

881201
3
23

UNIVERSIDAD ANAHUAC

ESCUELA DE ACTUARIA
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE MEXICO



EL MERCADO DE FUTUROS DE PLATA Y LOS PLATABONOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A :

MA. DEL CARMEN L. DIAZ UGALDE

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1986.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

PAGINA

| | |
|--------------|---|
| INTRODUCCION | 1 |
|--------------|---|

CAPITULO I

GENERALIDADES DE LA PLATA

| | |
|-----------------------------------|----|
| GENERALIDADES | 5 |
| PAISES PRODUCTORES Y PRODUCCIONES | 6 |
| PRECIOS | 11 |
| LA PLATA EN MEXICO | 16 |

CAPITULO II

INVERSIONES FINANCIERAS EN PLATA EN MEXICO Y EN EL MUNDO

| | |
|--|----|
| GENERALIDADES | 19 |
| DIFERENTES INVERSIONES FINANCIERAS DE PLATA EN EL MUNDO | 22 |
| Monedas de Plata | 22 |
| Mercado de Futuros de Plata | 24 |
| Acciones de alguna Compañía Minera | 27 |
| INVERSIONES FINANCIERAS EN PLATA EN MEXICO | 28 |

CAPITULO III**PAGINA****MERCADO DE FUTUROS DE PLATA**

| | |
|--|-----------|
| GENERALIDADES | 33 |
| DEFINICION DE CONTRATO DE FUTUROS | 43 |
| ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN EL MERCADO DE FUTUROS | 45 |
| Cliente | 45 |
| Casa de Corretaje | 46 |
| Ejecutivo de Cuenta | 47 |
| Cámara de Compensaciones | 47 |
| Organismo Regulador (Comisión de Negociaciones de Mercaderías a Futuro) | 48 |
| | |
| CONCEPTOS BASICOS | |
| Tipos de Negociaciones | 49 |
| Entrega física del producto | 51 |
| Fluctuaciones de los precios | 52 |
| Márgen original y de variación | 53 |
| Comisiones | 55 |
| Análisis del movimiento de los mercados | 55 |
| | |
| ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO | |
| Volúmen y calidad de negociación de cada contrato | 58 |
| Símbolo de contrato | 58 |
| Meses de vencimiento a negociar | 59 |
| Entregas | 59 |

INTRODUCCION

INTRODUCCION

La plata es un metal que México produce en grandes cantidades; en 1983 su producción fué de 51.2 millones de onzas -- troy, con la que ocupa uno de los primeros lugares como pro ductor mundial.

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta la - industria metalúrgica en México y en todo el mundo como pro ductor de plata, es la volatilidad del precio de este metal debido a que es uno de los instrumentos favoritos de inver- sión en momentos de incertidumbre política y económica mun- dial; con lo que sus precios no muestran una tendencia esta cional, por la irregularidad con que se presentan estos fac tores.

Lo anterior si bien algunas veces ocasiona utilidades tam- bién provoca pérdidas tanto para el productor como para el consumidor. Es por ello que sería conveniente que México -- contara con dos herramientas financieras que ayudaran a ha- cerle frente a este problema, siendo en primer lugar la uti lización del Mercado de Futuros de Plata, el cual es un ins trumento que permite fijar el precio de la mercadería por - un lapso de tiempo, con lo que se minimiza el riesgo de --- fluctuaciones adversas de los precios, dando certidumbre a

la programación de presupuestos a todos aquellos cuya principal actividad económica depende de este metal.

En segundo lugar sería la implementación dentro del campo de inversiones mexicano de un bono respaldado con plata producida por las mineras que desearan participar en él, con el fin de obtener un financiamiento a un costo igual o menor al que actualmente se encuentran comprometidas. El inversionista -- que adquiriera este instrumento recibiría un rendimiento mínimo garantizado más una posible ganancia de capital, que dependería de las fluctuaciones de los precios internacionales de la plata y del tipo cambiario peso-dólar, con lo que resultaría ser una cobertura contra la inflación.

La finalidad de este trabajo es dar a conocer la forma como se podrían utilizar estos dos instrumentos en el país, mostrando las ventajas que éstos darían.

El presente trabajo fue hecho en 1984, es por ello que las cifras que en él aparecen datan de 1983. Sin embargo, la teoría que se desarrolla es la misma sin importar las cifras que se manejen.

**GENERALIDADES DE LA
PLATA**

CAPITULO I

Según definición de diccionario, la plata es un metal no re-
novable, blanco, sonoro, dúctil, maleable y capaz de ser pu-
lido a altas temperaturas. Además de ser el elemento de ma-
yor conductibilidad eléctrica y termal. Por estas caracte-
rísticas y los usos que presenta, su importancia hoy en día
es muy grande.

La plata fué uno de los primeros metales descubierto por el
hombre. Se utilizó en grandes cantidades como ornamento por
los Mesopotamios, Egipcios, Chinos, Persas y Griegos, de --
los cuales hoy en día aún se conservan vestigios.

