



METODOLOGÍA

Índice CCL **Matba Rofex**

Matba Rofex

Versión 03

Matba Rofex

Índice

I. Definiciones	3
II. Introducción	5
III. Metodología	6
III.1 Periodicidad, horario de cálculo y publicación del Índice	6
III.2 Determinación de los Valores Negociables incluidos en el Índice	6
III.2.1 Instrumentos con negociación local en Pesos, e internacional en Dólares	6
III.2.2 Instrumentos con negociación local, en Pesos y en Dólares por transferencia entre cuentas radicadas en el exterior (cable)	7
III.3. Encuestas	8
III.4 Cálculo del Índice	9
IV. Ejemplo: Cálculo del Índice CCL Matba Rofex	11
V. Registro de Cambios	15

Matba Rofex

I. Definiciones

ADR: American Depositary Receipt.

ALyC: Agente de Liquidación y Compensación.

CEDEAR: Certificado de Depósito Argentino.

Consulta: Espacio de tiempo dentro de la rueda en que MtR recogerá información de cotizaciones para el cálculo del Índice CCL Matba Rofex.

Dólares: Moneda de curso legal en Estados Unidos de América.

Día Hábil Bursátil: Un día será considerado hábil bursátil si los mercados de contado de renta fija y renta variable se encuentran abiertos tanto en la República Argentina, como en Estados Unidos.

Encuesta: Solicitud de cotizaciones representativas, de paridades de compra y de venta de la Paridad Implícita para el plazo de liquidación de 48 horas a través de un medio definido por Matba Rofex.

Fecha de Cálculo: Cada una de las fechas en que se calcula el Índice, siempre que ésta sea un Día Hábil Bursátil.

Intervalo: Espacio de tiempo que marca la extensión de cada Consulta.

IOSCO: International Organization of Securities Commissions.

LUO: Libro Único de Órdenes, conformado por paridades relevadas de segmentos PPT, junto con las cotizaciones resultantes de la Encuesta correspondiente a cada intervalo de Consulta.

Mercado Organizado: Mercados autorizados para la negociación de valores negociables, por la agencia nacional de regulación correspondiente a cada jurisdicción (En Argentina, la Comisión Nacional de Valores, en Estados Unidos la *Securities and Exchange Commission*, etc.).

MtR: Matba Rofex S.A.

Paridad Implícita: Relación que surge entre el precio de valores negociables con cotización y liquidación en Pesos Argentinos y en Dólares Estadounidenses Estadounidenses por transferencia entre cuentas radicadas en el exterior.

Pesos: Moneda de curso legal en la República Argentina.

Matba Rofex

Prioridad Precio Tiempo (PPT): se refiere a las operaciones concertadas en el sistema de negociación de los Mercados Organizados, en el cual rige la prioridad precio-tiempo para la interferencia de ofertas, con garantía de liquidación.

Registro CCL: Cada uno de los 10 cálculos del Índice CCL Matba Rofex que se realizan en los Intervalos de Consulta, provenientes de un Libro Único de Órdenes.

Matba Rofex

II. Introducción

1. El Índice CCL Matba Rofex (en adelante, “**Índice**”) es un indicador financiero que refleja paridades implícitas en la negociación de valores negociables con cotización y liquidación en Pesos y en Dólares por transferencia entre cuentas radicadas en el exterior. Estas paridades se obtendrán a partir de las siguientes fuentes: **i)** ofertas de compra y de venta correspondientes a la negociación de instrumentos de renta fija y renta variable relevadas en los Segmentos Prioridad Precio Tiempo (en adelante, “**PPT**”) de Mercados Organizados para el plazo de liquidación de 48 horas¹ y **ii)** Encuestas realizadas a ALyCs de reconocida trayectoria en el mercado.
2. Para el cálculo del Índice se realizan tres Consultas en los Intervalos definidos en la presente Metodología. El precio de cierre del día será un promedio aritmético simple de los valores resultantes de las Consultas, sujeto a las condiciones de representatividad que se establecen en este documento.
3. En la elaboración del presente documento, se veló por el cumplimiento de los Principios IOSCO.

