

**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

A LOS ASISTENTES A LOS CURSOS

Las autoridades de la Facultad de Ingeniería, por conducto del jefe de la División de Educación Continua, otorgan una constancia de asistencia a quienes cumplan con los requisitos establecidos para cada curso.

El control de asistencia se llevará a cabo a través de la persona que le entregó las notas. Las inasistencias serán computadas por las autoridades de la División, con el fin de entregarle constancia solamente a los alumnos que tengan un mínimo de 80% de asistencias.

Pedimos a los asistentes recoger su constancia el día de la clausura. Estas se retendrán por el periodo de un año, pasado este tiempo la DECFI no se hará responsable de este documento.

Se recomienda a los asistentes participar activamente con sus ideas y experiencias, pues los cursos que ofrece la División están planeados para que los profesores expongan una tesis, pero sobre todo, para que coordinen las opiniones de todos los interesados, constituyendo verdaderos seminarios.

Es muy importante que todos los asistentes llenen y entreguen su hoja de inscripción al inicio del curso, información que servirá para integrar un directorio de asistentes, que se entregará oportunamente.

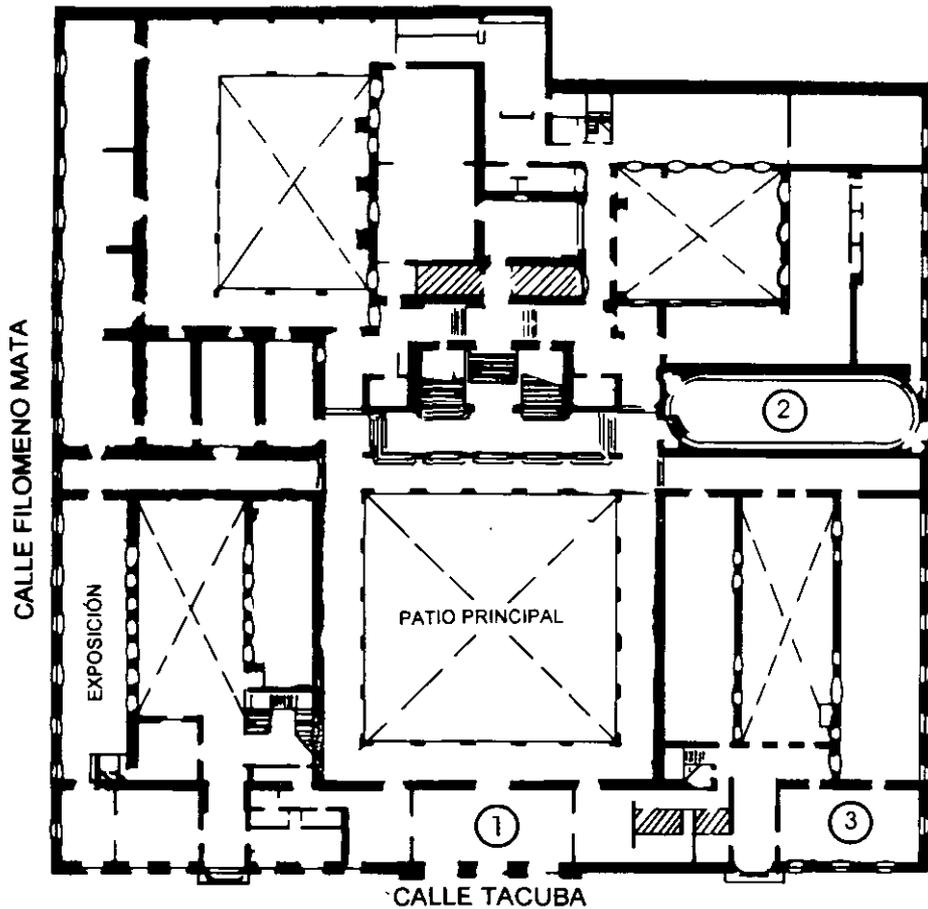
Con el objeto de mejorar los servicios que la División de Educación Continua ofrece, al final del curso deberán entregar la evaluación a través de un cuestionario diseñado para emitir juicios anónimos.

Se recomienda llenar dicha evaluación conforme los profesores impartan sus clases, a efecto de no llenar en la última sesión las evaluaciones y con esto sean más fehacientes sus apreciaciones.

