

BOLETÍN TRIMESTRAL DE MERCADOS A PLAZO DE GAS

PRIMER TRIMESTRE 2023

IS/DE/024/23

6 de marzo de 2024

www.cnmc.es

INDICE

1. Hechos relevantes	3
2. Evolución de los precios internacionales del gas	4
3. Evolución de los precios del gas en España	7
3.1. Evolución de los precios a plazo en los mercados organizados y en el mercado OTC (a través de agencias de intermediación) de los contratos de compraventa de gas, en PVB, con horizonte de entrega igual o superior al mes.....	7
3.2. Evolución de los precios de los contratos de compraventa de gas, en PVB, negociados en los mercados organizados y en el mercado OTC (a través de agencias de intermediación) con horizonte de entrega inferior al mes.....	9
4. Evolución de la negociación de contratos de compraventa de gas con entrega en el PVB.....	12
4.1. Evolución de la negociación agregada en los mercados organizados y en el mercado OTC de contratos de compraventa de gas con entrega en el PVB	12
4.2. Evolución de la negociación mensual en los mercados organizados y en el mercado OTC (a través de agencias de intermediación) de contratos de compraventa de gas con entrega en el PVB, por horizonte de entrega	15
5. Evolución del valor económico del volumen negociado en el mercado a plazo con entrega en el PVB y de las primas de riesgo ex post	18

1. Hechos relevantes

Evolución de los precios a plazo y spot en los mercados mayoristas

En el primer trimestre de 2023, los precios del gas, tanto spot como a plazo, mostraron en los mercados europeos una pronunciada tendencia bajista (véase Cuadro 1)¹. El elevado nivel de llenado de los almacenamientos —al 57% en Europa y al 78% en España, a 27 de marzo—, así como el suministro robusto de GNL² —con un arbitraje de precios favorable al mercado europeo frente al asiático— provocaron que, a pesar de las huelgas que se sucedieron en las regasificadoras francesas durante el mes de marzo, la oferta pudiera aprovisionar ampliamente a una débil demanda de gas³, que se situó por debajo de la media de los últimos 5 años.

Las cotizaciones de los contratos a plazo con entrega en el PVB registraron un spread negativo respecto al resto de referencias europeas analizadas (NBP, TTF y PEG). Los diferenciales entre el precio del contrato anual con liquidación en 2024 con entrega en el PVB y los equivalentes con entrega en NBP, TTF y PEG se situaron, a 29 de marzo de 2023, en -3,26 €/MWh, -3,00 €/MWh y -0,84 €/MWh, respectivamente.

Evolución de la negociación de contratos con entrega en el PVB

Entre enero y marzo de 2023, el volumen total de contratos (spot y a plazo) con entrega en el PVB negociados en los mercados MIBGAS, MIBGAS Derivatives, EEX y OTC (147.283,4 GWh) disminuyó un 14,8% respecto al último trimestre de 2022, pero fue un 5,4% superior al volumen negociado en dichos mercados durante el mismo trimestre del año anterior (véase Cuadro 4). Este volumen total negociado representó el 161,2% de la demanda de gas natural del primer trimestre de 2023 (91.365 GWh).

En lo que respecta a la negociación a plazo, la liquidez de esta se concentró en torno a contratos que, desde su negociación, comenzaron a liquidarse en el mes o en el trimestre siguiente (70,4% del volumen negociado; véase Gráfico 12).

El precio medio del volumen negociado a plazo durante el primer trimestre del año 2023 se situó en 51,51 €/MWh, un 42,3% inferior al precio medio del volumen negociado en el cuarto trimestre de 2022 (véase Gráfico 13).

¹ Aunque sin impacto en los precios, cabe mencionar que el 15 de febrero de 2023 entró en vigor el mecanismo de corrección de mercado (MCM) europeo, que establece un tope al TTF de 180 €/MWh, que se extendió al resto de mercados europeos en el mes de marzo ([Reglamento de Ejecución \(UE\) 2023/736](#), de 31 de marzo de 2023, relativo a la definición de los detalles técnicos de la aplicación del mecanismo de corrección del mercado a los derivados vinculados a puntos de intercambio virtual en la Unión distintos del TTF).

² El 2 de enero la nueva terminal flotante alemana de Wilhelmshaven recibió su primer metanero y el 13 de enero entró en operación la unidad flotante de GNL de Lubmin (Alemania). Además, la planta de producción de GNL estadounidense Freeport LNG reanudó su actividad, situándose en marzo cerca de la plena capacidad.

³ A finales de marzo, el Consejo Europeo prorrogó por un año el objetivo de reducción voluntaria de la demanda de gas en un 15%, tras la propuesta de la Comisión Europea.

2. Evolución de los precios internacionales del gas

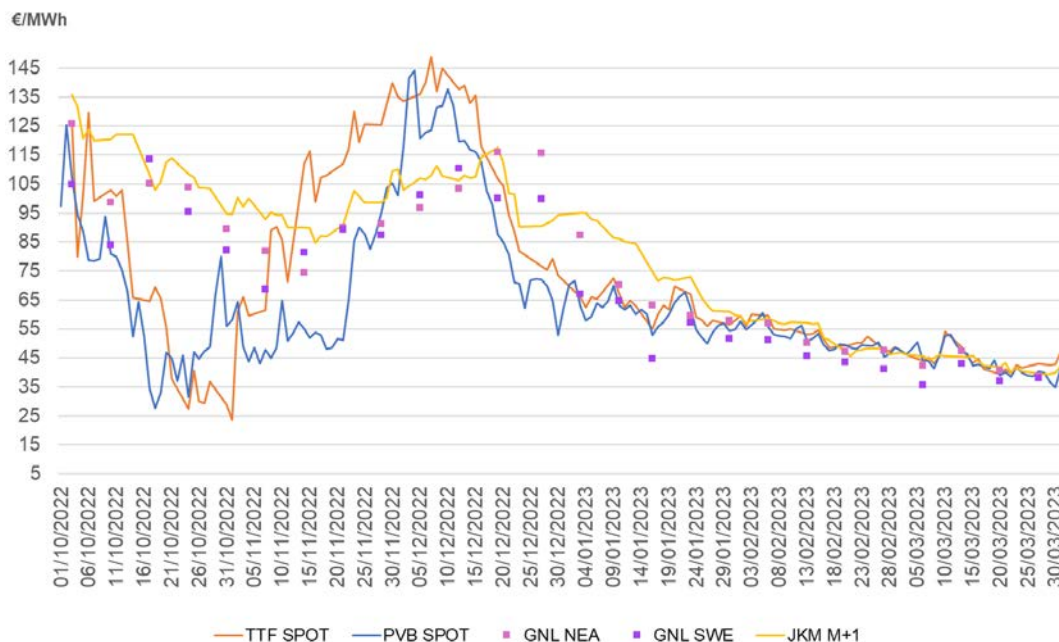
Cuadro 1. Evolución de los precios internacionales del gas natural*