La diferencia que presenta la plata con relación a los otros
metales es la mayor utilización que ésta tiene para fines -
industriales; en función a las cualidades únicas que posee.
Es el mejor conductor tanto del calor como de la electrici-
dad. Asimismo, es el metal que mejor refleja la luz, aunado
a que después del oro es el que presenta mayor resistencia
a la corrosión. Su uso es particularmente importante en la
industria fotográfica, debido a que es el único elemento --
que cuenta con la sensibilidad y rapidéz fotoquímica neces-
aria. También cuenta con propiedades incomparables de cohe-
sión y humedad que lo hacen ser difícilmente sustituible pa-
ra ciertos tipos de aleaciones y soldaduras. Un factor muy
importante con relación a su empleo para fines industriales

consiste en que las cantidades de este metal que siempre se utilizan son muy pequeñas y por lo tanto la erogación que se efectúa de éste es mínima con relación al costo total -- del producto a realizar. Por ejemplo en el caso de la industria fotográfica cada rollo de película contiene casi 1/100 de onza, lo que representa menos del 1% del costo total de cada producto. Por lo anterior, el buscar un sustituto a la plata para fines de uso industrial no es necesario, ya que la proporción que se utiliza en la elaboración de los productos representa un costo mínimo.

PAISES PRODUCTORES Y PRODUCCIONES

La mayor parte de los yacimientos de plata se encuentran en el Continente Americano, principalmente en México, Estados Unidos, Canadá, Perú y en algunos países de Centro y Sudamérica aunque en menor proporción. Europa, Asia y Africa no cuentan con una gran producción de este metal. Sin embargo, Australia es el único país que no se encuentra en el Hemisferio Oeste y cuyas cantidades de producción son considerables.

Como se puede observar en los cuadros 1 y 2, el consumo mundial de plata (sin tomar en cuenta los países del bloque socialista) en 1983 para usos industriales y para la acuña --

ción de monedas fué de un total de 366.6 millones de onzas, ligeramente mayor a la cifra de 1982 de 361.5 millones. Lo utilizado para fines industriales prácticamente no cambió - con respecto al año anterior, el aumento en el consumo se debió al 4.5% de incremento en la acuñación de monedas destinadas para conmemorativos olímpicos. Sin embargo en los últimos cinco años el consumo mundial de este producto ha disminuído en un 20% debido a la recesión económica y al aumento en los precios de este metal con respecto a los cotizados hasta antes de 1979.

La producción mundial de plata (sin contar a los países del bloque socialista) en 1983 fué de 308 millones de onzas, lo que representa un incremento del 5% con respecto a lo de -- 1982 de 294.7 millones. En este momento el mayor productor de plata en el mundo es Perú con 55 millones de onzas. La producción en los Estados Unidos se incrementó en un 3% con respecto al año anterior, con un total de 41 millones de onzas.

La producción de plata depende no solamente de los precios a los que se negocie este metal sino también de otros dos factores, el primero es de tipo geológico ya que la plata se encuentra en la tierra en forma irregular, resultando cada vez más difícil la localización de nuevos depósitos. El

segundo es un factor de tipo económico debido a que la extracción de la plata depende de la demanda y producción del zinc, cobre y plomo, productos todos ellos que se encuentran juntos en forma natural con la plata.

Como se observa claramente en los cuadros, la oferta que proviene de lo que se extrae anualmente de las minas no cubre el consumo total que presenta este producto cada año; es por esto que existe otro tipo de oferta secundaria que es la que satisface este déficit, el cual en 1983 fué de 58.6 millones de onzas.

La oferta secundaria de plata como son las liquidaciones de inventarios de varios países; los reciclajes o recuperaciones de onzas; liquidaciones de inventarios en propiedad privada, etc., aumentó en un 14% para 1983 en relación a 1982. La plata obtenida por monedas desmonetizadas disminuyó a 8 millones de onzas en 1983 contra 13 millones del año anterior. Por otra parte de la India se obtuvieron 46.8 millones de onzas, lo que representa un 40% más que en 1982.

La India no es productor de plata, sin embargo cuenta con considerables inventarios de este metal debido a sus costumbres folklóricas, por lo que la forma en que conservan este metal es en objetos de arte y ornamentos.

Consumo mundial de plata
(excluyendo los países del bloque socialista)
(millones de onzas)

| Tipo de uso por país | Año | 1983* | 1982 | 1981 | 1980 | 1979 |
|-----------------------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| INDUSTRIAL: | | | | | | |
| Estados Unidos | | 120.0 | 118.8 | 116.6 | 124.7 | 157.2 |
| Canadá | | 9.0 | 9.0 | 8.5 | 8.7 | 8.1 |
| México | | 1.9 | 3.6 | 3.2 | 3.1 | 5.5 |
| Inglaterra | | 18.0 | 20.0 | 18.5 | 20.5 | 26.5 |
| Francia | | 18.6 | 18.6 | 20.6 | 20.2 | 21.5 |
| Alemania Occidental | | 25.7 | 33.6 | 28.0 | 29.1 | 46.1 |
| Italia | | 11.0 | 9.3 | 12.4 | 21.8 | 31.1 |
| Japón | | 69.5 | 63.2 | 59.8 | 61.7 | 66.4 |
| India | | 21.8 | 22.5 | 19.0 | 19.0 | 19.0 |
| Bélgica | | 16.0 | 15.1 | 16.2 | 15.7 | 16.8 |
| Otros Países | | 36.5 | 35.0 | 34.0 | 30.0 | 36.0 |
| Total Uso Industrial | | 348.0 | 348.7 | 336.8 | 354.5 | 434.2 |
| ACUÑACION DE MONEDA: | | | | | | |
| Estados Unidos | | 11.2** | 2.5** | - | 0.1 | 0.1 |
| Canadá | | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.3 |
| Austria | | 2.0 | 4.0 | 3.0 | 4.3 | 5.0 |
| Francia | | - | - | - | - | 7.7 |
| Alemania Occidental | | - | - | - | - | 3.7 |
| México | | - | - | - | 6.1 | 5.0 |
| Otros Países | | 5.0 | 6.0 | 5.8 | 3.0 | 6.0 |
| Total Acuñado | | 18.6 | 12.8 | 9.0 | 13.7 | 27.8 |
| Consumo Total | | 366.6 | 361.5 | 345.8 | 368.2 | 462.0 |

* Datos preliminares

** Incluye la plata utilizada en la acuñación de las monedas con memorativas a George Washington y las Olimpiadas.

NOTA: Por lo que corresponde a la acuñación de moneda, se refiere solamente a las monedas de uso corriente.