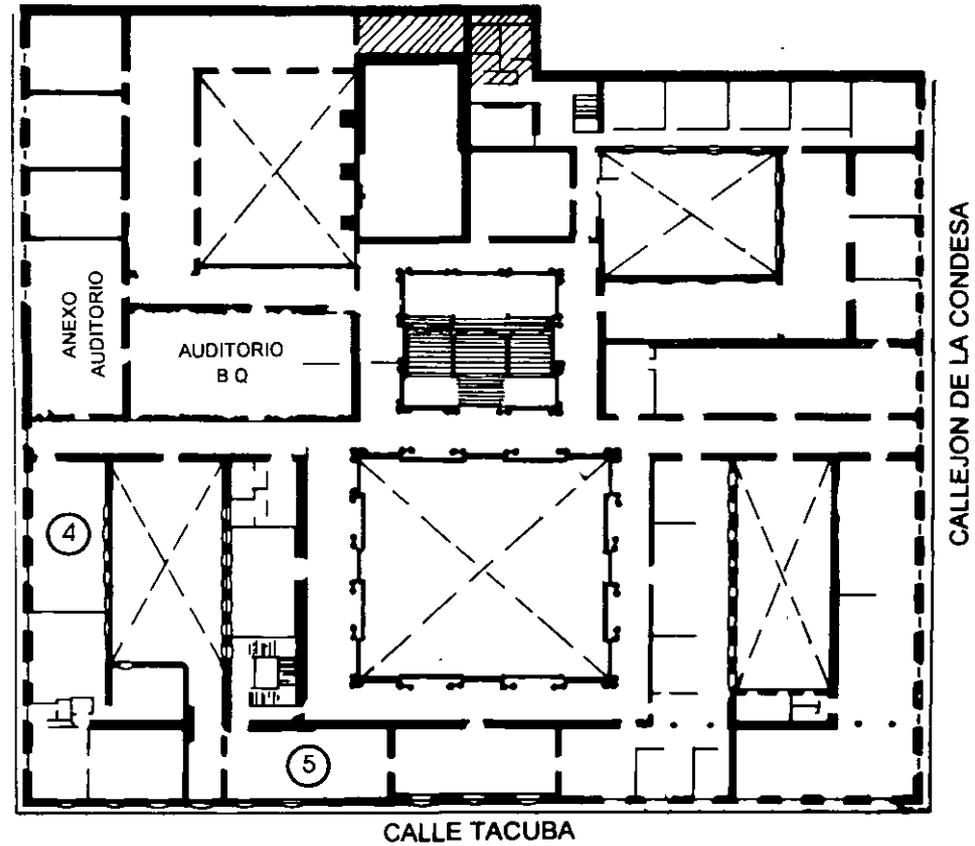
Atentamente

División de Educación Continua.

