CIRCULAR B10/2014

Cálculo de Márgenes y Liquidaciones

13.nov.2026

Índice de Versiones

30.jun.2006

Versión Inicial

18.nov.2008

Registro en la Comisión del Mercado de Valores Mobiliarios (CMVM), el día 30 de octubre de 2008, como Regla del Sistema de Liquidación, Cámara de Compensación y Contraparte Central de las operaciones del Mercado de Derivados del MIBEL como Mercado Regulado con arreglo a lo dispuesto en la Directiva 2004/39/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de abril de 2004 (DMIF).

2.mar.2009

Modificada la denominación de la Circular. Introducción de los conceptos y respectivos métodos de cálculo y liquidación de: Margen de Liquidación y Valor de Liquidación en la Entrega para Contratos Forward y Contratos Swap. Introducción del concepto de Valor de Facturación. Modificación resultante de la migración al sistema TARGET2, en el cual la liquidación tiene lugar a través de una Liquidación Multilateral Simultánea.

20.ene.2010

Inclusión de los Contratos de Futuros MIBEL Punta.

10.feb.2014

Modificación de la metodología de cálculo da Margen Inicial, la cual pasa a basarse en un concepto de *portfolio margin*. En el cálculo de la Margen de Variación la compensación por período de entrega es sustituida por compensación al nivel del contrato. Introducción de la metodología de cálculo da Margen de Premio y del Premio para contratos de Opciones. Valores negativos en el ajuste diario de ganancias y pérdidas durante la sesión de compensación pasan a ser exigidos como Margen.

13.may.2016

Modificación del nombre del Servicio prestado por OMIClear de “Mercado de Derivados de Electricidad (MIBEL)” a “Servicio sobre Contratos de Derivados de Electricidad”. Corrección menor en la fórmula VMOC del Margen Inicial. Modificación en el Margen Extraordinario. Aplicación de Margen Extraordinario para Posiciones concentradas de los Miembros Compensadores. Ajuste en el margen extra por Posiciones grandes en el cálculo del Margen Inicial al objeto de incluir la posibilidad de definir más de un límite de Posición grande, así como el correspondiente factor de agravamiento. Inclusión de la fórmula de Margen de Liquidación para los contratos de Futuros.

24.nov.2017

Actualización de la Circular por forma a incluir el Servicio sobre Contratos de Derivados de Gas Natural registrados en OMIClear a través del Mercado de Derivados OMIP. Introducción de las fórmulas de Valor de Liquidación en la Entrega y de Margen de Entrega Física para los Contratos de Futuros PVB-ES NG Físicos en entrega.

17.abr.2018

Actualización de la Circular a efectos de incorporar la extensión del Servicio sobre Contratos de Derivados de Gas Natural a los Contratos negociados en MIBGAS Derivatives.

02.oct.2019

Modificación del apartado 66 para incluir la posibilidad de aplicar créditos en el cálculo del margen inicial, correspondientes al 100% de la diferencia entre la suma de márgenes, calculados individualmente para cada Contrato dentro de un par con Posiciones contrarias, y el margen que resulta de la exposición combinada de las Posiciones en ese par de Contratos, siempre y cuando estos Contratos tienen el mismo subyacente.

17.ago.2020

Especificación de los procedimientos para calcular el margen inicial para los contratos en el último día de negociación y el penúltimo día de entrega.

27.jul.2021

Corrección de la nota a pie de página asociada al apartado 38 (sobre la evaluación del riesgo individual del contrato en el cálculo del margen inicial), para aclarar que la condición "*En el caso de las Posiciones largas, si el Precio de Referencia de Compensación del Contrato fuera menor que el R entonces se considera el Precio de Referencia de Compensación del Contrato.*" apenas se aplica a los Contratos de Derivados de Gas Natural.

1.feb.2022

Ajuste en la Circular, tras la inclusión de los Contratos Futuros PVB-ES NG Financieros en el Servicio sobre Contratos de Derivados de Gas Natural, los cuales son registrados en OMIClear por vía del Mercado de Derivados OMIP.

12.sep.2023

Modificación de la Circular, en el ámbito de la inclusión de los Futuros PVB-ES NG Físicos indexados a TTF (Instrumentos No Financieros) y de los Futuros Spread PVBES-TTF en el Servicio sobre Contratos de Derivados de Gas Natural.

24.oct.2023

Modificación de la Circular, en el ámbito de la inclusión de los Futuros TVB-ES NG Físicos (Instrumentos No Financieros) en el Servicio sobre Contratos de Derivados de Gas Natural.

20.feb.2024

Modificación de la Circular tras la inclusión de los Futuros PVB-ES NG Físicos indexados a MIBGAS Day-Ahead en el Servicio sobre Contratos de Derivados de Gas Natural.

13.nov.2026

Corrección de la fórmula del Valor de Liquidación en la Entrega correspondiente a los Contratos de Futuros PVB-ES NG Financieros, con el fin de que tenga en cuenta el valor nominal del contrato.

Ajuste de la descripción del Margen de Entrega Física para aclarar que su cálculo se realiza sobre la posición neta de los productos físicos cuyo activo subyacente tenga recepción o entrega en el mismo punto virtual de intercambio, de conformidad con lo establecido en las correspondientes Cláusulas Contractuales Generales de los Contratos de Derivados de Gas Natural que se encuentren en su Período de Entrega.

Este documento está disponible en www.omiclear.pt

CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

El siguiente texto en lengua española no es una traducción oficial y su único propósito es informar. El documento original está escrito en lengua portuguesa (disponible en www.omiclear.pt) y registrado por la Comisión del Mercado de Valores Mobiliarios (Comissão do Mercado de Valores Mobiliários). Si hubiera alguna discrepancia entre el original portugués y la traducción española, prevalecerá el original portugués. Aunque se han realizado todos los esfuerzos para proporcionar una traducción exacta, no nos hacemos responsables de la exactitud de la traducción y no será asumida ninguna responsabilidad por el uso o la confianza depositada en la traducción española, ni por los errores o malos entendidos que de ella se puedan derivar.

© Derechos de Autor 2026
OMIClear, C.C., S.A.

Al amparo de lo dispuesto en su Reglamento, OMIClear aprueba la presente Circular, que define para el Servicio sobre Contratos de Derivados de Electricidad y para el Servicio sobre Contratos de Derivados de Gas Natural, la metodología de cálculo de márgenes y de liquidaciones de ganancias y pérdidas.

A. DISPOSICIONES GENERALES

1. OMIClear calcula, en cada Día de Compensación, para cada Miembro Compensador, los siguientes tipos de liquidaciones y márgenes:
   a) Liquidaciones:
      i. Ajuste Diario de Ganancias y Pérdidas (MtM);
      ii. Valor de Liquidación en la Entrega (VLE);
      iii. Prima (P);
   b) Márgenes:
      i. Margen Inicial (MI);
      ii. Margen de Variación (MV);
      iii. Margen de Prima (MP);
      iv. Margen de Liquidación (ML);
      v. Margen de Ajuste de Ganancias y Pérdidas (MAGP);
      vi. Margen de Facturación (MF);
      vii. Margen de Entrega Física (MEF).
2. La tabla siguiente establece para los Contratos de Derivados de Electricidad y Contratos de Derivados de Gas Natural una relación entre el tipo de Contrato (Futuro, Swap, Forward y Opción) y el respectivo cálculo de márgenes y liquidaciones efectuados por OMIClear en el Periodo de Registro y/o de Entrega de ese Contrato:

Tabla 1 - Contratos de Derivados de Electricidad				
	Futuros	Opciones	Swaps	Forwards
Liquidaciones:				
Ajuste Diario de Ganancias y Pérdidas (MtM)	Sí (PR)	No	No	No
Valor de Liquidación en la Entrega (VLE)	Sí, por la diferencia entre PRL en el UDR y PRS (PE)	No	Sí, por la diferencia entre el precio original de la Operación y PRS (PE)	Sí, por la diferencia entre el precio original de la Operación y PRS (PE)
Prima (P)	No	Sí (PR)	No	No
Márgenes:				
Margen Inicial (MI)	Sí (PR y PE)	Sí (PR)	Sí (PR y PE)	Sí (PR y PE)
Margen de Variación (MV)	Sí (PE)	No	Sí (PR y PE)	Sí (PR y PE)
Margen de Prima (MP)	No	Sí (PR)	No	No
Margen de Liquidación (ML)	Sí (PR y PE)	Sí (PR)	Sí (PE)	Sí (PE)
Margen de Ajuste de Ganancias y Pérdidas (MAGP)	Sí (PR)	No	No	No
Margen de Facturación (MF)	Sí (PR y PE)	Sí (PN)	Sí (PR y PE)	Sí (PN y PE)
Margem de Entrega Física (MEF)	n/a	n/a	n/a	n/a

