

**“MARCO TEORICO REFERENTE SOBRE LAS CUENTAS AL MARGEN
Y PROPUESTA DE UN RANGO DE NIVELES DE APALANCAMIENTO,
SEGUN EL VALOR EN RIESGO PARA ACTIVOS FINANCIEROS”**

PRESENTADO POR:

**CARLOS ANDRES SANABRIA
CODIGO: 11101632**

**DIEGO FELIPE GOMEZ
CODIGO: 11101629**

ASESOR DE PROYECTO:

GLORIA INES MACIAS

**BUCARAMANGA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIERIA FINANCIERA
2006**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
1982

TABLA

Introduccion	1
Marco teorico	2
Acercamiento a los simuladores (OANDA)	12
Justificación sobre selección de activos y calculo del VaR	29
Propuesta de niveles de apalancamiento	38
Conclusiones	
Bibliografía	
Anexo 1	

Introducción

Las cuentas al margen es algo muy nuevo en nuestro entorno, debido a esto se observó lo útil que sería realizar un acercamiento a este tema, con esto generar un marco teórico que sirva como referencia, para que aquellos pequeños inversionistas con deseos de prosperar en el mercado bursátil tengan un mayor conocimiento de cómo acceder a activos financieros que anteriormente solo era para personas con grandes cantidades de dinero en efectivo. Al experimentar un poco sobre el manejo de las cuentas al margen en los mercados reales y un acercamiento a los niveles de apalancamiento en los simuladores por Internet, más específicamente a la plataforma del Oanda, se busca que sirva como un medio de introducción y entendimiento básico de su funcionamiento por medio de una breve explicación de la plataforma Oanda.

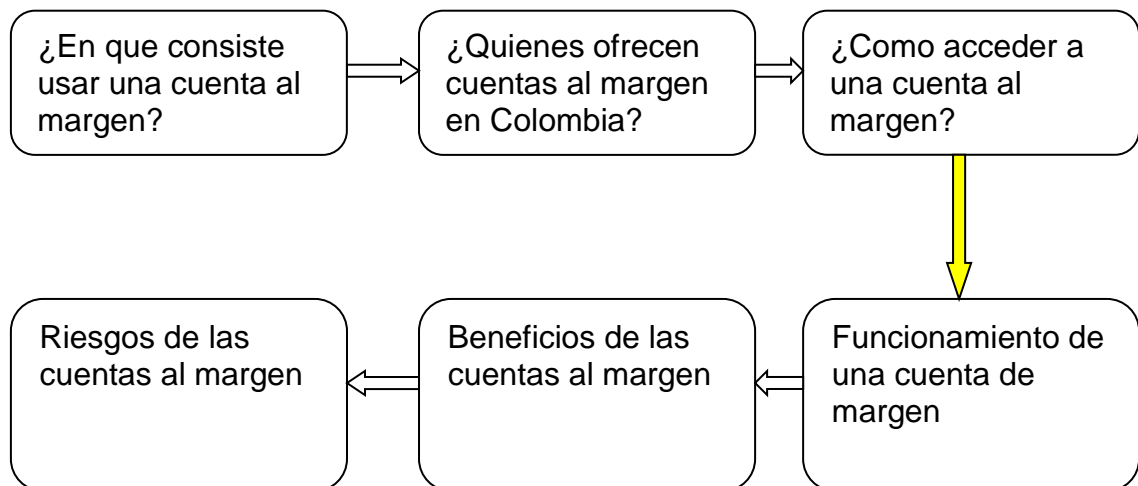
La metodología de VaR es muy utilizada en el mercado de dinero y por medio de esta se busca analizar unos activos para realizar unas propuestas de posibles niveles de apalancamientos según lo investigado durante el ejercicio de este proyecto.

Marco Teórico Sobre Cuentas al Margen

Apalancarse es algo muy común en nuestros días, se está utilizando un dinero que no se poseía para lograr la adquisición de un bien o servicio. Es lo mismo cuando una persona se acerca a una institución financiera y solicita un crédito, el cual posee un costo, riesgo y genera una oportunidad de inversión.

En nuestro país es muy conocida, pero gracias a la forma básica de apalancamiento, esta se ha ido extendiendo hacia distintos tipos de mercados, hasta llegar a los mercados bursátiles, en los cuales se ha aplicado su estructura para aumentar la capacidad de adquisición de algunos inversionistas, algunos lo llaman inversiones apalancadas, que por el excedente de capital logran aumentar sus utilidades o sus pérdidas según como se comporte el mercado. Para lograr entender en que consiste las inversiones apalancadas utilizaremos una serie de preguntas que plantearemos adelante para abordar el tema de una forma que nos permita explicarlo organizadamente. Pero antes de continuar es necesario unificar terminología, las inversiones apalancadas son llamadas de muchas formas, dependiendo del autor o referencia teórica que se está buscando y algunos son: cuentas apalancadas, inversiones en cuentas al margen, apuestas al margen o simplemente cuentas al margen, para nuestro caso a partir de ahora haremos referencia como cuentas al margen dado que en nuestro país y más específicamente, dentro del mercado se le conoce con este nombre, cuando hablemos también de activos se estará haciendo referencia a activos financieros

Cuadro # 1



Cuentas al Margen (Margin Account)

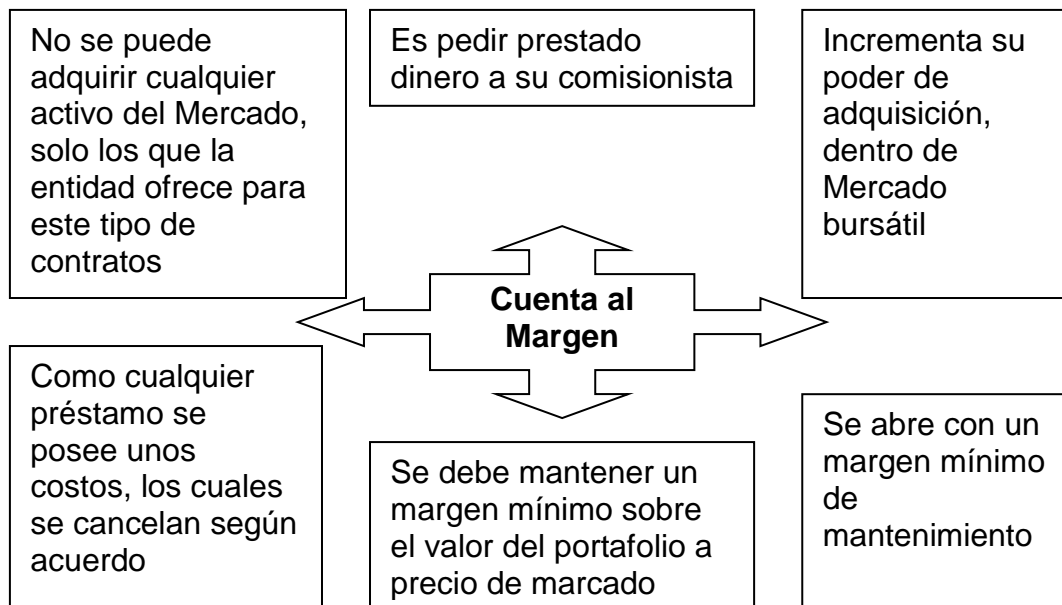
Una cuenta al margen consiste en prestar dinero de su corredor para adquirir un activo bursátil, se puede pensar en esto como préstamo del comisionista. Las cuentas al margen permiten adquirir más activos financieros de los que se podría adquirir normalmente.

Para transar en una cuenta al margen, es necesario abrir una con la entidad que ofrezca este servicio, se debe tener en cuenta el margen mínimo, que es el depósito inicial que la entidad exige al momento de la apertura, después de este paso la cuenta se encuentra activa y se puede iniciar a transar utilizando la capacidad de apalancamiento. Algo importante a saber es que no es necesario utilizar la totalidad del apalancamiento de una sola vez; sino la que se considere conveniente, recordando que según como se comporte el mercado la firma puede hacer un llamado al margen para conservar el margen de mantenimiento en el mínimo o si en el mercado ocurre algún acontecimiento adverso se puede llegar a que la firma decida liquidar su posición sin necesidad de avisarle al cliente. Otro factor que se debe mirar cuidadosamente es que muchas veces estos llamados al margen son Intraday, es decir, durante el transcurso de la rueda bursátil se pueden realizar el número de llamados que sean necesarios o ninguno según el mercado.

Algo importante de una cuenta al margen es que por el monto que se apalanque, este posee un costo que se debe cubrir o si decide dejar que se acumulen hasta el momento en que liquidara la posición para cubrir el principal y los intereses corridos.

No cualquier activo es adquirible por medio de cuentas al margen, pues esto depende de las regulaciones del mercado y de las políticas internas de la entidad en donde se realiza el contrato.

Cuadro # 2



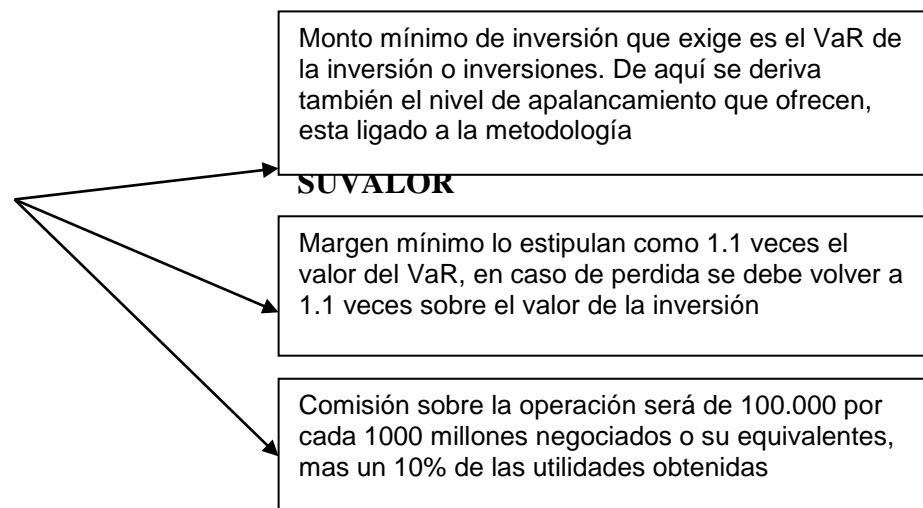
A pesar que el tema de cuentas al margen en Colombia es relativamente nuevo, y que a su inicio tuvo algunos inconvenientes pues la forma de planteamiento inicial de negociación dependía de las garantías y estas garantías en su momento podían ser bienes muebles o inmuebles, las utilidades se compartían 60% para la firma comisionista y el restante 40% eran para el corredor (inversionista) y al momento de generarse pérdidas era respaldadas contra las garantías. Fue una primera forma del contrato el cual posteriormente fue prohibida por la desaparecida súpervalores hoy fusionada en la súperfinanciera, para esta época a comienzos de milenio la ofrecían gran numero oficinas de comisionistas en nuestro país, hasta la prohibición para esta practica.

En el 2004 Fiducor realizó una modificación del contrato que consiste “un grupo de inversionistas puede dar una garantía de \$15 millones y con eso pueden negociar hasta \$500 millones en títulos de deuda pública. Esto se puede hacer porque como se compran y se venden en un mismo día, el inversionista solo recibe o pierde el margen -la diferencia entre el precio de compra y venta-. Fiducor nunca recibe en garantía más de \$150 millones por contrato, que respalda negocios por hasta \$5.000 millones en TES. Tampoco recibe en garantía carros o casas, como sí lo hacían las firmas comisionistas de bolsa en el pasado. El grupo designa un operador, encargado de ordenar las compras y las ventas que ejecuta por ellos la fiduciaria. No es un corredor, en el sentido de que no puede ejecutar órdenes para terceros fuera del grupo.”¹

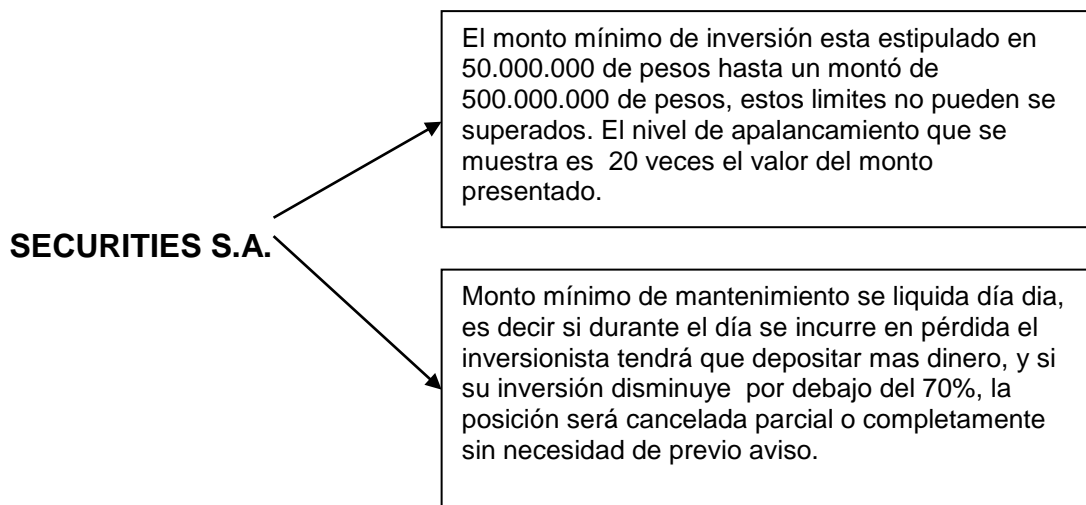
Con este nuevo tipo de contrato y sin que la Súpervalores hoy Superfinanciera le haya encontrado ninguna objeción, muchas firmas empezaron a desarrollar su propio tipo de contrato a nivel interno.

