

INTRODUCCIÓN AL MERCADO DE DERIVADOS “FUTUROS Y FORWARDS”

Working Paper 26/2022

Luciana Florencia Masini

Auxiliar de Prácticos en la Facultad de Ciencias Económicas Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de San Luis

Resumen

El objeto de esta nota es poner en conocimiento los derivados financieros, en concreto, futuros y *forwards*. Mediante el uso de estas herramientas de cobertura se pueden mitigar riesgos implícitos en las operaciones financieras que están reguladas por los principales mercados bursátiles. Además, se exponen los márgenes de contratos exigidos en contratos agropecuarios a modo de ejemplo en operaciones con futuros.

Palabras clave: Derivados; Futuros; *Forwards*; Herramientas de cobertura; Mercados bursátiles.

Códigos JEL: G13; G53.

1. DERIVADOS

El objetivo del presente trabajo es explicar de manera sencilla a lo que se denomina el complejo mundo de los futuros y *forwards*, que forman parte de lo que genéricamente se conoce con el nombre de “derivados”. Nuestro objetivo es introducir al estudiante en los fundamentos de cada uno de estos derivados, a los efectos de posibilidad de entendimiento dentro del mundo financiero.

Breve reseña histórica y desarrollo de los derivados

Derivados Financieros y no financieros

Un contrato diferido es un contrato bilateral en el cual una parte se compromete a comprar un bien en una fecha futura determinada y a un precio establecido de antemano, mientras que, la otra, se compromete a vender el bien bajo las mismas condiciones. De acuerdo con la definición enunciada, los elementos de un Contrato Diferido son los siguientes:

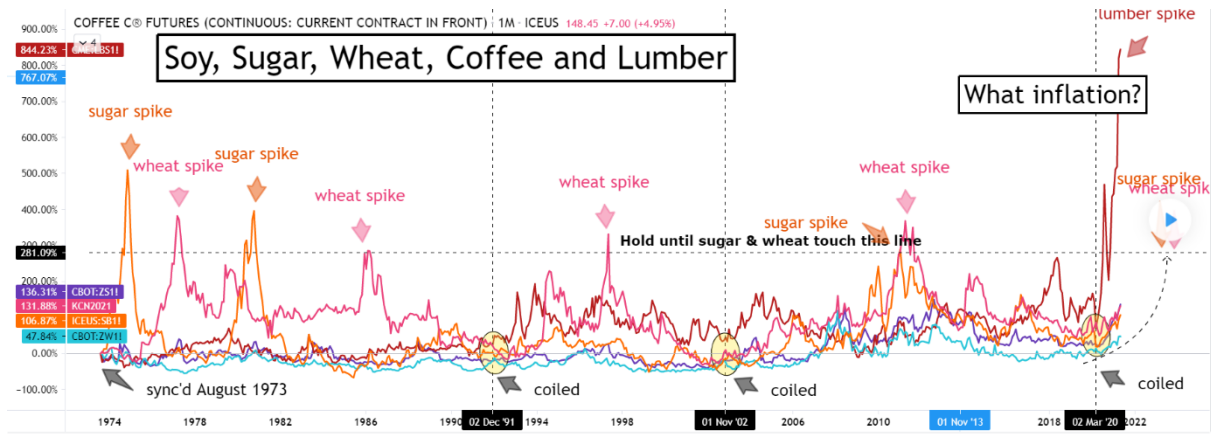
- ✓ Activo Subyacente (*underlying asset*): es el bien que se acuerda intercambiar.
- ✓ Precio de Entrega (*delivery price*): es el precio, acordado al momento de realizar el contrato, al cual se llevará a cabo la compra-venta en la fecha de vencimiento.
- ✓ Fecha de Vencimiento (*maturity*): es la fecha en la cual se va a realizar la transacción.

Las partes que intervienen en el contrato suelen denominarse de la siguiente manera:

- ✓ Posición compradora o larga (*long position*): es el individuo que se compromete a comprar el activo subyacente de acuerdo con los términos del contrato. Comúnmente, se dice que la persona “entra en largo” en el contrato.
- ✓ Posición vendedora o corta (*short position*): es la parte que acuerda vender el subyacente. Suele decirse que este individuo “entra en corto” en el contrato. (Bacchini, R. et al.; 2004).