Fuente: Handy and Harman

Cuadro 1

Oferta Mundial de Plata
(excluyendo los países del bloque socialista)
(cifras en millones de onzas)

| Oferta por país | Año | 1983 * | 1982 | 1981 | 1980 | 1979 |
|-------------------------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| PRODUCCION | | | | | | |
| Hemisferio Occidental | | | | | | |
| Estados Unidos | | 41.0 | 40.0 | 40.7 | 31.3 | 38.1 |
| Canadá | | 39.8 | 38.7 | 36.2 | 34.4 | 36.9 |
| México | | 51.2 | 47.3 | 53.2 | 47.3 | 49.4 |
| Perú | | 55.0 | 53.2 | 44.6 | 42.9 | 43.4 |
| Otros Países | | 29.0 | 27.3 | 25.7 | 23.1 | 22.9 |
| Total | | 216.0 | 206.5 | 200.4 | 179.0 | 190.7 |
| Hemisferio Oriental | | | | | | |
| Australia | | 31.0 | 29.2 | 23.9 | 24.7 | 26.8 |
| Otros Países | | 61.0 | 59.0 | 58.9 | 51.5 | 52.9 |
| Total | | 92.0 | 88.2 | 82.8 | 76.2 | 79.7 |
| Total de Producción | | 308.0 | 294.7 | 283.2 | 255.2 | 270.4 |
| OTRAS FUENTES | | | | | | |
| Tesorería de los E.U. | | 11.8 | 3.1 | 2.1 | 0.1 | 0.1 |
| Otros Gobiernos | | 3.0 | 8.0 | 2.0 | 5.2 | 3.1 |
| Monedas Desmonetizadas | | 8.0 | 13.0 | 12.0 | 55.0 | 25.5 |
| India | | 46.8 | 33.4 | 33.5 | 44.7 | 33.5 |
| Rescates y Diversos | | 88.5 | 81.0 | 105.0 | 121.5 | 80.5 |
| Reservas Privadas | | (99.5) | (71.7) | (92.0) | (113.5) | 48.9 |
| Total de Otras Fuentes | | 58.6 | 66.8 | 62.6 | 113.0 | 191.6 |
| Oferta Total | | 366.6 | 361.5 | 345.8 | 368.2 | 462.0 |

* Datos preliminares

Fuente: Handy and Harman

Cuadro 2

Para el caso de México la producción en 1983 fué de 51.2 millones de onzas, 8% más que el año anterior. No obstante México fué reemplazado por Perú como el primer productor de plata en el mundo. El consumo industrial nacional disminuyó en un 47% con respecto a 1982. En México no se acuñó ninguna moneda de plata durante 1981-83, debido a que sus monedas de uso corriente son realizadas en otros metales más económicos en comparación a la plata. Los inventarios del gobierno al finalizar el año fueron aproximadamente de 22.4 millones de onzas con aumento de 4.4 millones durante el año.

Para 1983 México exportó 44.4 millones de onzas de las cuales se estima que fueron 9.1 millones para Europa, 28.7 para los Estados Unidos y 6.6 millones para Japón. Con lo anterior, México ocupa uno de los primeros lugares como exportador en el mundo.

PRECIOS

Debido a que la plata es un producto no renovable y por la variedad de usos que presenta como lo son en las industrias fotográfica y electrónica; para la fabricación de instrumental médico, etc. presenta una demanda inelástica a nivel mundial difícilmente sustituible gracias a sus propiedades

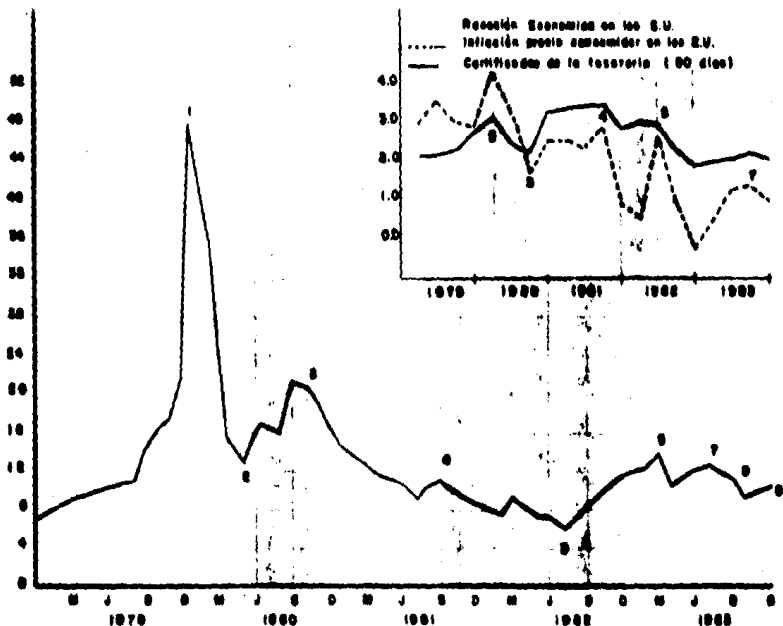
únicas.

