

Estructura, productos y formas de negociación en el mercado de futuros de Brasil.

Facultad Ingeniería Financiera
Angélica María Trillos Ospina

BM&F

Institucion auxiliar del SFN sin fines de lucro fiscalizada por la Comision de Valores Mobiliarios CVM

Organizada, autorreguladora

Fundada em 1986

1992 se unio a la Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP)

1997 acuerdo com la Bolsa Brasileira de Futuros (BBF – Rio de Janeiro)

Sistema GTS

Acuerdo Federación Brasileira de Bancos (Febraban) y con la Centralclearing de Compensación y Liquidación S.A.

Cuenta con tres Clearings, de Cambio, de Activos y de Derivados, todas con certificación de la ISO 9001.

2002 por medio de un acuerdo con las bolsas de en los estados de Mato Grosso Del Sur, Mina Gerais, Paraná, Goiás y Ceará, lanzaron las Centrales Regionales de Operación. Pasaron a hacer negociaciones físicas de commodities.

CLEARINGS

Derivados: Reconocida a nivel internacional por los excelentes servicios en riesgo y la calidad con que los presta. Nació al mismo tiempo que la BM&F. Toma 55 minutos desde el recibimiento de la orden y realizar el pago.

Cambio: Registra, compensa y liquida las operaciones spot realizadas en el mercado interbancario de cambio Brasileiro. Unica en el mundo.

Activos: Registrar, ajustar y liquidar las operaciones con títulos públicos y privados de renta fija

CLEARING DERIVADOS

Vital para el mercado de Brasil.

Para el año 2006 ocupó el lugar 10 llegando al lado de Bovespa, Bolsa de Valores de São Paulo y un puesto delante de NYMEX en volumen de negociación en el mundo con **132'450.000**

Para responder con las obligaciones de liquidación, cuenta con líneas de crédito pre aprobadas por grandes bancos. R\$1.5 Billones de Reales - COP 1.711'500.000'000.000 DIARIOS. Tipo de cambio de \$ 1.141.

Como respaldo ofrece títulos depositados (Margen inicial).

Banda de precios máximos y mínimos para el mercado de balcón de swaps y opciones flexibles. Si alguno se sale es rechazada la negociación.

Para controlar algún resultado de las posiciones fija porcentajes máximos de concentración por firma corredora, agente especial, etc., sobre el volumen total de contratos en abierto.

Exige um Margen o deposito inicial para cualquier entidad, firma corredora o persona que quiera entrar a negociar

Límite de Riesgo Intradiario: Sistema procesado todo el día, todos los días, cada 15 minutos. Las operaciones realizadas en ese lapso de tiempo son incorporadas al sistema y si alguna cuenta de margen llega a su límite mínimo el llamado de margen es efectuado inmediatamente

VENTAJAS

Alto nivel de protección y seguridad.