Gas natural Europa €/MWh	Primer trimestre de 2023		Cuarto trimestre de 2022		Variación última cotización
	Último día de cotización	Valor medio	Último día de cotización	Valor medio	%
PVB Spot	36,69	51,92	52,85	76,24	↓ -30,6%
NBP Spot	39,79	50,55	62,26	65,51	↓ -36,1%
TTF Spot	42,50	53,04	73,40	94,85	↓ -42,1%
PEG Spot	41,53	50,62	58,90	76,58	↓ -29,5%
PVB ABR-23	39,45	50,66	-	-	-
NBP ABR-23	40,97	51,84	77,24	130,30	↓ -47,0%
TTF ABR-23	42,80	54,21	78,87	132,44	↓ -45,7%
PEG ABR-23	41,90	52,10	71,85	118,87	↓ -41,7%
PVB Q2-23	40,41	51,51	78,08	108,25	↓ -48,2%
NBP Q2-23	41,20	52,38	77,50	125,96	↓ -46,8%
TTF Q2-23	42,81	54,52	79,14	131,83	↓ -45,9%
PEG Q2-23	41,78	52,51	73,00	119,69	↓ -42,8%
PVB Q3-23	41,69	52,14	79,12	109,09	↓ -47,3%
NBP Q3-23	42,65	53,29	77,29	121,64	↓ -44,8%
TTF Q3-23	43,54	55,50	80,57	131,93	↓ -46,0%
PEG Q3-23	42,44	53,24	74,00	120,17	↓ -42,6%
PVB YR-24	47,68	55,05	69,28	88,91	↓ -31,2%
NBP YR-24	50,94	58,82	75,60	103,18	↓ -32,6%
TTF YR-24	50,68	59,08	76,04	102,39	↓ -33,4%
PEG YR-24	48,52	56,54	68,81	97,20	↓ -29,49%
[CONFIDENCIAL]					
JKM M+1	39,43	57,44	94,42	104,60	↓ -58,2%

* Los precios indicados en PVB se corresponden con la referencia EOD de MIBGAS. Últimas cotizaciones a 29 de marzo de 2023 y a 30 de diciembre de 2022.

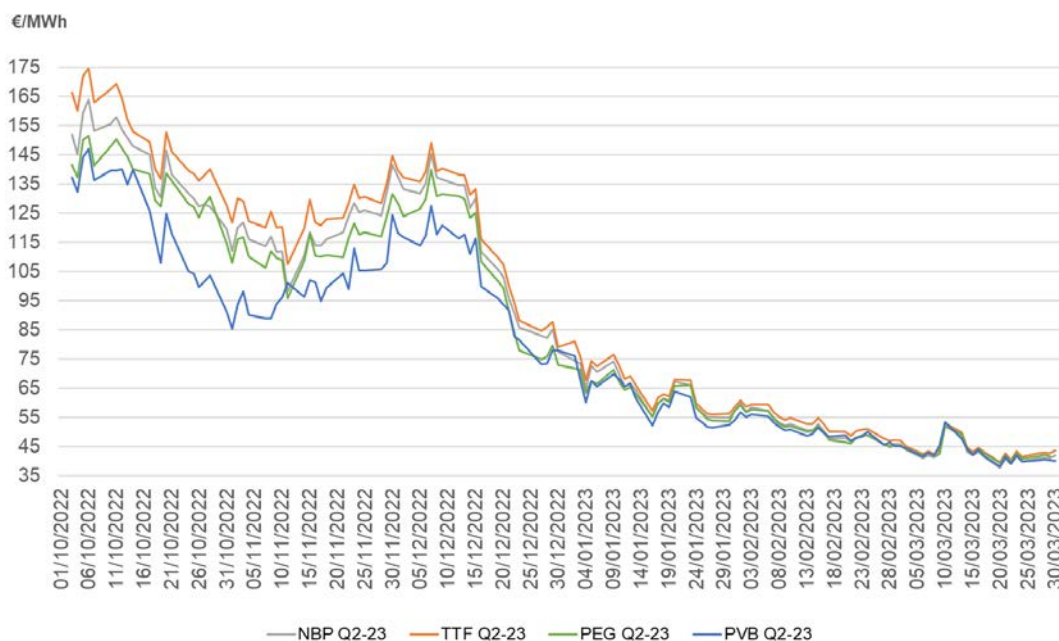
Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, World Gas Intelligence y Refinitiv.

Gráfico 1. Evolución de los precios del GNL y del precio spot (PVB y TTF) en los mercados organizados. De octubre de 2022 a marzo de 2023



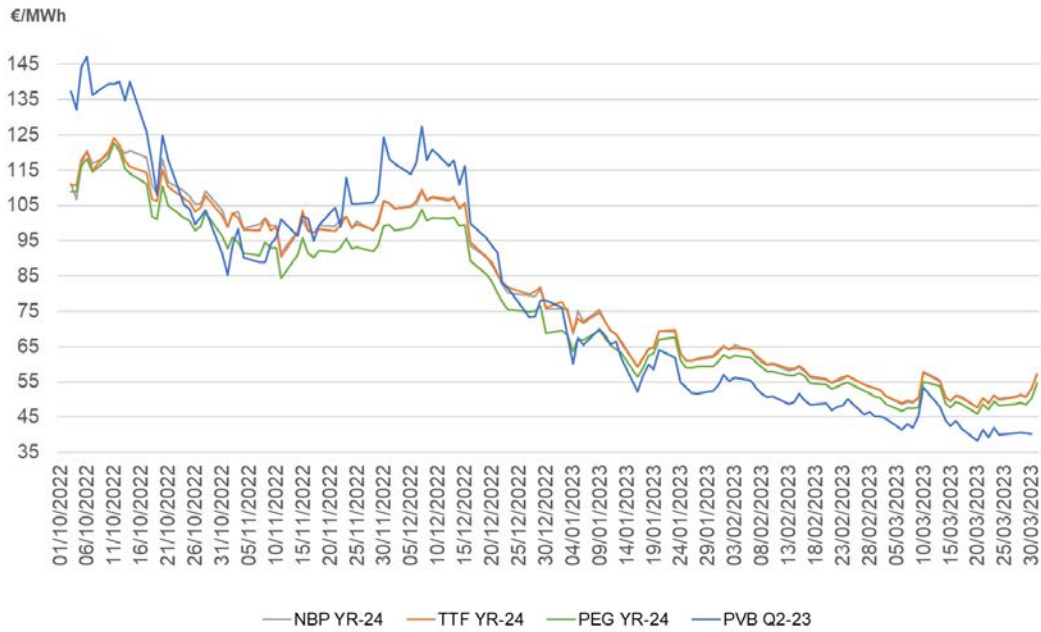
Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, Refinitiv y World Gas Intelligence