PALACIO DE MINERIA

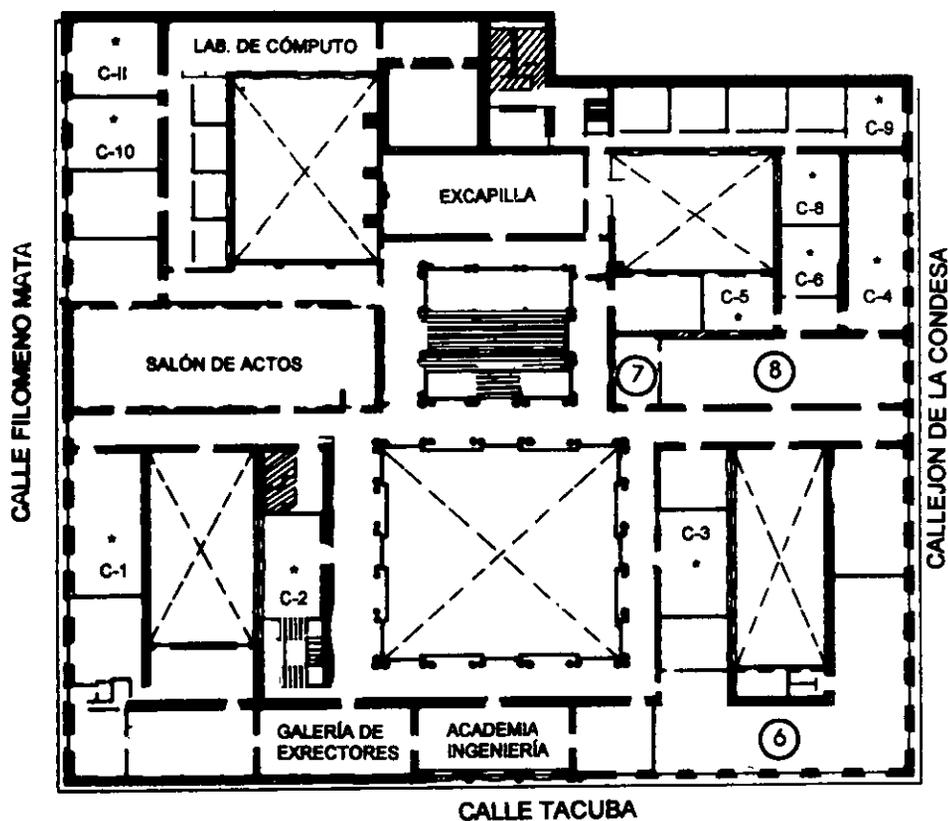


PLANTA BAJA



MEZZANINNE

PALACIO DE MINERÍA



1er. PISO

GUÍA DE LOCALIZACIÓN

1. ACCESO
2. BIBLIOTECA HISTÓRICA
3. LIBRERÍA UNAM
4. CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN "ING. BRUNO MASCANZONI"
5. PROGRAMA DE APOYO A LA TITULACIÓN
6. OFICINAS GENERALES
7. ENTREGA DE MATERIAL Y CONTROL DE ASISTENCIA
8. SALA DE DESCANSO

SANITARIOS

* AULAS



DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA
FACULTAD DE INGENIERÍA U.N.A.M.
CURSOS ABIERTOS

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA





**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS INSTITUCIONALES

INGENIERIA FINANCIERA

del 31 de octubre al 21 de noviembre de 1998

I.- INTRODUCCION A LOS

FUTUROS FINANCIEROS

Coordinador:

Lic. Juan Jaime González García

Palacio de Minería

1998

I. INTRODUCCIÓN A LOS FUTUROS FINANCIEROS

I.1 Dimensión Internacional del mercado.

- Después de 1972, la volatilidad de los mercados internacionales y los cambios en las Instituciones Financieras han significado la creación de un vasto número de productos financieros tales como: Bonos cupón cero, CDS negociables, Futuros Financieros, Warrants, Opciones sobre Futuros, CMO, ABS, MBS, Swaps, Futuros de oro y plata.
- En especial los productos derivados se han convertido en uno de los más exitosos productos financieros que hayan sido creados.

VOLUMEN DE CONTRATOS NEGOCIADOS DE FUTUROS MILLONES DE CONTRATOS

AÑO	VOLUMEN	AÑO	VOLUMEN
1960	3.9	1976	36.9
1961	6.1	1977	42.8
1962	5.2	1978	58.5
1963	7.1	1979	76.0
1964	6.4	1980	92.1
1965	8.4	1981	98.5
1966	10.5	1982	112.4
1967	9.5	1983	139.9
1968	9.3	1984	149.4
1969	11.2	1985	158.7
1970	13.6	1986	184.4
1971	14.6	1993	240.0*
1972	18.3		
1973	25.8		
1974	27.7		
1975	32.2		

*Estimado

CONTRATOS DE FUTUROS COMERCIAADOS POR GRUPO

<i>GRUPO DE COMMODITIES</i>	<i>1980 CONTRATOS</i>	<i>DISTRIBUCIÓN</i>
Tasas de interés	70202183	38.02%
Ag Commodities	38276714	20.76%
Índice bursátiles	26462813	14.35%
Divisas	19352161	10.50%
Metales preciosos	14692890	7.97%
Productos de petróleo	12869624	6.98%
Metales no preciosos	1927481	1.05%
Otros	570630	0.31%
	<hr/> 184354496	<hr/> 100.00%

I.2 DEFINICIONES FUNDAMENTALES

Contrato Forward. Es el contrato seminal de los mercados derivados. Un contrato Forward representa un acuerdo formal entre dos contrapartes para entregar y recibir un activo en calidad y cantidad especificada en un lugar, precio y tiempo futuro predeterminados.

Los términos del contrato forward incluyen:

- La cantidad a ser entregada.
- La calidad particular del bien a ser entregado.
- El mes en el cual el bien será entregado.
- El lugar al cual la entrega será realizada.
- El precio.
- Los términos de pago de la entrega.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS FORWARD.