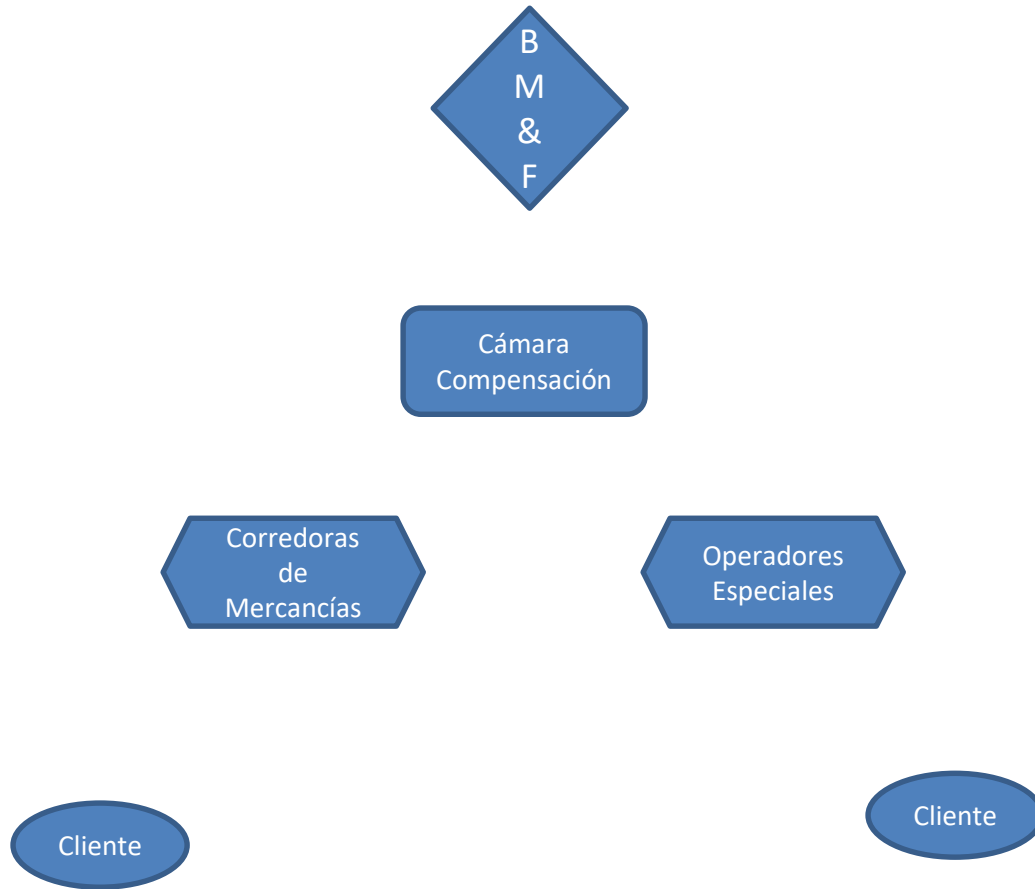
Calidad de las informaciones de riesgo

Transparencia para las partes y el mercado

Reducción de márgenes por medio de portafolios diversificados.

Simulaciones disponibles de posibles efectos en las márgenes.

ESTRUCTURA OPERACIONAL