¹ En el caso de los instrumentos de renta fija también se admiten operaciones de Contado Inmediato, las cuales se ajustan por la tasa de caución para homogeneizar los plazos

Matba Rofex

III. Metodología

III.1 Periodicidad, horario de cálculo y publicación del Índice

4. El Índice se calcula en cada Fecha de Cálculo.
5. Se realizan tres Consultas diarias, definidas por los siguientes Intervalos:
 1. 11.50 a 12.00hs
 2. 13.50 a 14.00hs
 3. 15.50 a 16.00hs
6. Dentro de cada Intervalo, se toman cotizaciones cada un minuto del segmento PPT, correspondientes a los valores negociables incluidos en el Índice (Apartado III.2). Las paridades implícitas resultantes, junto con las cotizaciones obtenidas de la Encuesta (Apartado III.3), forman un Libro Único de Órdenes (LUO). Se evalúa la representatividad de los LUOs y se calculan 10 Registros CCL. El valor del Índice CCL Matba Rofex para el intervalo de consulta será seleccionado de forma aleatoria entre los Registros CCL Representativos. Si todos los Registros CCL son No Representativos, el valor del Índice CCL Matba Rofex de cada consulta será el promedio aritmético simple de los 10 Registros CCL calculados en el Intervalo (Apartado III.4).
7. MtR publica el valor resultante de cada Consulta al finalizar cada Intervalo.
8. El valor de cierre del día del Índice se calcula en base al promedio aritmético simple de los valores resultantes de las Consultas, sujeto a las consideraciones expuestas en el apartado [Cálculo del Índice](#), y será publicado a las 16:15hs.

III.2 Determinación de los Valores Negociables incluidos en el Índice

III.2.1 Instrumentos con negociación local en Pesos, e internacional en Dólares

9. Serán elegibles únicamente instrumentos que reúnan las siguientes condiciones:
 1. Acciones locales que tengan en vigencia un Programa de ADR (*American Depositary Receipt*) y acciones internacionales o ETFs que tengan en vigencia un Programa de CEDEAR (*Certificados de Depósito Argentinos*).

Matba Rofex

2. Encontrarse entre las dos (2) acciones y dos (2) CEDEARs más líquidas en el instante previo al inicio del Intervalo, ordenadas de acuerdo a su Ratio de Liquidez Acumulado Local.

10. El Ratio de Liquidez Acumulado Local se define de la siguiente manera:

$$\rho_{t,i}^m = \left(\frac{n_{t,i}^m}{N_t^m} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot \left(\frac{v_{t,i}^m}{V_t^m} \right)^{\frac{2}{3}}$$

11. Donde:

- $\rho_{t,i}^m$: Ratio de liquidez del activo "i", acumulado desde el inicio de la rueda, hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t".
- $n_{t,i}^m$: Número de operaciones del activo "i", acumuladas desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t".
- N_t^m : Número total de operaciones², acumuladas desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t".
- $v_{t,i}^m$: Valor operado en el activo "i", acumulado desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t".
- V_t^m : Valor total de operaciones³, acumuladas desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t".

III.2.2 Instrumentos con negociación local, en Pesos y en Dólares por transferencia entre cuentas radicadas en el exterior (cable)

12. Serán elegibles valores negociables que reúnan las siguientes condiciones:

1. Contar con negociación secundaria en mercados de contado bajo jurisdicción de la República Argentina, cuya cotización esté habilitada en Pesos (en adelante, "ARS") y en Dólares por transferencia entre cuentas radicadas en el exterior (en adelante, "CABLE").
2. Encontrarse entre los dos (2) valores negociables más líquidos, ordenados de acuerdo al Ratio de Liquidez acumulada hasta la hora de consulta:

² Por *número total de operaciones*, se entiende a la suma de operaciones en acciones con ADR más la suma de las operaciones en CEDEAR.

³ Por *valor total de operaciones*, se entiende a la suma del valor operado en acciones con programa de ADR más la suma del valor operado en CEDEARs.