En Colombia las entidades que ofrecen contratos de cuentas al margen ha ido creciendo pasando por la pioneras en su época como Fiducor, Interbolsa Y Promotora Bursátil, hasta llegar a que hoy en día un gran número de entidades comisionistas lo ofrecen, como Comisionistas de Colombia, Helms Securities S.A, entre otros en Bucaramanga. Las mismas entidades en sus portafolios se apalancan, ya sean portafolios de la empresa como los mismos fondos.

Cuadro # 3



¹ Una nueva clase de inversionistas, Revista dinero, edición 248, editorial semana



Se ha logrado aclarar qué son las cuentas al margen y como se manejan en Colombia. Ahora veamos cómo acceder a una cuenta al margen. Se debe acercar a una institución financiera que se encuentre ofreciendo este tipo de producto en el mercado (cuentas al margen), seguido de esto se prosigue a observar los requerimientos que cada entidad posee con respecto al monto mínimo para apertura de cuenta, tipos de activos, costos como cuota de administración si la tiene, costo por transacción, intereses sobre el monto apalancado, cláusulas de responsabilidades y nivel de apalancamiento que ofrecen para este tipo de cuentas. Cabe decir que el nivel de apalancamiento depende del respaldo económico que posea la institución ya que es esta la que tiene que cubrir el monto por el cual el cliente se apalancó en la transacción.

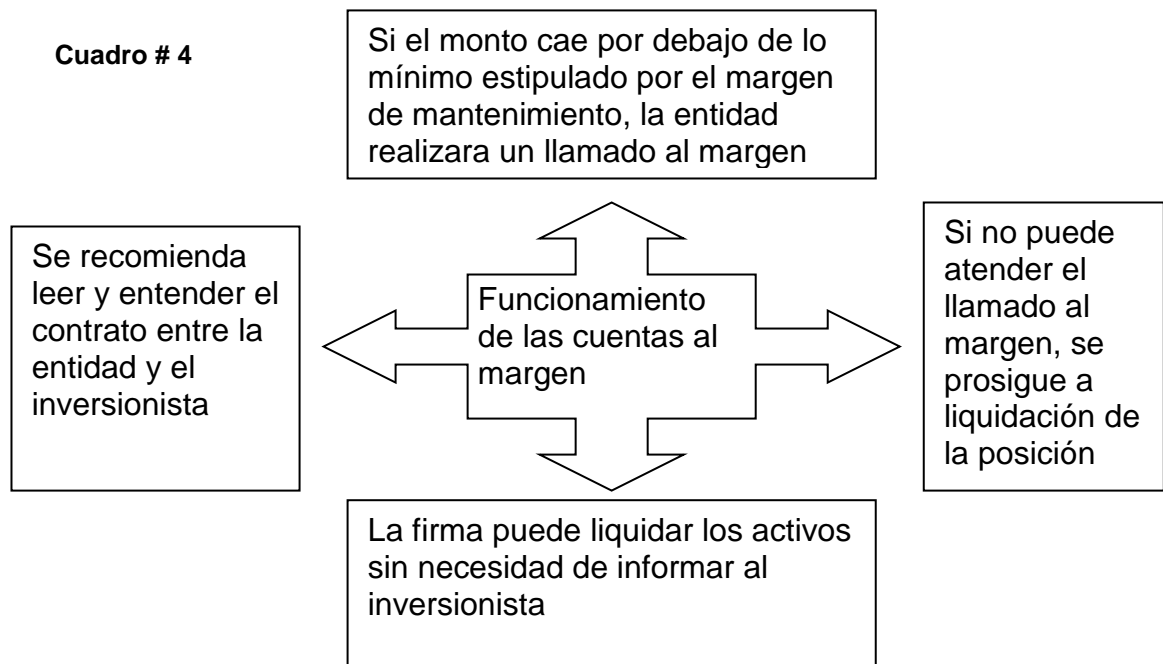
Algo muy importante que se debe tener en cuenta cuando se realiza un contrato sobre cuenta al margen, son los costos que se aplican durante la vigencia de este contrato que se estipula entre la entidad y el cliente.

Para mostrar cómo funcionan las cuentas se ilustra mejor en un ejemplo.

Supongamos que se invierte 1000.000.000 de pesos utilizando el 100% de su nivel de apalancamiento que es 20 veces el monto mínimo de inversión (50.000.000. pesos) la inversión disminuye un 25%, queda

valiendo en el mercado 750.000.000. y asumiendo que si mi inversión cae por debajo del 30 por ciento se debe realizar un llamado al margen y el inversionista debe liquidar parte de la posición, se observa que el monto mínimo es permitido antes de un llamado es 35.000.000. ($50.000.000 \cdot 0.7 = 35.000.000$), pero como la caída en el precio de mis activos no supero el 25 % es decir ($50.000.000 \cdot 0.75 = 37.500.000$.) todavía estoy dentro del rango, otro caso seria que mi portafolio en precio descendiera un 35%, esto seria así: ($50.000.000 \cdot 0.65 = 32.500.000$) y mi rango esta en 35.000.000, se realiza un llamado al margen de 2.500.000, dado el caso que no posea el dinero se liquidaran activos del portafolio para poder cubrir el nuevo requerimiento.

Con el ejemplo se observa el escenario en el cual se quiere recalcar que las cuentas al margen son muy beneficiosas pero al aumentar nuestra posibilidad de utilidad, también genera un alto nivel de riesgo.



Pero hay que mirar los beneficios y después los riesgos que implican las cuentas al margen.

El uso de cuentas al margen es todo sobre apalancamiento, tan simple como que las compañías presten dinero para invertir en proyectos internos. Apalancarse amplifica cada punto que la inversión tanto positiva

como negativa. Si se selecciona la inversión adecuada, el margen puede incrementar dramáticamente la utilidad.

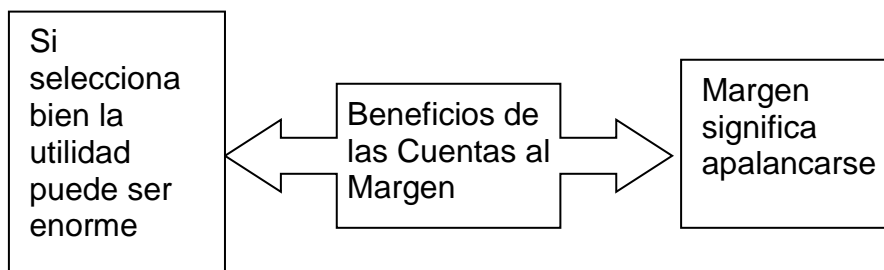
Un 50% de margen inicial permite adquirir un mayor número de activos de los que se podría con el simple capital que se posee. Es fácil observar como se puede generar mas dinero usando cuentas al margen que solamente usando la liquidez que se posee, lo que realmente importa es la correcta decisión en la inversión, debatirse en seleccionar los activos ganadores.

La mejor forma de mostrar los beneficios de la cuentas al margen es por medio de un ejemplo, imagínense poder lograr un situación de grandes utilidades.

Compramos 20.000.000 en activos invirtiendo 5.000.000 de capital propio y nos apalancamos. Se adquiere Dólares por un valor de 2.000 por cada dólar, y en la economía y las expectativas del mercado son que va a subir su valor. Si solo se usara el dinero que se poseía solo compraríamos 2.500 USD, pero como se recurrió al uso de cuentas al margen, se adquirió la habilidad de comprar 10.000 USD.

La proyección del mercado y de la economía se cumple la cotización de la divisa sube a 2.250 COL/USD dando un valor de la inversión de 22.500 USD. Se liquida la posición la cual nos da 22.500.000 de cuales 5.000.000 son los de la inversión inicial 15.000.000 son los que regresamos a la firma comisionista lo cual nos deja 2.500.000 de utilidades, en comparación 625.000 que solo dejaría sin apalancarse, 1Supuestamente en el ejemplo anterior no se pago ni comisión por la transacción e intereses por el dinero apalancado.

Cuadro # 5



Pero no todo es bueno, las cuentas al margen como toda inversión poseen riesgo como de liquidez así como de mercado.

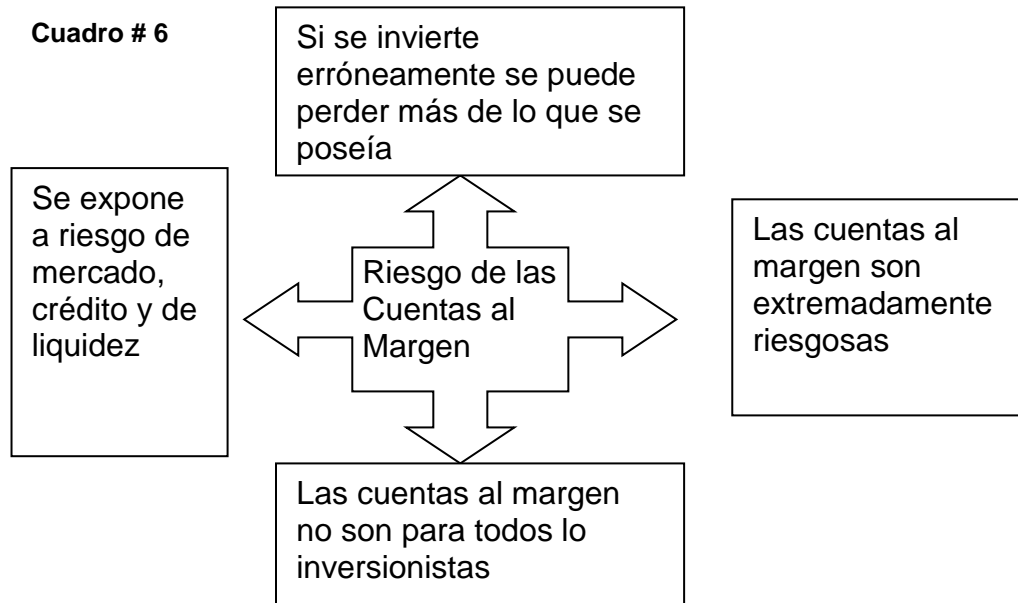
Es el momento de aclarar que la cuentas al margen son riesgosas y no para todos los inversionistas. Apalancarse es un arma de doble filo, la cual puede amplificar las utilidades así como también las pérdidas al mismo grado, una definición de riesgo es el grado que un activo se balancea en un precio. Dado que el apalancarse amplifica estos balanceos.

Si continuamos con el ejemplo anterior pero mirando desde el otra perspectiva.