Sistemas Negociación

Pregones de Viva Voz: Asociados de la BM&F en puestos de negociaciones determinados para cada activo o mercancía.

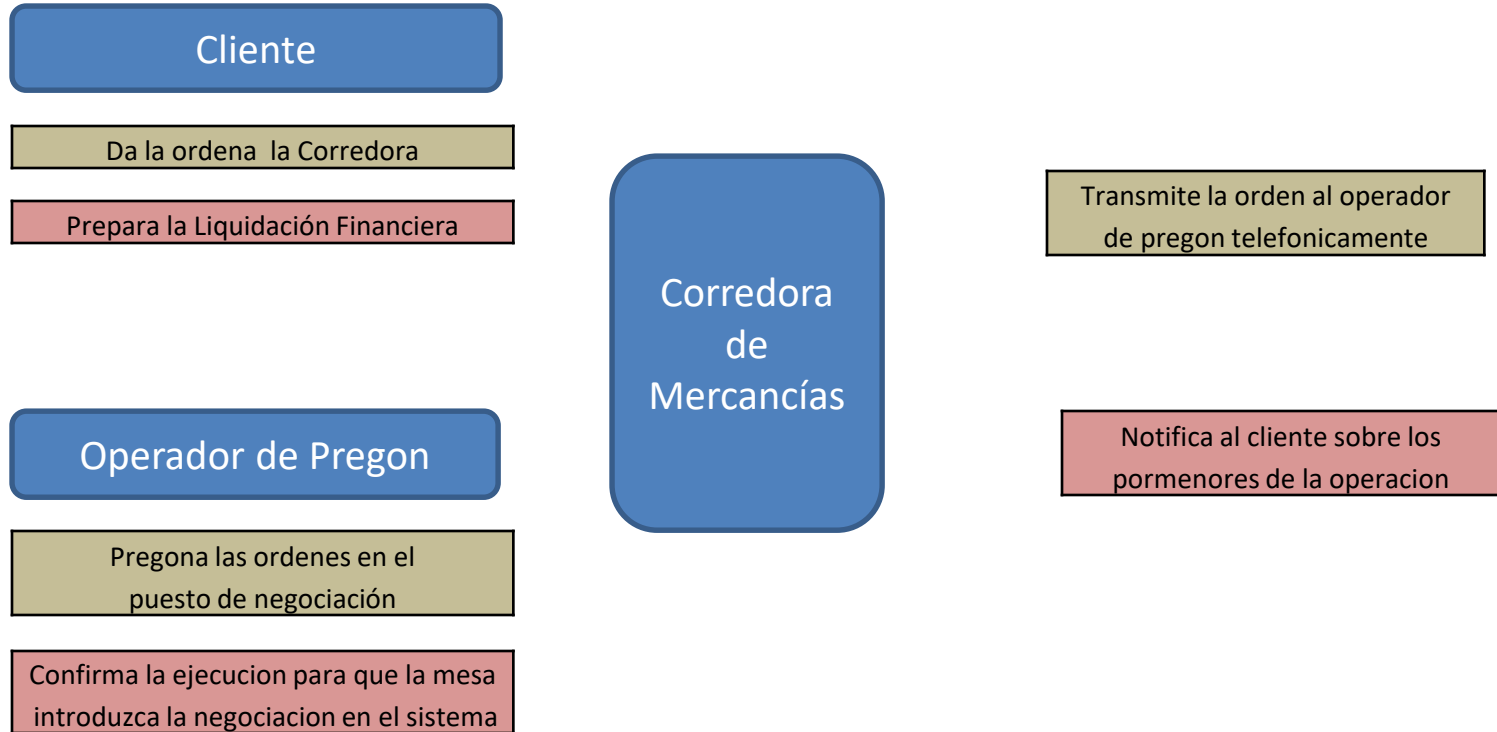
Pregones Electronicos GTS: Miembros de la bolsa pueden operar electrónicamente en todos los mercados ofrecidos por ella.