Además es uno de los instrumentos favoritos de especulación en momentos de incertidumbre política y económica; por lo que sus precios fluctúan diariamente siendo de los de más volatilidad con respecto a otros productos.

En los últimos cinco años los precios de la plata fluctuaron desde el más bajo que se registró en 1979 a \$5.96 dls. E.U./onza troy a \$48.00 dls. E.U. en 1980 como se observa en la gráfica 1 en la que los acontecimientos sobresalientes que afectaron los precios fueron los siguientes:

- Recesión económica en los Estados Unidos de mayo a octubre de 1980 y de septiembre de 1981 a diciembre de 1982 - (franjas color gris).
- Especulación (1)
- Inicio de recesión económica en los E.U. y bajan las tasas de interés estadounidenses. (2)
- Termina recesión económica en los E.U. y suben las tasas de interés norteamericanas. (3)

P R E C I O D E L A P L A T A (1 9 7 0 - 1 9 8 3)



FUENTE: Nundy and Harman

Boletín Informativo del Instituto Mexicano de Plata y Plata y Capítulos A.C.

- Inicia recesión económica en los E.U. (4)
- Baja de las tasas de interés norteamericanas. (5)
- Baja del precio internacional del petróleo. (6)
- Brasil se declara en moratoria de pagos de su deuda externa; las tasas de interés norteamericanas alcanzan su nivel más alto de 1983. (7)
- Incidente de los marinos norteamericanos y franceses en Beirut e invasión de los E.U. a la Isla de Granada. (8).
- Fortaleza del dólar norteamericano ante las divisas europeas. (9)

Los factores que en general influyen en los movimientos de los precios de la plata son:

- La inflación y la situación monetaria mundial.
- La demanda industrial mundial la cual depende de la actividad económica.
- La producción mundial tanto primaria (lo que se extrae de

las minas) como secundaria (lo que se obtiene por liquidación de inventarios, reciclajes o recuperación de onzas - etc.).

- La competencia con otros metales sustitutos; así como la producción y demanda del zinc, plomo y cobre.
- La liquidación de inventarios que se encuentra en poder de particulares.
- Los precios de otros metales de inversión como el oro.
- Las nuevas aplicaciones que se descubran para su uso.
- Los acontecimientos políticos que se citan en todo el mundo.

Actualmente la plata se cotiza en varios mercados internacionales, de los cuales los más importantes son:

- London Metal Exchange (LME).
- New York Commodity Exchange (COMEX).
- New York Mercantile Exchange.

- Chicago Board of Trade (CBT).
- Chicago Mercantil Exchange.
- Mid America Commodity Exchange.
- Silver Bullion Dealers.

La tendencia a seguir de los precios en estos mercados es - la misma, aunque las negociaciones se efectden en forma di- ferente.

LA PLATA EN MEXICO

Actualmente México ocupa el segundo lugar mundial como pro- ductor de plata, la cual tiene una gran demanda en los mer- cados internacionales en virtud de su alta calidad que ga-- rantiza una pureza de 99.99% (porcentaje de plata que con-- tiene cada onza), mientras que la calidad mundial estandar es de 99.90%. Es por ello que su venta lleva un premio o so- breprecio con respecto a las cotizaciones internacionales. El precio es fijado diariamente por el Banco de Mexico, -- S.A.

Las inversiones que se pueden efectuar en México con plata

son a través de acciones de las compañías mineras más importantes del país y realizando negociaciones a través de la compra y venta de onzas de plata mexicanas. Estas serán explicadas más ampliamente en el capítulo siguiente al igual que las diferentes alternativas de inversión mundiales que existen actualmente.

**INVERSIONES FINANCIERAS
EN PLATA EN MEXICO
Y EN EL MUNDO**

CAPITULO II

Antes de empezar a enumerar y explicar las diferentes formas de inversión que existen actualmente en México y en el mundo, es necesario establecer lo que se entiende por inversión.

Inversión es la aportación de tiempo, dinero o energía destinada a obtener algún beneficio en el futuro, es decir, -- que invertir es una erogación cierta en el presente, a cambio de obtener un rendimiento o utilidad aunque incierta en el futuro.

Sin hacer mención del factor rendimiento en el futuro la -- erogación correspondiente no pasaría a ser más que simple -- gasto. Tampoco es factible pensar en términos de inversión si ésta no se asocia con la intención de obtener un beneficio, aunque éste se encuentre ligado a un riesgo a la posibilidad de que ocurra algún acontecimiento que pueda provocar resultados diferentes a los esperados.

Se pueden realizar inversiones en un sinnúmero de alternativas como lo son: bienes raíces, acciones, divisas, metales, materias primas, objetos en general, etc.

Para poder llevar a cabo una inversión, es necesario que ésta cuente con liquidez o sea que su realización se pueda --

efectuar fácilmente debido a que existe el suficiente número de compradores y vendedores para llevar a cabo las negociaciones; una de las formas que se puede obtener ésto es a través de una adecuada y oportuna información de la situación general de la inversión. Al contar con un mercado organizado para el ejercicio de las operaciones, se le conoce por el nombre de Inversiones Financieras.

El capital que se debe invertir es aquella cantidad de dinero sobrante (excedentes) que se tiene después de haber cubierto todas las necesidades inmediatas y que se está dispuesta a invertirla de la mejor manera posible; ésto se le puede presentar tanto a un individuo como a una empresa o grupo de éstas.