Matba Rofex

$$\rho_{t,i}^m = \min\left\{\rho_{t,i}^{m,ARS}; \rho_{t,i}^{m,CABLE}\right\}$$

13. Donde:

- $\rho_{t,i}^m$: Ratio de liquidez del activo "i", acumulado desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t".
- $\rho_{t,i}^{m,ARS}$ y $\rho_{t,i}^{m,CABLE}$: Ratio de liquidez del activo "i", acumulado desde el inicio de la rueda hasta la hora del Registro "m", en la Fecha de Cálculo "t" que surge del conjunto de negociaciones secundarias en el mercado local en Pesos y en Dólares cable, respectivamente.

14. Cada ratio de liquidez se calcula según la fórmula definida en el punto 10, de este documento.

III.3. Encuestas

15. Contribuyentes: operadores con la figura de AlyC de reconocida trayectoria en el mercado, que hayan adherido al **Código de Conducta Índice CCL Matba Rofex**⁴.
16. Dentro de cada uno de los tres intervalos de Consulta, se envía a cada uno de los Contribuyentes una solicitud de cotización de compra y de venta de la Paridad Implícita para el plazo de liquidación de 48 horas a través de un medio definido por Matba Rofex. Cada contribuyente consultado deberá formular sus respuestas en base a las siguientes especificaciones:
1. Corresponder a un ticket referencial mínimo de USD 50.000
 2. Reflejar las condiciones de mercado imperantes al momento de la consulta, libre de sesgos y manipulaciones.
17. Los Contribuyentes disponen de un máximo de 2 minutos para enviar su respuesta.
18. Para considerarse válido el componente de encuestas, se requieren respuestas de al menos tres contribuyentes.
19. Con el fin de eliminar *outliers*, se realiza el siguiente ajuste:
1. Se excluyen el primer y el último cuartil.

⁴ La adhesión al Código de Conducta Índice CCL Matba Rofex solo será obligatoria en caso de que el Índice CCL Matba Rofex comience a utilizarse como subyacente de un derivado listado en Mtr.

Matba Rofex

2. Se calcula la oferta de compra promedio y la oferta de venta promedio con los valores resultantes.
20. Los valores obtenidos en el punto anterior, se utilizarán como insumos para el cálculo del Índice.

III.4 Cálculo del Índice

21. Definidos los activos elegibles de cada una de las fuentes de precios, se calculan las Paridades Implícitas según la siguiente definición:

$$BidCCL_{m,i} = \frac{BidARS_{m,i}}{AskUSD_{m,i}} \text{ y } AskCCL_{m,i} = \frac{AskARS_{m,i}}{BidUSD_{m,i}}$$

22. Donde:

- $BidCCL_{m,i}$: Paridad Implícita de compra del activo "i", del Registro "m", expresada en Pesos por Dólar.
- $AskCCL_{m,i}$: Paridad Implícita de venta del activo "i", del Registro "m", expresada en Pesos por Dólar.
- $BidARS_{m,i}$: Precio de compra del activo "i", del Registro "m", expresado en Pesos.
- $BidUSD_{m,i}$: Precio de compra del activo "i", del Registro "m", expresado en Dólares.
- $AskARS_{m,i}$: Precio de venta del activo "i", del Registro "m", expresado en Pesos.
- $AskUSD_{m,i}$: Precio de venta del activo "i", del Registro "m", expresado en Dólares.

23. En el caso de acciones locales, las cotizaciones se ajustan por el ratio de conversión entre las mismas y el ADR.
24. En el caso de acciones extranjeras, las cotizaciones se ajustan por el ratio de conversión entre las mismas y el CEDEAR.