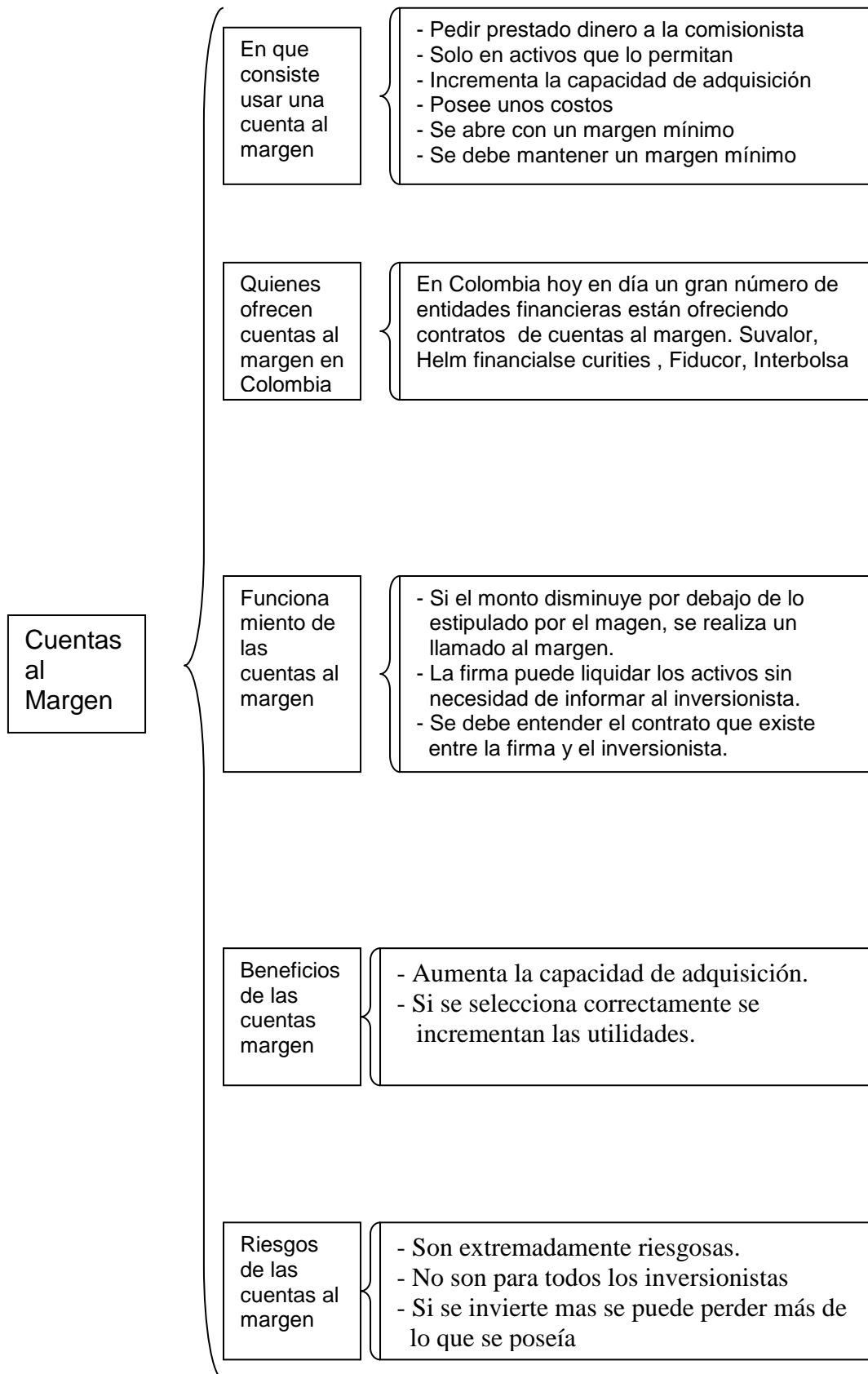
En lugar de aumentar la divisa disminuye de 2.000 COL/USD a 1.750 COL/USD, recordar que los datos eran de dinero base 5.000.000 millones, se apalanca 20.000.000. lo cual permitió adquirir 10.000 USD, ahora la divisa no cumplió las expectativas del mercado y la economía y desciende de 2.000 COL/USD a 1.500 COL/USD dándonos un resultado negativo de $(10.000 \times 1.500 = 15.000.000)$ esto nos muestra que al momento de liquidar solo se recuperan 15.000.000 millones de los 20.000.000 invertidos los cuales le pertenecen a la firma comisionista que nos apalancó, esto significa que se perdió el total del dinero que se poseía al inicio, a la inversa en donde solo se hubiera invertido los 5.000.000 millones iniciales esto representan 2.000 USD y al momento de liquidar la posición sería $2.000 \times 1.500 = 3.000.000$ millones. En el ejemplo no se tuvo en cuentas los intereses y los costos de transacción, si

hubiera tenido en cuenta, las pérdidas pudieran superar mas del monto básico.

Lo anterior demuestra que así como se puede incrementar la utilidades generosamente también las perdidas hasta llegar a perder mas de lo que se poseía al momento de invertir.



Cuadro # 7



Acercamiento a los simuladores en línea (Oanda)

La plataforma de inversión Oanda

OANDA nació desde el momento que se empezó a creer en la tecnología, principalmente en que el Internet tendría un impacto significativo en la globalización de los mercados y así mismo un impacto en la demanda de los productos y servicios relacionados con la moneda. La compañía se estableció en 1996 y tiene oficinas centrales en New York, Zurich y Toronto.

Antes de empezar con los aspectos prácticos, miremos algunas consideraciones que se deben saber antes de empezar a transar en el oanda:

MONTOS DE APERTURA

Para inversiones reales no hay un monto mínimo de apertura pero hay que tener en cuenta que las comisiones que se cobran por cada transacción son cercanas a los 30 usd, por otro lado en el Fxgame de oanda la cuenta inicia automáticamente con 100.000 usd (recordemos que este es dinero ficticio.)

HORARIO

Este es uno de los principales atractivos de las inversiones en Internet, en la plataforma de oanda usted puede hacer operaciones desde los domingos a las 5 p.m. hasta los viernes a las 4 p.m., por lo tanto usted puede aprovechar los momentos que se ajusten a su horario de conexión, pero también hay que aprovechar los horarios de mayor transacciones y

por lo tanto mayor volatilidad de las divisas que para el caso de Colombia es de 5 a.m. - 8 a.m.

COMISIONES

La comisión del oanda es la diferencia entre el Bid (tasa de compra) y el ask (tasa de venta), por ejemplo EUR/USD 1.27924/1.27942, la comisión es de 4 PIPS, que consiste en la diferencia entre precio ask y bid , la cual es numero de PIPS. Los PIPS pueden variar entre monedas, “mientras en EUR/USD en 50.000 unidades un PIP puede valer 0.50 y en USD/SGD un PIP puede valer 0.08”² . La comisión va a ser la misma, en donde los factores que la afectan, como lo son la liquidez de la moneda que se esta transando y la hora en la cual se haga, esto puede subir o bajar las comisiones.

APALANCAMIENTO

Usted puede escoger desde no apalancarse o apalancarse de 10 hasta 50 veces su monto inicial, es decir, en una cuenta simulada que se empieza con 100.000 USD con un apalancamiento de 20:1, usted puede llegar a comprar 2 millones. En casos de inversiones reales hay que ser muy cuidadoso a la hora de apalancarse, para evitar llamados a margen y tener que vender las divisas a un precio por debajo del que usted compró.

Después de conocer la historia y los aspectos generales del oanda, empecemos a conocer todas sus ventajas y su forma de manejo.

Primero recordemos la pagina en Internet www.oanda.com, ahora en la parte derecha de la pagina hay un link que se llama practice acount, cabe recordar que este es un simulador de inversiones el cual se recomienda primero aprender a usar y después se crear una cuenta con dinero real

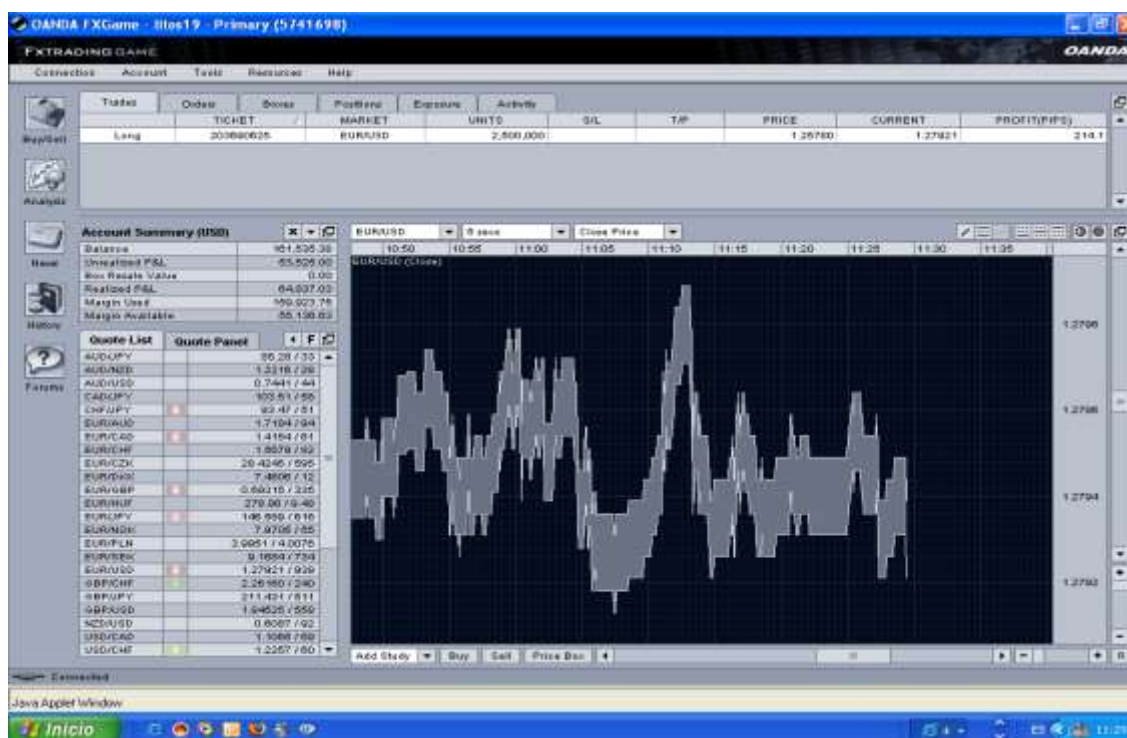
² Juan Diego Gómez Gómez ,Inversiones por Internet, pagina 152.

para así empezar a invertir en divisas y si se sabe usar esta herramienta generar utilidades.

Al darle click en el link de practice account se encontrará con una nueva ventana en la cual se le dará click en open FXgame account, esto es solo para la primera vez que se entre a oanda, después de estar registrados no es necesario cumplir ese paso. Esta nueva ventana sale el formulario de inscripción en el cual se solicitan los datos como nombre y apellido, nombre de usuario, país, ciudad, correo electrónico entre otras, después de haber aceptado las condiciones de el contrato le llegará a su correo electrónico el nombre de usuario y la contraseña de acceso.

Ahora pasemos a la parte interesante: la ventana de operaciones del oanda.

Cuadro # 8



Esta es la pantalla de negociaciones de Oanda, endonde el gráfico (chart) del precio del EUR/USD, si usted desea puede cambiar el gráfico a cualquiera de las 35 cotizaciones que se encuentran en la parte izquierda

de la pantalla, arriba de la lista de las monedas esta el resumen de la cuenta en la cual están:

Cuadro # 9

Account Summary (USD)	
Balance	161,535.38
Unrealized P&L	55,675.00
Box Resale Value	0.00
Realized P&L	64,837.03
Margin Used	160,031.25
Margin Available	57,179.13

El balance

Nos indica la cantidad de dinero que se tiene, incluyendo el capital inicial más las ganancias o pérdidas hasta la ultima operación.

Pérdidas y ganancias no realizadas (Unrealized P&L)

Acá se encuentran las ganancias o pérdidas sobre el monto de dinero que se esta invirtiendo en esos momentos, recuerde que usted puede tener varias posiciones abiertas al mismo tiempo y con diferentes niveles de apalancamiento, por lo tanto este ítem le muestra la situación global teniendo en cuenta todas sus inversiones.

Ganancias y perdidas realizadas (realized P&L)

En esta casilla usted podrá saber cuánto ha ganado o perdido desde el primer día de operaciones. De acuerdo a las inversiones que usted haya realizado y si ha incrementado o disminuido su capital, podrá comprar más o menos divisas en su próxima compra, debido a que el nivel de apalancamiento está atado a este ítem.

Margen utilizado (Margin used)

El margen utilizado es el monto de su inversión que ya ha sido comprado y que esta en operación en ese momento. Se puede comprar el total de su capacidad o tan solo una parte, en caso de algún llamado a margen se puede respaldar la pérdida.

Margen disponible (Margin available)

Es la parte de la inversión que todavía se está en disposición de utilizar para la compra de divisas o pago de llamados a margen, en este punto también se tienen en cuenta las ganancias, si las hay, en alguna posición que se esta en esos momentos, es decir, que si usted tiene abierta una posición en la cual va ganando una cantidad de dinero así no haya cerrado posición usted podrá hacer uso de esa ganancia multiplicada por el nivel de apalancamiento.