Actualmente existen en el mundo varias formas de realizar inversiones financieras en plata, como lo son: el comprar monedas (onzas) acuñadas por varios países, comprar acciones de alguna compañía minera y el Mercado de Futuros de Plata.

Cada una de estas inversiones presenta diferentes ventajas y desventajas para el inversionista, a continuación se explicarán sus mecanismos de operación. Además de las formas que existen en México para realizar negociaciones en plata

y los posibles mercados que se podrían abrir en base a este metal.

DIFERENTES INVERSIONES FINANCIERAS DE PLATA EN EL MUNDO

A continuación se explicarán las diferentes formas de inversión que existen actualmente en el mundo en plata.

Monedas de Plata

Por ejemplo hasta antes de 1965, en los Estados Unidos se acuñaron monedas de diferentes denominaciones que su composición comprendía un 90% de plata. El adquirir este tipo de monedas es tan apreciado como el adquirir barras de plata por el contenido de metal que contienen. Otros países también cuentan con monedas de este tipo. Sin embargo aunque su inversión presenta grandes ventajas, el adquirirla en volumen considerable resulta estorboso además de ilegal en algunos países en los que se restringe la cantidad que se puede adquirir.

El invertir en monedas de plata ofrece las siguientes ventajas:

- Tienen un valor absoluto, pueden ser gastadas o utilizadas como cualquier dinero y pueden ser una forma de percepción de capital o ganancia.

- A medida que transcurre el tiempo adquieren un valor de apreciación o numismático mayor al real que representan.
- Las monedas pueden fácilmente convertirse en barras, mientras que estas últimas no pueden convertirse en monedas sin previa autorización legal.
- Si llegase a ocurrir algún acontecimiento que provocara un movimiento brusco al alza de los precios de la plata, las monedas podrán ser negociadas en mercados privados a múltiplos mayores al valor real que representan.
- No existe fecha de vencimiento. El inversionista escoge el momento en que quiere comprar o vender aceptando la pérdida o ganancia.
- Se puede comprar o vender cualquier cantidad que se desee según la utilidad o pérdida que se quiera obtener.
- Se puede conservar todo el tiempo que se desee.
- Igualmente se pueden realizar inversiones adquiriendo barras de plata, aunque resulta muchas veces difícil obtenerlas por las restricciones políticas que tiene cada país. Las ventajas que presenta son algunas iguales a --

las que se citaron para las monedas. Sin embargo es importante hacer mención que realizar ambas formas de inversión deben hacerse para plazos largos de tiempo para poder obtener ganancias considerables, aprovechando una amplia fluctuación de los precios, para que resulte costea-ble la operación.

Mercado de Futuros de Plata

En el Commodity Exchange Inc. en Nueva York y en el Chicago Board of Trade en Chicago, se efectúan negociaciones de contratos de plata los cuales son un acuerdo de entregar o recibir una cantidad y grado específico de este metal a un mes en el futuro y a un precio determinado en un acto público -- efectuado en el lugar de negociaciones de estas dos bolsas. Cualquier individuo puede adquirir contratos de plata a través de una Casa de Corretaje, aceptando la entrega física o tangible del producto a un tiempo en el futuro establecido por el cliente, pudiendo tratar de realizar utilidades aprovechando las fluctuaciones de los precios en el mercado sin necesidad de poseer o recibir la mercancía; o bien fijando un precio con la finalidad de cubrirse ante posibles fluctuaciones adversas de los precios. Esta última forma de utilizar el Mercado de Futuros la llevan a cabo comerciantes, productores y los que necesitan el producto para algún fin espe-

cial que no sea la especulación.

Como son muy pocas las veces en la actualidad en las que -- los negociadores reciben la entrega física del producto, este mecanismo ha recibido el nombre de "Mercado de Papeles", ya que lo que se mueve constantemente son contratos de compra y venta.

Las ventajas que ofrece son las siguientes:

- Una vez que se ha efectuado la negociación de un contrato a futuro es necesario hacer un depósito en garantía llamado margen original el cual representa entre el 2% y 20% -- del valor total de la mercancía dependiendo de la volatilidad que impere en el mercado; éste es fijado por las autoridades de la Bolsa.

- Existe otro depósito llamado margen de variación que es la diferencia entre el precio al que se adquirió el contrato de plata y el precio de cierre al día en el mercado. Este puede ser a favor o en contra del cliente por lo que él deberá depositar o podrá retirar esta diferencia respectivamente.

Por lo anterior el costo de apalancamiento resulta ser mi-

- nimo y algunas veces autofinanciable dependiendo de que - tanto se encuentre a favor o en contra el margen de variación.
- Se pueden realizar utilidades en lapsos mínimos de tiempo aprovechando las fluctuaciones de los precios.
 - Todas las operaciones son efectuadas bajo un mismo techo "Bolsa" y son respaldadas por una Cámara de Compensación.
 - Cada contrato tiene que cumplir las normas de calidad y - cantidad establecidas por las autoridades de la Bolsa. Es ta da seguridad a todos aquellos que realizan negociaciones con el fin de obtener el producto en forma tangible.
 - Ofrece la posibilidad de ser utilizado como una cobertura o seguro ante posible fluctuación adversa de los precios para aquellos agentes que intervienen en la producción, in dustrialización y comercialización de la plata.
- La desventaja que presenta, es que los precios se muevan en forma contraria a la que se espera, para todos aquellos que acuden a este mercado buscando utilidades. Este mecanismo es explicado más ampliamente en el siguiente capítulo.