Gráfico 2. Evolución de las cotizaciones a plazo de gas natural del contrato con entrega en el Q2-23 en los mercados organizados. De octubre de 2022 a marzo de 2023



Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, ICE, Platts, EEX y Refinitiv

Gráfico 3. Evolución de las cotizaciones a plazo de gas natural del contrato con entrega en el YR-24 en los mercados organizados. De octubre de 2022 a marzo de 2023



Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, ICE, Platts, EEX y Refinitiv

3. Evolución de los precios del gas en España

3.1. Evolución de los precios a plazo en los mercados organizados y en el mercado OTC (a través de agencias de intermediación) de los contratos de compraventa de gas, en PVB, con horizonte de entrega igual o superior al mes

Cuadro 2. Precios a plazo de contratos de compraventa de gas con entrega igual o superior al mes, en PVB, negociados en los mercados organizados y en el mercado OTC intermediado

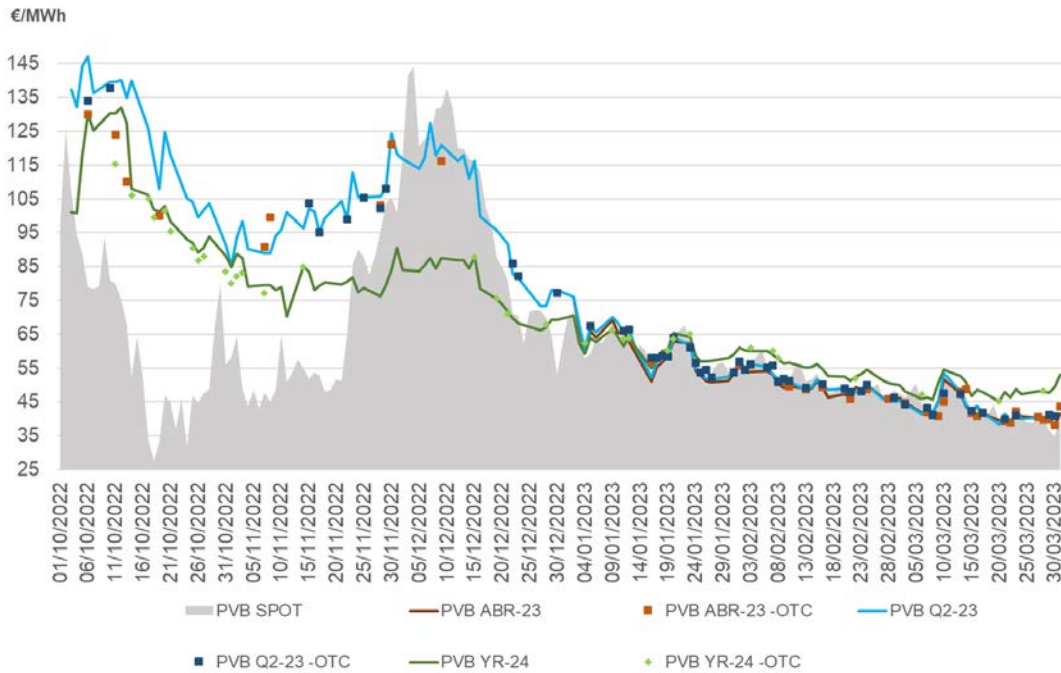
	Primer trimestre de 2023			Cuarto trimestre de 2022			% var Últ. Cotiz. mar-23 vs. feb-23
	Último Precio €/MWh	Precio máximo €/MWh	Precio mínimo €/MWh	Último Precio €/MWh	Precio máximo €/MWh	Precio mínimo €/MWh	
PVB ABR-23 -OTC	43,66	66,00	38,05	116,20	130,00	90,70	-62,4%
PVB ABR-23	41,60	66,00	38,15	-	-	-	-
PVB Q2-23 -OTC	40,70	67,36	39,95	77,18	137,75	77,18	-47,3%
PVB Q2-23	40,23	67,50	40,23	78,08	147,09	78,08	-48,5%
PVB Q3-23 -OTC	41,85	62,65	40,20	87,00	136,50	87,00	-51,9%
PVB Q3-23	39,51	65,94	39,51	81,58	136,23	81,58	-51,6%
PVB YR-24 -OTC	48,22	66,00	45,25	68,00	115,25	68,00	-29,1%
PVB YR-24	48,22	66,64	45,16	67,04	130,44	67,04	-28,1%
PVB YR-25 -OTC	40,45	50,90	40,45	65,25	65,25	65,25	-38,0%
PVB YR-25	39,79	48,56	39,79	-	-	-	-

Los precios OTC se calculan a partir de la serie de precios de todas las transacciones realizadas en el trimestre.

Los precios en el mercado organizado se corresponden con la referencia EOD de MIBGAS para aquellos días en los que se realizaron transacciones en el OTC.