- El comercio de forwards se realiza vía telex o teléfono.
- El nivel de estandarización no es tan avanzado como en los Futuros Bursátiles.
- No existe cámara de compensación que garantice el cumplimiento del contrato. Los forward tienen riesgo de crédito.
- No existe un sistema de márgenes.
- No existe el mecanismo denominado market to market.

CONTRATOS DE FUTUROS

Es un acuerdo formal entre dos contrapartes para entregar y recibir un activo en calidad y cantidad especificada, en un lugar, a un precio determinado en un tiempo futuro, bajo las reglas de una Bolsa reconocida.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS DE FUTUROS

- Los contratos se negocian en una lonja organizada.
- Los términos de los contratos son altamente estandarizados.
- Se requiere pagos de márgenes y compensaciones diarias.
- Las posiciones de futuros son fácilmente canceladas.
- Existencia de mecanismos estrictos de regulación.

LONJAS DE FUTUROS

La lonja es una asociación voluntaria, sin fines de lucro y cuyos miembros participan en: La negociación y operación de contratos, la regulación y en la operación del mercado bursátil de futuros.

La membresía llamada asiento, es lo que da el derecho a ser miembro de la lonja. Estos asientos son negociados, como cualquier otro activo que tenga el mercado.

PRECIO DE LOS ASIENTOS DE ALGUNAS LONJAS DE FUTUROS DE EUA.

LONJA	PRECIO DEL ASIENTO (dólares)
Chicago Mercantil Exchange	380, 000
Chicago Board of trade	305, 000
Commodity Exchange of New York	92, 500
Coffee, Sugar and Cocoa Exchange	85, 000
New York Cotton Exchange	35, 000
New York Mercantile Exchange	300, 000

ESTANDARIZACIÓN DE LOS CONTRATOS DE FUTUROS

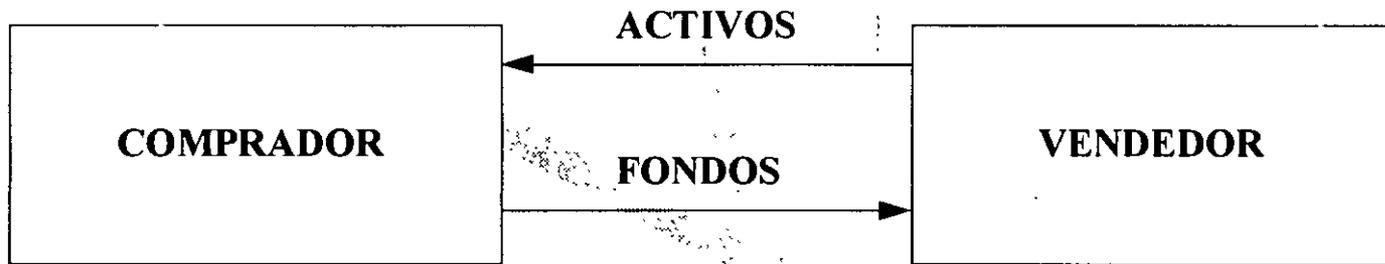
- Cantidad
- Calidad
- Meses de Expiración
- Términos de entrega
- Fluctuación mínima de precios (TICK)
- Límites de variación diaria de precios
- Días y horas de trading

LA CÁMARA DE COMPENSACIÓN (CLEARINGHOUSE)

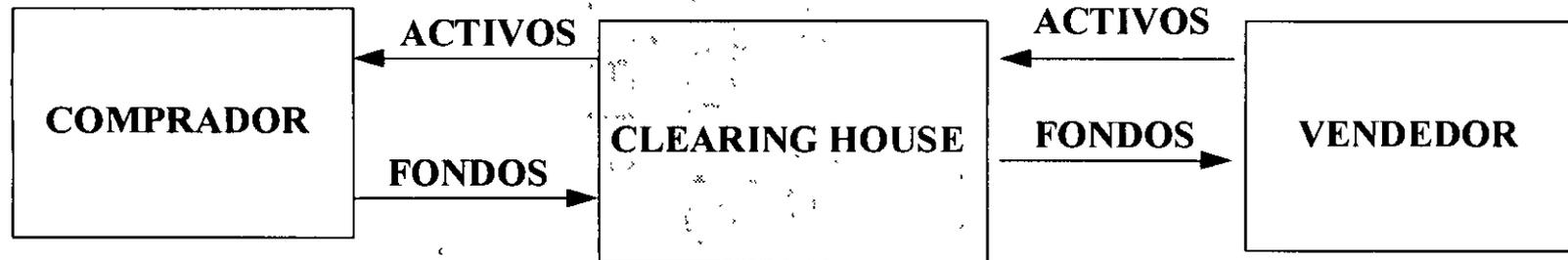
- La función de la Cámara de Compensación es garantizar los contratos negociados.
- El ClearingHouse actúa como un comprador para el vendedor y como vendedor para el comprador.
- El ClearingHouse puede ser constituida como una corporación separada o como parte de la Lonja. Pero se exige la existencia de una Cámara de Compensación para cada Lonja. La posición neta de la Cámara en contratos de Futuros es Cero.
- Cada participante no necesita conocer a su contraparte únicamente debe creer en la respetabilidad del ClearingHouse.
- El ClearingHouse es una Institución Financiera bien capitalizada, lo cual da tranquilidad a los participantes del mercado.