Eso era lo referente al resumen de cuenta, ahora se explicará la tabla que se encuentran en la parte superior de la pantalla:

Cuadro # 10

Trades	Order	Stop	Position	Exposure	Activity	S/L	T/P	PRICE	CURRENT	PROFIT(PIPS)
Long	TICKET 203690625		MARKET EUR/USD		UNITS 2,500,000			1.25780	1.27092	221.2

En este recuadro usted podrá ver la tabla de operaciones en uso, ordenes, posiciones, exposición y actividad.

Operaciones en uso (trades)

En esta se observa todas las posiciones que usted tiene abiertas en ese momento, esta tabla tiene 9 columnas en la cuales esta el número del ticket, la divisa, las unidades, los precios de stop loss o take profit si se utilizan, el precio de compra, el precio actual y la variación en PIPS.

Ordenes (orders)

Aquí se encuentran la ordenes abiertas que usted tiene, es decir, usted da una orden de compra de una divisa a cierto precio, si ese activo llega a ese precio automáticamente se realizará la compra. También se encuentran las órdenes de stop loss y take profit. El contenido de la tabla es el mismo respecto a la tabla de operaciones en uso excepto por la ultima columna que hace referencia a la expiración de las ordenes.

Tablas de posición (Positions tables)

Es muy parecida a la tabla de operaciones solo que en esta se unen las operaciones de las mismas posiciones en una sola. La diferencia se muestra en una de sus columnas en donde el precio que se da es el promedio de todas la operaciones del mismo tipo en una sola y muestra las ganancias o perdidas de acuerdo a los PIPS que hay entre el precio promedio y el precio actual. Esto es muy común en situaciones en las cuales usted este promediando precios en épocas de pérdida.

Tabla de exposición

Cubre la misma función que la tabla de posición solo que une las operaciones según la moneda y no de la posición, es decir, una todas las posiciones largas y todas en los posiciones cortas dentro de una sola moneda.

Tabla de actividades (activity)

En esta tabla se muestra una lista de las transacciones más recientes de hasta 2 semanas de anterioridad o 300 transacciones.

A continuación se hará referencia a los botones de acción que se encuentran en la parte izquierda de la pantalla como se muestra en el gráfico.



Cuadro # 11

Compra y venta (Buy/Sell)

Este icono despliega una nueva ventana en la cual se dan las órdenes de compra y de venta al igual que los stop loss y los take profit, ventana la cual se explicará más adelante.

Analisis (analysis)

Este botón permite abrir una nueva página en la cual se dan los datos históricos de las 35 cotizaciones existentes en el Oanda, con estos datos se pueden realizar análisis técnicos y estudios de probabilidad con mayores lapsos de tiempo a los que se muestran en la pantalla inicial.

Noticias (News)

Permite obtener noticias de 5 de las paginas de noticias más importantes del sector financiero, entre las cuales están Bloomberg, Business week, CNNfn entre otras, con estas paginas se puede hacer análisis fundamental a la hora de tomar decisiones antes de invertir en divisas.

Historia (History)

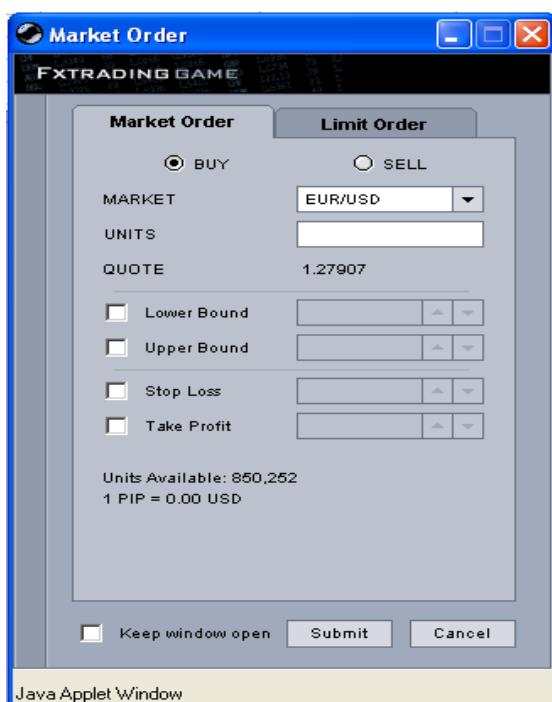
Muestra el histórico de las transacciones que usted ha realizado en su vida de inversionista de la plataforma Oanda.

Foros (Forums)

En la página principal de Oanda existen foros de discusión generados por todos los inversionistas que transan y que quieren compartir opiniones referentes a su forma de utilizar la plataforma.

Como ya se había mencionado anteriormente, a continuación se explicará la venta de compra y venta divisas:

Cuadro # 12



The image shows a screenshot of a Java Applet window titled "Market Order" from the Oanda platform. The window is divided into two tabs: "Market Order" (selected) and "Limit Order". Under the "Market Order" tab, there are two radio buttons for "BUY" (selected) and "SELL". The "MARKET" dropdown menu is set to "EUR/USD". The "UNITS" field is empty. The "QUOTE" is displayed as "1.27907". There are four checkboxes for "Lower Bound", "Upper Bound", "Stop Loss", and "Take Profit", each with an associated input field and up/down arrows. At the bottom, there is a "Keep window open" checkbox, a "Submit" button, and a "Cancel" button. The status bar at the bottom of the window reads "Java Applet Window".

En la orden de mercado (Market Order)

Es donde se realizan las operaciones de compra y de venta, en la casilla de mercado (market) se selecciona la divisa en la cual se piensa invertir, las unidades (units) son el número de activos que se van a comprar o vender, precio (quote) es a lo que se van a comprar o vender los activos, stop loss y take profit es para condicionar la inversión para que si cae o sube hasta cierto precio automáticamente el sistema realice una compra o una venta y por último las unidades disponibles (units available) son la cantidad máxima que usted puede comprar o vender y los PIPS significa cuanto se puede llegar a ganar o perder en dólares por cada PIPS que se mueva la cotización del activo.

Los límites de orden (limit order) cumplen la misma función de las órdenes de mercado variando tan solo en que esta se puede colocar fechas para cerrar o abrir posiciones de acuerdo a los precios de los activos.

Por último, en la página de operaciones se pueden utilizar estudios gráficos estos se encuentran en la parte inferior de la pantalla de precio donde dice add study (agregar estudio) estos pueden ser de gran ayuda antes de tomar alguna decisión, a estos análisis se les conocen como chartismo y es que de acuerdo a las tendencias de los gráficos tener un acercamiento a los movimientos futuros a los precios de los activos. A continuación se hará un acercamiento a los estudios más significativos junto al gráfico que lo representa.

Bandas de bollinger (bollinger bands)

Es un indicador en forma de bandas que envuelven al gráfico de precios y es un estándar en los paquetes gráficos.

La desviación estándar es la que marca la amplitud de las bandas

Índice de fuerza relativa R.S.I

Tiene una presentación lineal y refleja, la fuerza del precio acumulada en el periodo de cálculo que se utiliza.

Intenta evitar los valores erráticos que se producen en osciladores como el Momento o Tasa de Cambio y presentarlo de una forma normalizada, independientemente del activo que se utilice.

Sirve para proporcionar señales de compra/venta y establecer el momento de los precios, así como para determinar si el valor está sobrecomprado o sobrevendido.

La mejor forma de utilizar este análisis es en conjunto con las bandas de bollinger ya que ambos nos indican los momentos en que hay más oferta que demanda y viceversa, por lo tanto nos demuestra los mejores momentos para comprar y los mejores momentos para vender.

Al igual que con el estudio anterior se muestra un grafico de la pagina de operaciones de Oanda utilizando el estudio del R.S.I, en la parte inferior de la pantalla donde se puede analizar el gráfico en un rango de 0 a 100, con esta línea de tendencia se puede utilizar de la siguiente manera: si se acerca a el 100 es buen momento para vender y cuando se acerca al 0 es un muy buen momento para comprar.

Cuadro # 14



Momento (momentum)

Es un oscilador que mira la variación absoluta entre dos cierres en un periodo determinado de tiempo.

Debido a su construcción por diferencias en precios de cierre y manejar el concepto de velocidad y aceleración se puede considerar un indicador adelantado, es decir que puede anticiparse al gráfico de precios.

Este estudio puede utilizarse para originar señales de compra cuando cruza al alza por la línea de 0 y señales de venta cuando cruza a la baja la línea de 0.

Su mayor utilidad es su anticipación en los giros que se producen en el gráfico de precios.

En la siguiente imagen se puede visualizar el gráfico de precios y más abajo el estudio de momento, en el cual se nota una leve anticipación de la tendencia del precio y se observa el rango que va desde -0.0005 pasa por 0 y llega a 0.0005 con el cual se pueden tomar las decisiones de compra o de venta según la línea de tendencia y el punto 0.

Cuadro # 15



Media móvil exponencial (EMA)

La Media Móvil Exponencial es un indicador que se deriva del uso de la Media Móvil Simple en un intento de otorgar una importancia progresiva a

las cotizaciones más recientes utilizando un sistema de ponderación o suavizado exponencial y que tiene en cuenta todos los datos de la serie.

Su función principal es la de suavizar las series de datos sobre las que se calcula, permitiendo observar de forma más clara la dirección actual, es decir su tendencia.

A diferencia de la media móvil simple y la media móvil ponderada, la media móvil exponencial debido a su sistema de ponderación logra anticiparse a los cambios en la tendencia del precio.

En la gráfica se visualiza la línea de precios de color gris y el estudio de la media móvil exponencial con una línea en color amarillo, esta línea tiende a estar dentro del rango del precio ya que es una media de los precios históricos.

Cuadro # 16



EXPERIENCIA PERSONAL EN OANDA

Desde el momento que se inició este proyecto de grado hace algunos meses, empezamos a invertir en la plataforma de Oanda para aprender día a día todo lo relacionado con las inversiones en divisas en Internet y en especial con las inversiones apalancadas. Este fue un proceso de aprendizaje desde la sencilla inscripción a la página hasta las jornadas de operación y angustia por la volatilidad del mercado.

Durante todo este tiempo solo se realizaron operaciones entre Euros y Dólares y como ya sabemos Oanda es una plataforma mundial y este activo es el que más se tranza debido a que son las dos monedas más fuertes del mundo, por esta razón son las más volátiles del mercado, las más liquidas y la que se podían negociar durante más horas del día, ¿por que durante más horas de el día?, porque la plataforma funciona de manera real y todos los mercados están conectados, entonces cuando la bolsa de Nueva York cierra se abre la de Tokio o la de España o alguna en otra parte de el mundo, por tal motivo siempre van a estar cotizando y transando en la plataforma.

Queremos comentar todas nuestras experiencias y opiniones en este trabajo para que las personas que algún día decidan utilizar esta plataforma no empiecen de cero como los hicimos nosotros y después de jugar por un tiempo y aprender los trucos que permite tranzar las 24 horas del día de pronto se animen a abrir una cuenta real.

Nosotros empezamos con una cuenta normal con 100.000 USD con un nivel de apalancamiento de 20:1, pero en las primeras compras no nos apalancamos sino hasta tener un poco de confianza con la pagina y el mercado, a medida que fue pasando el tiempo comenzamos a incrementar los montos de las compras de divisas, por lo tanto a utilizar el apalancamiento que nos brinda Oanda, primero hacíamos operaciones en lapsos muy cortos de tiempo por ejemplo comprábamos a las 9 de la

mañana y a las 11 ya habíamos cerrado posición y con esto observamos que las ganancias y las pérdidas no eran muy significativas, por lo tanto decidimos tener abiertas las posiciones durante más tiempo algunas veces por más de una semana, claro esta que después de haber logrado algunas utilidades que nos permitieran apalancarnos más o para dejar un colchón de seguridad.

Al mismo tiempo que se tranzaba, exploramos todas la herramientas que nos brinda la plataforma como los son los datos históricos, las noticias y los foros. De acá sacamos una conclusión y es que estas herramientas son muy útiles pero para aquellas personas que manejen un buen nivel de ingles pero enfocado a las finanzas ya que por lo menos en los foros hay opiniones y consejos muy buenos pero escritos por personas naturales que escriben sus comentarios de manera muy cotidiana pero usando también formulas y variables que no significan lo mismo en español que en ingles y muchas veces eso dificulta el entendimiento.

Las páginas de noticias son realmente buenas por no decir que las mejores en el tema de las finanzas y las inversiones, estas paginas también están en ingles pero es un ingles mucho más formal y asequible para leer y entender, el uso de las noticias de carácter mundial es un análisis fundamental el cual es de mucha ayuda para la toma de decisiones a la hora de realizar las operaciones en divisas.

