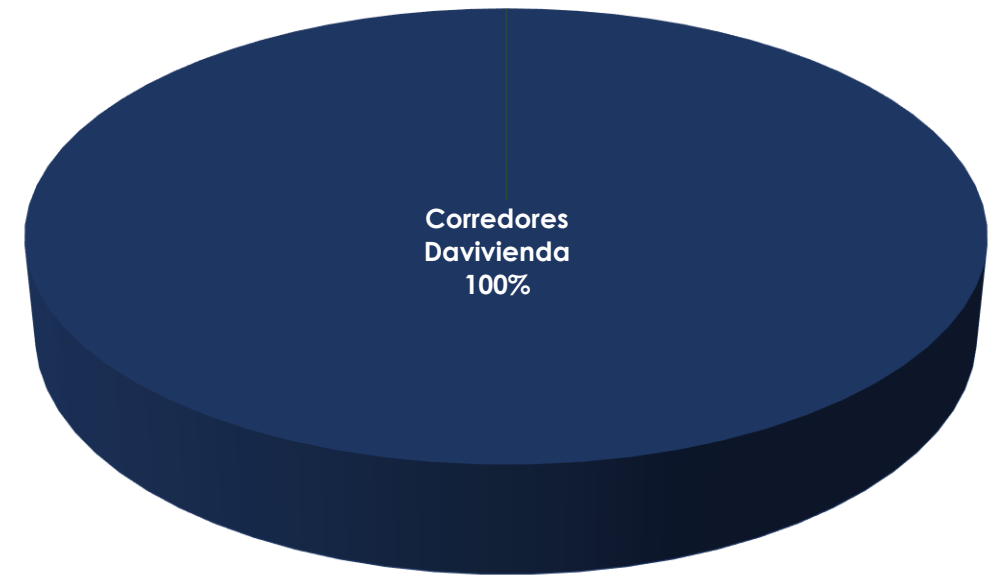
Al **30 de noviembre** el *Open Interest* registrado fue de **180 contratos**, equivalente a **64,80 GWh**. El vencimiento con mayor número de posiciones abiertas fue **noviembre de 2023 (ELMX23F)** con **63 contratos**, equivalente a **22,68 GWh**.

Participación Miembros Financieros

Participación de Miembros Financieros año 2023



Participación de Miembros Financieros noviembre 2023



Mercado de Energía Mayorista

Cifras Relevantes

Mercado de Energía Mayorista – noviembre 2023



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

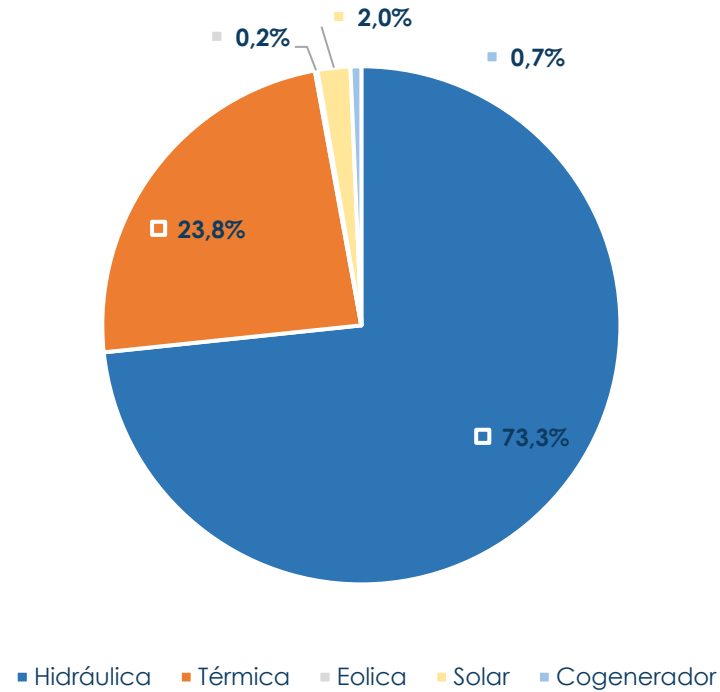
Transacciones	Variación Mensual %	Variación Anual %	nov-23	oct-23	nov-22
Precio Bolsa Promedio TX1	-49,4%	191,2%	\$ 518,91	\$ 1.025,71	\$ 178,18
Total transacciones (\$ millones)	-20,1%	55,8%	4.437.282	5.551.723	2.848.052
Contratos Bilaterales (\$ millones)	0,8%	14,0%	2.402.107	2.382.293	2.106.966
Transacciones en bolsa (\$ millones)	-46,8%	218,4%	1.279.524	2.407.372	401.859
Otras Transacciones (\$ millones)	-0,8%	122,8%	755.650	762.057	339.227