En síntesis podemos definirlo como un contrato entre dos o más partes cuyo valor se “deriva” del precio de un activo subyacente. El mismo puede ser de diversa índole: financiero (dólar, tasa de interés, índices, acciones, entre otros) o commodity (soja, maíz, trigo, oro, petróleo, etc.).

En la actualidad, existen más de 1.000.000 de productos derivados en el mundo.



Gráfica N°1. Evolución Índice Futuro. Soja, azúcar, trigo, café y madera (2022)

Uso de los derivados como herramienta de cobertura, inversión y arbitraje:

Cobertura: Es la reducción del riesgo ante potenciales movimientos bruscos de los precios. Sin cobertura se especula con las variaciones de precio. El caso típico que encontramos en nuestro país es el productor agropecuario que realice un contrato sobre su cosecha.

Especulación: Se apuesta a la dirección futura del mercado, con el objetivo de obtener una ganancia. Se suele mencionar una concepción negativa, sin embargo, aportan liquidez y profundidad de mercado.

Arbitraje: El arbitraje pretende identificar imperfecciones en la formación de precios, con tal de tomar posiciones en los mercados, que le produzcan un beneficio económico cuando tal irregularidad transitoria haya finalizado. Su objetivo es aprovechar los períodos de tiempo en donde los mercados están desarbitrados.

Futuros

El futuro es un contrato por el cual dos partes se obligan mutuamente, una a comprar y otra a vender, una cantidad estipulada de mercancías o de activos financieros a un precio determinado en una fecha previamente establecida. La liquidación del contrato de futuro se concreta en una fecha determinada y se liquida en un período superior a la fecha de concertación.

El ejemplo típico de futuro es la escritura de una propiedad, primero se da un anticipo y el saldo al escriturar, En el momento del anticipo pactamos el intercambio de un activo, a un precio determinado, a una fecha futura y la obligación debe cumplirse con independencia del valor del bien en el mercado.

Instrumento		Vol. C	Compra	Venta	Vol. V	Últ	Var	Var. %	Vol. Operado	Ajuste	Min	Máx	Range	Int. Abierto	T.N.A.	Hora
Soja Rosario Contratos: 1.359 Interés abierto: 25.929																
LSOJCONT	☆	-	-	-	-	416,26	+1,86	0,45%	-	410,89	-	-	-	-	-	16:32:00
SOJ.ROS/FEB22	☆	2	423,0	425,5	1	424,0	+5,0	1,19%	20	419,0	423,0	426,0	-	285	-	16:15:52
SOJ.ROS/MAR22	☆	2	412,0	413,8	2	410,0	+5,0	1,23%	3	405,0	410,0	412,0	-	926	-	13:35:59
SOJ.ROS/ABR22	☆	-	-	-	-	-	-	-	-	405,0	-	-	-	214	-	-
SOJ.ROS/MAY22	☆	1	412,3	412,5	1	412,3	+5,8	1,43%	886	406,5	408,0	414,0	-	17.231	-	16:31:45
SOJ.ROS/MAY22M	☆	-	-	-	-	410,0	+3,5	0,86%	10	406,5	410,0	410,0	-	17.231	-	11:33:47
SOJ.ROS/JUN22	☆	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOJ.ROS/JUL22	☆	4	415,0	415,7	2	415,5	+5,3	1,29%	129	410,2	412,0	417,0	-	4.292	-	16:22:39
SOJ.ROS/JUL22M	☆	-	-	-	-	414,0	+3,8	0,93%	50	410,2	414,0	414,0	-	4.292	-	15:19:03
SOJ.ROS/SEP22	☆	2	416,7	417,3	2	417,0	+5,5	1,34%	9	411,5	415,0	417,0	-	235	-	15:46:40
SOJ.ROS/NOV22	☆	5	418,6	418,9	2	418,5	+5,5	1,33%	51	413,0	415,6	421,0	-	1.433	-	16:10:08
SOJ.ROS/NOV22M	☆	-	-	-	-	-	-	-	-	413,0	-	-	-	1.433	-	-
SOJ.ROS/MAY23	☆	2	373,1	374,5	2	373,5	+3,5	0,95%	155	370,0	369,9	375,0	-	1.313	-	16:09:18
SOJ.ROS/MAR22/MAY22	☆	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOJ.ROS/MAR22/JUL22	☆	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOJ.ROS/MAY22/MAY23	☆	-	-	-	-	-	-	-	-	-38,0	-	-	-	-	-	-
SOJ.ROS/MAY22/JUL22	☆	16	3,0	3,3	4	3,0	-0,2	-6,25%	3	3,2	3,0	3,0	-	-	-	14:18:47
SOJ.ROS/MAY22/SEP22	☆	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOJ.ROS/MAY22/NOV22	☆	5	6,0	6,4	1	6,2	0,0	0,00%	20	6,2	6,2	6,5	-	-	-	15:29:57
SOJ.ROS/JUL22/SEP22	☆	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOJ.ROS/JUL22/NOV22	☆	10	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOJ.ROS/SEP22/NOV22	☆	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Gráfica N°2. Pantalla de cotizaciones Mercado Matba Rofex. 11-02-2022