Tabla 2 - Contratos de Derivados de Gas Natural						
	Futuros con Liquidación por Entrega Financiera		Futuros con Liquidación por Entrega Física			
	PVB-ES NG Financieros	Spread PVBES-TTF	PVB-ES NG Físicos	TVB-ES NG Físicos	Futuros PVB-ES NG Físicos indexados a TTF	Futuros PVB-ES NG Físicos indexados a MIBGAS Day-Ahead
Liquidaciones:						
Ajuste Diario de Ganancias y Pérdidas (MtM)	Sí (PR)		Sí (PR)			
Valor de Liquidación en la Entrega (VLE)	Sí, por la diferencia entre PRL en el UDR y PRS (PE)		Sí, por el PRL en el UDR (PE)		Sí, por la suma del PRL en el UDR con el PRS (PE)	
Prima (P)	No		No			
Márgenes:						
Margen Inicial (MI)	Sí (PR y PE)		Sí (PR y PE)			
Margen de Variación (MV)	Sí (PE)		Sí (PE)			
Margen de Prima (MP)	No		No			
Margen de Liquidación (ML)	Sí (PR y PE)		Sí (PR y PE)			
Margen de Ajuste de Ganancias y Pérdidas (MAGP)	Sí (PR)		Sí (PR)			
Margen de Facturación (MF)	Sí (PR y PE)		Sí (PR y PE)			
Margem de Entrega Física (MEF)	Sí (PE)	No	Sí (PE)			

PN – Período de Registro del Contrato.

PE – Período de Entrega del Contrato.

PRL – Precio de Referencia de Liquidación.

PRS – Precio de Referencia Spot.

UDR – Último Día de Registro.

3. Los márgenes mencionados en la letra b) del apartado 1 son:
   a) Calculadas al nivel de cada Cuenta de Compensación, sin que haya ninguna compensación con relación a Posiciones asociadas a diferentes Cuentas de Compensación, aunque pertenezcan al mismo titular.
   b) Calculadas con base en Precios de Referencia de Compensación cuya metodología se encuentra definida en la Circular B11/2014 - Precios de Referencia;
   c) Responsabilidades del Miembro Compensador que tienen que ser cubiertas con Garantías, según lo definido en Circular.
4. Las liquidaciones mencionadas en la letra a) del apartado 1 son calculadas:
   a) Al nivel de cada Cuenta de Registro, sin que haya ninguna compensación en relación a Posiciones asociadas a diferentes Cuentas de Registro, aunque pertenezcan al mismo titular;
   b) Calculadas con base en Precios de Referencia de Liquidación, de acuerdo con el definido en la Circular B11/2014 - Precios de Referencia;
5. Con relación a los Contratos de Derivados de Electricidad listados en la Circular B14/2014 - Contratos Elegibles, el proceso de liquidación de los Contratos en el Periodo de Entrega se realiza de una de dos formas, las cuales son definidas en las Cláusulas Contractuales Generales de cada Contrato y en la Circular B13/2014 - Liquidación en el Periodo de Entrega:
   a) Liquidación por entrega financiera, que consiste únicamente en la liquidación del VLE de acuerdo con lo definido en los apartados 12 y 13;
   b) Liquidación por entrega física, que incluye la liquidación del VLE y además la notificación, por parte de OMIClear, de las Posiciones netas a OMIE.
6. Con relación a los Contratos de Derivados de Gas Natural listados en la Circular B14/2014 - Contratos Elegibles, el proceso de liquidación en el Período de Entrega asume una de dos formas, las cuales son definidas en las Cláusulas Contractuales Generales de cada Contrato y en la Circular B13/2014 - Liquidación en el Período de Entrega:
   a) Liquidación por entrega financiera que consiste únicamente en la liquidación del VLE, conforme definido en el apartado 16;
   b) Liquidación por entrega física que, además incluir la liquidación del VLE, conforme definido en el apartado 18, incluye la notificación, por parte da OMIClear, de las Posiciones netas físicas al respectivo operador de sistema.

B. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LAS LIQUIDACIONES DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

Ajuste Diario de Ganancias y Pérdidas (MtM) relativo a los Contratos de Futuros

7. El cálculo del MtM se efectúa a nivel de cada Cuenta de Registro, para cada Contrato de Futuros de Electricidad o de Gas Natural listado en la Circular B14-2014 - Contratos Elegibles, que se encuentra en Periodo de Registro, con base en dos componentes:

   a) Componente (A): se refiere a las Posiciones en abierto que ya hayan sido sometidas al cálculo de MtM, especialmente cuando transitan de la Sesión de Compensación anterior, con base en la siguiente fórmula:

$$MtM_A = H \times QP_i \times (PRL_t - PRL_{t-1})$$

   Donde,

   t = día de realización del cálculo de MtM

   H = número de horas subyacente al Contrato de Futuros;

   QP_i = Posición neta compradora/vendedora en el Contrato de Futuros que procede de la Sesión de Compensación anterior *(t-1),* asumiendo un valor positivo, si se trata de una Posición compradora, o negativo, si es una Posición vendedora;

   PRL_t = Precio de Referencia de Liquidación del Contrato en la Sesión de Compensación *t*;

   PRL_{t-1} = Precio de Referencia de Liquidación del Contrato en la Sesión de Compensación *t-1*.

   b) Componente (B): se refiere a las Operaciones registradas que tengan como fecha de referencia de compensación el mismo día en el que se realiza el cálculo MtM [t], con base en la siguiente fórmula:

$$MtM_B = H \times \sum_{i=1}^{n} [QT_i \times (PRL_t - PO_i)]$$

   Donde,

   t = día de realización del cálculo de MtM;

   H = número de horas subyacente al Contrato de Futuros;

   i = Operación registrada con fecha de referencia de compensación del mismo día en el que se realiza el cálculo MtM;

   n = número total de Operaciones que tengan fecha de referencia de compensación del mismo día en el que se realiza el cálculo MtM;

   QT_i = cantidad (nº de contratos) de compra/venta de cada Operación *i*, asumiendo un valor positivo, si se trata de una Operación de compra, o negativo, si es una Operación de venta;

   PRL_t = Precio de Referencia de Liquidación del Contrato en la Sesión de Compensación *t*;

   PO_i = precio de la Operación *i*.

8. El valor total de MtM para un determinado Contrato de Futuros corresponde a la suma de los dos componentes mencionados en el apartado anterior (A) + (B), es decir:

$$MtM = H \times QP_i \times (PRL_t - PRL_{t-1}) + H \times \sum_{i=1}^{n} [QT_i \times (PRL_t - PO_i)]$$

9. El valor total de MtM corresponde a la suma de los valores de MtM calculados para los diversos Contratos de Futuros en Período de Registro.
10. Los Contratos de tipo Opción, Forward y Swaps no son objeto de MtM.

Valor de Liquidación en la Entrega (VLE) relativo a los Contratos de Derivados de Electricidad

11. Con relación a los Contratos de Derivados de Electricidad listados en la Circular B14-2014 - Contratos Elegibles, el VLE se calcula a nivel de cada Cuenta de Registro, con base en las Posiciones tenidas en los respectivos Contratos de Futuros, Forward o Swaps que se encuentran en Periodo de Entrega.
12. La fórmula de cálculo del VLE para los Contratos de Futuros de Electricidad es la siguiente:

$$VLE_d = H \times \sum_{i=1}^{n} [QF_i \times (PRS - PRL_i)]$$

Donde,

VLE_d = Valor de Liquidación en la Entrega relativo al día de entrega *d*;

H = número de horas subyacente al día de entrega *d*;

i = Contrato de Futuros con entrega el día *d*;

n = número total de Contratos de Futuros con entrega el día *d*;

PRS = Precio de Referencia Spot para el día de entrega d;

PRL_i = Precio de Referencia de Liquidación del Contrato de Futuros *i* (con entrega el día *d*) en el Último Día de Registro;

QF_i = Posición final en el Contrato de Futuros *i* (con entrega el día *d*):

QF_i asume un valor positivo (+) si se trata de una Posición larga;

QF_i asume un valor negativo (-) en el caso de una Posición corta.

13. La fórmula de cálculo del VLE para los Contratos Swap y Contratos Forward de Electricidad es la siguiente:

$$VLE_d = H \times \sum_{i=1}^{n} [Q_i \times (PRS - PO_i)]$$

Donde,

VLE_d = Valor de Liquidación en la Entrega relativo al día de entrega *d*;

H = número de horas subyacente al día de entrega *d*;

i = Operación en el Contrato Swap o Forward con entrega el día *d*;

n = número total de Operaciones en Contratos Swap o Forward con entrega el día *d*;

PRS = Precio de Referencia Spot para el día de entrega *d*;

PO_i = Precio de la Operación *i* en el Contrato Swap o Forward con entrega el día *d*;

Q_i = cantidad (nº de contratos) subyacente a la Operación *i* en el Contrato Swap o Forward con entrega el día *d*:

Q_i asume un valor positivo (+) si se trata de una Posición larga;

Q_i asume un valor negativo (-) en el caso de una Posición corta.