Plataforma vía internet (WTr): Negociación de Mini Contratos.

SOMA: Sociedad Operadora del Mercado de Activos. Sistema electrónico de negociación de mercado OTC, donde a través de terminales de datos, los asociados (firmas corredoras de valores o mercancías, distribuidoras y bancos de inversión) liquidan y lanzan las negociaciones electrónicamente con transparencia.

Sistema de Custodia de Títulos de Agro negocio (SRCA): Vigilar y controlar la escrituración de estos títulos para el mercado secundario.

FLUJO DE ORDENES



RESULTADOS

Estado de Perdidas y Ganancias de la BM&F en el 2006 presento un resultado positivo de 118.919'000.000 de Reales.

Los contratos agropecuarios de futuros y opciones, en el mes de septiembre del 2.007 negociaron 251.359 contratos, 134,3% mas q el año anterior. Los contratos más significativos para estas cifras fueron los contratos de Buey Gordo, Café arábica, Maíz y Soja.

El día en que mas contratos de futuros y opciones se registraron y negociaron en la BM&F hasta el momento fuel 17 de Septiembre, con un total de negociaciones de 27.376 contratos agropecuarios.

Buey Gordo:

Contratos Negociados Septiembre 07: 2007, 117.215

Incremento respecto 06: 170,5%.

Nogociaciones hasta Septiembre 07: 610.478 contratos, 55.2% mas que los doce meses del año 2.006.

Número de cabezas en el 2007: 12'200.000.

Mejor día en que mas contratos se negociaron: 14 de Septiembre 07 con un total de 11.201.

Café Arábica:

Contratos Negociados Septiembre 07: 94.102;

Incremento respecto 06: 154,6% .

Nogociaciones hasta Septiembre 07: 608.645 = 60'900.000 sacos.

Mejor día: El día 17 de Septiembre del 2007 numero de negociaciones mas alto de CUALQUIER CONTRATO NEGOCIADO EN UN SOLO DIA, sobrepasando los 20.000 contratos de futuros.

Maiz:

Contratos Negociados Septiembre 07: 21.680 contratos.

Incremento respecto 06: 112,4% .

Nogociaciones hasta Septiembre 07: 130.439 contratos, 35.7% mas que en el mismo periodo del 2.006 (96.116 contratos).

Mejor día: 5 de Septiembre con 3.253 contratos negociados.

Soja:

Contratos Negociados Septiembre 07: 154.165.

Incremento respecto 06: 54,9%.

Volumen acumulado en lo que va del año es de 154.165 contratos superando en un 54.9% lo negociado en todo el año 2.006.

Septiembre del 2.007 cerró con 122.493 contratos en abierto entre futuros y opciones agrícolas, 46.9% con respecto al año anterior. En términos financieros un total de US\$ 2'880.000'000.000, 185,6% mas que el mismo mes del año anterior 2.006, con un total de US\$ 1'000.000'000.000.

CONTRATOS

Futuros y opciones financieros

- Oro
- Ibovespa y IBrX-50 (Acciones de Bovespa)
- IPCA (Índice Nacional de Precios al Consumidor) y IGP-M (Índice General de Precios de Mercado)
- DI (Tasas de interés de Depósitos Interfinancieros)
- Tasa de cambio Dólar/Real
- Tasa de cambio Euro/Real
- Cupón cambial
- Cupón de IPCA y de IGP-M
- Swap cambial con ajuste diario
- Deuda Soberana (T-Note, A - Bond, Global 40)

Derivados financieros de balcón o mostrador (OTC)

- Swaps
- Tasas de interés
- Tasas de cambio
- Índices de precios
- Índices de acciones
- Opciones Flexibles
- Ibovespa
- Dólar

Futuros y opciones de commodities

- Azúcar cristal
- Alcohol anhidro
- Algodón
- Becerro
- Buey gordo
- Café arábica
- Café conillon
- Maíz
- Soja
- Etanol