Acciones de alguna Compañía Minera

En Los Estados Unidos, Canadá y otros países del mundo se pueden realizar negociaciones con las acciones de algunas compañías mineras. La adquisición de estas acciones se puede hacer a través de algún Corredor de Bolsa. Cada país que posee este mecanismo cuenta con su propia Bolsa.

La ventaja que da este tipo de inversión es que el cliente tiene la posibilidad de escoger entre un gran número de compañías mineras que existen en varios países y que al adquirir estas acciones se encuentra corriendo el mismo riesgo que corre la compañía, con la posibilidad de recibir dividendos sobre las utilidades que éstas obtengan.

La desventaja que presenta es que muchas compañías mineras han adquirido deudas a tasas de interés que se mueven con respecto a la inflación. En caso de que la inflación en el país en el que se ha efectuado la negociación aumentara, -- perjudicará al inversionista, ya que éste corre con el mismo riesgo de la compañía minera, la cual además pudiera estar en manos de una ineficiente administración o que su ubicación y tecnología no fuera la apropiada, lo que ocasionaría una producción baja, trayendo consigo repercusión en las utilidades.

Inversiones Financieras en Plata en México

En México la inversión en plata se realiza a través de monedas llamadas onzas, cuyo contenido de calidad es de 99.99% de pureza mientras que la calidad estandar de la onza troy en el mundo es de 99.90% de pureza. Su peso es de 33.625 --gramos.

La acuñación de esta moneda en el país es reciente. Contiene exactamente una onza troy de este metal y se ha vendido con una prima sobre su valor "real" del orden del 30% de -- acuerdo al precio internacional en Nueva York. Esta prima -- está en función al costo de acuñación, su alta calidad y a la gran demanda de esta moneda ya que representa una manera fácil de invertir en el país.

El otro tipo de inversión que se puede realizar en plata es el adquirir acciones de cualquiera de las cuatro empresas -- mineras cotizadas en la Bolsa Mexicana de Valores. Estas em-- presas son: Industrias Peñoles, S.A. de C.V.; Frisco, S.A. de C.V.; Industrias Luismin, S.A. de C.V. y Grupo Industrial Minera México, S.A. de C.V.

Estas tienen como su producto más importante a la plata en

proporción a su volúmen total de ventas. Sus cotizaciones fluctúan en forma similar a los mercados internacionales de plata, aunque estas compañías producen otras metales como el plomo, zinc, cobre, etc., cuyos precios no siempre se comportan igual que los de la plata (como se observa en la gráfica de la página 31), además de que depende de la administración, tecnología y producción con que cuenta cada una.

Las ventajas que presentan estos dos tipos de inversión son las mismas que tienen a nivel internacional al comprar monedas de plata y el invertir en acciones de alguna compañía minera respectivamente, que ya se han hecho mención.

Debido a las actuales circunstancias económicas por las que atraviesa el país, es necesario incrementar racionalmente el volúmen de las exportaciones promoviendo la extracción de plata, aprovechando que México cuenta con ricos yacimientos de este metal.

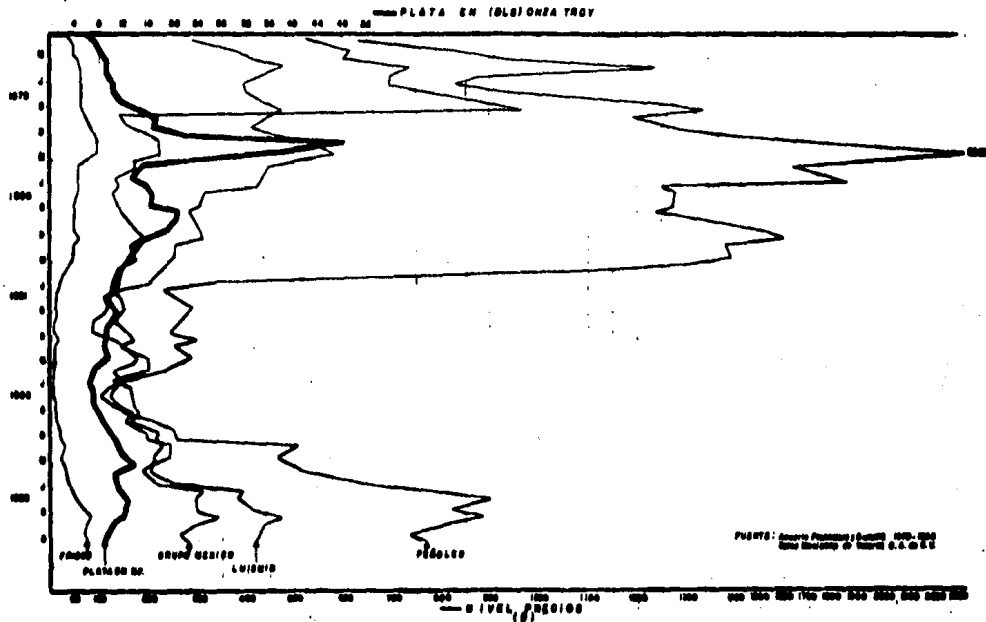
Para efectuar lo anterior, es indispensable contar con herramientas financieras que proporcionen financiamientos para la producción del metal y de otras que sirvan como un seguro contra pérdida de utilidades.