Forwards

Dentro de los contratos de futuro existe un caso particular denominado *Forward* o “contratos a término”. Son contratos a medida (no estandarizados) en donde la negociación se realiza entre partes y no se genera un mercado secundario, pues la esencia de este tipo de contrato es la entrega o adquisición del producto.

Por último, mencionamos como diferencia que el contrato de *forward* no se puede cerrar, sin embargo, el contrato de futuro sí es susceptible de ser cerrado.

2. MERCADOS

Mercados de valores

El objetivo del presente trabajo es explicar de manera sencilla a lo que se denomina el complejo mundo de los futuros y forwards, que forman parte de lo que genéricamente se conoce con el nombre de “derivados”. Nuestro objetivo es introducir al estudiante en los fundamentos de cada uno de estos derivados, a los efectos de posibilidad de entendimiento dentro del mundo financiero.

En lo que se refiere a futuros, existen dos mercados en el país: el Mercado a Término de Rosario SA (Rofex) y el Mercado a Término de Buenos Aires SA (Matba). En la actualidad los dos mercados se fusionaron y funcionan como un solo mercado y se negocian contratos de futuros y opciones sobre trigo, maíz y soja y, en futuros financieros, el Rofex es el único mercado institucionalizado. Sin embargo, el mercado de derivados argentino presenta un nivel de relativo atraso con respecto a los mercados de países desarrollados, en virtud de las condiciones de nuestro país con tanta volatilidad.

A los efectos de entrar en conocimiento de cuál es el volumen de negociación en Argentina, se expone el volumen promedio diario de futuros y opciones agropecuarios durante el periodo 2019, 2020 y 2021.