Subycente	Código	Tamaño	Vencimientos	Cotización	Horarios
Alcohol Anidro	ALA	30 Metros Cúbicos a 20° Celsius	Todos los meses	R\$ / Metro Cúbico	9:00 am - 14:45 GTS
Buey Gordo	BGI	330 Arrobas	Todos los meses	R\$ / Arroba	9:00 am -16:30 GTS
Mini Buey Gordo	WBG	33 Arrobas	Todos los meses	R\$ / Arroba	9:00 am - 18:00 WTr
Becerro	BZE	33 Animales (Mínimo 170 Kilos)	G, H, J, K, M, N, Q, U, V	R\$ / Animal	9:00 am - 16:15 GTS
Maíz	CNI	450 Sacos de 60 kg (27 Toneladas)	F, H, K, N, U, X	R\$ / 60 Kg	9:00 - 11:45 am GTS
Etanol	ETN	30 Metros Cúbicos a 20° Celsius	Todos los meses	US\$ / Metro Cúbico	9:00 am - 15:15 GTS
Café Arábica	ICF	100 Sacos de 60 Kg (6.000 Kg)	H, K, N, U, Z	US\$ / 60 Kg	9:00 am - 16:30 GTS
Mini Café Arabica	WCF	10 sacos de 60 Kg (600 Kg)	H, K, N, U, Z	US\$ / 60 Kg	9:00 am - 18:00 WTr
Azúcar	ISU	270 Sacos de 50 Kg	G, J, N, U, X	US\$ / 50 Kg	9:00 - 15:00 GTS
Soja	SOJ	450 Sacos de 60 Kilos (27 Toneladas)	H, J, K, M, N, Q, U, X	US\$ / 60 Kg	9:00 am - 15:30 GTS
Algodón	COT	27.557,50 libras (12.5 Toneladas)	H, K, N, V, Z	Centavos US\$ / Libra	9:00 am - 14:15 GTS
Café Conillon	CNL	250 Sacos de 60 Kg	F, H, K, N, U, X	US\$ / 60 Kg	9:00 am - 14:00 GTS
Dólar	DOL	US\$ 100.000,00	Todos los meses	R\$ /US\$ 1.000,00	9:00 am - 16:00 GTS-VV
Mini Dólar	WDL	US\$ 5.000,00	Todos los meses	R\$ / US\$ 1.000,00	9:00 am - 18:00 WTr
Oro	OZ1	250 Gramos	Todos los meses	R\$ / Gramo	9:00 am - 16:45 GTS
Indice Ibovespa	IND	Futuro Ibovespa por el valor de cada punto en Reales	Meses pares	Puntos indice	10:00 am - 18:00 GTS - VV
Mini Indice Ibovespa	WIN	R\$ 0,20 por Puntos indice	Meses pares	Puntos indice	10:00 am - 18:00 WTr

Subycente	Ultimo Día Negociación	Margen Inicial R\$
Alcohol Anidro	Sexto día util del mês de vencimiento	1837,5 (Z07)
Buey Gordo	Ultimo día util del mes de vencimiento	859,33 (X07)
Mini Buey Gordo	Ultimo día util del mês de vencimiento	72,00 (X07)
Becerro	Último día util del mes de Vencimiento	588,70 (J08)
Maíz	7 días utiles antes del ultimo dia util del mes de vencimiento	945,27 (F08)
Etanol	Ultimo día util del mês anterior al mês de vencimiento	1.607,49 (Z07)
Café Arábica	6 días utiles antes del primer día del mes de vencimiento	1.374,40 (Z07)
Mini Café Arabica	Día util anterior al primer día del mês de vencimiento	144,00 (Z07)
Azúcar	Sexto día util del mês de vencimiento	276,67 (G08)
Soja	9 días utiles antes del primer día del mês de vencimiento	807,87 (H08)
Algodón	10 días utiles antes del primer día del mês de vencimiento	-
Café Conillon	Último día util del mes de Vencimiento	-
Dólar	Ultimo día util del mes anterior al mes de vencimiento	7.354,10 (Z07)
Mini Dólar	Ultimo día util anterior al mes de vencimiento	980,00 (Z07)
Oro	Día util anterior al primer día del mês de vencimiento	1.259,30 (F08)
Indice Ibovespa	El miercoles mas proximo al dia 15 del mês de vencimiento	6.868,68 (Z07)
Mini Ind Ibovespa	El miercoles mas proximo al dia 15 del mês de vencimiento	1320,00 (Z07)
IBrX-50	Primer día util del mês de vencimiento	9190,00 (Z07)
IGP-M	Primer día util del mês de vencimiento	3.862,38 (Z07)
Euro	Ultimo día util del mês anterior al mes de vencimiento	17.762,29 (Z07)
ID	Ultimo día util del mes anterior al mês de vencimiento	38,13 (Z07)
Cupon Cambial	Ultimo día util del mes anterior al mês de vencimiento	7298,81 (Z07)
Swap Cambial	Día util anterior de la fecha de vencimiento	7.230,54 (Z703)
Cupon IGP-M	Quinto día util anterior a la fecha de vencimiento	-
T - Note	Día util anterior a la fecha de vencimiento	9.312,83 (Z07)
Global 2040	Día util anterior a la fecha de vencimiento	-
A- Bond	Día util anterior a la fecha de vencimiento	-

Para cada vencimiento se define un limite, dependiendo de un porcentaje de la cantidad total de contratos abiertos en el mercado y una cantidad fija de contratos.

$$\text{Limite (t)} = \text{Max [P (t) } \times \text{Q (t); L (t)]}$$

Q (t): Cantidad total de contratos en abierto en el vencimiento **t** del contrato.