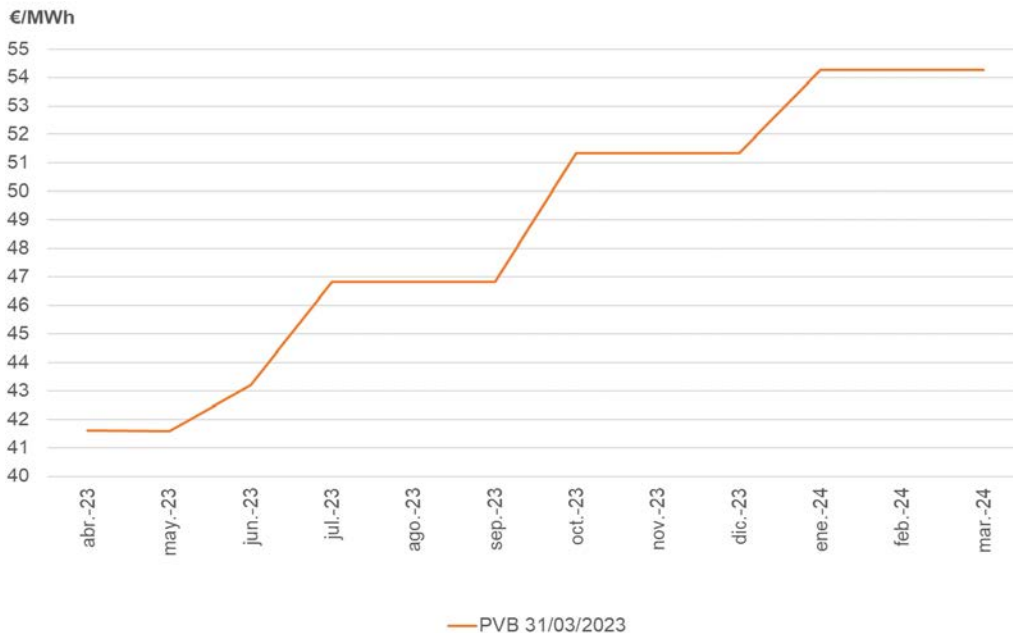
Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS y agencias de intermediación.

Gráfico 5. Evolución del precio spot y de los precios a plazo de los contratos con entrega igual o superior al mes, en MIBGAS y en el mercado OTC intermediado. De octubre de 2022 a marzo de 2023



Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS y agencias de intermediación.

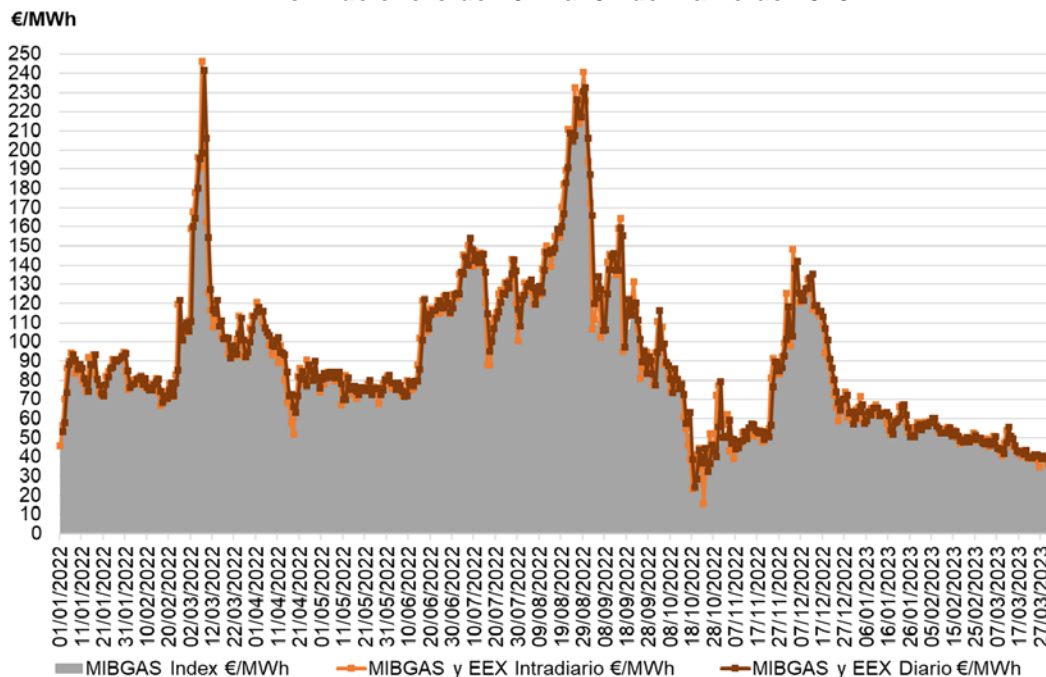
Gráfico 6. Curva a plazo del PVB a 31 de marzo de 2023



Fuente: elaboración propia a partir del precio EOD de MIBGAS

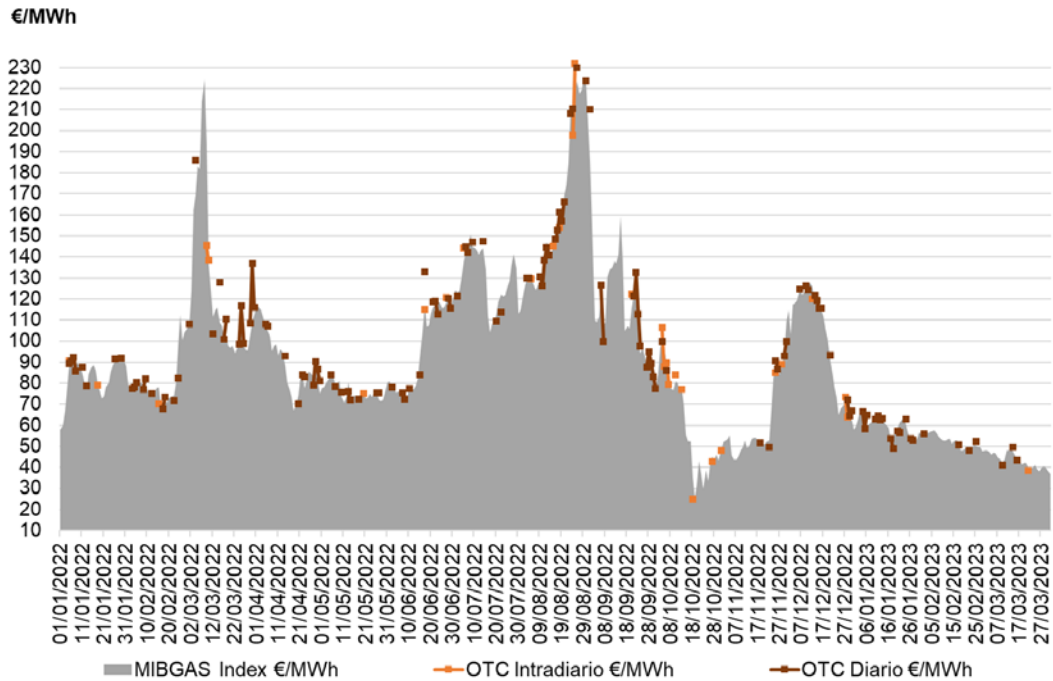
3.2. Evolución de los precios de los contratos de compraventa de gas, en PVB, negociados en los mercados organizados y en el mercado OTC (a través de agencias de intermediación) con horizonte de entrega inferior al mes

Gráfico 7. Evolución del índice MIBGAS y de los precios de los contratos de compraventa intradiario y diario (*day ahead*) correspondientes al día de gas que está siendo calculado, con entrega en el PVB, negociados en MIBGAS y EEX. Del 1 de enero de 2022 al 31 de marzo de 2023



Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS y EEX.