En el tiempo que se jugo con la plataforma fue aproximadamente de 2 meses y después de observar algunas tendencias del mercado y utilizando grande niveles de apalancamiento logramos tener una rentabilidad mayor al 100%, hoy el balance de la cuenta después de ganancias y pérdidas es de 202.000 USD. ¿Pero cuales fueron esas tendencias?, la primera fue que la mejor hora para comprar las unidades de EUR/USD sin tener en cuenta hechos fundamentales que afectaran el valor de la moneda era en las horas de la tarde y de la noche en Colombia, puede ser que la comisión sea mayor pero la mayoría del tiempo que se hizo seguimiento fue menor el precio. Así mismo la mejor

hora para vender era de las 5 a 8 de la mañana, porque en esos momentos coinciden varias de las bolsas más importantes del mundo y por lo tanto la oferta y la demanda de las divisas es mucho mayor, se tiene mayor liquidez y con esto la comisión es menor.

También se observó que los mejores días para comprar eran los jueves y los viernes estos días casi siempre arrojaron cotizaciones de las divisas por debajo de lo normal en la semana y el mejor día para vender era los miércoles que alcanzaba su punto máximo normalmente, al observar el gráfico de precios de la semana completa se formaba una especie de montaña donde los lunes y los viernes los precios estaban cerca de los valores mínimos de la semana y el día miércoles en las horas de la mañana normalmente era la cúspide de la montaña con las mayores cotizaciones de la semana.

Y por último, la experiencia que nos arrojó más ganancias está atada al análisis técnico pero de manera general, es decir, en el tiempo que se ha operado la cotización del EUR/USD se movió en un rango de 1.2400 y 1.2900, por lo tanto si veíamos la cotización cercana al 1.2500 era un muy buen momento para comprar utilizando altos niveles de apalancamiento y si estaba por los lados del 1.2800 había que vender si pensarlo 2 veces, en especial si es en horas de la mañana.

Justificación sobre selección de activos para el estudio y cálculo del Valor en Riesgo.

Para empezar a hablar del VaR y de los activos a los cuales se les va a calcular, es importante primero hacer una pequeña explicación de porque razón se seleccionaron esos activos y cual es la función del calculo del VaR en ellos.

Los inversionistas se exponen a que los rendimientos de la inversión sean inferiores a lo esperado. Las fuerzas que afectan los movimientos de los precios de los activos, no se pueden pronosticar certeramente y por ende anticiparse a ellos, para tratar de medir estas variaciones se realizan análisis de sensibilidad para determinar la tendencia de los precios.

Uno de los modelos mas utilizados desde su implementación en 1996 por la J.P. Morgan es un modelo para gestión del riesgo, este ya posee una aceptación a nivel internacional para medir el riesgo del mercado. Posteriormente el modelo fue implementado en la gestión financiera. Uno de los mayores temas de consideración en las entidades privadas como las publicas es medir la exposición al riesgo. El cálculo de valor en riesgo VaR ayuda a determinar los posibles requerimientos de capital, dado las crecientes volatilidades de los mercados internacionales nace la necesidad de una evaluación cada vez mas exacta de las perdidas potenciales en las que se puede incurrir ante fluctuaciones del mercado, estos movimientos puede hacer incurrir al inversionista en tres tipos de riesgo básicos; riesgo mercado que consiste en la perdidas potenciales debido a cambios en factores, tales como, tasas de interés, tipos de cambio entre otros, que pueden llegar a influir los precios de los activos, también esta el riesgo de crédito depende de la perdida potencial de por falta de pago o respaldo por la contraparte en las operaciones que se realicen en bolsa y por último riesgo de liquidez que es la posible perdida de capital dada la dificultad de vender o comprar los activos sobre los

cuales se esta trabajando en momentos inoportunos en los cuales se deben cubrir otras obligaciones y por lo tanto se deben vender a un bajo precio o por el contrario a comprar a un precio mayor del normal.

La metodología de Valor en Riesgo (VaR) esta generalizada en el ámbito internacional entre los grandes analistas de riesgo como instrumento de medición, una de sus definiciones por las instituciones financieras es “la perdida potencial estimada de sus operaciones de negocios que pudieran surgir de movimientos adversos de los precios del mercado” ³, esto ha llevado a las instituciones que negocian en bolsa a revelar información financiera y cualquier otra relacionada, estos son datos valiosos que ayuda a los analistas a medir los niveles de riesgo.

La validez del modelo de Valor en Riesgo, es estimada por medio de pruebas en las cuales las ganancias o pérdidas diarias se compraran con la estimación ya hecha por el VaR en un periodo.

Existe una metodología para el cálculo del VaR en situaciones en las cuales el mercado se comporta de forma atípica. Las pruebas de tensión son un variante dentro del cálculo del VaR que ayuda a mejorar los pronósticos en situaciones no normales del mercado.

Esta metodología de VaR será implementada sobre los activos seleccionados.

Para la selección de los activos que se utilizaron en el calculo del VaR, se comenzó observando todo el conjunto de activos que existen en el mercado y se prosiguió a obtener un criterio por parte de expertos en el tema para que ayudaran a determinar los activos objeto del calculo, por tal motivo se basó en las recomendaciones por parte de las entidades que realizan contratos de cuentas al margen, lo cual conllevó a seleccionar solo divisas y títulos de tesorería (TES), pero ahora se debía seleccionar un grupo de divisas y un grupo de TES y como ya se había realizado un acercamiento en inversiones en divisas por medio de la plataforma de

Oanda, observamos cuales eran las divisas con mayor volatilidad y transacción para tener un cálculo más acertado del VaR, por otro lado para tener activos más cercanos a los que se manejan en la bolsa de Colombia se decidió tomar como objeto de estudio las divisas el EUR/USD, YEN/USD y la TRM.

Para los Tes. decidir cuales deberían ser objeto de estudio también fue muy importante la información que fue suministrada por las entidades que realizan contratos de margen y al dialogar con estas entidades recomendaron solo tomar en cuenta los títulos del 2014 y 2020 ya que estos son los de más alto nivel de transacción. ¿El por qué recomiendan estos títulos?, se debe que al ser los de alto nivel de transacción son muy líquidos y al momento que la entidad deba liquidar la posición de la cuenta al margen ya sea por incumplimiento del llamado al margen o simplemente por orden del inversionista, la operación se realiza rápidamente asegurando que la entidad pueda recuperar el dinero por el cual se apalancó el inversionista.

Para determinar la serie o rango de tiempo histórico que se tomaron los activos para realización del cálculo del VaR., se siguió la metodología del Valor en Riesgo que recomienda tomar el mayor número de datos posible. Algo que es muy importante mencionar, es que hay dos análisis por cada activo, uno desde enero de 2005 a diciembre de 2005 y el segundo análisis es de enero de 2005 a junio del 2006, este doble análisis se le realizó solo a las divisas y fue hecho así debido a lo experimentado en el mercado Colombiano en los últimos meses, en los cuales las acciones y Bonos de tesorería disminuyeron su valor y el dólar después de estar en niveles tan bajos y controlados realizó una escalada hacia la revaluación, debido a las decisiones tomadas por la reserva federal (FED) en cuanto a las tasas de interés por parte de los Estados Unidos, por esta razón se realizaron estos dos análisis para tratar de mostrar como el Valor en Riesgo se comporta en situaciones atípicas del mercado.

El stress testing es como se conoce al cálculo del VaR en momentos de tensión, momentos en que el mercado se comporta atípicamente, ya sea por razones técnicas o fundamentales en el mercado el cual se esta analizando.

Los datos históricos se obtuvieron en los portales: www.corfinsura.com y www.grupoaval.com.

Para cálculo del valor en riesgo en las divisas se utilizó el método paramétrico que tiene como característica suponer que la serie de datos de un activo se distribuyen como una distribución normal (Campana de GAUSS), pero la práctica ha demostrado que el comportamiento de los activos no es totalmente normal, por lo tanto al aplicar el modelo los resultados obtenidos solo serán aproximaciones

No solo se usó la función básica del cálculo del Valor en riesgo, sino también otros métodos como el de crecimientos absolutos, crecimientos logarítmicos y crecimientos relativos.

Una prueba que se implemento durante el estudio de valoren riesgo fue la de Valores extremos (Stress Testing), que consiste en proponer unos escenarios en donde se observa que pasa si...?(What if), proponer estos escenarios ayuda a poder predecir Valor en Riesgo de la inversión cuando la economía se comporta atípicamente, debido a problemas políticos o influencia externa de los mercados.

Algunas variables que se deben considerar para pruebas de stress que recomiendan en el libro “medición y control de riesgos financieros de Alfonso de Lara Haro”³ son:

1. Cambios paralelos a la curva de tasa de interés.
2. Cambios no paralelos a la curva de tasas de interés (cambio hacia arriba, curva invertida y curva horizontal).

³ Alfonso de Lara Haro, medición y control de riesgos financieros 2ª edición, editorial LIMUSA pagina 155

3. Devaluación de tipo de cambio.
4. Liquidez ¿Qué pasaría si el mercado dificulta deshacer posiciones o cubrir las mismas por problemas de liquidez? Riesgos de fondeo de las posiciones.
5. Incumplimiento de contrapartes.
6. Contagio: considerar que todas las posiciones del portafolio resultan afectadas por movimientos adversos en las variables de mercado. ¿Cuál es el peor escenario y como se relaciona con el capital contable de institución?

La situación en la que se encontraba la economía mundial ameritó la realización de la prueba de stress, debido a las fuertes variaciones en las divisas, la situación de las tasa de interés que afectaban el valor de los bonos y los mercados bursátiles que se encontraban en una montaña rusa que nadie podía predecir cual seria la próxima curva. Todas estas consideraciones nos fundamentaron la necesidad de dicha prueba.

Resultados de la metodología de Valor en Riesgos de los activos seleccionados sin excluir los valores atípicos.

VaR TRM

La posición en riesgo según el ultimo dato registrado nos da 2.284.220 de pesos y se calcularon los Valores en Riesgo con las diversas metodologías y se muestra que por la metodología básica (parametrica) la exposición en riesgo en un solo día, puede llegar a tener perdidas por 14.063,14 pesos con un nivel de confianza del 95%, al utilizar las otras tres metodologías (ver cuadro 1), las perdidas disminuyen a comparación con la metodología parametrica, pero no obstante sigue siendo una perdida considerable, ya que si consideramos que esto es sobre solo mil dólares, al aumentar el monto a un millón de dólares los resultados ya son cuantías considerables.

Cuadro # 17

	Stress	VaR situaciones normales
VaR paramétrico	\$ 14.062,61	\$ 10.119,16
VaR con sim-h crec. Abs	\$ -11.792,00	\$ -9.572,00
VaR con sim-h crec. Log	\$ -11.586,18	\$ -9.372,81
VaR con sim-h crec. Rel	\$ -11.556,84	\$ -9.353,61

Como se determinó anteriormente, el cálculo del VaR permite calcular las pérdidas máximas que se pueden esperar.

VaR EUR/USD

La pérdida máxima que se logra captar en el eurodólar (ver cuadro 2) es de 11,91 euros, en montos de 1000 dólares, pero si realizamos operaciones superiores la pérdida crecerá, por ejemplo si se invierte un millón de euros en un día se puede lograr experimentar una disminución de capital de 11.913,4 euros y si observamos las otras metodologías los índices son muy parecidos.

Cuadro # 18

	stress	VaR situaciones normales
VaR paramétrico	\$ 11,91	\$ 10,76
VaR con sim-h crec. Abs	\$ -12,16	\$ -11,44
VaR con sim-h crec. Log	\$ -12,25	\$ -11,83
VaR con sim-h crec. Rel	\$ -12,20	\$ -11,77

VaR YEN/USD

Las pérdidas que arroja el cálculo del VaR del YEN/USD es (ver cuadro 3) de 1050.33 yenes por cada monto de mil dólares de negociación, pero si

volvemos a incrementar el monto por cada millón de dólares, el monto de perdida sigue siendo considerable para cualquier inversionistas y este monto llega a los 1.050.000 yenes diarios.

Cuadro # 19

	Stress	VaR situaciones normales	
VaR paramétrico	\$ 1.045,30		\$ 879,03
VaR con sim-h crec. Abs	\$ -985,50		\$ -840,50
VaR con sim-h crec. Log	\$ -1.021,94		\$ -864,81
VaR con sim-h crec. Rel	\$ -1.017,52		\$ -861,64

VaR Tes.

Aunque se piense que los títulos de tesorería son considerados como activos de riesgo muy cercano a cero dado que son respaldados por el gobierno, pero no existe tal cosa como riesgo cero y por en esto estos títulos también poseen un Valor en Riesgo.