FUNCIÓN DEL CLEARING HOUSE

OBLIGACIONES SIN CLEARING HOUSE



OBLIGACIONES CON UN CLEARING HOUSE



MARGENES Y COMPENSACIÓN DIARIA

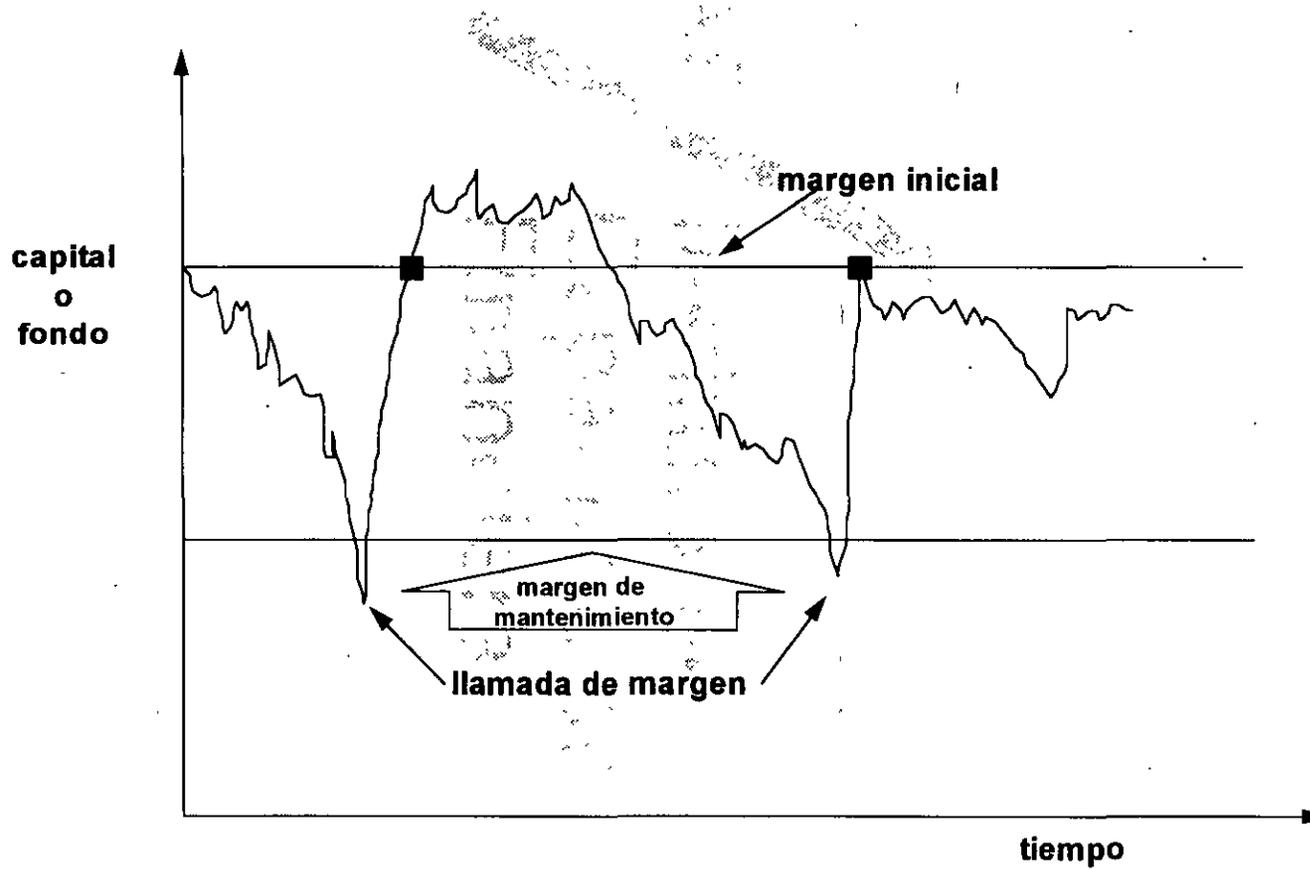
- El sistema de márgenes permite suministrar una seguridad adicional al de la Cámara de Compensación.
- El margen, es un fondo que sirve como un depósito de buena fe para asegurar al trader el cumplimiento de las obligaciones del contrato. El monto del margen varía de contrato a contrato, de broker a broker y de Bolsa a Bolsa. Por lo general el margen fluctúa entre 5-20% del valor del contrato. El margen puede ser puesto en efectivo, a través de una carta de crédito bancaria o en instrumentos financieros de corto plazo.
- El inversionista o Hedger retiene el derecho de la titularidad de los márgenes.
- El apalancamiento del mercado se permite porque existe el mecanismo de compensación diaria (Marking to market), en donde al final del día se realizan transferencias de cuentas perdedoras a cuentas ganadoras.