14. La forma de determinación del Precio de Referencia Spot utilizado en el cálculo del VLE de los Contratos de Derivados de Electricidad está definida en la Circular B11/2014 - Precios de Referencia, bien como las respectivas Cláusulas Contractuales Generales y su forma de divulgación está especificada en la Circular A10/2013 - Divulgación de los Precios de Referencia Spot.

Valor de Liquidação na Entrega (VLE) relativo aos Contratos de Derivados de Gás Natural

15. Con relación a los Contratos de Derivados de Gas Natural listados en la Circular B14-2014 - Contratos Elegibles, el VLE es calculado al nivel de cada Cuenta de Registro de Gas Natural, basado

en las Posiciones tenidas en los respectivos Contratos de Futuros que se encuentran en Período de Entrega.

16. La fórmula de cálculo del VLE para los Contratos de Futuros PVB-ES NG Financieros es la siguiente:

$$VLE_d = H \times \sum_{i=1}^{n} \left[QF_i \times (PRS - PRL_i) \right]$$

Donde,

VLE_d = Valor de Liquidación en la Entrega relativo al día de entrega *d*;

H = número de horas subyacentes al día de entrega d;

i = Contrato de Futuros con entrega el día *d*;

n = número total de Contratos de Futuros con entrega el día *d*;

PRS = Precio de Referencia Spot para el día de entrega *d*;

PRL_i = Precio de Referencia de Liquidación del Contrato de Futuros *i* (con entrega el día *d*) en el Último Día de Registro;

QF_i = Posición final en el Contrato de Futuros *i* (con entrega el día *d*):

QF_i asume un valor positivo (+) si se trata de una Posición larga;

QF_i asume un valor negativo (-) en el caso de una Posición corta.

17. La fórmula de cálculo del VLE para los Contratos de Futuros Spread PVBES-TTF es la siguiente:

$$VLE_d = \sum_{i=1}^{n} \left[QF_i \times (PRS - PRL_i) \right]$$

Donde,

VLE_d = Valor de Liquidación en la Entrega relativo al día de entrega *d*;

i = Contrato de Futuros con entrega el día *d*;

n = número total de Contratos de Futuros con entrega el día *d*;

PRS = Precio de Referencia Spot para el día de entrega *d*;

PRL_i = Precio de Referencia de Liquidación del Contrato de Futuros *i* (con entrega el día *d*) en el Último Día de Registro;

QF_i = Posición (en número de contratos) final en el Contrato de Futuros *i* (con entrega el día *d*):

QF_i asume un valor positivo (+) si se trata de una Posición larga;

QF_i asume un valor negativo (-) en el caso de una Posición corta.

18. La forma de determinación del Precio de Referencia Spot utilizado en el cálculo del VLE referido en el apartado anterior está definida en la Circular B11/2014 - Precios de Referencia, bien como las respectivas Cláusulas Contractuales Generales y su forma de divulgación está especificada en la Circular A10/2013 - Divulgación de los Precios de Referencia Spot.

19. La fórmula de cálculo del VLE para los Contratos de Futuros PVB-ES NG Físicos, Futuros PVB-ES NG Físicos (Instrumentos No Financieros) y Futuros TVB-ES NG Físicos (Instrumentos No Financieros) es la siguiente:

$$VLE_d = \sum_{i=1}^{n} (-QF_i \times PRL_i)$$

Donde,

VLE$_d$ = Valor de Liquidación en Entrega relativo al día de entrega *d*[1];

i = Contrato de Futuros *i* con entrega en el día *d*;

n = número total de Contratos de Futuros con entrega en el día *d*;

PRL$_i$ = Precio de Referencia de Liquidación del Contrato de Futuros *i* en el Último Día de Registro;

QF$_i$ = Posición final (en nº de contratos) en el Contrato de Futuros *i* con entrega en el día *d*:

QF$_i$ asume un valor positivo (+) si se trata de una Posición larga;

QF$_i$ asume un valor negativo (-), en el caso de una Posición corta.

20. La fórmula de cálculo del VLE para los Contratos de Futuros PVB-ES NG Físicos indexados a TTF (Instrumentos No Financieros) y para los Contratos de Futuros PVB-ES NG Físicos indexados a MIBGAS Day-Ahead es la siguiente:

$$VLE_d = (-1) \times \sum_{i=1}^{n} [QF_i \times (PRL_i + PRS)]$$

Donde,

VLE$_d$ = Valor de Liquidación en Entrega relativo al día de entrega *d* [1];

i = Contrato de Futuros con entrega en el día *d*;

n = número total de Contratos de Futuros con entrega en el día *d*;

PRS = Precio de Referencia Spot para el día de entrega *d*;

PRL$_i$ = Precio de Referencia de Liquidación del Contrato de Futuros *i* (con entrega en el día *d*) en el Último Día de Registro;

QF$_i$ = Posición final (en nº de contratos) en el Contrato de Futuros *i* (con entrega en el día *d*):

QF$_i$ asume un valor positivo (+) si se trata de una Posición larga;

QF$_i$ asume un valor negativo (-), en el caso de una Posición corta.

21. En un escenario en que un Agente de Liquidación Física pierda la condición de Sujeto Habilitado en Enagás GTS y OMIClear sea sujeta a la Tarifa de Desbalance, OMIClear introducirá en la Plataforma de Compensación el coste asociado a esa Tarifa al respectivo Agente, por vía de la rúbrica “Otros Débitos o Créditos” (ODC), en la Liquidación Financiera Diaria de esa misma sesión, de acuerdo con la Circular B08/2014 – Liquidación Financiera.

IVA aplicable al Valor de Liquidación en la Entrega

22. OMIClear publica en su Sitio Web el régimen de IVA que se aplica sobre el Valor de Liquidación na Entrega (VLE) relativamente a los Contratos de Derivados de Gas Natural que tengan una liquidación por entrega física, de acuerdo con la legislación en vigor.

[1] En el caso de estos Contratos se entiende como día de entrega del Día de Gas *d*, conforme definido en las respectivas Cláusulas Contractuales Generales.

Prima

23. La Prima es calculada a nivel de cada Cuenta de Registro, con base en las Opciones negociadas en cada Día de Compensación.
24. La fórmula de cálculo de la Prima, para cada Opción "t" negociada en un determinado Día de Compensación, es la siguiente:

$$P_t = H \times \sum_{i=1}^{n} [QT_i \times (PO_i) \times (-S)]$$

Donde,

P_t = Prima subyacente a la Opción *t;*

H = número de horas incluidas en el contrato subyacente a la Opción *t*;

QTi = Cantidad (nº de contratos) negociada en la Operación *i*;

POi = prima subyacente a la Opción *t* en la Operación *i*;

S = signo de la Operación, que tiene el valor (1) si la Operación es de compra y (-1) si la Operación es de venta;

i = Operación en la Opción *t* con fecha de referencia de un determinado Día de Compensación (D);

n = número total de Operaciones en la Opción *t* con fecha de referencia del Día de Compensación (D).

25. El valor total de la Prima calculado para un determinado Día de Compensación (D) corresponde a la suma de todos los P_t calculados para todas las Opciones negociadas cuya fecha de referencia de compensación sea el Día de Compensación (D).
26. En los términos del apartado anterior, el valor total de la Prima se incluye en la Liquidación Financiera Diaria relativa al mismo Día de Compensación en el que se efectúa el respectivo cálculo.

C. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MÁRGENES

Margen Inicial para Contratos de Futuros, Opciones, Forwards y Swaps

27. El Margen Inicial se calcula con base en un modelo de portfolio que comprende los siguientes pasos esenciales:
    a) Desagregación de las Posiciones en Entrega;
    b) Cálculo de las Posiciones Arbitradas;
    c) Evaluación de los Escenarios de Riesgo:
        i. Riesgo inherente a las Posiciones en Contratos individuales;
        ii. Riesgo inherente a las Posiciones en Productos Combinados;
    d) Cálculo de la Posición neta por Producto Combinado;
    e) Margen para Posiciones grandes en Productos Combinados;
    f) Crédito para Posiciones contrarias en Productos Combinados;
    g) Valor Mínimo para Posiciones cortas en Opciones;
    h) Margen Inicial Final.
28. Los valores de referencia utilizados en el cómputo del Margen Inicial que no estén especificados en esta Circular son publicados en el Sitio Web de OMIClear.