Gráfico 8. Evolución del índice MIBGAS y de los precios de los contratos de compraventa intradiario y diario (*day ahead*) correspondientes al día de gas que está siendo calculado, con entrega en el PVB, negociados en el mercado OTC intermediado. Del 1 de enero de 2022 al 31 de marzo de 2023



Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS y agencias de intermediación.

**Cuadro 3. Promedio mensual de las diferencias diarias de los precios de los contratos de compraventa intradiario y diario (*day ahead*) correspondientes al día de gas que está siendo calculado, con entrega en el PVB, en los mercados organizados (MIBGAS y EEX) y en el mercado OTC intermediado.
De enero de 2022 a marzo de 2023**

	OTC vs. Mercados organizados Diario €/MWh	OTC vs. Mercados organizados Intradiario €/MWh
enero-22	-0,24	-0,05
febrero-22	-0,28	-3,76
marzo-22	6,87	-2,10
abril-22	1,22	-
mayo-22	-1,90	-0,23
junio-22	0,73	-0,27
julio-22	-1,61	-1,50
agosto-22	-0,61	-1,66
septiembre-22	3,01	1,38
octubre-22	-0,11	-1,24
noviembre-22	-0,90	-2,27
diciembre-22	0,29	1,79
enero-23	0,11	-0,20
febrero-23	0,08	-
marzo-23	-0,73	-0,72

Los precios OTC y en el mercado organizado se calculan a partir de la serie de precios de todas las transacciones realizadas en el mes.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, EEX y agencias de intermediación.

4. Evolución de la negociación de contratos de compraventa de gas con entrega en el PVB

4.1. Evolución de la negociación agregada en los mercados organizados y en el mercado OTC de contratos de compraventa de gas con entrega en el PVB

Cuadro 4. Estadística descriptiva del volumen negociado en los mercados organizados y OTC con entrega en PVB⁴. Trimestral y acumulado anual

Volumen negociado GWh	Q123	Q422	Q122	% Variación Q123 vs. Q422	% Variación Q123 vs. Q122	Acumulado 2023	% Acumulado 2023	Total 2022
Mercados organizados	36.866,2	37.578,0	20.970,0	-1,9%	75,8%	36.866,2	15,9%	123.624,2
<i>MIBGAS*</i>	36.489,2	36.369,5	20.735,7	0,3%	76,0%	36.489,2	99,0%	121.419,5
<i>MIBGAS Derivatives (OMIClear)</i>	369,1	1.036,9	219,4	-64,4%	68,2%	369,1	1,0%	1.847,5
<i>EEX</i>	7,8	171,5	14,9	-95,4%	-47,4%	7,8	0,0%	357,2
OTC**	110.417,2	135.253,7	118.706,8	-18,4%	-7,0%	194.726,6	84,1%	460.425,6
OTC MS-ATR (PVB-ES)	86.098,2	105.070,6	102.293,4	-18,1%	-15,8%	159.113,6	81,7%	381.990,9
OTC registrado en cámaras	24.319,0	30.183,0	16.413,4	-19,4%	48,2%	35.613,1	18,3%	78.434,7
<i>OMIClear</i>	2.461,7	2.884,2	832,9	-14,6%	195,5%	2.461,7	6,9%	5.615,2
<i>BME Clearing</i>	914,4	557,6	440,9	64,0%	107,4%	914,4	2,6%	1.953,6
<i>European Commodity Clearing (EEX-ECC)</i>	20.942,9	26.741,2	15.139,6	-21,7%	38,3%	32.237,0	90,5%	70.866,0
Total	147.283,4	172.831,6	139.676,7	-14,8%	5,4%	231.592,8	100%	584.049,8

* En el Q1-23 el volumen negociado mediante producto mes siguiente y resto de mes en MIBGAS y registrado en OMIClear se situó en 5.922,6 GWh (4.883,2 GWh en el Q4-22).

** Transacciones bilaterales o intermediadas por agencia, registradas en el MS-ATR o en cámaras. El volumen trimestral en MS-ATR incluye únicamente el volumen OTC negociado, casado y notificado en el PVB, no incluyéndose la negociación en el resto de hubs físicos, ni el volumen asociado a las operaciones del GTS de traspaso de mermas.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, OMIClear, BME Clearing, EEX-ECC y ENAGAS.

⁴ Adicionalmente, en el primer trimestre de 2023 se negociaron 297,7 GWh de contratos de GNL en TVB en MIBGAS Derivatives (el doble de lo negociado el trimestre anterior, 149,6 GWh) y 866,6 GWh en el mercado OTC intermediado por agencias. Por otro lado, en dicho trimestre se negociaron 64,9 GWh de contratos con entrega en AVB en MIBGAS Derivatives (-41,7% respecto al trimestre anterior, 111,3 GWh) y 3,6 GWh en el mercado OTC intermediado por agencias.

Cuadro 5. Volumen total negociado sobre PVB y registrado en CCPs. Trimestral y acumulado anual

Volumen registrado en CCP GWh	Q123	Q422	Q122	% Variación Q123 vs. Q422	% Variación Q123 vs. Q122	Acumulado 2023	% Acumulado 2023	Total 2022
<i>OMIClear</i>	8.753,4	8.804,3	4.315,0	-0,6%	102,9%	8.753,4	20,9%	25.361,2
<i>BME Clearing</i>	914,4	557,6	440,9	64,0%	107,4%	914,4	2,2%	1.953,6
<i>European Commodity Clearing (EEX-ECC)</i>	20.950,8	26.912,7	15.154,4	-22,2%	38,2%	32.244,8	76,9%	71.223,2
Total	30.618,6	36.274,6	19.910,3	-15,6%	53,8%	41.912,6	100,0%	98.538,0

Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, OMIClear, BME Clearing y EEX-ECC.