FLUJOS DE CAJA DE LOS MÁRGENES.

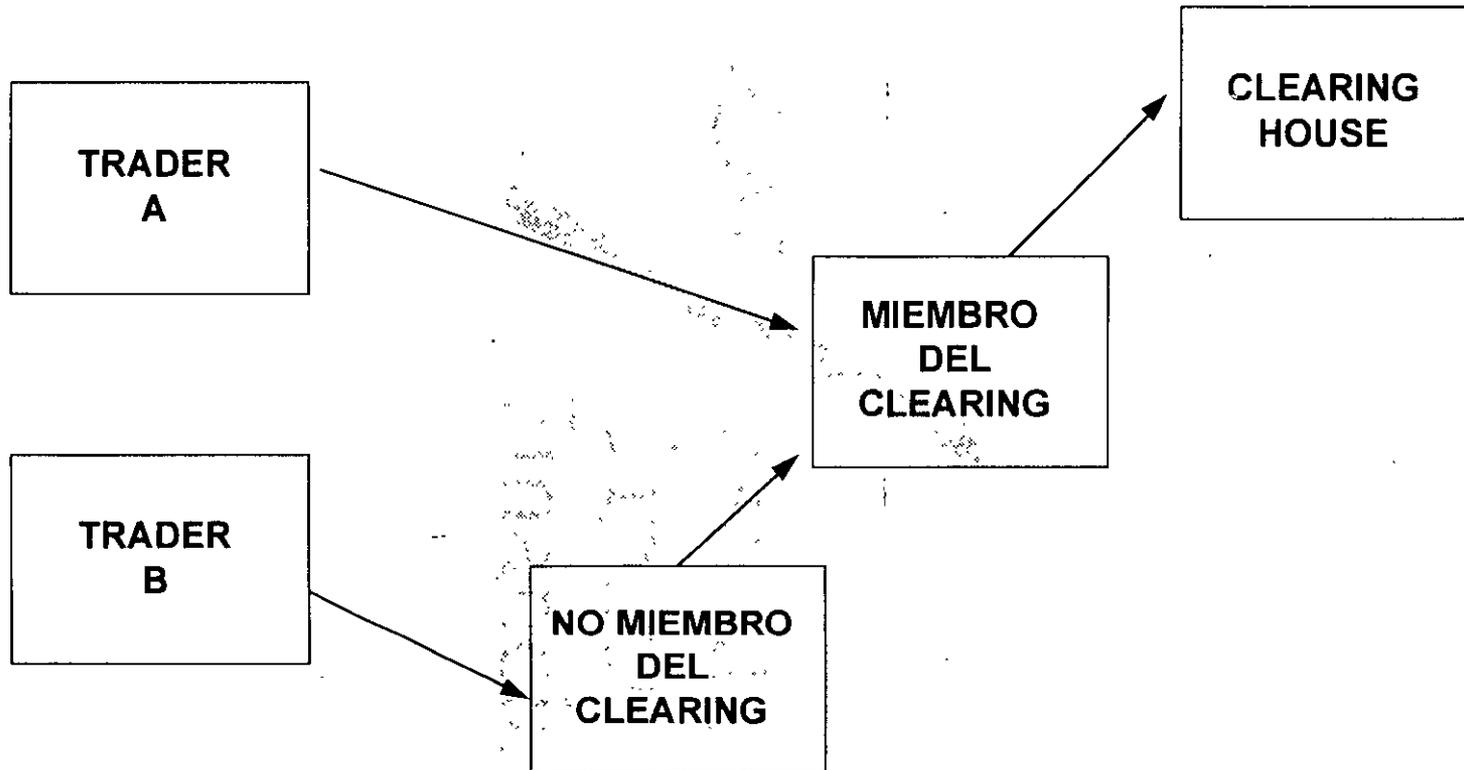
- El sistema de márgenes funciona a través de una Jerarquía de participantes que vincula al ClearingHouse con el Trader individual.
- Los miembros de una Lonja pueden ser clasificados como miembro del ClearingHouse o como un no miembro del ClearingHouse.
- Un miembro del Clearing forma parte de la Lonja, que también es miembro del ClearingHouse. El ClearingHouse solo negocia con miembros del clearing.
- El ClearingHouse demanda depósitos de margen de los miembros del clearing para cubrir todas las posiciones de Futuros y estos a su vez imponen márgenes a traders y a no miembros del Clearing.