Volumen Promedio Diario de FyO Agropecuarios

Evolución comparada por mes, en toneladas

·· 2019 — 2020 -○- 2021

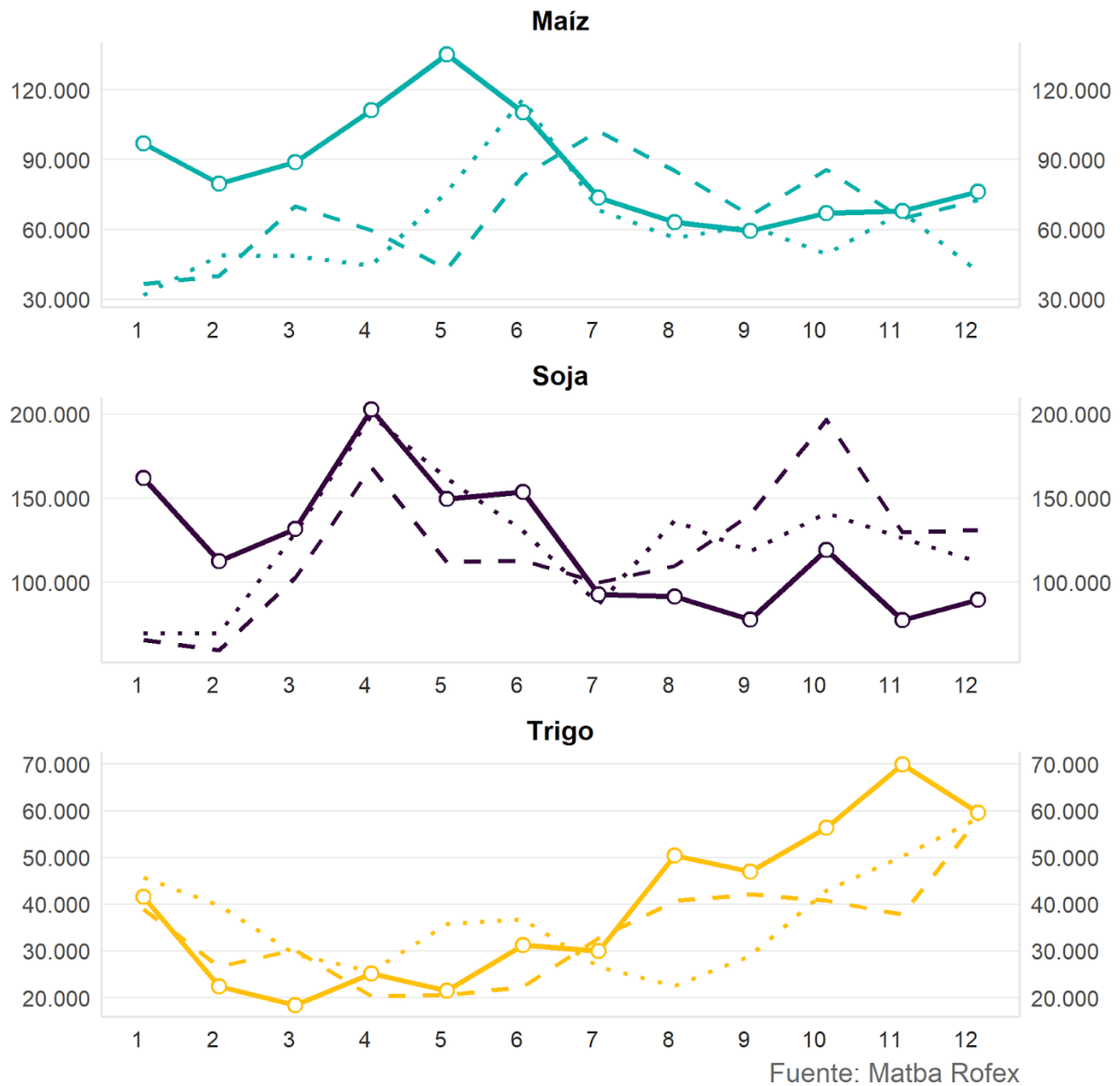


Gráfico N°3. Volumen Promedio Diario de Futuros y Opciones Agropecuarios, 2019, 2020, 2021

Asimismo, también se realizan operaciones sobre Futuros y Opciones sobre acciones, en el mercado BYMA. Hoy en día si bien cada mercado surgió con un fin en particular, está en evolución y en discusión la competencia que cada mercado realiza.

Mercados Extrabursátiles (OTC)

Se define a los mercados extrabursátiles como aquellos en los que no existen normas ni reglas de intercambio y las partes que intervienen fijan libremente las condiciones y características de los activos. En general no existen garantías, se pacta de acuerdo a la voluntad de las partes.

A continuación, se expone una tabla resumen sobre el resumen de las diferencias entre los mercados:

	Mercados Institucionalizados	Mercados OTC
Contratos	Estandarizados: Futuros/ Opciones	Bilaterales (Flexibilidad en los términos de contratación) Forwards/Swaps
Estandarización de los Contratos	SI	NO
Precios	Negociación abierta: ofertas públicas.	Negociación entre las dos partes (Ofertas Privadas)
Relación entre las partes	El mercado se interpone entre las partes, actuando como contraparte central.	Relación directa entre comprador y vendedor.
Garantías	Exigidas y administrados por el mercado	No exigidas. Riesgo Crediticio
Diferencias Diarias	SI	NO
Cancelación del contrato	Al vencimiento o anticipadamente mediante la operación inversa a la original	Únicamente al vencimiento

Gráfico N°4: Elaboración propia en base a Matba Rofex(2022)

Contrato de futuros

“Un contrato de futuros es un acuerdo para comprar o vender un activo en una fecha futura a un precio determinado” (Hull, 2009).

Un contrato de futuros es esencialmente un contrato a plazo estandarizado que se negocia en un mercado organizado. El mercado intercede entre el comprador y el vendedor, de modo que uno y otro tienen un contrato individual con el mercado. La estandarización de este tipo de contratos significa que las condiciones de los mismos son idénticas en todos ellos.

Las condiciones que se establecen en los contratos son las siguientes:

- ✓ Periodo de entrega pactado.
- ✓ Calidad de la mercadería y recibo de las mismas.
- ✓ Precio acordado.

El objetivo principal de los mercados de futuros es responder a las necesidades de los agentes económicos de disminuir el riesgo de las posibles fluctuaciones de los precios de los activos.