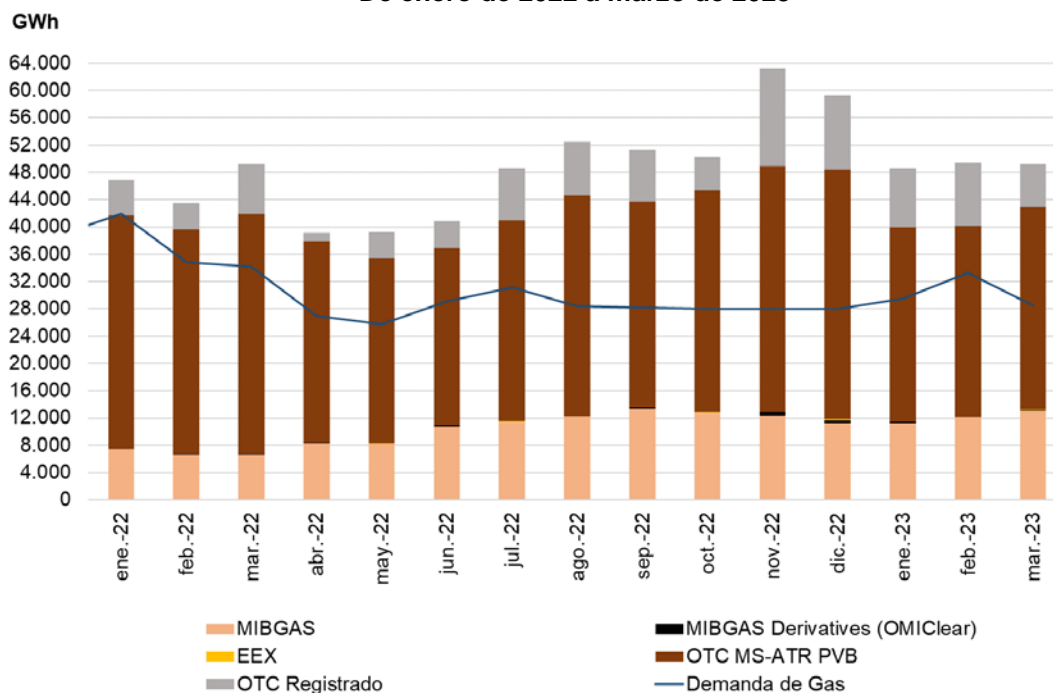
Cuadro 6. Volumen negociado sobre PVB (en GWh) en el mercado OTC (MS-ATR y registrado), bilateral e intermediado. Trimestral y acumulado anual

Volumen negociado GWh	Q123	Q422	Q122	% Variación Q123 vs. Q422	% Variación Q123 vs. Q122	Acumulado 2023	% Acumulado 2023	Total 2022
OTC PVB-ES: MS-ATR y registrado	110.417,2	135.253,7	118.706,8	-18,4%	-7,0%	194.726,6	100,0%	460.425,6
<i>OTC Agencias de Intermediación*</i>	48.730,6	55.038,8	46.458,4	-11,5%	4,9%	48.730,6	25,0%	166.903,8
<i>OTC Bilateral</i>	61.686,5	80.214,8	72.248,4	-23,1%	-14,6%	145.996,0	75,0%	293.521,8

* Las agencias de intermediación operan como Sistemas Organizados de Contratación (SOC; OTF por sus siglas en inglés) cuando intermedian contratos de gas.

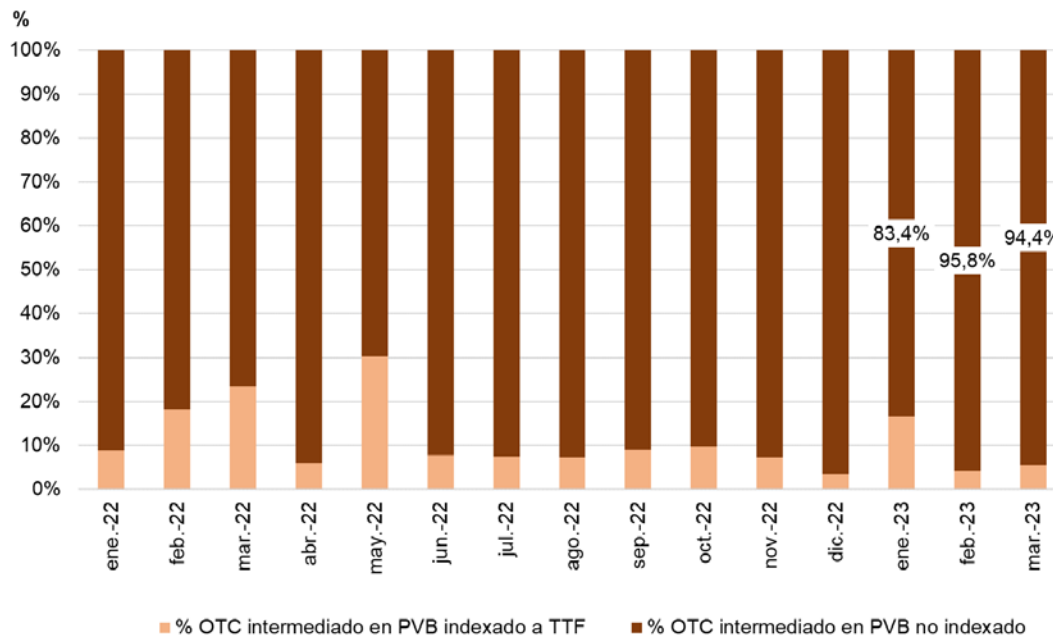
Fuente: elaboración propia a partir de datos de OMIClear, BME Clearing, EEX-ECC, ENAGAS y agencias de intermediación.

Gráfico 9. Volumen mensual negociado sobre PVB en los mercados organizados y en el mercado OTC (MS-ATR y registrados en cámaras) y demanda de gas natural. De enero de 2022 a marzo de 2023



Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, OMIClear, BME Clearing, EEX-ECC y ENAGAS.

Gráfico 10. Volumen mensual sobre PVB en el mercado OTC intermediado, no indexado e indexado al TTF (en %). De enero 2022 a marzo de 2023



Fuente: elaboración propia a partir de datos de agencias de intermediación.