Estos instrumentos podrían ser el utilizar el Mercado de Futuros de Plata, con el cual se beneficiaría al productor y consumidor al poder fijar sus precios, eliminando el riesgo de movimientos adversos de los precios de este producto, que ocasionan pérdida o disminución de utilidades.

Otro instrumento de inversión sería el crear un Platabono cuya estructura sería la misma que la del Petrobono solo -- que éste estaría constituido por un fideicomiso formado por las diferentes mineras del país, y estaría respaldado por onzas troy de plata mexicana. Este instrumento proporcionaría un financiamiento a mediano y largo plazo para las mineras, así como un rendimiento seguro para los inversionistas.

En los dos siguientes capítulos se explicará más ampliamente el funcionamiento de estos instrumentos, así como todas las ventajas que presentan.

EVOLUCION DE LAS ACCIONES DE LAS COMPAÑIAS MINERAS PRODUCTORAS
DE PLATA Y LOS PRECIOS EN EL MERCADO DE N.Y.



**MERCADO DE FUTUROS
DE PLATA**

CAPITULO III

Al ser la plata un producto no renovable, que se encuentra en pocas partes del mundo y cuyo uso es cada vez mayor y - difícilmente sustituible, resulta tener una fuerte demanda inelástica, que excede a la oferta que proviene de lo que se extrae de las minas anualmente; y es la oferta secundaria (ver Capítulo I), la que ayuda a satisfacer dicha demanda.

En base a lo anterior la parte de su producción que exportan año con año los países productores se encuentra comprometida con gran tiempo de anticipación, pero esto no significa que los precios de negociación se encuentren establecidos.

En las transacciones internacionales de compra y venta de plata, el precio de la operación es aquel que se cotiza en los mercados internacionales de físicos (Nueva York y Londres) el día de la negociación, conocido como precio en -- efectivo.

Los precios de la plata son muy volátiles debido al gran número de personas que han encontrado en este metal una -- excelente inversión en momentos de incertidumbre política y económica mundial; con lo que gracias a ellas el mercado de este producto cuenta siempre con una gran liquidez. Aun que hay que hacer notar que sus precios no conservan una -

tendencia estacional debido a la irregularidad con la que se presentan los factores que influyen en el movimiento de éstos.

Si bien estas fluctuaciones de precios tan severas ocasionan utilidades también provocan pérdidas tanto para el exportador como para el importador; ya que no es lo mismo exportar plata a un precio de \$15.- dls.E.U./onza y siete meses después a un precio de \$10.- dls.E.U./onza como sucedió de febrero a septiembre de 1984 por dar un ejemplo.

Como ya se ha hecho mención existen en la actualidad diferentes instrumentos de inversión con plata de los cuales sobresale uno por sus características y ventajas que presenta, este es el Mercado de Futuros de Plata, el cual puede ser utilizado para minimizar el riesgo de fluctuaciones adversas de los precios de este metal, al dar la facilidad de fijar el precio de compra o venta del producto durante un lapso de tiempo, con lo que se evitan pérdidas innecesarias dando certidumbre a la programación de presupuestos a todos aquellos cuya principal actividad económica depende de este metal.

El Mercado de Futuros fué creado a mediados del siglo pasado en los Estados Unidos. Su nacimiento tuvo como finali--

dad ayudar a comerciantes y consumidores a efectuar más fácilmente sus negociaciones, ya que las transacciones se efectúan bajo un mismo techo y con la vigilancia de autoridades competentes que regulan que la mercancía se encuentre bajo normas estrictas de cantidad y calidad.

El lugar donde se realizan las negociaciones es llamado Bolsa. Actualmente existen en el mundo varios lugares donde se efectúan este tipo de operaciones con plata (como se mencionan en el Capítulo II), de los cuales la más importante es la que se encuentra en la ciudad de Nueva York en los E.U., llamada New York Commodity Exchange (Comex), la cual debe su importancia al gran número de operaciones que en ella se efectúan y al ser sus contratos (de compra o venta de plata a un tiempo específico) los que se encuentran respaldados por una cantidad mayor de plata en comparación a los que se cotizan en otras Bolsas (cada contrato del Comex consta de 5,000 onzas troy de plata mientras que el que le sigue en importancia el Chicago Board of Trade - cada contrato es por 1,000 onzas troy). Lo que ha dado como resultado que sea usado por la mayoría de los que buscan cobertura ya que da mayor facilidad de negociar grandes volúmenes de este metal.

En el Mercado de Futuros todas las negociaciones se llevan

a cabo bajo contratos estandares de calidad y cantidad que se podrian hacer efectivos si asi se desea a un tiempo futuro fijado en el momento de la negociaci3n, o bien se puede efectuar la simple compra y venta de dichos contratos si el producto no se requiere por alguna circunstancia, llevando a cabo estas operaciones por separado sin importar el 3rden y fecha en que se realicen siempre y cuando que estos contratos sean para el mismo producto y mismo mes (u opci3n) de vencimiento.

Todas las transacciones se efectúan a trav3s de cuentas -- que se abren en casas comisionistas o de corretaje inscritas a la Bolsa. Estas obtienen sus utilidades al cobrar una comisi3n por los servicios que prestan.

Las reglas de operaci3n son establecidas por una agencia - reguladora del gobierno de los Estados Unidos conocida como el Commodity Futures Trading Commission (CFTC), la cual tambi3n se encarga de vigilar el buen y sano manejo de todas - las operaciones.

Los precios que se cotizan en el Mercado de Futuros de Plata llevan la misma tendencia de los que se cotizan en los Mercados Internacionales de Productos F3sicos.