Desagregación de las Posiciones en Entrega

29. A efectos del cálculo del Margen Inicial, las Posiciones en Contratos Mes, Balance de Mes (BoM), Semana, Semana-días y Fin de Semana que se encuentren en entrega[2] son desagregadas en Contratos de vencimiento más pequeño, de la misma naturaleza, que se encuentren en Período de Registro, y cuyos Periodos de Entrega estén totalmente incluidos en los periodos de entrega de los primeros, conforme se detalle en las letras siguientes.
    a) Contratos Fin de Semana en entrega - las respectivas Posiciones son desagregadas en los Contratos Día abiertos a registro referentes a los días de ese fin de semana;
    b) Contratos Semana-días en entrega - las respectivas Posiciones son desagregadas en los Contratos Día abiertos a registro referentes a los restantes días de esa semana (de lunes a viernes);
    c) Contratos Semana en entrega - las respectivas Posiciones son desagregadas en los Contratos Día abiertos a registro referentes a los restantes días de esa semana (de lunes a domingo);
    d) Contratos Mes o BoM en entrega - las respectivas Posiciones son desagregadas en los siguientes Contratos:
        i. Contratos Día abiertos a registro correspondientes a los restantes días de la Semana o Semana-días (conforme el caso) en entrega;
        ii. Conforme el caso, Contratos Semana (de lunes a domingo), o Contratos Semana-días (de lunes a viernes) más Contratos Fines-de-Semana (sábado y domingo) abiertos a registro cuyos Periodos de Entrega estén totalmente incluidos en el periodo de entrega del Contrato Mes o BoM;
        iii. En un fragmento de resto del mes, que incluye los días del mes en entrega que no correspondan al Periodo de Entrega de ningún Contrato en Período de Registro.
30. En el caso de los Contratos Forward, los Contratos Día utilizados en la desagregación mencionada en el apartado anterior son meramente instrumentales a efectos de este procedimiento, no siendo registrados en OMIClear.
31. De este modo, a efectos del cálculo del Margen Inicial, las Posiciones en los Contratos Días, Semana-días y Semana abiertos a registro serán las resultantes de las Posiciones originales en esos Contratos, a las que se añaden las Posiciones derivadas de la citada desagregación de los Contratos Semana-días, Semana, BoM y Mes en entrega.

Cálculo de las Posiciones Arbitradas

32. En un segundo paso, OMIClear identifica, dentro de cada Instrumento[3], cuáles son los Contratos que se encuentran en Período de Registro susceptibles de formar una relación perfecta de arbitraje, esto es, cuyos vencimientos se superpongan, en particular entre:
    a) Contratos Año y Contratos Trimestre;
    b) Contratos Semestre-Gas y Contratos Trimestre;
    c) Contratos Trimestre y Contratos Mes.
33. Para los casos señalados en el apartado anterior, OMIClear verifica si existen Posiciones arbitradas, es decir, Posiciones contrarias en los respectivos Contratos. A título de ejemplo, se comprueba la

[2] A este efecto, Posiciones cuyo contrato de referencia esté en su Último Día de Registro son consideradas en entrega y sujetas a desagregación.

[3] Entiéndase Instrumento como el conjunto de Contratos con el mismo Tipo (Futuro, Forward o Swap), Activo Subyacente y perfil de carga. A título de ejemplo los Contratos de Futuros MIBEL SPEL Base constituyen un Instrumento.

existencia de una Posición arbitrada, en el caso de que exista una Posición larga en un Contrato Año y una Posición corta en cada uno de los Contratos Trimestre subyacentes.

34. Las Posiciones arbitradas resultan de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$A_{Y,Q} = \mathbf{Minimo}\{|\mathbf{QP_Y}|; |\mathbf{QP_{Q1}}|; |\mathbf{QP_{Q2}}|; |\mathbf{QP_{Q3}}|; |\mathbf{QP_{Q4}}|\}$$

o

$$A_{S,Q} = \mathbf{Minimo}\{|\mathbf{QP_S}|; |\mathbf{QP_{Q1}}|; |\mathbf{QP_{Q2}}|\}$$

o

$$A_{Q,M} = \mathbf{Minimo}\{|\mathbf{QP_Q}|; |\mathbf{QP_{M1}}|; |\mathbf{QP_{M2}}|; |\mathbf{QP_{M3}}|\}$$

Donde,

$A_{Y,Q}$ = Posición Arbitrada entre Contratos Año y Contratos Trimestre;

$A_{S,Q}$ = Posición Arbitrada entre Contratos Semestre-Gas y Contratos Trimestre;

$A_{Q,M}$ = Posición Arbitrada entre Contratos Trimestre y Contratos Mes;

QP_Y = Posición neta en el Contrato Año;

QP_S = Posición neta en el Contrato Semestre-Gas;

QP_Q = Posición neta en el Contrato Trimestre;

QP_M = Posición neta en el contrato Mes.

35. Las Posiciones arbitradas calculadas con arreglo a lo dispuesto en el apartado anterior son reducidas a las Posiciones originales en los Contratos, de la siguiente forma:

a) Si la Posición original fuera compradora (>0), se resta a esa Posición el valor de $A_{Y,Q}$ o $A_{S,Q}$ o $A_{Q,M}$ mencionados en el apartado anterior;

b) Si la Posición original fuera vendedora (<0), se suma a esa Posición el valor de $A_{Y,Q}$ o $A_{S,Q}$ o $A_{Q,M}$ mencionados en el apartado anterior;

siendo que las Posiciones resultantes ("Posición Neta Ajustada") son las que se utilizarán en el cálculo del Margen inicial.

Evaluación de los Escenarios de Riesgo

36. En un tercer paso, OMIClear establece dieciséis escenarios de precio y volatilidad para cada Contrato[4], y calcula, en cada escenario, las ganancias y pérdidas de las respectivas Posiciones, ya después de finalizado el proceso de desagregación en la entrega y la contabilización de las Posiciones arbitradas.

37. Los escenarios (C) mencionados son el resultado de un intervalo plausible de variaciones de precio (R), así como del aumento, reducción y mantenimiento de la volatilidad (V) por Contrato (i), de la siguiente forma:

C1. El precio del Contrato no varía y la volatilidad aumenta en V.
C2. El precio del Contrato no varía y la volatilidad se reduce en V.
C3. El precio del Contrato disminuye R/3, y la volatilidad aumenta en V.
C4. El precio del Contrato disminuye R/3, y la volatilidad se reduce en V.
C5. El precio del Contrato disminuye 2R/3, y la volatilidad aumenta en V.
C6. El precio del Contrato disminuye 2R/3, y la volatilidad se reduce en V.

[4] En el caso de las Opciones, el precio y volatilidad se refieren al activo subyacente.

C7. El precio del Contrato disminuye R, y la volatilidad aumenta en V.
C8. El precio del Contrato disminuye R, y la volatilidad se reduce en V.
C9. El precio del Contrato aumenta R/3, y la volatilidad aumenta en V.
C10. El precio del Contrato aumenta R/3, y la volatilidad se reduce en V.
C11. El precio del Contrato aumenta 2R/3, y la volatilidad aumenta en V.
C12. El precio del Contrato aumenta 2R/3, y la volatilidad se reduce en V.
C13. El precio del Contrato aumenta R, y la volatilidad aumenta en V.
C14. El precio del Contrato aumenta R, y la volatilidad se reduce en V.
C15. El precio del Contrato disminuye 3R, y la volatilidad se mantiene.
C16. El precio del Contrato aumenta 3R, y la volatilidad se mantiene.

38. Los valores de R y V para cada Contrato i mencionados en el apartado anterior son publicados en el Sitio Web de OMIClear.

Cálculo del Riesgo Individual del Contrato

39. En el caso de los Futuros, Forwards y Swaps, las ganancias o pérdidas determinadas para cada escenario (*C*) se calculan de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$GP_C = H \times QP \times M_C \times R \times C_C$$

Dónde:

GP_C = ganancias o pérdidas del Contrato en el escenario *C;*

H = número de horas subyacente al Contrato;

QP = Posición neta en el Contrato;

M_C = multiplicador del *R* en el escenario *C,* que puede asumir los valores 0, -1, 1, 1/3, -1/3, 2/3, -2/3, 3 y -3;

R = variación de precio del Contrato[5] (parámetro de riesgo);

C_C = ponderación del escenario *C,* que puede asumir el valor 1 ó 1/3.