CLASES DE MÁRGENES

- i) Margen inicial.
- ii) Margen de mantenimiento.
- iii) Margen de variación.



FLUJO DE EFECTIVO DEL MARGEN



CÁLCULO DEL MARGEN

1 Contrato=	100 oz. Oro	
Precio=	400 Dlls. por oz.	
Valor del contrato=	400 Dlls. x 100 oz.=	40,000 Dlls.
Margen Inicial=	5% del valor del contrato=	2,000 Dlls.
Margen de Mantenimiento=	75% del margen inicial=	1,500 Dlls.

MÁRGENES PARA POSICIONES COMBINADAS DE FUTUROS.

- Una posición combinada es una combinación de posiciones cortas y largas de contratos de futuros . Por ejemplo:
 - Compra de 10 contratos de oro a septiembre y venta de 7 contratatos de futuros de oro a diciembre.
- En la venta de posiciones combinadas los requerimientos de márgenes son menores.
- Full Inter Market Cross-Margin. Es un sistema que establece un requerimiento de márgenes considerando el portafolio global de contratos de futuros del trader.
- Partial interMarket Cross-Margin. Es un sistema que establece requerimiento de márgenes considerando posiciones en 2 o más diferentes Lonjas de Futuros pero con la misma firma de brokerage.

BENEFICIOS DEL SISTEMA CRUZADO DE MÁRGENES

(Cross Margin Systems)

1. El monto total del margen inicial es menor para un nivel dado de riesgo.
2. El sistema requiere un ClearingHouse que sirva a varios mercados y/o Lonjas. Tal cámara de compensación centralizada reduce las transferencias monetarias entre cuentas e incrementa la eficiencia operacional del sistema.
3. Márgenes totales más reducidos tienden a atraer a más traders resultando en una mayor liquidez.
4. Es más eficiente el sistema de márgenes con Cross-Margin Systems.
5. En períodos de dramático cambio el Cross Margin system minimiza el incentivo de liquidar posiciones, ya que las posiciones opuestas tienden a compensarse mutuamente, con lo que los requerimientos de margen son más estables.

DESVENTAJAS DE LOS MÁRGENES CRUZADOS.

- El sistema globalmente considerado dispone de menos reservas, resultando un riesgo mayor.
- Las posiciones opuestas pueden diverger debido a que las variaciones de precios para cada tipo de contrato pueden ser diferentes, no simétricas, con lo que existe el riesgo de que el margen resultante subvalúe la posición de riesgo.

FUNCIONES DE LOS MERCADOS DE FUTUROS

Los futuros proveen lo siguiente:

1. Un mecanismo para desplazar el riesgo de precios de aquellos agentes que son adversos al riesgo hacia aquellos que desean asumir riesgos.
2. Incrementan la estabilidad de los precios.
3. Es un mecanismo que permite descubrir el precio verdadero
4. Ordenan la práctica del trading de los diversos participantes del mercado.
5. Es un forum que colecciona y disemina la información.