A los efectos se exponen el volumen de negociación de futuros y derivados durante el año 2021 en el Matba Rofex:

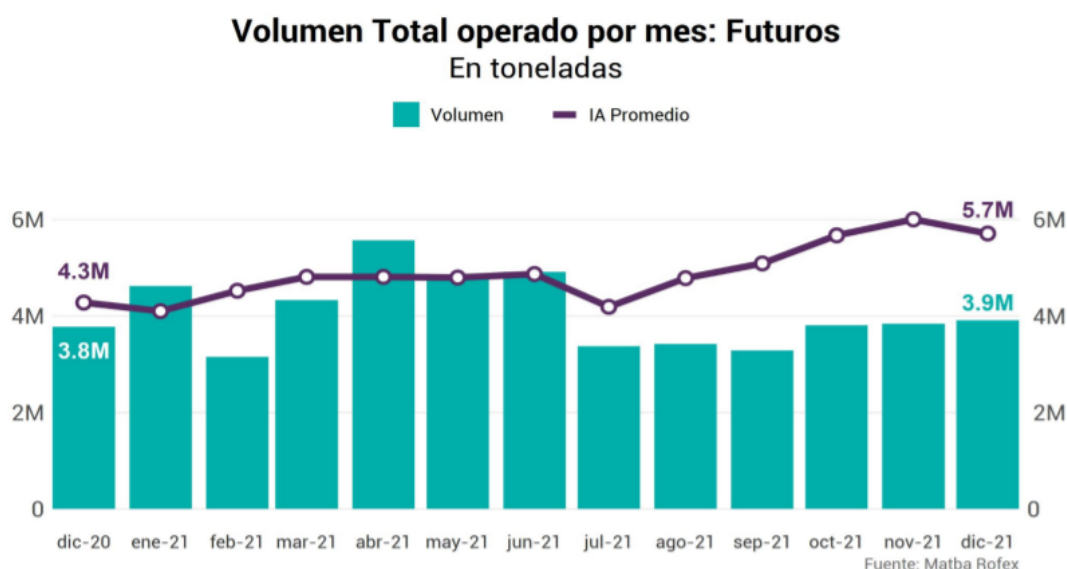


Gráfico N°5: Volumen total de operaciones de futuros 2021.

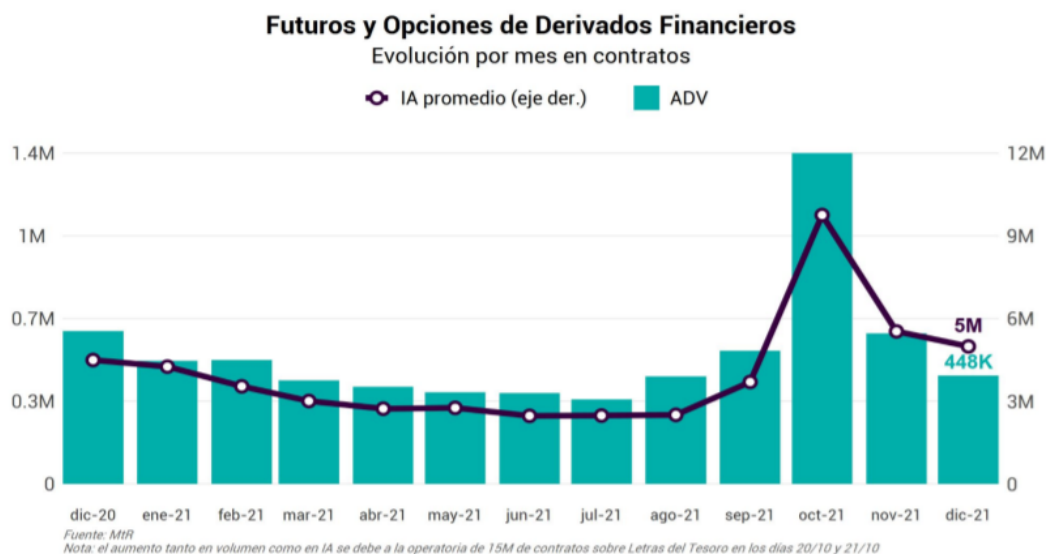


Gráfico N°6: Volumen total de operaciones de Derivados Financieros 2021.