Generación	Variación Mensual %	Variación Anual %	nov-23	oct-23	nov-22
Generación de energía eléctrica (GWh)	5,4%	5,5%	6.977,8	6.621,9	6.612,1
Generación hidráulica (% de part.)	0,6%	-13,3%	74,3%	73,9%	85,8%
Generación térmica (% de part.)	-1,8%	83,8%	22,7%	23,1%	12,4%

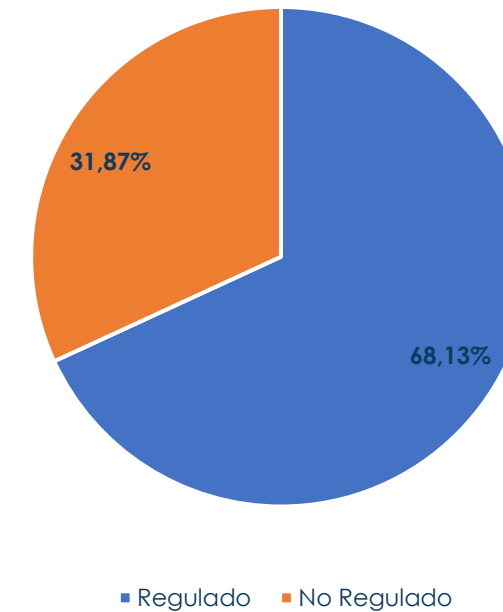
Oferta	Variación Mensual %	Variación Anual %	nov-23	oct-23	nov-22
Aportes Energía (GWh)	-20,5%	-21,3%	5.516,5	6.941,6	7.012,5
Volumen Útil Reservas hídricas (GWh)	-0,5%	-0,6%	14.685,2	14.756,1	14.774,7

DEMANDA	Variación Mensual %	Variación Anual %	nov-23	oct-23	nov-22
Total Demanda (GWh)	2,9%	5,6%	6.963,8	6.764,3	6.595,9
Demanda Regulada (GWh)	2,0%	7,4%	4.745,7	4.654,2	4.420,0
Demanda No Regulada (GWh)	5,1%	1,9%	2.218,1	2.110,1	2.175,9