P (t): Porcentaje establecido por la BM&F, referente al vencimiento **t** del contrato.

L (t): Cantidad limite de contratos establecida por la BM&F, referente al vencimiento **t** del contrato.”

La BM&F puede cambiar el número de posiciones limites cuando lo crea conveniente.

Enero	F	Abril	J	Julio	N	Octubre	V
Febrero	G	Mayo	K	Agosto	Q	Noviembre	X
Marzo	H	Junio	M	Septiembre	U	Diciembre	Z

MINI CONTRATOS

Modernidad, transparencia, agilidad, eficiencia y economía para negociar con futuros

Negociados por internet a través de la plataforma Web Trading (WTr).

Persona pueda ser gestor de todo el proceso de negociación y de sus propios resultados.

Hechos para el bolsillo de empresas pequeñas, medianas y personas físicas.

Las mismas ventajas que cualquier contrato normal de derivados, pero sin comprometer grandes cantidades de dinero.

Mini Buey Gordo:

Tamaño: 10% del contrato normal, 33 arrobas. (330 Arrobas).

Vencimiento todos los meses.

Margen Inicial: R\$ 72,00 (R\$ 859,33 X07).

Margen de Mantenimiento: R\$ 60,00.

Café:

Tamaño: 10% del contrato, 10 sacos de 60 Kg (100 sacos).

Vencimiento: Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Diciembre. Margen Inicial: R\$ 144,00 (R\$ 1.374,40 Z07).

Margen de Mantenimiento: R\$ 120,00.

Dólar/Real:

Tamaño: 10% del contrato normal, US\$ 5.000,00. (US\$ 100.000)

Vencimiento: todos los meses. Margen Inicial: R\$ 9807,00 (R\$ 7.354,10 Z07).

Margen de Mantenimiento: R\$ 815,00.

Ibovespa:

Tamaño: 20% del contrato normal, R\$0,20 por punto del índice.

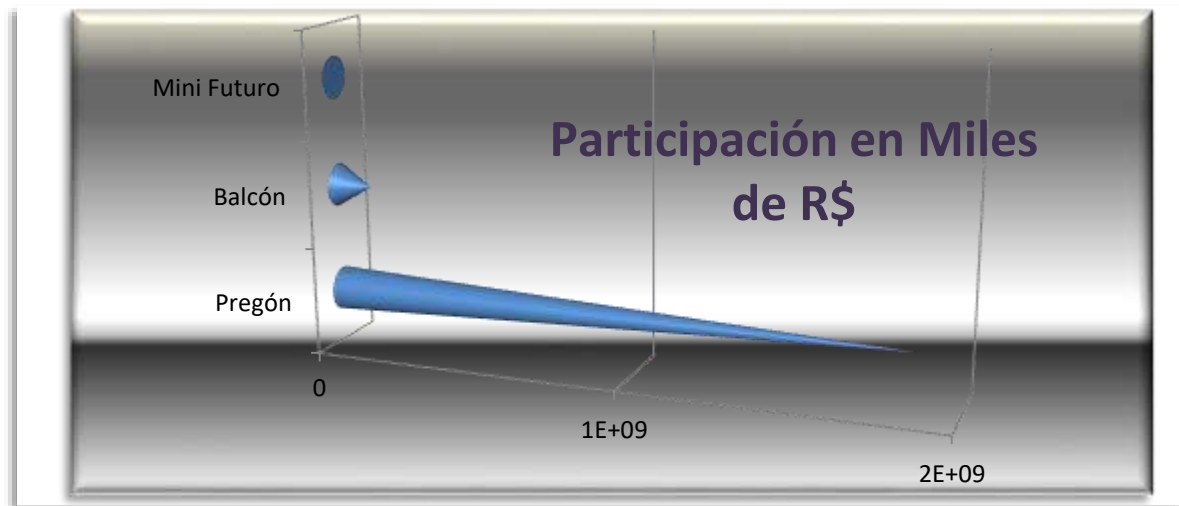
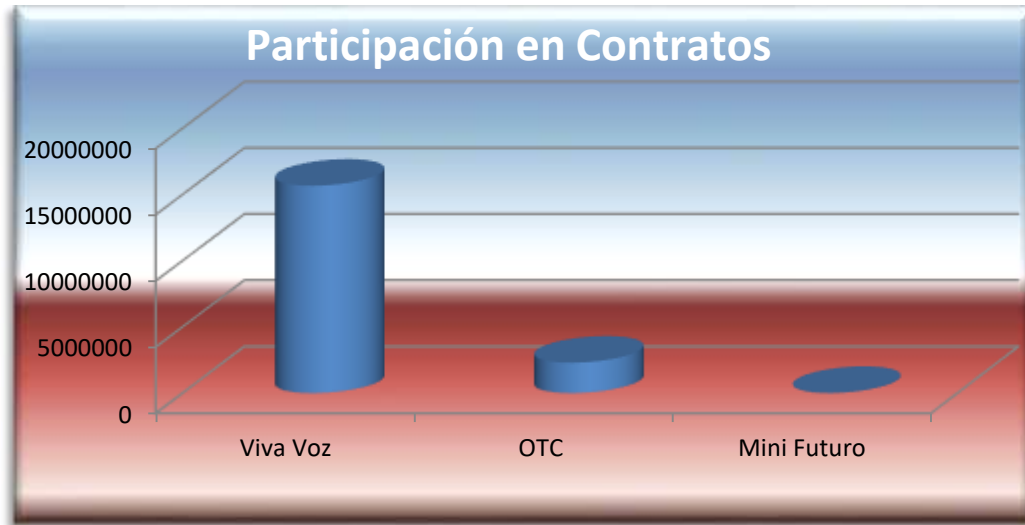
Vencimiento: Meses pares (Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre y Diciembre).