A los efectos de cancelación:

Forma de Cancelación		Comprador	Vendedor
Cancelación Anticipada (antes del vencimiento)		Vende un contrato de futuros equivalente	Compra un contrato de futuros equivalente
Cumplimiento del Contrato	Contratos con Entrega	Recibo y pago de la Mercadería	Entrega de la Mercadería
	Contratos sin Entrega	Liquidación de Diferencias en Efectivo	Liquidación de Diferencias en Efectivo

Gráfico N°7: Forma de cancelación. Matba Rofex (2022)

A los efectos de conocer cuáles son los agentes autorizados para ir al mercado, puede consultarlos mediante acceso a <https://www.matbarofex.com.ar/agentes-dma>.

Garantía de operaciones y costos de las operaciones con futuros

Los márgenes tienen el objetivo de asegurar el cumplimiento de las obligaciones de todos los comitentes con posiciones abiertas. El margen de liquidez es utilizado para cubrir las diferencias diarias que genere una posición abierta. La compra y venta de contratos de futuros requiere de cobros y pagos diarios de fondos, conocidos como diferencias. Estas diferencias son diariamente determinadas para cada cliente teniendo en cuenta el precio original de la operación y el precio de ajuste de cada contrato. En el caso de que el margen de liquidez sea insuficiente para cubrir las diferencias diarias los clientes deberán depositar antes de las 24 horas el saldo necesario para cubrir dicha diferencia. Como los cobros y pagos se realizan en pesos, el margen de liquidez para cubrir las

mismas debe ser integrado en pesos independientemente de si el contrato de futuros está denominado en otra moneda.

Por su parte, el margen de garantía es el monto mínimo de garantía exigido para garantizar frente a la Cámara Compensadora una posición abierta de futuros. El objetivo del mismo es cubrir la pérdida “razonable” de una cartera en dos días. Si la volatilidad del subyacente se incrementa el margen de garantía puede ser aumentado por la Cámara Compensadora y los clientes con posiciones abiertas deberán cubrir las mayores garantías en forma inmediata o cerrar su posición.

A modo de referencia, se exponen los márgenes de contratos exigidos en contratos agropecuarios.

AGROPECUARIOS

Contrato	Margen por tn (en U\$S)
Soja (1)	16
Soja Fábrica (1)	16
Soja Chicago	30
Maíz (1)	12
Maíz Chicago	14
Trigo (1)	11

(1) Incluye Contratos de Futuros en Dólares, Disponibles y Contratos de Futuros Minis.

Contrato (1)	Margen por tn (en \$)
Soja en \$	1.700
Maíz en \$	1.300
Trigo en \$	1.200

(1) Incluye Contratos de Futuros en Pesos y Disponibles.

Gráfica N° 8: Margen por Tn. Fuente: Argentina Clearing. (2022)

El objetivo del presente trabajo es explicar de manera sencilla a lo que se denomina el complejo mundo de los futuros y forwards, que forman parte de lo que genéricamente se conoce con el nombre de “derivados”. Nuestro objetivo es introducir al estudiante en los fundamentos de cada uno de estos derivados, a los efectos de facilitar el entendimiento de los mismos.

Sistemas de Garantías. Cámara de Compensación

La Cámara de Compensación actúa como intermediario en transacciones de futuros, garantizando la actuación de las partes y está compuesta por cierto número de miembros. Los agentes que no son miembros de dicha cámara deberán realizar sus operaciones a través de un miembro de ésta. En Argentina ese rol es ocupado por Argentina Clearing, cuya función principal es la de realizar el seguimiento de todas las transacciones que han tenido lugar durante el día, así de ese modo poder calcular la posición neta de cada uno de sus miembros.

Clearing Margin: es el momento desde que el inversor esté obligado a mantener una cuenta de garantía con su agente, y un miembro de la Cámara de Compensación deberá mantenerla con ésta última. Al finalizar el día se realiza el ajuste de beneficios y pérdidas, de las cuentas de garantías de los inversores y de los miembros de las cámaras. Cada día deberá mantenerse en equilibrio las cuentas de los contratos, por lo cual el miembro de la Cámara de Compensación deberá añadir o retirar fondos de dicha cuenta de garantía al finalizar el día. Una vez determinados los “clearing margin”, la cámara calcula el número de contratos pendientes basándose en la suma de todas las posiciones largas y las posiciones cortas (gross basis), y la compensación entre éstas (net basis).