Para medir la exposición al riesgo de los Bonos de tesorería no se hace de la misma forma que con las divisas, pues el precio de los bonos esta ligado a la cotización de las tasa de interés y la metodología para medir la exposición al riesgo se realiza de formas diferentes a los que se utilizan para otros activos, La mas común y la que hacemos referencia es la de duración modificada, ya que esta en los instrumentos de deuda el calculo de la duración, el concepto es muy utilizado en los mercados como indicador de riesgo, por medio de ella se logra realizar una acercamiento a el calculo de VaR, también existe otra metodología dentro del Valor en Riesgo llamada convexidad que logra exponer los cambios significativos en las tasa de interés, pero para este estudio no sé considero necesario la utilización de esta metodología ya que la volatilidad de las tasas de los bonos de tesorería de Colombia no es muy alta para justificar y considerar útil el concepto de convexidad. Por ende solo se realizo el cálculo del VaR

por medio de una sola forma y a esto se le aplicó igual que en las divisas la prueba de estrés.

VaR Tes. 2014 y 2020

La exposición al riesgo de los Tes. del 2014 (ver cuadro 4) y 2020 (Ver cuadro 5) se realizó por dos metodologías: Delta, consiste en calcular los cambios en las cotizaciones de las tasas de interés diariamente del TES a evaluar y la rentabilidad se obtiene, como su nombre lo indica, calculando las rentabilidades diarias sobre las tasas de interés del TES. Con estas dos metodologías se permite observar las posibles variaciones de las tasas en un día con un 95% de confianza, lo cual si se supone que esta sería la variación del siguiente día se podría calcular cual sería el valor del bono si la tasa ascendiera en esta cantidad, se diría que la variación no es muy grande y creerían que el precio no varía mucho pero como posteriormente lo veremos al hacerlo sobre un monto considerable, debido a que algunas entidades transan en Tes. entre montos de 500.000.000 , 1000.000.000 y así sucesivamente, lo cual al presentar esta variaciones los montos ya son de consideración. Las variaciones no son muy grandes pero si afectan el precio, pero no justifica el uso de la metodología de convexidad para cálculo del Valor en Riesgo de los bonos, ya que esta metodología se utiliza para variaciones muy fuertes en las tasas y las variaciones calculadas justifican el uso de la metodología.

VaR Tes. 2014

Cuadro# 20

	desv. delta i	desv. rentabilidad
var.	0,07966%	0,09332%
Stress testing	0,06736%	0,07353%

VaR Tes. 2020**Cuadro# 21**

	desv. delta i	desv. rentabilidad
Var.	0,000262218	0,000304015
stress testing	0,000204883	0,000242472

Por medio de estos Valores en Riesgo calculados se fundamentara la siguiente parte de este estudio en la cual se propondrán unos niveles de apalancamiento, basándose en los diversos estudios como: Información de los contratos con las entidades que ofrecen contratos de cuentas al margen, información del mercado y proyecciones de los activos que forman parte del estudio.

Propuesta de niveles de apalancamiento.

Para proponer un rango de niveles de apalancamiento que pueda ser utilizado en un futuro, se ha optado por crear una serie de políticas que sean útiles para que usted pueda decidir cual es el nivel más aceptable de apalancamiento al momento de invertir.

Primero las políticas para los títulos de tesorería TES y Divisas:

- Nivel de inversión: Recuerde que las entidades en Colombia brindan en contratos de cuentas al margen para TES con relación de 20:1 es decir que si se llega con 50 millones puede comprar hasta un monto de 1.000 millones de pesos, pero este tipo de activo al momento de adquirirlos solo se puede en cantidades múltiples de 500 millones, por lo tanto si solo se tienen 50 millones de capital propio solo se podrá comprar bien sea 500 millones que sería el 50% de apalancamiento o 1.000 millones lo cual significa el 100%. Ahora recuerde que en estas cuentas existen los llamados a margen después de cierto nivel de perdida, entonces si usted decidió apalancarse el 100% y el TES cae por debajo del margen minino usted solo tiene 2 opciones, una es consignar el monto necesario para cubrir de nuevo ese margen o salir de su posición en los TES y perder más de lo esperado. Pero si se invierten montos mayores ahí se puede entrar a generar diferentes niveles de apalancamiento, porque si en lugar de 50 millones se tienen 500 millones que es el mayor monto aceptado por algunas entidades para el contrato, se podría llegar a adquirir TES hasta por 10.000 millones de pesos y ahí si esta la posibilidad de apalancarse en diferentes porcentajes, por ejemplo si solo compra 1.000 millones solo se estaría apalancando 2 veces su capital y su llamado a margen no sería igual que si apalancara 5,10 o el total de su

capacidad, dado que al no apalancarse en niveles más altos sus sensibilidad frente a caída de los precios no es tan alta. En el caso de la divisas no está el problema de las cantidades exactas en la compra de activos.

- Horizonte de inversión: Las cuentas al margen tiene una tendencia de corto plazo por no decir intraday, pero usted puede tener una mentalidad diferente, si tiene como respaldar las movidas de los precios en los TES y divisas cuando estén opuestas a su posición, pero si por el contrario solo se cuenta con lo necesario para iniciar un contrato de este tipo, los niveles de apalancamiento vuelven a ser muy importantes en la toma de decisiones. Tomemos como referencia otra vez los 50 millones, si usted toma el 100% de apalancamiento y en los primeros 5 días ocurren eventos adversos a su posición y usted no tiene capital para cubrir un llamado a margen tendrá que aceptar la liquidación de su posición aún así sepa que la otra semana ocurrirán eventos que si favorecerán su inversión.
- Análisis técnico: Antes de realizar cualquier tipo de inversión, sea o no de cuentas al margen, una de las primeras cosas que usted debe hacer como inversionista es analizar el o los activos en los cuales desea invertir, pero en las pueda calcular por lo menos la volatilidad que tiene el mismo, ya que con esta volatilidad usted puede hacer un acercamiento por medio de desviaciones estándar o porque no el cálculo del VaR como ya se explicó anteriormente y con esto usted podrá tener un valor aproximado de cuanto podría perder en el peor de los casos y ya teniendo claro estos valores así decidir que tanto capital invertir y que nivel de apalancamiento tomar, teniendo en cuenta la misma situación de los puntos anteriores. También se pueden tomar decisiones más acertadas con el uso de los estudios gráficos que se explicaron en el tema del

Oanda, como las bandas de bollinger, el R.S.I o momento, ya que entre más herramientas se utilicen antes de la toma de decisiones menor será la probabilidad de equivocarse a la hora de seleccionar los activos en los cuales usted desee invertir.

- **Análisis fundamental:** En un mercado como lo es el Colombiano, el análisis fundamental cumple una función muy importante, ya que hay muchos factores que pueden generar cambios bruscos en las tendencias de los activos y con esto traer grandes ganancias o pérdidas según la posición del inversionista. En las cuentas al margen estos factores están a la orden del día ya que usted puede firmar un contrato y dar la orden de una operación y si algún fundamental ocurre ese día usted podría tener un llamado margen el mismo día en el cual empezó a operar en bolsa, pero también puede ocurrir que el mismo fundamental le genere unas utilidades suficientes para cerrar posición y tomarse unas largas vacaciones. Por estas razones también es muy importante considerar calmadamente que nivel de apalancamiento tomar para evitar problemas que afecten de manera considerable su inversión. Una excepción a este punto está en la información privilegiada, si usted posee información que sabe que muy seguramente le pueda generar utilidades, no dude en apalancarse en su máxima capacidad, pero eso si recuerde que no hay ninguna inversión con riesgo cero, así que asuma las responsabilidades de que pasa si su información no es de una fuente confiable.
- El calculo del Valor en Riesgo nos permite pronosticar posibles perdidas en nuestras diversas posiciones dentro del mercado, y dado que en las cuentas al margen al presentarse movimientos muy grandes negativamente para la posición, puede ocasionar un llamado al margen haciendo que tenga que depositar el capital requerido para mantener el margen mínimo o dado el caso de

incumplimiento liquidar parte o toda la posición para cumplir con lo requerido, por esta razón el calculo se realizo el calculo del VaR de las diversos activos.

Para desarrollar la propuesta de los rangos de apalancamiento, se manejaran unos escenarios, en los cuales se simulara, como la medición del VaR puede ayudar a decidir dichos niveles.

Divisas

Trm

Metodología	Stress	VaR situaciones normales
VaR paramétrico	\$ -14.062,61	\$ -10.119,16
VaR con sim-h crec. Abs	\$ -11.792,00	\$ -9.572,00
VaR con sim-h crec. Log	\$ -11.586,18	\$ -9.372,81
VaR con sim-h crec. Rel	\$ -11.556,84	\$ -9.353,61

En la anterior tabla se muestra, según los datos históricos manejados, el calculo de las posibles perdidas por las diversas metodologías de valor en riesgo, en situaciones normales y con valores atípicos, comprando mil unidades del activo que en este caso son dólares a un precio de 2.284,22 para un total en la posición de riesgo de 2.284.220, es decir que por cada mil dólares la perdida diaria en pesos puede ser aproximadamente a la calculada con las diferentes metodologías de VaR, para un mayor entendimiento creemos un escenario en el cual mezclemos todas la políticas mencionadas y el uso del calculo del VaR.

Si usted como inversionista desea comprar dólares pero solo dispone de 50 millones de pesos, pero conoce las cuentas al margen y con esto poder aumentar su capacidad de inversión. Se acerca a la entidad que usted elige para realizar el contrato de cuenta al margen y ellos le dicen que el nivel de apalancamiento es 20:1, lo cual le suena muy atractivo y en la firma lo asesoran con una charla sobre las cuentas al margen, que son y como funcionan, así como se incrementa su capacidad de inversión y posibilidad de aumentar la ganancias, pero también puede en un momento que el mercado se comporte inversamente perder más de lo que tenía al comienzo.

Quiere invertir pero necesita estar seguro que nivel de apalancamiento que va tomar, para esto se decide a realizar un cálculo del VaR de la divisa por diversos métodos, los resultados arrojados fueron buenos y piensa que con los 50 millones y el total del apalancamiento podría adquirir 1000 millones de pesos en dólares donde la tasa representativa del mercado es , 2284.22 dándonos un monto de \$437.786,20 dólares y si invierte esto su máximo nivel de exposición al riesgo tomando la metodología de crecimientos logarítmicos con unos datos históricos que no excluyan los valores atípicos es de $11.586.18 * 437.786,20 = \$ 5.072.267,82$ diarios.

Usted decide que si se apalanca en su totalidad ya sabe que su exposición máxima calculada es de 5.072.267.82 pero se sabe que el VaR es solo una estimación y por situación del mercado y economía global si la volatilidad de la divisa se incrementa esto hace que sus posibles pérdidas aumenten, ejemplo si se invierte y se apalanca en su totalidad y la volatilidad crece dos veces las pérdidas pueden ascender aproximadamente a 10.000.000 y si la entidad le exige un monto mínimo de 80% del valor de la inversión básica, esto haría que se realizara un

llamado al margen, en la cual o deposita el excedente o liquida la posición.

Ahora si a el calculo del VaR se le agregan los otros factores explicados anteriormente, debemos ser muy cuidadosos porque muchas veces se pueden contradecir, por ejemplo, si el en el ejercicio anterior el VaR arrojaba esta perdida máxima usted solo se apalancaría en un porcentaje menor al 100%, pero si se sabe que la reserva federal de los Estados Unidos va a bajar las tasas de interes y usted cuenta con el tiempo para esperar la reacción del mercado lo mejor es tomar una posición agresiva y apalancarse en su totalidad para aprovechar las correcciones del mercado Colombiano.

Tes. 2014

El mismo caso anterior pero se quiere es invertir en Tes. Y el monto que se posee son los mismos 50 millones de pesos pero como política de inversión las entidades solo compran Títulos de Tesorería en montos múltiples de 500 millones y las entidades normalmente solo negocian Tes. 2014 y 2020, por ende aquí es donde se sesga los tipos de activos que se podría invertir y los posibles niveles de apalancamiento.