40. En el caso de las Opciones, el respectivo valor teórico obtenido en cada escenario se calcula con base en la aplicación del modelo Black-76, cuyas fórmulas se presentan a continuación:

$$Valor\ Call_C = e^{-iT}[F_C\ N(d_1) - K\ N(d_2)]$$

$$Valor\ Put_C = e^{-iT}[K\ N(-d_2) - F_C\ N(d_1)]$$

Con los parámetros d1 y d2 calculados de la siguiente forma,

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{F_C}{K}\right) + \left(\frac{{\sigma_C}^2}{2}\right)T}{\sigma_C\sqrt{T}} \qquad d_2 = \frac{\ln\left(\frac{F_C}{K}\right) - \left(\frac{{\sigma_C}^2}{2}\right)T}{\sigma_C\sqrt{T}}$$

[5] Para el cálculo del margen inicial al final de una Sesión de Compensación (reflejado en el respectivo informe “end of day” de la Plataforma de Compensación), el R aplicado a los Contratos Día, en relación con el día siguiente, es cero. En el caso de las Posiciones largas sobre Contratos de Derivados de Gas Natural (exceptuando los Futuros PVB-ES NG Físicos indexados a TTF (Instrumentos No-Financieros) y los Futuros Spread PVBES-TTF), si el Precio de Referencia de Compensación del Contrato fuera menor que el R entonces se considera el Precio de Referencia de Compensación del Contrato.

Donde,

F_C = precio del Contrato de Futuro subyacente en el escenario *C*;
N (.) = distribución normal cumulativa;
K = precio de ejercicio de la Opción;
i = tipo de interés sin riesgo;
T = tiempo para el vencimiento (en años);
σ_C = volatilidad del Contrato de Futuro subyacente en el escenario *C*.

Cálculo del Riesgo por Producto Combinado

41. Los Contratos que compartan el mismo Activo Subyacente, con el mismo perfil de carga, Periodo de Entrega y el proceso de cálculo del Valor de Liquidación en la Entrega forman un Producto Combinado (o "Combined Commodity"), conforme divulgado en el Sitio Web de OMIClear. A título de ejemplo, forman un Producto Combinado:
    a) el Contrato de Futuros SPEL Base con entrega en un determinado mes M con
    b) el Contrato Forward SPEL Base con entrega en el mismo mes M con
    c) el Contrato Swap SPEL Base con entrega en el mismo mes M con
    d) el Contrato de Opción sobre un Futuro SPEL Base con entrega en el mismo mes M.
42. OMIClear calcula el riesgo a nivel del Producto Combinado para cada uno de los dieciséis escenarios mencionados anteriormente, que resulta de la suma de los riesgos individuales en cada escenario de los Contratos incluidos en el Producto Combinado.
43. Para cada Producto Combinado se selecciona el Escenario Activo que corresponde a aquel que presenta la mayor pérdida, es decir:

$$Escenario\ Activo_{PC} = \underset{j \in \{1,\ldots,16\}}{Minimo}\ GP_{PC}(j)$$

Dónde,

Escenario Activo $_{PC}$ = Escenario Activo para el Producto Combinado *PC*;
GP_{PC} *(j)* = ganancias y pérdidas del Producto Combinado *PC* en el escenario *j*.

44. En el caso de que no existan pérdidas en ninguno de los escenarios para el Producto Combinado, el Escenario Activo es igual a cero.
45. Los valores obtenidos en los escenarios activos corresponden a los márgenes requeridos por OMIClear, antes del cálculo de los márgenes para Posiciones grandes y créditos para Posiciones contrarias entre Productos Combinados.

Cálculo de la Posición Neta por Producto Combinado

46. Una vez determinado el Escenario Activo, OMIClear efectúa el cálculo de la Posición neta por Producto Combinado, que es el resultado de la suma de la Posición neta en cada Contrato incluido en ese Producto Combinado, multiplicada por el respectivo factor delta.
47. El factor delta mide la sensibilidad del precio del Contrato ante la variación del precio del Contrato subyacente, siendo que:
    a) En el caso de las Opciones, se determina a partir de la primera derivada parcial de la fórmula del valor de la Opción (modelo Black76), en relación al precio del Contrato subyacente;
    b) En el caso de los Futuros, Forwards y Swaps el factor delta es igual a la unidad (1) multiplicada por el respectivo volumen del "tick", lo cual se encuentra definido en las Cláusulas Contractuales Generales del respectivo Contrato;

c) Los factores delta de todos los Contratos se encuentran publicados en el Sitio Web de OMIClear.

48. La Posición neta en el Producto Combinado será entonces:

$$QP_{PC} = \sum_{i=1}^{N_c} Q_i \Delta_i$$

Dónde,

QP_{PC} = Posición neta en el Producto Combinado *PC;*
Q_i= Posición neta en el Contrato *i* incluido en el Producto Combinado *PC*;
Δ_i = factor delta del Contrato *i* incluido en el Producto Combinado *PC*;
N_c = número de Contratos incluidos en el Producto Combinado *PC*.

Margen para Posiciones Grandes en Productos Combinados

49. OMIClear considera que una Posición es grande siempre que la Posición neta para el Producto Combinado excede determinados límites establecidos por ésta.

50. OMIClear exige un margen extra para cada Posición neta grande, que es el resultado de la siguiente fórmula:

Si,

$$QP_{PC} > Limite\ i_{PC}$$

Entonces,

$$Margen\ extra_{PC} = PG\ i_{PC} \times Escenario\ Activo_{PC}$$

Dónde,

QP $_{PC}$ = Posición neta en el Producto Combinado *PC;*
Límite i $_{PC}$ = límite i establecido por OMIClear para el Producto Combinado *PC*;
Margen extra $_{PC}$ = margen extra exigido por la Posición neta grande;
PG i $_{PC}$ = factor de agravación i del valor del Escenario Activo del Producto Combinado *PC*.

51. Los factores *PG* y los Límites, para cada Producto Combinado, son publicados en el Sitio Web de OMIClear.

Crédito para Posiciones Contrarias en Productos Combinados

52. OMIClear puede atribuir un crédito cuando existan Posiciones contrarias en diferentes Productos Combinados, basado en la correlación de sus precios.

53. A efectos del cálculo del crédito mencionado en el apartado anterior, se define para el Producto Combinado el concepto de Valor de Riesgo Compensable (VRC_{PC}), que corresponde a la Posición neta en el Producto Combinado multiplicada por el factor *R*, según se define a continuación.

$$VRC_{PC} = QP_{PC} \times R_{PC}$$

Dónde,

VRC $_{PC}$ = Valor de Riesgo Compensable en el Producto Combinado *PC*;
QP $_{PC}$ = Posición neta en el Producto Combinado *PC;*

R PC = variación del precio del Producto Combinado *PC*, que corresponde a la variación del precio del Contrato de referencia[6] en el Producto Combinado.

54. Considerando un portfolio de N Productos Combinados, existirán N(N-1)/2 pares de Productos Combinados.
55. OMIClear define una matriz de valores de créditos para los varios pares de Productos Combinados, con base en sus correlaciones.
56. Los valores de crédito mencionados en el apartado anterior son publicados en el Sitio Web de OMIClear.
57. El cálculo de los créditos se inicia por el par que presenta la correlación más alta y termina en el par con la correlación más baja, de forma que únicamente habrá lugar a un crédito para un par de Productos Combinados si sus respectivas Posiciones tienen signo opuesto.
58. Considerando que un par de Productos Combinados tiene dos VRC_{PC} de signo contrario, el crédito para Posiciones contrarias se calculará de la siguiente forma:

$$CPC\ (PC_a, PC_b) = credito(PC_a, PC_b) \times Minimo\ \{|VRC\ PC_a|\ ;\ |VRC\ PC_b|\ \}$$

Donde,

$CPC\ (PC_a,PC_b)$ = crédito para Posiciones contrarias atribuido en el par de Productos Combinados PC_a y PC_b;

crédito (PC_a,PC_b) = valor del crédito que consta en la matriz anteriormente mencionada para el par PC_a, PC_b;

$VRC\ PC_a$ = valor de riesgo compensable del Producto Combinado PC_a;

$VRC\ PC_b$ = valor de riesgo compensable del Producto Combinado PC_b.

59. El valor resultante de la aplicación de la fórmula que consta en el apartado anterior será acreditado a ambos Productos Combinados, reduciendo, de este modo, el valor del Escenario Activo de cada uno de los productos.
60. En la continuación del cómputo de los créditos entre pares de productos, OMIClear recalcula en cada iteración los VRC_{PC} de cada Producto Combinado, teniendo en cuenta el VRC_{PC} "consumido" con el crédito que les fue atribuido en la iteración anterior.
61. Así, en la iteración siguiente, el VRC_{PC} de los Productos Combinados a considerar para el cálculo de nuevo crédito entre productos será igual:
    a) A cero, en relación al Producto Combinado que anteriormente presentaba el menor valor de riesgo compensable;
    b) A la suma de los VRC_{PC} iniciales de los dos Productos Combinados, teniendo en cuenta que estos se anulan parcialmente debido a los signos opuestos entre ellos.
62. OMIClear realiza el cálculo iterativo de los créditos entre productos, asumiendo, en cada uno de los pasos, los nuevos VRC_{PC}.