Matba Rofex

25. Para el cálculo de las Paridades Implícitas, se considerará el precio promedio ponderado por volumen de las ofertas de compra y de las ofertas de venta, para una operación por un importe equivalente a 2.500 dólares.
26. El cálculo del valor del Índice CCL Matba Rofex, se realiza de la siguiente manera:
1. Las Paridades Implícitas obtenidas de la consulta de cotizaciones en el segmento Prioridad Precio Tiempo, junto con la Paridad Implícita de compra promedio y la Paridad Implícita de venta promedio resultante de la Encuesta realizada durante el Intervalo de Consulta (obtenidas de acuerdo al procedimiento detallado entre los puntos 15 a 20) conforman un **Libro Único de Órdenes ("LUO")**.
 2. Evaluación de Representatividad: Un LUO se considera como Representativo ("**R**") si el libro de órdenes conformado cuenta con al menos 4 Paridades Implícitas de compra y 4 Paridades Implícitas de venta. En caso contrario, se considera e informa como No Representativo ("**NR**").
 3. Se ordenan de mayor a menor (menor a mayor) las Paridades Implícitas de compra (venta).
 4. Para remover *outliers*, se excluyen el primer y el último cuartil.
 5. Con las paridades resultantes, se calcula el valor del Índice CCL Matba Rofex en base al promedio aritmético simple de las paridades de compra y de venta (en adelante, "**Registro CCL**"). Un Registro CCL será considerado Representativo si el LUO correspondiente lo es.
 6. Del conjunto de los Registros CCL Representativos, el sistema de cálculo del Índice selecciona uno en forma aleatoria, el cual constituye el valor del Índice CCL Matba Rofex para el intervalo de Consulta.
 7. En caso de que para una Consulta en particular, todos los Registros CCL sean No Representativos, el valor del Índice CCL Matba Rofex para dicha Consulta será el promedio aritmético simple de los 10 Registros CCL, el cual será indicado como No Representativo ("**NR**").

Consulta	Intervalo	Cálculos	Selección aleatoria de un Registro Representativo o promedio aritmético simple de los 10 No Representativos
1	11.50 a 12.00hs	10 Registros CCL	Valor del Índice CCL Matba Rofex de la Consulta 1
2	13.50 a 14.00hs	10 Registros CCL	Valor del Índice CCL Matba Rofex de la Consulta 2

Matba Rofex

3	15.50 a 16.00hs	10 Registros CCL	Valor del Índice CCL Matba Rofex de la Consulta 3
---	-----------------	------------------	---

- El valor de cierre diario del Índice se define como el promedio aritmético simple de los valores obtenidos en cada Consulta, excluyendo los valores NR.
- El valor de cierre diario se califica como Representativo siempre que la tercer consulta arroje un valor Representativo. A continuación se ilustran las distintas posibilidades para determinar la representatividad del valor de cierre:

Escenario	1° Consulta	2° Consulta	3° Consulta	Cierre del Día
1	R	R	R	R
2	NR	R	R	R
3	R	NR	R	R
4	NR	NR	R	R
5	R	R	NR	NR
6	R	NR	NR	NR
7	NR	R	NR	NR
8	NR	NR	NR	NR

IV. Ejemplo: Cálculo del Índice CCL Matba Rofex

A continuación se muestran los resultados de un ejercicio de homologación del proceso de cálculo del Índice CCL Matba Rofex con arreglo a lo establecido en la Metodología del Índice. Para este ejercicio se utilizaron cotizaciones reales del Segmento PPT y consultas a una lista de cinco Contribuyentes que aceptaron participar en la instancia de prueba.

Fecha: 25/04/2023

Número de Consulta: 1

Intervalo: 11:50 a 12:00 hs

Se obtuvieron montos negociados y cotizaciones cada 1 minuto del segmento PPT, determinando los valores negociables que fueron seleccionadas por los criterios de

Matba Rofex

Ratio de Liquidez (puntos 9.2 y 12.2) y un tamaño mínimo establecido de USD 2.500 y ARS 455.470 (punto 25).