Generación de energía eléctrica

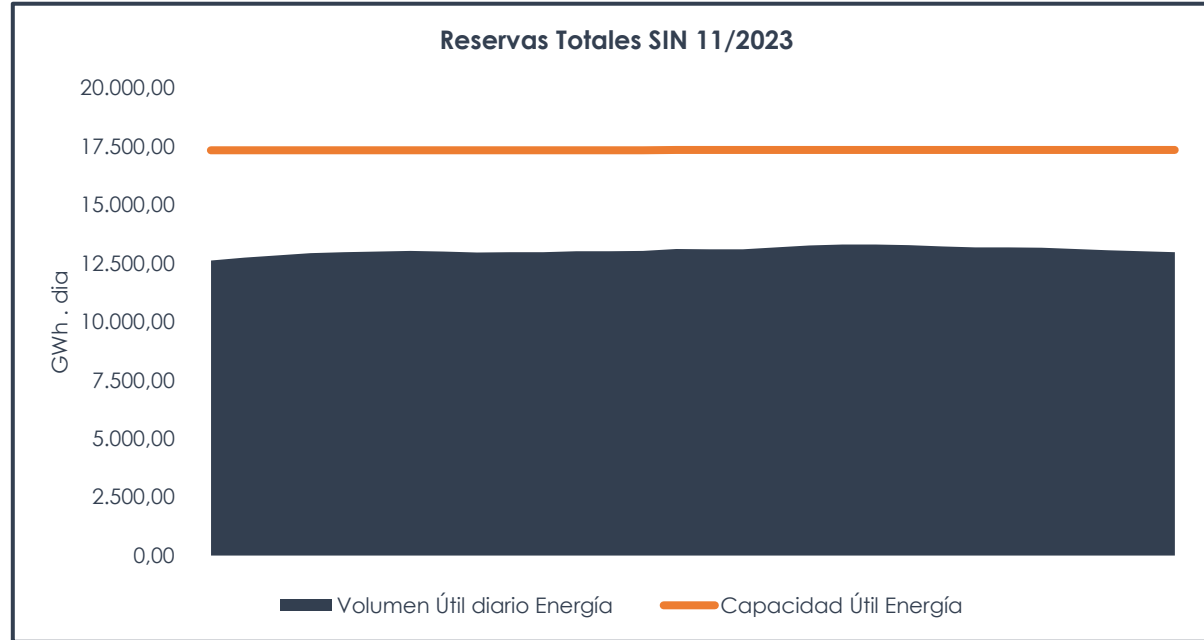


Demanda de energía eléctrica

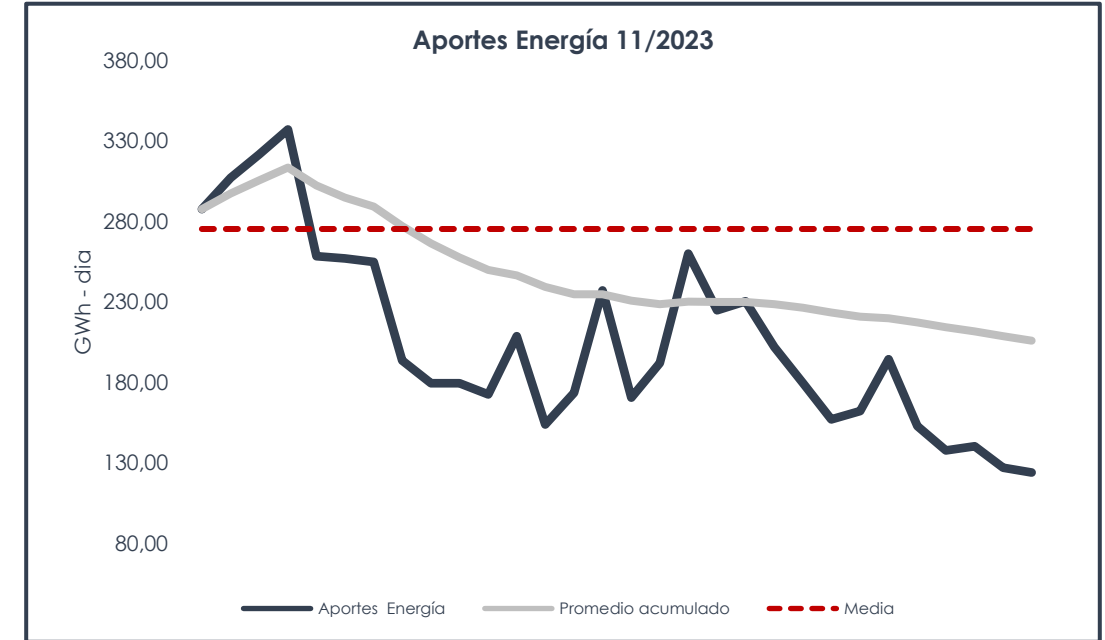


Generación mensual energía SIN (GWh)			
Tipo Generación	octubre 2023	noviembre 2023	% Crecimiento
Hidráulica	4.244,75	5.037,90	18,69%
Térmica	2.626,35	1.633,80	-37,79%
Eólica	5,83	11,10	90,45%
Solar	127,60	140,21	9,88%
Cogenerador	69,59	46,43	-33,28%
Total	7.074,12	6.869,42	-2,89%

	oct-23	nov-23	% Crecimiento	% Participación
Regulado (GWh)	4.657,5	4.533,0	-2,67%	68,13%
No Regulado (GWh)	2.191,5	2.120,8	-3,22%	31,87%
Total	6.849,0	6.653,8	-2,85%	



Volumen útil diario de energía GW	Capacidad útil de energía GW
12.986,55	17.358,91
75%	



Aportes energía GW	Media GW	% sobre la media
205,98	275,39	75%

Obtenga mayor información sobre nuestros productos y servicios a través de los siguientes contactos:

Nicolás A. Parra

Profesional del Mercado
nparra@derivex.com.co

Tel. (+57 1) 607 4848 Ext. 2091
Cel. 320 454 4426

Katherine Sandoval Ariza

Profesional de Mercado
ksandoval@derivex.com.co

Tel. (+57 1) 607 4848 Ext. 2096
Cel. 321 394 4128

Daniel Mauricio Nieto Díaz

Operador de Mercado
operaciones@derivex.com.co

Tel. (+57 1) 607 4848 Ext. 2098
Cel. 316 882 8264

**¡Las Oportunidades del futuro, son
de quien las identifica Hoy!**

Derivex 