Valor Mínimo para Posiciones Cortas en Opciones

63. OMIClear exige un valor mínimo de margen para Posiciones cortas en Opciones (*VMOC*) contenidas en el Producto Combinado.

[6] Para la determinación del Contrato de referencia OMIClear considera, entre otros, la liquidez de los Contratos incluidos en el Producto Combinado, la amplitud de su curva de vencimientos y su prioridad en la definición del Precio de Referencia de Liquidación (Circular B11/2014 – Precios de Referencia). Los Contratos de referencia para cada Producto Combinado son publicados en el Sitio Web de OMIClear. Su utilización es meramente operativa con el intuito de facilitar la nomenclatura en la agregación de los varios Contratos en un Producto Combinado.

64. El *VMOC* se calcula con base en un valor de ajuste de la Opción (*VAO*) que es facilitado por OMIClear en su Sitio Web.
65. La fórmula de cálculo del *VMOC* es la siguiente:

$$VMOC_A = -R_A \times V_A - V_O \times (VAO_O - PRC_O)$$

Donde,

$VMOC_A$ = valor mínimo exigido para Posiciones cortas en la Opción contenida en el Producto Combinado A;

V_A = volumen (en valor absoluto) de la Posición en los contratos incluidos en el Producto Combinado A, con excepción de los contratos de Opción;

R_A = variación de precio del contrato de referencia incluido en el Producto Combinado A;

V_O = volumen (en valor absoluto) de la Posición corta en la Opción *O;*

PRC_O= Precio de Referencia de Compensación de la Opción *O;*

VAO_O= valor de ajuste de la Opción *O.*

66. Siempre que exista más de una Opción corta dentro del mismo Producto Combinado será calculado un VMOC para cada una de ellas de forma independiente, de forma que el VMOC para el respectivo Producto Combinado será el VMOC mínimo calculado.

Valor Final de Margen Inicial

67. El valor final de Margen Inicial exigido por OMIClear para un determinado Producto Combinado corresponderá a:

$$MI_{PC} = Minimo\ (Escenario\ Activo_{PC} + CPC_{PC};\ VMOC_{PC}) + Margen\ extra_{PC}$$

Donde,

Escenario Activo $_{PC}$ = Escenario Activo para el Producto Combinado *PC*;

CPC$_{PC}$ = crédito para Posiciones contrarias en el Producto Combinado *PC*;

VMOC$_{PC}$ = valor mínimo para Posiciones cortas en Opciones incluidas en el Producto Combinado *PC*;

Margen extra $_{PC}$ = margen extra exigido por la Posición neta grande en el Producto Combinado *PC*.

68. El valor final de Margen Inicial exigido por OMIClear para una determinada Cuenta de Compensación será la suma de los valores de Margen Inicial para cada Producto Combinado.
69. En el cálculo del Margen Inicial, el importe de reducciones de margen por vía de los créditos está sujeto a las siguientes reglas:
    a) En las situaciones en las que una Cuenta de Compensación incluye un par de Contratos con diferentes subyacentes, clasificados como dos productos distintos, OMIClear asegura que aquel importe de reducción de margen no será superior al 80% de la diferencia entre la suma de los márgenes para cada uno de esos productos, calculados individualmente, y el margen calculado con base en la estimación de la exposición combinada para los dos Contratos en causa;
    b) En las situaciones en las que una Cuenta de Compensación incluye un par de Contratos con el mismo subyacente, considerados un mismo producto, OMIClear aplica una reducción de margen del 100%[7] de la diferencia entre la suma de los márgenes para cada uno de esos Contratos,

[7] En el caso de los Futuros PVB-ES NG Financieros y Futuros PVB-ES NG Físicos se asignará una reducción de margen de 90% para los pares de contratos que tengan el mismo vencimiento.

calculados individualmente, y el margen calculado con base en la estimación de la exposición combinada para los dos Contratos en causa.

Margen de Variación (MV) relativa a los Contratos de Futuros

70. El proceso de cálculo del MV relativo a los Contratos de Futuros se aplica únicamente a las Posiciones en entrega.
71. A efectos del cálculo del Margen de Variación, los Contratos en entrega son desagregados en nuevos Contratos de vencimiento más pequeño, cuyo periodo de entrega esté totalmente incluido en el Periodo de Entrega de los primeros.
72. En el caso de los Contratos Semana en entrega, las respectivas Posiciones son desagregadas en los Contratos Día abiertos a registro referentes a los restantes días de esa semana (lunes a domingo).
73. En el caso de los Contratos Semana-días en entrega, las respectivas Posiciones son desagregadas en los Contratos Día abiertos a registro referentes a los restantes días de esa semana (lunes a viernes).
74. En el caso de los Contratos Mes y BoM en entrega, las respectivas Posiciones son desagregadas en los siguientes Contratos:
    a) En los Contratos Día abiertos a registro correspondientes a los restantes días de la semana en entrega;
    b) Conforme el caso, Contratos Semana (de lunes a domingo), o Contratos Semana-días (de lunes a viernes) más Contratos Fines-de-Semana (sábado y domingo) abiertos a registro cuyos Periodos de Entrega estén totalmente incluidos en el Periodo de Entrega del Contrato Mes o BoM;
    c) En un fragmento de resto del mes, que incluye los días del mes en entrega que no correspondan al Periodo de Entrega de ningún Contrato en Período de Registro.
75. Tras la desagregación de las Posiciones en entrega, el cálculo de la MV sigue los siguientes pasos.
    a) <u>Atribución de las Posiciones en entrega en los nuevos Contratos</u>

       Las Posiciones de los Contratos en entrega son contabilizadas en los nuevos Contratos si existe superposición de los Periodos de Entrega.
    b) <u>Compensación de Posiciones en entrega</u>

       Todas las Posiciones en entrega atribuidas a los nuevos Contratos se compensan entre sí.
    c) <u>Precio de Referencia de Compensación</u>

       OMIClear establece un Precio de Referencia de Compensación conforme la metodología definida en la Circular B11/2014 – Precios de Referencia.
    d) <u>Precios medios ponderados de compra y de venta</u>

       Son calculados los precios medios ponderados de compra y los precios medios ponderados de venta para las Posiciones totales largas y cortas, respectivamente, en cada uno de los nuevos Contratos.

       Los precios medios ponderados son calculados con base en la Posición final tenida en los varios Contratos que se encuentren en el Periodo de Entrega y en los respectivos Precios de Referencia de Liquidación del Último Día de Registro.

e) Determinación del MV para cada Contrato *t*

El valor del MV para el Contrato *t* (MV_t)[8] se calcula con base en la siguiente fórmula:

$$MV_t = H_t \times [QC_t \times (PRC_t - PC_t) + QV_t \times (PV_t - PRC_t)]$$

Donde,

H_t = número de horas correspondiente al Contrato *t*;

QC_t = cantidad (nº de contratos) en Operaciones de compra relativa a Contratos cuyos Periodos de Entrega incluyan los días contemplados en el Contrato *t*;

QV_t = cantidad (nº de contratos) en Operaciones de venta relativa a Contratos cuyos Periodos de Entrega incluyan los días contemplados en el Contrato *t*;

PRC_t = Precio de Referencia de Compensación del Contrato *t*;

PC_t = media ponderada de los Precios de Referencia de Liquidación en el Último Día de Registro relativos a las Posiciones finales Compradoras en los Contratos cuyos Periodos de Entrega incluyan los días contemplados en el Contrato *t*;

PV_t = media ponderada de los Precios de Referencia de Liquidación en el Último Día de Registro relativos a las Posiciones finales Vendedoras en los Contratos cuyos Periodos de Entrega incluyan los días contemplados en el Contrato *t*.

f) Determinación del valor total del MV en una determinada Cuenta de Compensación

El valor total del MV en una determinada Cuenta de Compensación corresponde a la suma de los valores de los MV relativos a cada Contrato *t*, calculados de acuerdo con la fórmula definida en la letra anterior. Este valor puede ser positivo o negativo, lo que representa, respectivamente, un crédito o un adeudo del Miembro a nivel de sus Garantías.