Margen Inicial: R\$1.320,00. (RS 6.868,68 Z07).

Margen de Mantenimiento: R\$ 1.100,00.

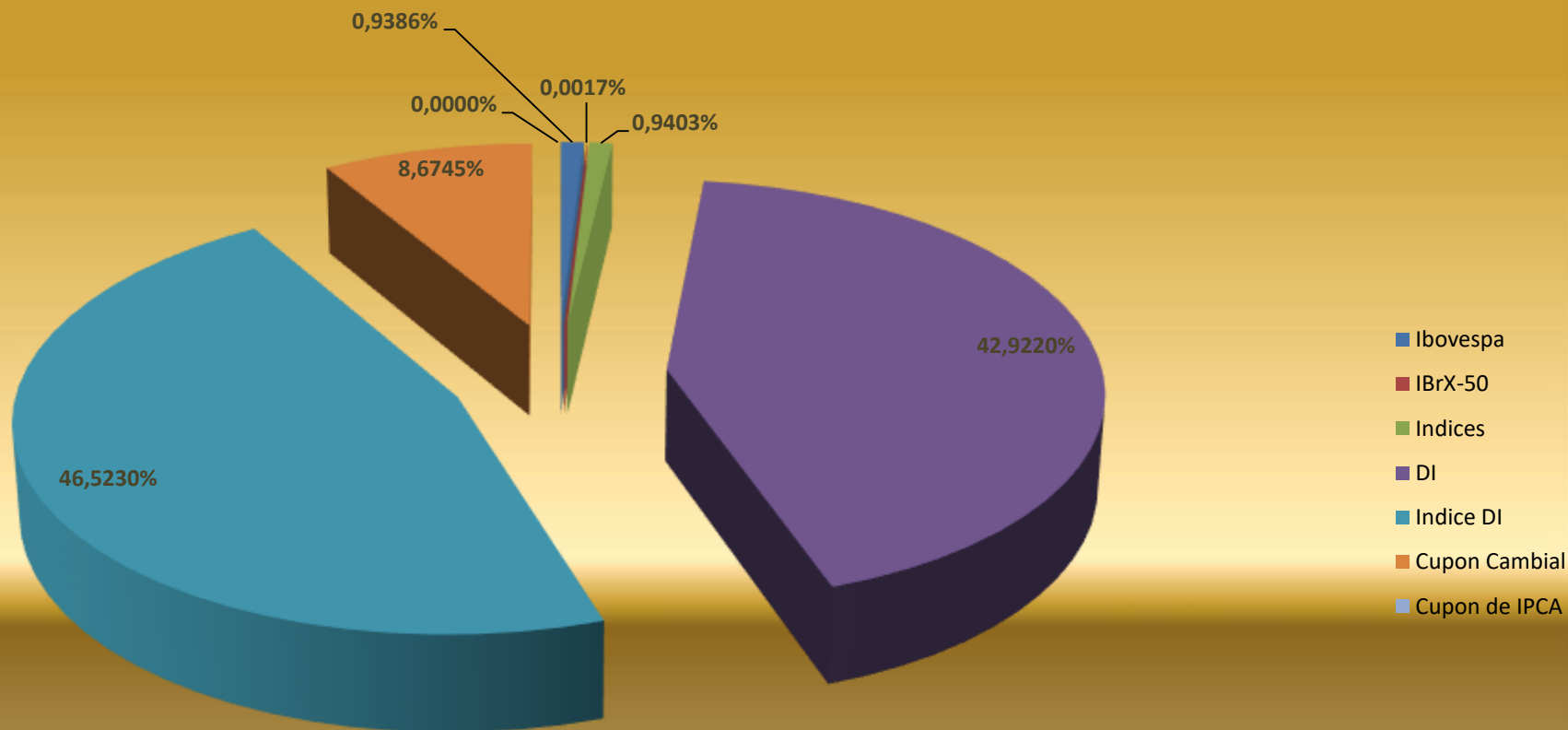
VOLUMEN POSICIONES POR PRODUCTO

Mercado	Activo	Número de Contratos	Valor R\$	Porcentaje Contratos	Porcentaje R\$
Pregón	Oro	28.548	308.287	0,16%	0,02%
	Tasas de Interes	13.431.820	1.665.842.070	74,75%	84,30%
	Tasas de Cambio	2.047.826	190.408.177	11,40%	9,64%
	Titulos de Deida Externa	7.603	1.066.214	0,04%	0,05%
	Agropecuarios	149.080	3.372.556	0,83%	0,17%
	Total	15.664.877	1.860.997.304	87,18%	94,18%
Balcón	Swaps	2.089.081	98.728.582	11,63%	5,00%
	Opciones Flexibles	206.092	16.211.952	1,15%	0,82%
	Total	2.295.173	114.940.534	12,77%	5,82%
Mini Futuro	Ibovespa	6.863	90.119	0,04%	0,00%
	Dólar (US\$/R\$)	1.627	14.283	0,01%	0,00%
	Total	8.490	104.402	0,05%	0,01%
Total		17.968.540	1.976.042.240	100,00%	100,00%



Tasas de Interes

Porcentaje de Participación em R\$



Activo con mayor participación en número de contratos y en dinero: Tasas de interés (Ibovespa, IBrX-50, DI, Índices, Índice IDI, Cupón Cambial, Cupón IPCA).

Hasta el 29 de Octubre de 2007, el 74,75% del total de contratos negociados en la BM&F.

En R\$ el 84,30% del 100% del dinero que ha generado la BM&F, corresponde a negociaciones con estos contratos.

Mayor porcentaje: Futuros de la tasa DI y las opciones de compra del Índice IDI son los que mayor porcentaje tienen en este resultado con un 42,922% y un 46,523% respectivamente sobre el total.

COSTOS

- Tasa Operacional Básica (TOB)
- Tasa de Emolumentos (TE)
- Tasa de Permanencia (TP)
- Tasa de Registro (TR)
- Tasa de Liquidación (TL)

OTROS ASPECTOS

- Participa activamente en las ferias y congresos
- Fundó un club de atletismo Club de Atletismo BM&
- Sus instalaciones sirven como sede para importantes subastas a nivel estadual
- Realiza obras sociales
- Programa para el fortalecimiento del sector intermediario, solidez económica y operacional
- Espacio Cultural BM&F
- Apoya con recursos financieros y equipos
- Viva el Centro