Primero se debe seleccionar el activo y por decisión del inversionista y situación del mercado se decide seleccionar los Tes. 2014, ahora con la experiencia de las divisas se le mira la exposición al riesgo de la posible inversión y los datos arrojados nos muestra que a la tasa del día de valoración (13/06/2006) el bono vale:

12-Sep-14					
valor nominal	100				
Cupo	0,135				
tasa de descuento	10,30%				
Fecha	Dias	anos	pago	valor presente	vp * t
12/09/2006	91	0,24931507	0,135	\$ -0,13174042	0,03284487
12/09/2007	456	1,24931507	0,135	\$ -0,11943828	0,14921604
12/09/2008	822	2,25205479	0,135	\$ -0,10825585	0,24379811
12/09/2009	1187	3,25205479	0,135	\$ -0,09814674	0,31917857
12/09/2010	1552	4,25205479	0,135	\$ -0,08898163	0,37835477
12/09/2011	1917	5,25205479	0,135	\$ -0,08067238	0,42369574
12/09/2012	2283	6,25479452	0,135	\$ -0,07311941	0,45734689
12/09/2013	2648	7,25479452	0,135	\$ -0,06629140	0,48093047
12/09/2014	3013	8,25479452	0,135	\$ -0,06010099	0,49612136
			sumatorias	\$ -0,82674710	

Esto quiere decir que en un monto de 1000 millones de valor nominal el valor del Título es de \$ 826.747.710 a una tasa de 10,30%, y el VaR nos da:

	desv delta i	desv rentabilidad
Stress	0,07966%	0,09332%
VaR	0,06736%	0,07353%

Si observamos la tabla nos muestra que las variaciones en la tasa no parecen muy grandes, pero si afectamos la tasa actual para valorar el bono según el VaR calculado con rentabilidad observamos la exposición al riesgo en dinero:

12-Sep-2014					
valor nominal	100				
Cupo	0,135				
tasa de descuento	10,39%				
Fecha	Días	anos	pago	valor presente del pago	vp * t
12/09/2006	91	0,24931507	0,135	\$ -0,13171265	\$ - 0,03283795
12/09/2007	456	1,24931507	0,135	\$ -0,11931215	\$ - 0,14905847
12/09/2008	822	2,25205479	0,135	\$ -0,10804987	\$ - 0,24333422
12/09/2009	1187	3,25205479	0,135	\$ -0,09787718	\$ - 0,31830195
12/09/2010	1552	4,25205479	0,135	\$ -0,08866223	\$ - 0,37699666
12/09/2011	1917	5,25205479	0,135	\$ -0,08031485	\$ - 0,42181800
12/09/2012	2283	6,25479452	0,135	\$ -0,07273365	\$ - 0,45493407
12/09/2013	2648	7,25479452	0,135	\$ -0,06588592	\$ - 0,47798881
12/09/2014	3013	8,25479452	0,135	\$ -0,05968289	\$ - 0,49266997
			sumatorias	\$ -0,82423139	

El nuevo precio del bono en la misma cuantía de 1000 millones nominal es \$824.231.139 el monto aproximado de exposición es \$2.516.571.

Estos cálculos son en el monto estipulado, pero todavía no se ha decidido el nivel de apalancamiento.

Ahora si solo se poseen 50 millones de pesos en inversión base y los montos de compra de los títulos son en múltiplos de 500 millones, es decir que si se decide invertir con la capacidad total de apalancamiento e invertir 1000 millones, en dado caso la exposición seria de \$2.516.571. Pero dado el caso de que las expectativas no se cumplan y que por situaciones coyunturales de la economía los títulos realicen un incremento en sus tasas por encima de lo estipulado, es mejor dejar un porcentaje del apalancamiento para evitar llamados al margen, porque si la volatilidad en un dia anormal se triplica dando una exposición de \$7.549.713,00 y si en

lo estipulado en el contrato por la entidad para los llamados margen mínimo es del 80% del valor base de inversión se estaría acercando a un posible llamado al margen y la situación coyuntural sigue por un tiempo, puede generarle pérdidas muy grandes.

Por este motivo se recomienda que para el nivel de apalancamiento de los Tes. No se realice en su totalidad si solo se posee ese dinero, es preferible que se apalanque en un monto inferior, en este caso solo un 50%, para que la exposición en las fluctuaciones del mercado no lo afecte muy fuerte.

La pregunta que puede surgir es que pasa si poseo 500 millones de pesos, nos da que la posibilidad de apalancamiento es de hasta 10.000 millones y no lo uso todo sino decido hacerlo hasta 9.000 millones, se puede y es muy valido, lo que se debe observa es que el nivel de exposición de la inversión es ahora de \$ 22.649.139,00 lo que ya saben que significa, perdidas diarias por este monto en un situación adversa, y si el monto de mantenimiento es del 80%, quiere decir que se posee un rango de 100 millones para soportar pedidas antes un posible llamado, pero que tanto tiempo soporta es donde esta lo importante, ya que si la situación de perdida se mantiene por cuatro días , esto daría perdidas acumuladas por \$ 90.596.556,00 dejando todavía un pequeño rango antes de realizarse el llamado al margen, pero si se decide apalancarse en su totalidad la exposición es de \$ 25.165.710,00 la misma situación de los cuatro día nos da unas perdidas acumuladas de \$ 100.662.840,00 sobre pasando el margen mínimo requerido y ocasionando un llamado al margen, y esto es solo si la volatilidad no crece en proporciones mayores, lo cual demuestra que es mejor dejar un colchón que no es el margen si utilizar en si sino que al no apalancarse totalmente la amplificación de tanto utilidades y perdidas disminuye, permitiendo poseer un rango en el cual se permite ciertos movimientos abruptos del mercado.

Conclusiones

La realización de este proyecto ha dejado una gran serie de conocimientos que esperamos poder aprovechar en nuestra vida laboral en el campo de la inversiones y que no solo se quede en un libro sino que día a día podamos conocer y aprender más lo relacionado con un tema tan reciente como lo son la cuentas al margen y los niveles de apalancamiento, también se espera que este proyecto sea de gran uso por aquellas personas que deseen conocer sobre este tema y que se arriesguen, primero en forma de juego a transar en la red y porque no después pasar a la vida real ya sea con las plataformas que se ofrecen en Internet o directamente con una comisionista de bolsa en Colombia para negociar TES y divisas.

La experiencia es realmente satisfactoria, el trabajar un tema tan nuevo y con tan poca información bibliográfica, fue un reto que decidimos asumir y que desde nuestro punto de vista logramos sacar delante de manera óptima. El transar en tiempo y con cotizaciones reales sin tener grandes conocimientos sobre el funcionamiento de la plataforma del Oanda y sin importar que fueran operaciones en manera de juego fueron asumidas con mucha responsabilidad para poder sacar el mejor provecho y de esta manera brindar los mejores consejos y explicaciones referentes a esta pagina.

Durante el proceso del trabajo se logró realizar una compilación de información que se encontraba distribuida en diversos medios, ya que no se encontró un solo texto el cual tratara las cuentas al margen y con esta información se logró realizar un marco teórico de referencia para un primer acercamiento al tema, que son? Su manejo? Quienes las ofrecen en Colombia? Beneficios y riesgos implicados en las cuentas.

También se maneja el simulador Oanda Plataforma que sirve por medio de un juego transar divisas con apalancamiento en tiempo real, dándonos un acercamiento real al manejo de las cuentas, a la pantalla de operación pues uno es que el que abre y cierra las operaciones pues no hay intermediarios, cuales con sus beneficios y riesgos, como amplifica utilidades y pérdidas, algunas herramientas que ofrece para realizar análisis técnico y la recomendación de paginas de noticias para análisis fundamental.

Algo muy útil es la explicación de la ventana de transacciones pues para alguien nuevo si decide experimentar puede utilizar lo dejado en este proyecto como una guía para que realice su primer acercamiento.

El cálculo del valor en riesgo de los activos en los cuales se decidió invertir, los resultados de estos más otros factores que influyen en las decisiones para escoger los niveles de apalancamiento son el aporte personal y financiero que deja este proyecto de grado, teniendo muy en cuenta que es tan solo una propuesta de rangos y que día a día ocurren situaciones ajenas a nuestra voluntad que pueden generar cambios en los rangos de apalancamiento y es por esta razón que también se mencionaron un grupo de políticas para que cada una de las personas que lean este proyecto de grado puedan generar su propio nivel de apalancamiento.

Esperamos que este proyecto de grado llene las expectativas de aquellas personas que se tomen el tiempo de leerlo y que así como nos sirvió a nosotros para aprender algo nuevo referente a nuestra carrera, también deje algo de aprendizaje y si es posible que jueguen en la plataforma del Oanda pues esta es una herramienta de aprendizaje muy buena.

Bibliografía

Inversiones por Internet, Juan Diego Gómez Gómez, Escuela de Ingeniería de Antioquia.

Mercados e instituciones financieras, jeff madura, editorial Thomson learning

Medición y control de riesgo, Alfonso de Lara haro, editorial limusa

www.grupoaval.com

www.invertiland.com

www.corfinsura.com

www.investopedia.com

CONTRATO DE COMISION PARA LA REALIZACION DE INVERSIONES APALANCADAS EN EL MERCADO DE DEUDA PÚBLICA

Entre _____ identificada con la cédula de ciudadanía número _____ quien obra en nombre y representación de HELM SECURITIES S.A. COMISIONISTA DE BOLSA, en adelante LA COMISIONISTA, por una parte, y _____, quien obra en nombre y representación de _____, quien en adelante se denominará EL INVERSIONISTA, por otra parte, se ha celebrado el presente contrato marco de comisión, que se registrá por las cláusulas que se establecen a continuación:

PRIMERA.- OBJETO: En este contrato se disponen los términos en los cuales LA COMISIONISTA realizará, en nombre propio pero por cuenta de EL INVERSIONISTA, Inversiones Apalancadas. Son Inversiones Apalancadas aquellas por virtud de las cuales EL INVERSIONISTA adquiere valores para venderlos en un corto período de tiempo. Las Inversiones Financieras Temporales se celebran de manera tal que la operación de compra inicial y la de venta final o transitoria, se liquidan el mismo día, de manera tal que el pago de la operación de compra se pueda efectuar, total o parcialmente, por compensación con el precio recibido por la operación de venta. Las Inversiones Apalancadas también podrán efectuarse de manera tal que EL INVERSIONISTA adquiere compromisos de venta, de contado o a plazo, que serán cubiertos mediante la celebración de la operación de compra contraria.

SEGUNDA. LOS RECURSOS: EL INVERSIONISTA constituirá y mantendrá un portafolio, administrado por LA COMISIONISTA conforme al anexo, constituido por títulos TES y dinero, por un valor neto mínimo de **\$50.000.000 (cincuenta millones de pesos moneda corriente)**. Para efectos de este contrato, en adelante los valores y dinero que integran ese portafolio se denominarán Los Recursos.

Los Recursos servirán de fuente de pago de las Inversiones Apalancadas realizadas por cuenta de EL INVERSIONISTA. Para efectos de su uso como fuente de pago de las transacciones realizadas por su cuenta, de antemano EL INVERSIONISTA ordena a LA COMISIONISTA, irrevocable e incondicionalmente, sin necesidad de instrucciones adicionales, a disponer de Los Recursos para el pago de las obligaciones a cargo de EL INVERSIONISTA contraídas por virtud de este contrato o en desarrollo del mismo.

TERCERA: LIQUIDACIÓN DE LAS INVERSIONES APALANCADAS: LA COMISIONISTA procurará liquidar definitivamente las Inversiones Apalancadas realizadas por cuenta de EL INVERSIONISTA, en el menor

tiempo posible, una vez se produzca uno cualquiera de los siguientes eventos:

- a. Cuando EL INVERSIONISTA imparta la instrucción correspondiente vía telefónica, por la cual EL INVERSIONISTA asume plena responsabilidad. Si no fuere posible ejecutar la orden de liquidación definitiva en los términos en que ella fue impartida, LA COMISIONISTA procederá según se indica en el párrafo segundo de esta misma cláusula.

EL INVERSIONISTA autoriza la grabación en cintas magnetofónicas o en cualquier otro medio idóneo para almacenar información, las conversaciones telefónicas y cualquier otra información cruzada por cualquier medio en desarrollo del presente contrato. La información así obtenida podrá ser utilizada por LA COMISIONISTA para fines probatorios sin contar con el previo y expreso consentimiento de la otra, sin perjuicio de su obligación de no divulgar dicha información en forma ilícita o fraudulenta.