Margen de Variación (MV) relativo a los Contratos Forward y Contratos Swap

76. El proceso de cálculo del MV relativo a los Contratos de Forwards y Swaps se aplica a las Posiciones sobre Contratos que estén en Período de Registro y a las Posiciones sobre Contratos que estén en Período de Entrega.
77. A efectos del cálculo del MV, las Posiciones en entrega son desagregadas de forma idéntica a lo establecido para el Margen Inicial de los apartados 70 a 73 y las Posiciones en negociación no son desagregadas.
78. Los Contratos Forward Día utilizados en la desagregación mencionada en el apartado anterior son meramente instrumentales a efectos de este procedimiento, no siendo objeto de registro en OMIClear.
79. Tras la desagregación y compensación de las Posiciones sobre Contratos que estén en Período de Entrega, el cálculo del MV sigue los siguientes pasos:

    a) Precio de Referencia de Compensación

    OMIClear establece un Precio de Referencia de Compensación conforme la metodología definida en la Circular B11/2014 – Precios de Referencia.

    b) Precios medios ponderados de compra y de venta

    Son calculados los Precios Medios Ponderados de Compra y los Precios Medios Ponderados de Venta para las cantidades compradas y vendidas, respectivamente;

[8] Relativamente a los Contratos de Futuros PVB-ES NG Físicos, Futuros PVB-ES NG Físicos (Instrumentos No Financieros) y Futuros TVB-ES NG Físicos (Instrumentos No Financieros), el valor de MV es cero para los Contratos con vencimiento Día que resulten de la desagregación de las Posiciones en entrega (referida en los apartados 70 a 73) que se encuentran en su Último Día de Registro en el día de cálculo de la MV.

Los precios medios ponderados son calculados con base en la suma total de las cantidades compradas y vendidas en todas las Operaciones realizadas en Contratos que se encuentren tanto en Periodo de Registro como en Periodo de Entrega, y en los respectivos precios de esas Operaciones.

c) Determinación del MV para cada Contrato *t*

El valor del MV para el Contrato *t* (MV_t) se calcula con base en la siguiente fórmula:

$$MV_t = H_t \times [QC_t \times (PRC_t - PC_t) + QV_t \times (PV_t - PRC_t)]$$

Donde,

H_t = número de horas correspondiente al Contrato *t*;

QC_t = cantidad (nº de contratos) en Operaciones de compra en los Contratos *t*;

QV_t = cantidad (nº de contratos) en Operaciones de venta en los Contratos *t*;

PRC_t = Precio de Referencia de Compensación del Contrato *t*;

PC_t = media ponderada de los precios de las Operaciones basada en el volumen total comprador en Contratos *t*;

PV_t = media ponderada de los precios de las Operaciones basada en el volumen total vendedor en Contratos *t*.

d) Determinación del valor total del MV en una determinada Cuenta de Compensación

El valor total del MV corresponde a la suma de los valores de los MV relativos a cada Contrato *t*, calculados de acuerdo con la fórmula definida en la letra anterior. Este valor puede ser positivo o negativo, lo que representa, respectivamente, un crédito o un adeudo del Miembro a nivel de sus Garantías.

Margen de Prima (MP)

80. OMIClear exige a los titulares de Posiciones en Opciones la constitución del Margen de Prima (MP), que se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$MP_d = \sum_{i=1}^{N} PRC_i \times QPO_i$$

Dónde,

MP_d = Margen de Prima para un determinado Día de Compensación *d*;

PRC_i = Precio de Referencia de Compensación de la Opción *i* (Prima) el Día de Compensación *d*;

QPO_i = Posición neta en la Opción *i* asumiendo un valor positivo, si es una Posición larga, o negativo si es una Posición corta;

N = total de Opciones.

Margen de Liquidación (ML)

81. Con respecto a los Contratos Swap y Contratos Forward, OMIClear exige el ML en relación al VLE ya adeudado, pero aún no facturado en la Plataforma de Compensación.

82. Teniendo en cuenta que la facturación del VLE relativo a los Contratos Swap y Forward se efectúa mensualmente en la Plataforma de Compensación, el cálculo del ML para un determinado Día de Compensación es el resultado de la siguiente fórmula:

$$ML_d = \sum_{i=1}^{n} [VLE_i]$$

Dónde,

ML_d = Margen de Liquidación el Día de Compensación *d;*

i = día de entrega para el que se determinó el *VLE*;

n = número total de días de entrega para los que se haya determinado el VLE, pero que aún no ha sido facturado en la Plataforma de Compensación;

VLE_i = Valor de Liquidación en la Entrega (relativo a Contratos Swap y Forward) relativo al día de entrega *i* que ya ha sido calculado pero que aún no se ha facturado en la Plataforma de Compensación.

83. Con relación a los Contratos de Opciones, el ML incluye, tan sólo en una base intradiaria, el valor de la Prima ya adeudada pero todavía no facturada en la Plataforma de Compensación, con base en la siguiente fórmula:

$$ML_d = \sum_{i=1}^{n} [P_i]$$

Donde,

ML_d = Margen de Liquidación en un determinado momento del Día de Compensación *d*;

P_i = Prima relativa a la Operación *i* en el Contrato de Opción que ya ha sido calculado pero que aún no se ha facturado en la Plataforma de Compensación;

i = Operación en el Contrato de Opción;

n = número total de Operaciones en el Contrato de Opción hasta un determinado momento del Día de Compensación *d*.

84. En relación a los Contratos de Futuros, el ML incluye el VLE y el MtM ya adeudados, pero todavía no facturados en la Plataforma de Compensación, con base en la siguiente fórmula:

$$ML_d = \sum_{i=1}^{n} [VLE_i] + MtM_d$$

Donde,

ML_d = Margen de Liquidación en un determinado momento del Día de Compensación *d*;

i = dia de entrega para lo cual se ha determinado el *VLE*;

n = número total de días de entrega para los cuales se ha determinado el VLE, pero que aún no ha sido facturado en la Plataforma de Compensación;

VLE_i = Valor de Liquidação en la Entrega (relativo a Contratos de Futuros) relativo al día de entrega *i* que ya fue calculado, pero aún no facturado en la Plataforma de Compensación;

MtM_d = Ajuste Diario de Ganancias y Pérdidas relativo al Día de Compensación *d*.

Margen de Facturación (MF)

85. El MF exigido a un Miembro Compensador corresponde a la suma de todos los valores facturados en la Plataforma de Compensación y aún no liquidados, en concreto MtM, VLE, Prima, comisiones de negociación, compensación y entrega, incluyendo impuestos sobre las comisiones.
86. A pesar de que en la Plataforma de Compensación el MF pueda asumir un valor positivo o negativo, OMIClear sólo considera a efectos de Margen, es decir, a efectos de responsabilidad a ser cubierta

con Garantías del Miembro Compensador, valores negativos de MF. De este modo, valores positivos de MF no tienen impacto en los márgenes exigidos al Miembro Compensador.

87. El procedimiento de facturación del MtM, del VLE y de la Prima en la Plataforma de Compensación se efectúa dependiendo del tipo de Contrato:
    a) Contratos de Futuros: OMIClear factura los valores de MtM y VLE en una base diaria, siendo los respectivos montantes integrados en la Liquidación Financiera Diaria (LFD) con fecha-valor del Día de Compensación siguiente;
    b) Contratos de Opciones: OMIClear factura los valores de la Prima en una base diaria, siendo los respectivos montantes integrados en la LFD con fecha-valor del Día de Compensación siguiente;
    c) Contratos Forward y Contratos Swap: OMIClear factura el VLE en una base mensual, siendo los montantes totales del mes M integrados en la LFD con fecha-valor del 10.º (décimo) Día de Compensación del mes M+1.
88. El Margen de Facturación se integra en la LFD, de acuerdo con lo dispuesto en la Circular B08/2014 - Liquidación Financiera.
89. El concepto de "facturación" utilizado en esta Circular se refiere única y exclusivamente a la generación de un informe en la Plataforma de Compensación, denominado "Invoice", que incluye los montantes de MtM, VLE o Prima a liquidar, estando desprovisto de sentido contable.

Margen de Ajuste de Ganancias y Pérdidas (MAGP) de Futuros

90. El MAGP corresponde a un Margen de Ajuste Diario de Ganancias y Pérdidas calculados durante la Fase Abierta de la Sesión de Compensación, con base en los precios de mercado en cada momento, siendo una estimación del MtM del final de la Sesión.
91. A semejanza del MtM, el MAGP tanto puede asumir un valor positivo como negativo, dependiendo, respectivamente, de si se estiman ganancias o pérdidas en las Posiciones del Miembro.
92. OMIClear exige que valores negativos de MAGP durante la Fase Abierta de la Sesión de Compensación sean constituidos a título de Margen, es decir, que sean cubiertos con Garantías del Miembro Compensador.