4.2. Evolución de la negociación mensual en los mercados organizados y en el mercado OTC (a través de agencias de intermediación) de contratos de compraventa de gas con entrega en el PVB, por horizonte de entrega

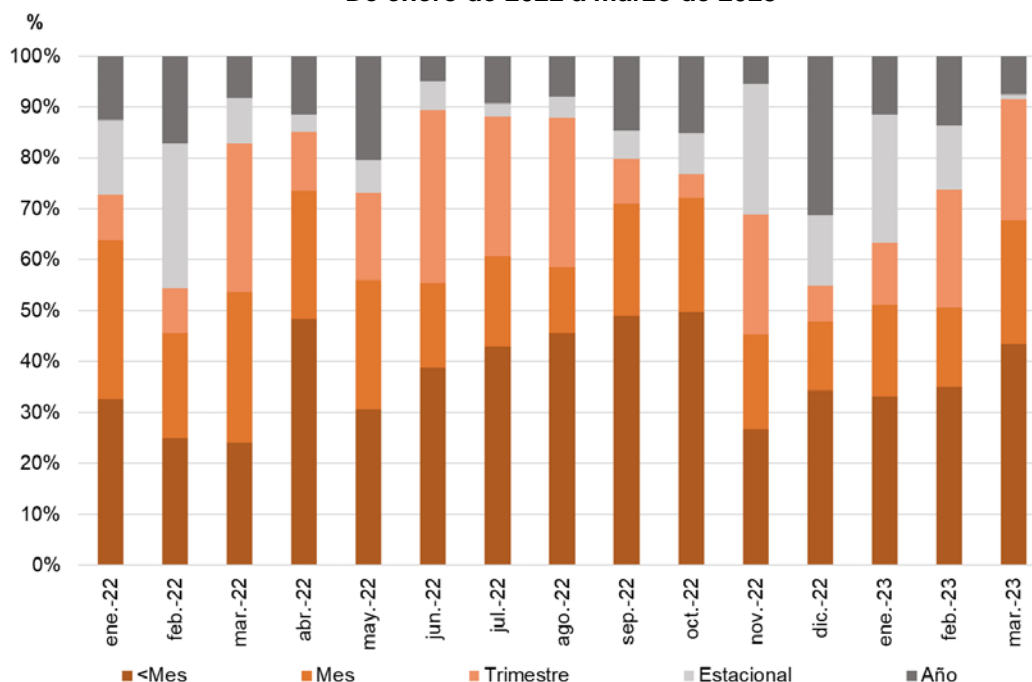
Cuadro 7. Volumen negociado en los mercados organizados y en el mercado OTC intermediado, de contratos de compraventa de gas con entrega en PVB, por horizonte de entrega (GWh)

Tipo de contrato	Q123	Q422	Q122	% Variación Q123 vs. Q422	% Variación Q123 vs. Q122	Acumulado 2023	% Acumulado 2023	Total 2022
Intradiario y Diario	23.848,2	23.886,8	14.999,3	-0,2%	59,0%	28.981,9	15,7%	28.981,9
Intradiario	9.062,3	8.258,5	6.810,5	9,7%	33,1%	16.057,8	8,7%	16.057,8
Diario	14.786,0	15.628,3	8.188,8	-5,4%	80,6%	12.924,1	7,0%	12.924,1
Fin de semana	4.417,9	4.548,7	2.191,6	-2,9%	101,6%	4.980,8	2,7%	4.980,8
Balance de Mes (*)	480,8	997,7	145,5	-51,8%	230,4%	1.705,5	0,9%	1.705,5
Total Corto Plazo	28.746,9	29.433,1	17.336,3	-2,3%	65,8%	35.668,2	19,3%	35.668,2
Mensual	16.267,0	16.627,8	18.332,0	-2,2%	-11,3%	34.469,9	18,6%	34.469,9
Trimestral	16.669,4	12.282,6	10.946,4	52,3%	52,3%	33.915,1	18,3%	33.915,1
Estacional (Verano/Invierno)	11.662,4	15.914,0	11.490,0	-26,7%	1,5%	7.845,4	4,2%	7.845,4
Anual	9.567,4	15.154,9	8.427,4	-36,9%	13,5%	73.121,2	39,5%	73.121,2
Total Largo Plazo	54.166,2	59.979,3	49.195,8	-9,7%	10,1%	149.351,6	80,7%	149.351,6
Total	82.913,0	89.412,5	66.532,1	-7,3%	24,6%	185.019,8	100,0%	185.019,8

(*) Se categorizan como Balance de Mes todos aquellos contratos cuyo periodo de liquidación oscile entre 4 y 27 días, ambos incluidos.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, EEX y agencias de intermediación.

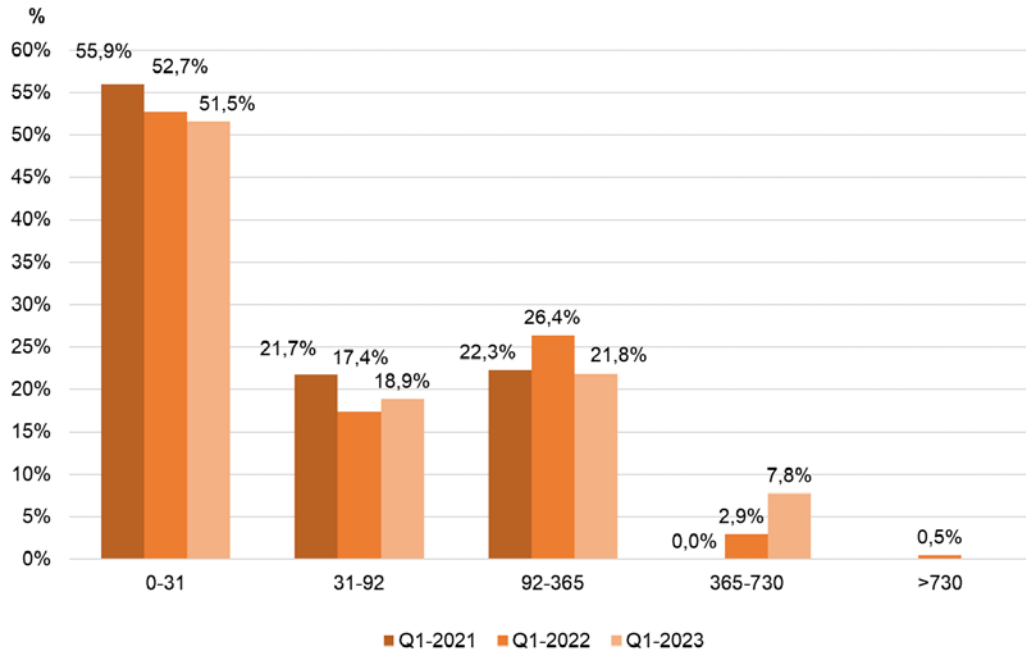
Gráfico 11. Volumen mensual de gas (en %) negociado sobre PVB en los mercados organizados y en el mercado OTC intermediado, por horizonte de entrega. De enero de 2022 a marzo de 2023



Nota: <Mes: Contratos de compraventa de gas, con entrega en PVB, de corto plazo inferior a 1 mes (intradiario, diarios, fines de semana y balances de mes); Mes: contratos mensuales; Trimestres: Vencimientos menores o iguales a 3 meses; Estacional: Verano e Invierno; Años: Igual a 1 año.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, EEX y agencias de intermediación.