Contrato a término. Forwards

Es un contrato bilateral que obliga a una de las partes a comprar y la otra parte a vender una cantidad específica de un activo, a un precio determinado, en una fecha específica en el futuro. Por ejemplo, lo realiza un productor exportador y un productor en acopio.

Es el contrato en el cual en una determinada fecha futura, se hace un contrato en el cual se fija el producto, el momento, el lugar y el precio, el mismo no está estandarizado y no se negocia en bolsa o mercado, sino en forma privada.

3. OPERACIONES

Precio teórico de un contrato de futuros

Existen dos modelos de valuación de futuros. Uno de ellos es llamado “cost of carry”. Este modelo establece que el precio de un futuro a un momento determinado depende del precio contado del subyacente y los costos que surgen por el almacenamiento de la mercadería hasta la fecha de entrega establecida en el contrato de futuro. El segundo modelo es el de las expectativas o básico. De acuerdo con este modelo, el precio de un activo depende del precio contado que los operadores estiman que prevalecerá el día de vencimiento del contrato de futuro.

4. ANEXO SIMULADORES

A los efectos de la posibilidad de visualizar el manejo de mercado, se puede acceder al Simulador MATBA ROFEX, mediante la pagina <http://trading.mtrschool.com.ar/>

MATRIZ DMA														Mis Favoritos		Disponible 300.000,00		Disponible p/gtías 265.211,14		Posición		Matrix	
MATBA-ROFEX Futuros														Opciones									
Dólar USA Yuan CNH Índice ROFEX 20 GGAL PAMP YPFD Oro Petróleo WTI Soja Maíz Trigo Índice Ternero Pesos Índice Ternero Dólar Índice Novillo Pesos Índice Novillo Dólar Disponibles																							
Contrato	Cant Cpra	Cpra	Vta	Cant Vta	Ult	Var	Var. %	Vol. Operado	Ajuste	Min	Máx	Mapa	Int. Abierto	T.N.A.									
Dólar USA Contratos: 608.473 Dólar BCRA: 91,9217																							
DOMar21	1.000	91,97	92,02	500	92,00	-0,16	-0,17 %	28.483	92,00	91,95	92,10		1.710.122	15,55 %									
DOMar21A	1.000	91,99	92,00	1.000	92,00	-0,16	-0,17 %	145.000	92,00	91,96	92,16		1.710.122	15,55 %									
DOAbr21	200	94,38	94,50	120	94,49	-0,38	-0,40 %	7.648	94,49	94,40	94,55		566.992	31,87 %									
DOAbr21A	1.000	94,49	94,51	5.000	94,49	-0,38	-0,40 %	75.000	94,49	94,41	94,51		566.992	31,87 %									
DOMay21	108	96,85	97,30	1	96,98	-0,58	-0,59 %	2.677	96,98	96,85	97,25		389.596	31,88 %									
DOMay21A	1.000	96,95	96,99	1.000	96,98	-0,58	-0,59 %	46.000	96,98	96,85	97,00		389.596	31,88 %									
DOJun21	100	99,55	99,60	100	99,58	-0,7	-0,70 %	2.604	99,58	99,50	99,61		275.009	32,70 %									
DOJun21A	1.000	99,56	99,59	1.000	99,60	-0,68	-0,68 %	38.000	99,58	99,45	99,75		275.009	32,78 %									
DOJul21	500	102,06	102,15	7	102,05	-0,9	-0,87 %	1.821	102,10	102,00	102,50		125.321	32,70 %									
DOJul21A	1.000	102,05	102,14	1.000	102,10	-0,85	-0,83 %	13.000	102,10	102,00	102,15		125.321	32,86 %									
DOAgo21	100	104,50	104,90	500	104,90	-0,88	-0,83 %	507	104,85	104,71	105,00		121.154	33,25 %									
DOAgo21A	1.000	104,82	104,86	1.000	104,85	-0,93	-0,88 %	18.000	104,85	104,68	105,00		121.154	33,12 %									
DOSep21	2	107,40	108,00	2	108,00	-0,85	-0,78 %	70	108,00	108,00	108,30		69.424	34,51 %									
DOSep21A	1.000	107,00	108,00	1.000	107,70	-1,15	-1,06 %	15.000	108,00	107,70	107,70		69.424	33,87 %									
DOOct21	120	110,90	111,10	3	111,20	-0,7	-0,63 %	7	111,05	111,20	111,20		34.362	35,77 %									
DOOct21A	-	-	111,20	1.000	111,00	-0,9	-0,80 %	5.000	111,05	111,00	111,30		34.362	35,40 %									
DONov21	9	114,00	114,90	200	114,70	-1,05	-0,91 %	1.401	114,70	114,00	114,90		86.551	36,77 %									
DONov21A	1.000	114,55	114,77	1.000	114,85	-0,9	-0,78 %	33.000	114,70	114,85	114,95		86.551	37,01 %									
DODic21	100	119,00	119,25	100	119,00	-0,85	-0,71 %	693	119,00	119,00	119,80		43.543	38,96 %									
DODic21A	2.000	118,00	119,35	2.000	119,40	-0,45	-0,38 %	14.000	119,00	118,70	119,75		43.543	39,53 %									
DOEne22	105	122,00	-	-	-	-	-	-	123,75	-	-		11.521	41,03 %									
DOEne22A	1.000	120,50	123,75	1.000	124,35	-0,2	-0,16 %	13.000	123,75	124,30	124,50		11.521	41,81 %									
DOFeb22	-	-	-	-	-	-	-	-	127,68	-	-		2.001	42,26 %									
DOFeb22A	1.000	124,00	-	-	-	-	-	-	127,68	-	-		2.001	42,26 %									
DOP 03/04 21	200	2,49	2,54	500	2,48	-0,21	-7,81 %	12.531	-	2,45	2,50		-	-									
DOP 03/04 21A	10.000	2,51	2,53	1.000	2,52	-0,13	-4,91 %	52.250	-	2,45	2,52		-	-									
DOP 03/05 21A	1.000	4,98	5,02	1.000	4,99	-0,39	-7,25 %	4.000	-	4,92	4,99		-	-									
DOP 03/06 21A	1.000	7,61	-	-	7,61	-	-	5.000	-	7,61	7,62		-	-									
DOP 03/07 21A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-									
DOP 04/05 21A	1.000	2,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-									
DOP 04/05 21	800	2,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-									
DOP 05/06 21A	1.000	2,45	2,75	1.000	-	-	-	-	-	-	-		-	-									
DOP 05/06 21	2	2,55	2,85	100	-	-	-	-	-	-	-		-	-									
DOP 06/07 21A	1.000	2,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-									
DOP 07/08 21A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-									