Margen de Entrega Física (MEF)

93. El MEF es un margen que visa cubrir el riesgo específico al incumplimiento en Posiciones Netas (PN) en Productos cuyo activo subyacente tenga recepción o entrega, física o financiera, en un mismo punto virtual de intercambio, de conformidad con lo establecido en las correspondientes Cláusulas Contractuales Generales para los Contratos de Derivados de Gas Natural que están en su Período de Entrega:
    a) A efectos del cálculo de la MEF, se realiza la compensación de las posiciones en entrega entre los siguientes contratos con liquidación mediante entrega o recepción física en el **PVB-ES** (*Punto Virtual de Balance*):
        i. Futuros PVB-ES NG Físicos y Futuros PVB-ES NG Físicos (Instrumentos No Financieros);
        ii. Futuros PVB-ES NG Físicos indexados a TTF (Instrumentos No Financieros);
        iii. Futuros PVB-ES NG Físicos indexados a MIBGAS Day-Ahead;
    b) A efectos del cálculo de la MEF, se realiza la compensación de las posiciones en entrega entre los siguientes Contratos con liquidación mediante entrega financiera en el **PVB-ES** (Punto Virtual de Balance):
        i. Futuros PVB-ES NG Financieros;

c) A efectos del cálculo de la MEF, se realiza la compensación de las posiciones en entrega entre los siguientes contratos con entrega o recepción en el **TVB-ES** (*Punto Virtual de Balance*):

i. Futuros TVB-ES NG Físicos (Instrumentos No Financeiros).

94. El MEF corresponde a la estimativa de pérdidas que resultan de la aplicación de la Tarifa de Desbalance a aplicar por Enagás GTS para cada punto virtual de intercambio, de acuerdo con la reglamentación sectorial en vigor.

95. En cada Día de Compensación OMIClear calcula el valor del MEF para la Posición neta con entrega en el mismo punto virtual de intercambio y el mismo tipo de liquidación (financiera o física), cuya fórmula es:

$$MEF_{PN} = \beta \times Q_{PN} \times \sum_{j=1}^{m} \left[N_j \times \propto \left(PRC_j + \beta R_j \right) \right]$$

Donde,

MEF_{PN} = Margen de Entrega Física en un determinado Día de Compensación relativa a la Posición Neta (PN) en el mismo punto virtual de intercambio y con el mismo tipo de liquidación en la entrega (física o financiera);

β = parámetro que asume el valor (-1) cuando la Posición neta Q_{PN} es larga ($Q_{PN} > 0$) y el valor (1) cuando la Posición neta Q_{PN} es corta ($Q_{PN} < 0$);

Q_{PN} = Posición neta (en número de contratos) en período de entrega en el mismo punto virtual de intercambio y con el mismo tipo de liquidación en la entrega (física o financiera)cuyo Período De entrega incluye el día de entrega de gas *j;*

- $Q_{PN} > 0$ si la Posición es larga;
- $Q_{PN} < 0$ si la Posición es corta.

N_j = valor nominal asociado al Contrato Día, en el Contrato de referencia[9] de la Posición Neta (PN), con entrega en el día *j*

- en el caso de los Contratos de Derivados de Gas Natural con liquidación mediante entrega física mencionados en las letras a) y c) del apartado 93 N_j es siempre 1;
- en el caso de los Contratos de Derivados de Gas Natural con liquidación mediante entrega financiera mencionados en la letra b) del apartado 93 N_j es 24;

α = parámetro de riesgo [$0 < \alpha \leq 1$][10];

PRC_j = Precio de Referencia de Compensación asociado al Contrato de Futuros PVB-ES NG Físico Día con entrega en el día *j* en el día de cálculo del MEF_{PN};

- Si *j* = 1 el *PRC* será lo del Contrato Día, en el Contrato de referencia de la Posición Neta, con entrega en el día siguiente (PRC_{D1});
- Si *j* = 2 el *PRC* será lo del Contrato Día, en el Contrato de referencia de la Posición Neta, con entrega no 2º día siguiente (PRC_{D2});
- Si *j* = 3 el valor do *PRC* será lo del Contrato Día, en el Contrato de referencia de la Posición Neta, con entrega en el 3º día siguiente (PRC_{D3}), y así sucesivamente;

R_j = variación de precios asociada al Contrato Día, en el Contrato de referencia de la Posición Neta, con entrega en el día *j* (en €/MWh).

- Si *j* = 1 el valor do *R* será lo que está asociado al Contrato Día, en el Contrato de referencia de la Posición Neta, con entrega no día siguiente (R_{D1});
- Si *j* = 2 el valor do *R* será lo que está asociado al Contrato Día, en el Contrato de referencia de la Posición Neta, con entrega no 2º día siguiente (R_{D2});
- Si *j* = 3 el valor do *R* será lo que está asociado al Contrato Día, en el Contrato de referencia de la Posición Neta, con entrega no 3º día siguiente (R_{D3}), y así sucesivamente;

[9] Los Contratos de referencia para cada Posición Neta para el cálculo de la Margen de Entrega Física son publicados en el Sitio Web de OMIClear.
[10] Parámetro asociado a las variaciones históricas observadas entre las Tarifas de Desbalance aplicadas por Enagás GTS y los Precios de Referencia Spot de cada día de entrega de gas, de acuerdo con la metodología de cálculo de parámetros de margen de OMIClear.

- Caso la Posición Neta Q_{PL} sea compradora, si el PRC_j es menor que el Rj, entonces se considera el Precio de Referencia de Compensación de ese Contrato de referencia en la Posicion Neta(en lugar do Rj);

j = n-ésimo día de entrega de gas;

m = número total de días de entrega de gas desde el día de entrega de gas siguiente al día de cálculo del MEF_{PN} hasta el Día de Compensación siguiente (inclusive).

PL = Posición Neta en entrega sujeta a MEF para un determinado punto virtual de intercambio (PVB-ES o TVB-ES) y con el mismo tipo de liquidación en la entrega (física o financiera), en los términos definidos en el apartado 93.

96. En cada Día de Compensación el valor total del MEF resulta de la suma del MEF_{PC} calculado de acuerdo con la fórmula anterior para todos las Posiciones Netas (PN) con entrega en lo(s) día(s) j:

$$MEF\ Total = \sum_{PN=1}^{n} MEF_{PN}$$

Donde,

$MEF\ Total$ = Margen de Entrega Física en un determinado Día de Compensación, correspondiente a la suma de todas las MEF_{PN};

MEF_{PN} = Margen de Entrega Física en un determinado Día de Compensación relativo a la Posición Neta (PN) en un mismo punto virtual de intercambio y con el mismo tipo de liquidación en la entrega (física o financiera), en los términos definidos en el apartado 93;

PN = Posición Neta en entrega sujeta a MEF, relativa a un determinado punto virtual de intercambio (PVB-ES o TVB-ES) y con el mismo tipo de liquidación en la entrega (física o financiera), en los términos definidos en el apartado 93.

n = número total de PN para las que se calcula la MEF_{PN}, en los términos definidos en el apartado 93.

97. El parámetro de riesgo α referido en el apartado 95 es publicado en el Sitio Web de OMIClear.

Margen Extraordinario (ME)

98. Buscando la salvaguarda de la seguridad del mercado, OMIClear puede exigir, durante uno o más Días de Compensación, la constitución de ME, teniendo en cuenta especialmente la evolución del mercado o la actuación de un Miembro Compensador.

99. El ME se destina también a garantizar pérdidas esperables de un Miembro Compensador, especialmente cuando, durante la Fase Abierta de la Sesión de Compensación, haya una variación de precios que indique ese efecto en el conjunto de Posiciones compensadas por ese Miembro.

100. En el caso mencionado en el apartado anterior, una vez terminada la Fase Abierta de la Sesión de Compensación:

a) Los activos constituidos, durante la sesión, a título de Margen Extraordinario, pasan a integrar el conjunto de activos depositados por el Miembro Compensador;

b) Deja de aplicarse el concepto de Margen Extraordinario, una vez que las pérdidas, antes potenciales, pasen a estar incluidas en la Liquidación Financiera Diaria (LFD) relativa a esa Sesión, o exigibles a título de Margen de Variación;

c) En el caso de que la constitución del Margen Extraordinario se haya efectuado en efectivo, la parte que exceda las exigencias de OMIClear se incluye automáticamente en la LFD correspondiente a esa Sesión.

101. OMIClear exige un Margen Extraordinario a los Miembros Compensadores con Posiciones concentradas. Los criterios de determinación de las Posiciones concentradas y del respectivo Margen Extraordinario son divulgados en el Sitio Web de OMIClear.

102. Los Miembros Compensadores deben proceder a la transferencia de los activos a título de Margen Extraordinario, en el plazo estipulado a ese efecto en la comunicación de OMIClear.

D. ENTRADA EN VIGOR

103. La presente Circular fue comunicada a CMVM en el día 14 de septiembre de 2026 y entra en vigor en el día 13 de noviembre de 2026.

El Consejo de Administración