- b. Cuando el monto de las pérdidas acumuladas por las Inversiones Apalancadas aún no liquidadas definitivamente sea superior al setenta por ciento (70%) del valor de Los Recursos. Para efectos de determinar el monto de esas pérdidas, se tendrá en cuenta el precio de la última operación registrada en el SEN o en el MEC sobre los títulos objeto de dichas inversiones, a discreción de LA COMISIONISTA.
- c. Cuando por cualquier razón el valor de las Inversiones Apalancadas por cuenta de EL INVERSIONISTA supere los límites previstos en el segundo inciso de la cláusula séptima.
- d. Cuando por cualquier razón el valor de Los Recursos disminuyan por debajo del mínimo previsto en la cláusula segunda.
- e. Cuando se reciba una orden de redención, embargo, congelación u otra similar sobre todos o parte de Los Recursos o sobre los títulos objeto de las Inversiones Apalancadas.
- f. Cuando por cualquier razón se haga imposible que LA COMISIONISTA disponga de parte o todos Los Recursos, temporal o definitivamente, parcial o totalmente. En este caso y de ser ello necesario, LA COMISIONISTA cumplirá las operaciones con sus propios recursos, que serán reembolsados con el producto de la venta de los títulos objeto de las Inversiones Apalancadas. Si hubiere un faltante, EL INVERSIONISTA se obliga a reembolsarlo a LA COMISIONISTA inmediatamente sea requerido para el efecto.

Parágrafo Primero: En los casos previstos en los ordinales b), c), d), e) y f) anteriores, se entenderá que EL INVERSIONISTA ha impartido, por virtud de este contrato, la instrucción irrevocable de venta de los respectivos títulos. En estos casos, se entenderá que la orden correspondiente deberá ejecutarse lo más rápido posible, al mejor precio que se obtenga en el mercado. Para los eventos previstos en los ordinales b), c), d), e) y f) la comisión para LA COMISIONISTA por las operaciones con las cuales se liquiden las Inversiones Apalancadas por cuenta de EL INVERSIONISTA equivaldrá al valor del servicio de bolsa, sin perjuicio de que las partes pacten condiciones diferentes.

Parágrafo Segundo: En el evento en que por cualquier razón LA COMISIONISTA no pueda liquidar definitivamente las Inversiones Apalancadas conforme a la presente cláusula, podrá celebrar operaciones de fondeo, simultáneas, repos o similares que le permitan liquidarlas en una fecha futura. En todo caso, durante el plazo de las respectivas operaciones y en tanto se mantenga la causal de enajenación, LA COMISIONISTA procurará liquidar definitivamente tales Inversiones.

Parágrafo Tercero: LA COMISIONISTA informará a EL INVERSIONISTA en el momento en que las pérdidas por las Inversiones Apalancadas supere el cincuenta por ciento (50%) del valor de Los Recursos. Para efectos de determinar el monto de esas pérdidas, se tendrá en cuenta el precio de la última operación registrada en el SEN o en el MEC sobre los títulos objeto de dichas inversiones, a discreción de LA COMISIONISTA. EL INVERSIONISTA, a su elección, podrá incrementar el valor de Los Recursos, entregando títulos o dinero. En todo caso, sólo se entenderá que Los Recursos han sido adicionados cuando LA COMISIONISTA pueda disponer libremente de los respectivos títulos o dinero. Lo dispuesto en este parágrafo no impedirá que LA COMISIONISTA liquide definitivamente las Inversiones Apalancadas cuando se presente alguna de las circunstancias previstas en el presente artículo, aún en el evento en que LA COMISIONISTA haya omitido dar el aviso a que hace referencia el presente parágrafo.

CUARTA. GARANTIAS: En el evento en que LA COMISIONISTA celebre por cuenta de EL INVERSIONISTA operaciones a plazo que requieran la constitución de garantías, EL INVERSIONISTA se obliga a aportar y poner a disposición de LA COMISIONISTA tales garantías. Si EL INVERSIONISTA no lo hiciere, por virtud de este contrato ordena a LA COMISIONISTA redimir parte o todos LOS RECURSOS con el objeto de utilizar el dinero correspondiente como garantía.

QUINTA. UTILIDADES: Las utilidades que se generen por virtud de las Inversiones Apalancadas serán puestas a disposición de EL INVERSIONISTA de acuerdo con las instrucciones impartidas por éste.

SEXTA. PÉRDIDAS: En el evento en que de la liquidación de una o varias Inversiones Apalancadas resulten pérdidas a cargo de EL INVERSIONISTA, se entenderá que por virtud de este contrato se ordena a LA COMISIONISTA, de manera irrevocable, que redima parcial o totalmente Los Recursos, según corresponda, y pague esa pérdida o pérdidas con los fondos resultantes, sin necesidad de autorización u orden adicional.

Si no se pudieren cubrir la totalidad de las pérdidas a cargo de EL INVERSIONISTA con Los Recursos disponibles, aquél se obliga a poner a disposición de LA COMISIONISTA el dinero necesario para subsanar esas pérdidas inmediatamente se produzca el requerimiento para el efecto por parte de LA COMISIONISTA. La mora en poner a disposición de LA COMISIONISTA el dinero requerido causará intereses a la tasa máxima prevista en la ley.

El presente contrato, junto con la o las liquidaciones de bolsa de las operaciones de compra o de venta impagadas o pagadas parcialmente por EL INVERSIONISTA y el requerimiento para el pago por parte de LA COMISIONISTA, constituirán título ejecutivo para demandar el pago de las pérdidas a cargo de EL INVERSIONISTA.

SÉPTIMA. INVERSIONES ADMISIBLES: Las Inversiones Apalancadas podrán realizarse sobre títulos de tesorería (TES) emitidos por la Nación. De manera excepcional, previo acuerdo escrito con LA COMISIONISTA, podrán efectuarse Inversiones Apalancadas sobre otras especies.

El valor máximo de los títulos que EL INVERSIONISTA podrá adquirir en desarrollo del presente contrato será de mil millones de pesos/mcte **(1.000.000.000.00)** por cada cincuenta millones **(50.000.000.00)** entregados en garantía, sin superar, en todo caso, la suma de diez mil millones de pesos **(\$10.000.000.000.00)**. Una vez los títulos hayan sido enajenados y se hayan cumplido definitivamente las respectivas operaciones de venta, su precio dejará de contabilizar para efectos del límite aquí establecido.

En el evento en que por cualquier razón se superen estos límites, LA COMISIONISTA podrá proceder, sin previo aviso a EL INVERSIONISTA y de manera inmediata, a enajenar definitivamente todos o parte de los títulos adquiridos, conforme lo establecido en la cláusula tercera.

Sin desmedro de los límites antes señalados, todas las operaciones de adquisición de títulos deberán hacerse por un mínimo de **quinientos millones de pesos (\$500.000.000.00)**.

Las operaciones de compra y venta de inversiones que LA COMISIONISTA realice por cuenta de EL INVERSIONISTA se harán únicamente con las contrapartes que aquélla ha definido previamente como aceptables en el Sistema MEC o con la propia LA COMISIONISTA.

OCTAVA: RELACIÓN JURÍDICA: Las Inversiones Apalancadas serán efectuadas por virtud de un contrato de comisión entre LA COMISIONISTA y EL INVERSIONISTA. LA COMISIONISTA actuará en todos los casos en nombre propio pero por cuenta de EL INVERSIONISTA, siguiendo las instrucciones impartidas por éste y aquellas establecidas en este contrato.

EL INVERSIONISTA asume responsabilidad plena por las instrucciones impartidas y las operaciones realizadas conforme a este contrato y exonera a LA COMISIONISTA de cualquier responsabilidad por las pérdidas que se puedan derivar de tales instrucciones y operaciones, incluso en aquellos eventos en los cuales unas u otras se hayan fundamentado en información o asesoría suministrada por LA COMISIONISTA por solicitud de EL INVERISONISTA.

LA COMISIONISTA procurará cumplir las órdenes impartidas por EL INVERSIONISTA a la mayor brevedad posible. En todo caso, LA COMISIONISTA no se hace responsable por los eventuales perjuicios que se deriven de demoras razonables en la ejecución de las órdenes ni de aquellas demoras que no sean imputables directamente a culpa o dolo de LA COMISIONISTA.

Parágrafo: Por razón del contrato de comisión, LA COMISIONISTA adquiere una obligación de medio y no de resultado. LA COMISIONISTA atenderá las instrucciones que en todo momento y para los fines del presente contrato impartía EL INVERSIONISTA y ejecutará este contrato de la manera que mejor se acomode a la búsqueda de dicho objeto y en tal sentido se evaluará su gestión. LA COMISIONISTA no será responsable por las pérdidas que pudieren resultar sobre las inversiones efectuadas en desarrollo de este contrato, por variación en su precio de mercado o en su renta.

NOVENA. RIESGO: EL INVERSIONISTA manifiesta conocer y aceptar las características y consecuencias legales, impositivas y contables así como los riesgos inherentes o que puedan derivarse de la realización de las operaciones materia de este acuerdo. LA COMISIONISTA no será responsable por pérdidas derivadas de la ejecución de este contrato en los términos establecidos, ni por los daños o perjuicios ocasionados por el desconocimiento o la errónea apreciación de los efectos y consecuencias de las operaciones realizadas por parte de EL INVERSIONISTA, ni por las apreciaciones e información en torno al comportamiento del mercado que suministre LA COMISIONISTA.

EL INVERSIONISTA expresamente manifiesta que conoce que las operaciones materia de este acuerdo involucran alto riesgo, tanto de mercado como de liquidez, y que por tanto desde ahora acepta que se pueden presentar pérdidas sustanciales, aun en períodos inferiores a un día. Ninguno de los términos de este contrato puede entenderse como una garantía explícita o implícita de LA COMISIONISTA en favor de EL INVERSIONISTA, quien asume de manera individual y exclusiva el riesgo derivado de las operaciones realizadas.

Así mismo, EL INVERSIONISTA manifiesta que conoce las características del mercado público de valores, así como los factores que dominan preponderantemente el comportamiento de dicho mercado.

DÉCIMA. REMUNERACIÓN: Como remuneración por los servicios prestados, EL INVERSIONISTA pagará a LA COMISIONISTA:

Medio punto básico del mercado de la referencia del título valor invertido por orden de compra o venta al momento de la liquidación de la operación.

DÉCIMA PRIMERA. TITULARIDAD DE LAS INVERSIONES APALANCADAS: Las inversiones siempre quedarán registradas a nombre de EL INVERSIONISTA, pero las mismas quedarán a disposición de LA COMISIONISTA en administración de valores, por lo cual EL INVERSIONISTA acepta desde ahora que no habrá lugar a su venta sin que ello implique liquidación de saldos de este contrato y de sus pérdidas o utilidades mediante enajenación en un sistema transaccional.

DÉCIMA SEGUNDA. PLAZO Y TERMINACIÓN: Este contrato tendrá efectos por término indefinido, pero las partes podrán darlo por terminado en cualquier tiempo, caso en el cual LA COMISIONISTA procederá a liquidar inmediatamente las Inversiones Apalancadas realizadas y a entregar las utilidades a EL INVERSIONISTA, previa deducción de las comisiones o en su defecto a imputar las pérdidas que se generen en la liquidación de las inversiones, mas las comisiones causadas de acuerdo con este contrato, al saldo disponible de Los Recursos, en los términos de este acuerdo. El ejercicio de esta facultad no generará indemnizaciones de ninguna naturaleza.

EL INVERSIONISTA podrá, por iniciativa propia o por requerimiento de LA COMISIONISTA, entregar a ésta recursos líquidos para el pago de las comisiones o pérdidas a cargo de EL INVERSIONISTA, evitando redimir los derechos o enajenar los valores inicialmente entregados como fuente de pago.

DÉCIMA TERCERA. COMPENSACIÓN: En caso de que las Partes llegaren a ser deudoras una de la otra de sumas de dinero se dará aplicación a la extinción de las obligaciones existentes entre ellas, en los términos de los artículos 1.714 y siguientes del Código Civil. LA COMISIONISTA podrá retener cualquier suma de dinero o valor en su poder de propiedad de EL INVERSIONISTA, para que se le paguen de manera preferente a los demás acreedores de EL INVERSIONISTA, los intereses, las pérdidas u otros costos y las comisiones derivadas de la ejecución del presente contrato, en los términos del artículo 1302 del Código de Comercio.

DÉCIMA CUARTA. PAGARE: Con este contrato El INVERSIONISTA firmará un pagare en blanco con carta de instrucciones como garantía del

pago de las Inversiones Apalancadas celebradas por su cuenta por parte de LA COMISIONISTA y, en particular, de cualquier suma de dinero que le resulte deber a esta última

DÉCIMA QUINTA. JURISIDICCION APLICABLE: Todas las diferencias que ocurran con ocasión de la celebración, interpretación, ejecución, terminación o desarrollo de este Contrato, que no puedan solucionarse por acuerdo directo entre las partes, serán resueltas por la jurisdicción colombiana.

Se suscribe el presente contrato en dos (2) ejemplares de igual tenor a los _____ días
_____ del mes de _____ de 200__.

Representante Legal
LA COMISIONISTA

EL INVERSIONISTA
C.C.