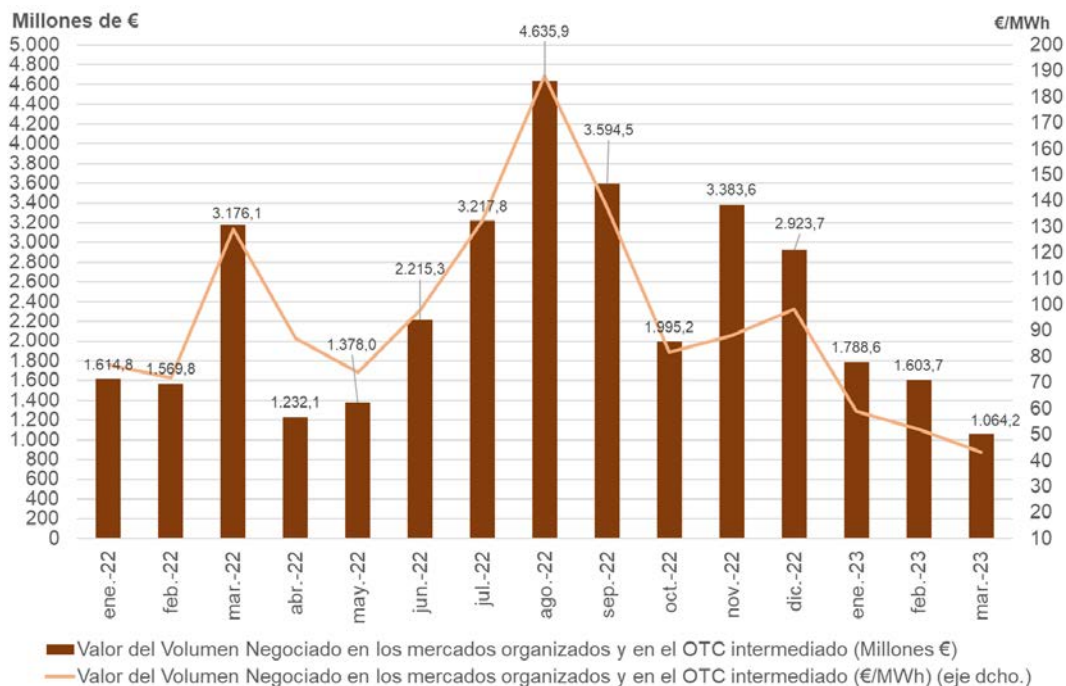
Gráfico 12. Volumen de gas (en %) negociado sobre PVB en los mercados organizados y en el mercado OTC intermediado, durante el primer trimestre del año 2023, por número de días desde la negociación al inicio de la liquidación del contrato



Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, EEX y agencias de intermediación.

5. Evolución del valor económico del volumen negociado en el mercado a plazo con entrega en el PVB y de las primas de riesgo ex post

Gráfico 13. Valor económico (en millones de € y €/MWh) del volumen negociado de contratos de compraventa de gas en los mercados organizados y en el OTC intermediado, con entrega en el PVB, por mes de negociación. De enero de 2022 a marzo de 2023



Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, EEX y agencias de intermediación.

Cuadro 8. Precio medio ponderado (PMP) de los contratos a plazo de compraventa de gas, con entrega en el PVB, en el mes correspondiente, PMP del último día de negociación de los contratos mensuales, precio spot (contratos *day ahead*) medios mensuales y diferenciales de dichos PMP respecto al precio spot medio mensual (en €/MWh). De enero de 2022 a marzo de 2023

Periodo de entrega	PMP de los contratos a plazo con entrega en el mes ¹ €/MWh	PMP último día de negociación PVB-ES a un mes ² €/MWh	Precio spot (<i>day ahead</i>) medio mensual €/MWh	Prima de riesgo ex post ³ €/MWh	Prima de riesgo ex post ⁴ €/MWh
	A	B	C	A-C	B-C
ene-22	70,10	94,52	83,23	-13,13	11,29
feb-22	62,83	89,28	82,82	-19,99	6,46
mar-22	59,83	102,87	126,97	-67,14	-24,10
abr-22	79,73	112,27	89,45	-9,72	22,82
may-22	69,09	80,85	77,68	-8,59	3,17
jun-22	68,61	78,34	98,39	-29,79	-20,05
jul-22	71,98	119,57	129,02	-57,04	-9,45
ago-22	81,53	141,69	166,97	-85,43	-25,28
sep-22	84,54	210,32	117,95	-33,41	92,37
oct-22	94,95	95,24	62,93	32,02	32,31
nov-22	96,30	81,00	62,54	33,76	18,46
dic-22	93,33	100,21	99,76	-6,44	0,45
ene-23	113,51	76,98	59,85	53,66	17,13
feb-23	82,59	54,70	52,32	30,28	2,38
mar-23	75,61	48,32	43,69	31,92	4,63

¹ Precio medio de los contratos a plazo mensuales, trimestrales, estacionales y anuales, negociados en los mercados organizados y en el mercado OTC intermediado, con entrega en el PVB en el mes correspondiente, ponderado por el volumen negociado que se entrega en dicho mes.

² Precio medio del contrato de compraventa mensual en los últimos cinco días naturales de cotización, con entrega en el PVB en el mes correspondiente, ponderado por el volumen negociado de dicho contrato en los mercados organizados y en el mercado OTC intermediado o, si no hubiera negociación, su cotización.

³ Prima de riesgo ex post, definida como la diferencia entre los precios a plazo de los productos negociados en los mercados organizados y en el mercado OTC intermediado, con entrega en un periodo concreto, y el precio spot (*day ahead*) correspondiente a ese periodo (*daily reference price* publicado por MIBGAS). Para el cálculo de la prima de riesgo se toma en consideración el precio referido en el punto 1.

⁴ Para el cálculo de esta prima de riesgo se toma en consideración el precio referido en el punto 2.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de MIBGAS, EEX y agencias de intermediación