Gráfico N°9: Simulador Matriz Matba Rofex.(2022)

5. CONCLUSIONES

Mediante la utilización de los futuros podemos pactar un precio de compra o de venta que nos permita cubrirnos ante volatilidades del precio del activo subyacente.

Finalmente, resulta importante destacar que este proceso de adaptación del sector productivo debe estar acompañado por la intervención de los organismos e instituciones más relacionadas al mercado de derivados, con el objetivo de reducir paulatinamente las asimetrías de información existentes y mejorar la eficiencia en la regulación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bacchini, R. et al. (2020): "Ingeniería financiera : futuros y opciones". Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Bacchini, R. D.; Míguez, D. F.; García Frontí, J. I.; Rey, S. A. (2004): "Ingeniería Financiera. Futuros y Opciones utilizando Microsoft Excel". Omicron System. Argentina.
- Cazenave, P. (2020): "Futuros y Forwards". 30° Programa de Experto en Mercado de Capitales.
- D'Angelo, L. (2022): Página Web: <https://www.lorenadangelo.com/>
- Hull, John C. (2009): "Introducción a los mercados de futuros y opciones". México. Pearson Education Inc.
- Erpen, M. et al. (2010): "Mercado de capitales. Manual para no especialistas". Buenos Aires: Grupo editorial.
- López Dumrauf, G. (2018): "Introducción a las Inversiones Financieras". Buenos Aires: DeltaGamma.
- Matba Rofex: Página Web.<https://www.matbarofex.com.ar/>
- Pasquali, R. (2011): "Futuros, índices y opciones". Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

NORMATIVA CITADA

Marco Normativo CNV(N.T 2013 y mod). Comisión Nacional de Valores

ANEXO I

Calculadora para realizar la tasa implícita

Calculadora ✕

Contrato: ▼ Días al vencimiento:

	94,491	-5,41 %	
3	94,473	94,500	120

Cálculo de tasa Cálculo de precio Cálculo de Spot

Precio contrato: Precio spot:

Tasa calculada (T.N.A.):

Limpiar **Cerrar**