VOLATILIDAD

Precio de Compra

Volatilidad Clásica

0,74395%

Volatilidad con Supuesto

0,74757%

Volatilidad Dinámica

0,901644%

Volatilidad Dinámica Anual

14,31316%

RMSE

0,0002059

Lambda

0,9655055

Precio de Venta

Volatilidad Clásica

0,74365%

Volatilidad con Supuesto

0,74726%

Volatilidad Dinámica

0,901258%

Volatilidad Dinámica Anual

14,3070%

RMSE

0,000205777

Lambda

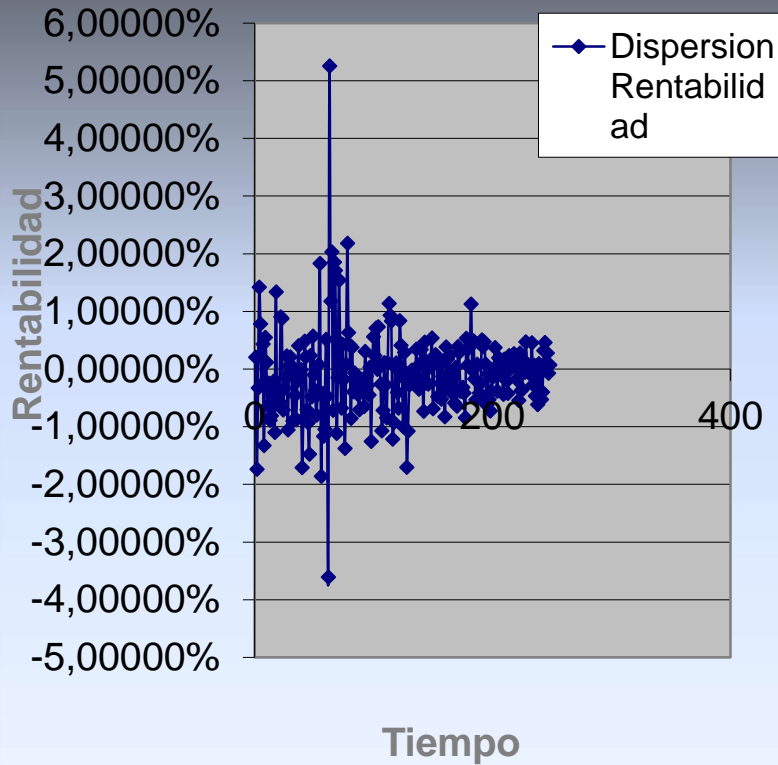
0,965505543

DISPERSION

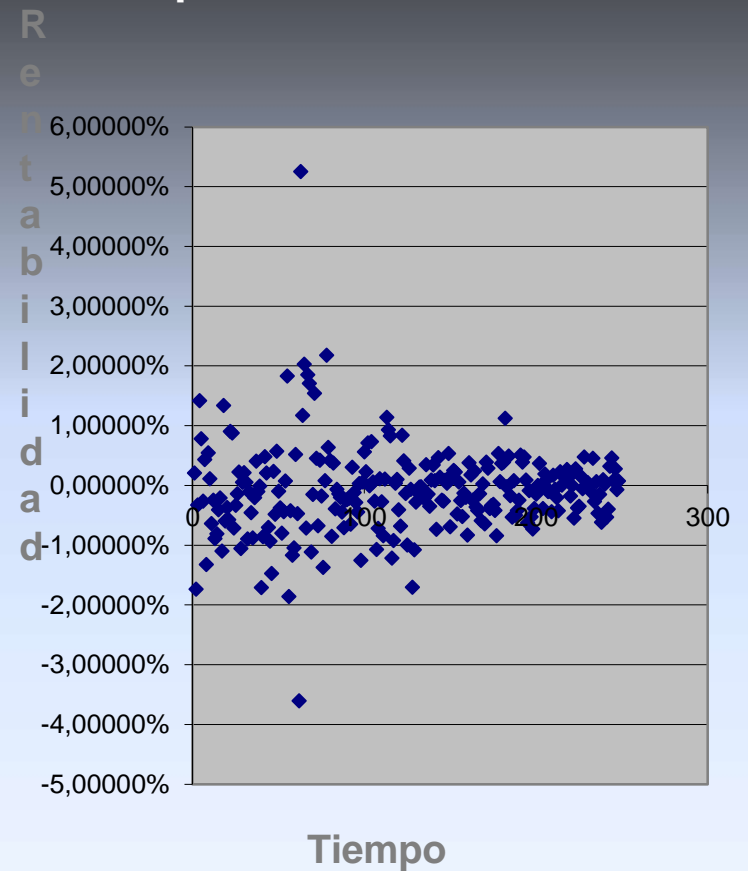
Precio de Compra
-3,60660% y 5,25503%

Precio de Venta
-3,60521 y 5,25299%.

Dispersión Rentabilidad



Dispersión Rentabilidad



ESTADÍSTICAS

Rentabilidad Precio Compra	
Media	-0,00087309
Error típico	0,00047241
Mediana	-0,001022752
Moda	0
Desviación estándar	0,007439525
Varianza de la muestra	5,53465E-05
Curtosis	12,44361438
Coefficiente de asimetría	1,306240563
Rango	0,088616308
Mínimo	-0,036066005
Máximo	0,052550303
Suma	-0,216526279
Cuenta	248
q1	-0,44%
q3	0,23%
Rango Intercuartil	0,67%

Rentabilidad Precio Venta	
Media	-0,000873
Error típico	0,0004722
Mediana	-0,001022
Moda	0
Desviación estándar	0,0074365
Varianza de la muestra	5,53E-05
Curtosis	12,444496
Coefficiente de asimetría	1,306291
Rango	0,088582
Mínimo	-0,036052
Máximo	0,0525299
Suma	-0,216437
Cuenta	248
q1	-0,44%
q3	0,23%
Rango Intercuartil	0,67%

BLACK - SCHOLES

Spot	1,799	
Ejercicio	1,775	
Volatilidad	11,8%	
Tasa Local	4,08%	
Tasa Extranjera	3,80187%	
Vencimiento	1 meses	0,08333333 años

CONCLUSIONES

- Gran ejemplo

- Los contratos mas negociados: Futuros y opciones.

Mayor porcentaje: Tasas de interés con un 74,75% del total de los contratos negociados hasta el día 29 de Octubre del 2007. En segundo lugar en volumen de contratos negociados se encuentran los contratos Swaps.

- La divisa se mantuvo en un rango de rentabilidad de -2,00% y 2,00%, presentando dos picos en el mes de Agosto del 2007.

- El mercado de la divisa R\$/US\$ para la opción call se encuentra subvalorado y su volatilidad implícita es menor que la volatilidad del mercado y la opción put por el contrario se encuentra sobrevalorada por el mercado y su volatilidad implícita es mayor a la volatilidad del mercado