A modo de ejemplo, se muestra datos obtenidos del Registro Número 6 del segmento PPT, registro elegido de forma aleatoria:

1) Selección de activos por Ratio de Liquidez (Puntos 9.2 y 12.8)	2) Precios seleccionados (Punto 25)				3) Paridades de CCL Bid/Ask	
	ARS (Bid/Ask)		USD (Bid/Ask)			
	Bid	Ask	Bid	Ask	Bid	Ask
GD30	\$11,544.63	\$11,553.63	\$24.20	\$24.28	\$475.40	\$477.42
AL30	\$9,290.49	\$9,295.10	\$19.45	\$19.47	\$477.17	\$477.90
YPFD	\$5,300.53	\$5,330.26	\$10.93	\$10.94	\$484.51	\$487.67
PAM	\$655.27	\$662.30	\$34.08	\$34.22	\$478.72	\$485.84
KO	\$6,106.47	\$6,120.00	\$63.96	\$63.97	\$477.29	\$478.42
SPY	\$9,785.06	\$9,795.00	\$409.44	\$409.41	\$478.01	\$478.46

NA: No se encontraron ofertas que cumplieran con el tamaño mínimo

Las Paridades Implícitas de compra y de venta informadas por los Contribuyentes (punto 15 a 20) para la primer consulta fueron las siguientes:

Ticker	Bid	Ask	Respuesta Válida(*)
Contribuyente N°1	\$477.00	\$478.00	Si
Contribuyente N°2	\$478.00	\$479.00	Si
Contribuyente N°3	\$477.00	\$477.50	Si
Contribuyente N°4	\$479.00	\$480.00	No

(*) Se considera válida la respuesta recibida dentro de un plazo máximo de 2 minutos a partir del envío de la solicitud de cotización (punto 17).

Aplicando los filtros de outliers (punto 19), las Paridades Implícitas promedio de compra y de venta de la Encuesta fueron las siguientes:

ticker	Bid	Ask
Encuesta	\$477.00	\$478.00

Matba Rofex

Las paridades resultantes de la encuesta promedio se agregaron a las paridades obtenidas del segmento PPT, conformando 10 Libros Únicos de Órdenes (LUOs) (punto 26.1).

Se evaluó la representatividad de cada uno de ellos, resultando los 10 LUOs como Representativos (punto 26.2). Se eliminaron outliers y se calculó el valor del Índice CCL Matba Rofex para cada uno de los 10 Registros (punto 26.5).

Libro Único de Órdenes (LUO) del Registro 6 con filtro de outliers:

ticker_bid	bid	ask	ticker_bid
AL30	\$477.17	\$478.42	KO
KO	\$477.29	\$478.46	SPY
SPY	\$478.01	\$478.00	Encuesta

Finalmente, el valor del Índice CCL Matba Rofex del Registro N°6 es el promedio simple del libro anterior, en este caso, **\$ 477.89**

En los dos intervalos siguientes, se reiteró el proceso de cálculo cuyos resultados se resumen a continuación:

Resumen de las Consultas:

Número de Consulta	Registro Seleccionado	Índice CCL Matba Rofex	Representatividad
1	6	\$477.89	R
2	3	\$478.59	R
3	7	\$478.79	R

Consideraciones:

- Visto que todos los valores califican como Representativos, el valor de cierre diario del Índice es Representativo (punto 26.9).
- El cómputo del valor de cierre diario del Índice se realiza como el promedio simple de todos los valores Representativos, en este caso, de las tres Consultas (punto 26.8).

Matba Rofex

$$\text{Valor de Cierre Diario Índice} = \frac{477.89 + 478.59 + 478.79}{3} = \$ 478.43$$

Matba Rofex

V. Registro de Cambios

Fecha	Versión	Descripción	Autor
15/09/2021	01	Versión Inicial	I+D MtR
13/9/2022	02	Se incluyeron CEDEARS sobre ETFs	I+D MtR
25/4/2023	03	<ul style="list-style-type: none">• Nuevo criterio de selección de papeles por un ratio de liquidez acumulado hasta el inicio de la Consulta.• Cambio a 10 iteraciones por Consulta.• Incorporación de plazo Contado Inmediato en los instrumentos de renta fija.• Selección de 2 instrumentos de renta fija, 2 acciones y 2 CEDEARS.• Nuevo criterio para acumular el tamaño mínimo con un vwap acumulativo.• Se toma como válido el componente encuestas si se obtienen respuestas de al menos tres contribuyentes.	I+D MtR