México cuenta con ricos yacimientos de plata, lo que le ha llevado a ocupar uno de los primeros lugares como productor y exportador de este metal. Por ésto y por la ventaja de poder minimizar el riesgo de fluctuaciones adversas de los precios de la plata, que presenta el Mercado de Futuros de este metal, sería conveniente que sus negociaciones de exportación las efectuara haciendo uso de este mecanismo, con el que obtendría seguridad en sus transacciones al fijar sus precios de exportación, y así conociendo con antelación el ingreso de divisas al país, factor que ocupa un lugar relevante para el desarrollo de su economía.

La forma como utilizaría México el Mercado de Futuros de Plata al ser la parte exportadora sería la siguiente:

Una vez que se conoce el volúmen y fecha de su compromiso, fija el precio de venta de la plata a un tiempo específico, tratando que este cubra los costos de producción con una ganancia razonable, y de acuerdo a la fecha en la que se tiene que entregar la mercadería.

Es necesario recordar dos puntos importantes: Primero: los precios de las exportaciones que México realiza se toman en base a la cotización en los Mercados Internacionales de Fi-

sicos al día que se efectúan las negociaciones; y segundo que la tendencia a seguir de los precios en los Mercados Internacionales de Físicos y en los Mercados de Futuros es la misma, más no siempre en la misma proporción dependiendo de los costos de transportación mundial del producto. A esta diferencia entre ambos precios se le conoce por el nombre de "base".

Por lo anterior la mecánica sería de la siguiente manera. Una vez llegada la fecha en la que se debe entregar la mercancía, se realiza la operación contraria a la efectuada con la simple compra de los contratos antes vendidos el día que se efectuara la exportación, el resultado de la operación a futuro sería la diferencia entre el precio de compra y venta de los contratos. La razón por la que se efectúa esta compra de contratos es porque el Mercado de Futuros es un mecanismo en donde las negociaciones se realizan a través de contratos que respaldan una cantidad fija de plata, que de así desearse será entregada o recibida según sea el caso, a un tiempo específico en el futuro; por lo que una vez transcurrido este tiempo si se conserva el contrato de venta (para este caso en especial), sin haber realizado la contraparte, el propietario del contrato deberá entregar la cantidad de plata que negoció, recibiendo éste el dinero que corresponde al precio de venta que -

había fijado.

En este caso como la venta del metal se encuentra comprometida, es necesario efectuar la contraparte del contrato -- que primero se realizó, para poder hacer frente al compromiso contraído. Resultando ser la operación efectuada en el Mercado de Futuros una simple venta y compra de papeles (contratos).

Por otra parte se lleva a cabo la exportación física de la plata donde el precio de la negociación será el cotizado en el Mercado Internacional de Productos Físicos del día de la transacción; efectuando ésta en forma independiente a las operaciones realizadas a futuro.

Por último a la cantidad recibida al efectuar la exportación se le aplica la diferencia obtenida en la operación a futuro, más menos la proporción o base del precio en físicos que tuvo durante todo el tiempo de la negociación con el de futuros. Con esto obtendremos siempre el precio que cotizó en el Mercado de Futuros la plata, el día que se efectuó la fijación del precio de venta en el Mercado de Futuros cumpliendo así con el objetivo de presupuestar el ingreso de divisas.

Esto se puede ver de la siguiente manera: Si el precio en el momento de la exportación resultase ser mayor al precio de venta que se fijó a futuro, la diferencia que se obtiene de la operación total en futuros es negativa, por lo -- que al aplicarlo al precio de exportación nos daría un pre cio menor a éste y que será el cotizado en el Mercado de - Físicos el día de la fijación del precio de venta a futuro una vez aplicada la correspondiente base. Se obtendrá el - mismo resultado aunque el precio de exportación fuera me-- nor al que se fijó de venta a futuro, ya que en este caso la diferencia será positiva.

La razón por la que se mantiene hasta el final el precio - de contado cotizado el día de la fijación de venta a futuro, es porque la tendencia a seguir por los precios en ambos mercados es la misma, por lo que sería igual a que se exportara el producto el mismo día de la fijación

En base a lo anterior el precio real de exportación, es el precio en efectivo que se cotiza en los Mercados de Fisi-- cos el día de la fijación de venta a futuro.

Al usar este mecanismo además de tener una certidumbre sobre las ganancias a realizar, se elimina el riesgo que los precios de la plata caigan a niveles en los que resulte in

negociable su exportación.

El tomar una cobertura en el Mercado de Futuros resulta -- ser igual que el adquirir una póliza de seguro contra la -- caída de precios; donde la prima sería la proporción entre el precio que se cotiza en el Mercado de Futuros con el del Mercado de Físicos llamada base. Aunque hay que hacer notar que cuando esta diferencia resulta ser positiva representa ría un costo de prima igual a cero.

Para que exista una póliza de seguro el riesgo a cubrir de be estar bien diversificado y debe existir alguien que esté dispuesto a absorberlo, ésto lo obtiene el Mercado de -- Futuros a través de aquellos participantes que acuden a és te utilizando sus excedentes de capital para aprovechar -- las fluctuaciones de los precios con la finalidad de obtener utilidades, sin importar el riesgo que corran. Este ti po de participantes le da al mercado gran liquidez y una -- gran diversificación de riesgo.

Sin embargo para poder realizar operaciones a través del -- Mercado de Futuros es necesario conocer más a fondo su mecánica y conceptos propios, los cuales se tratarán de explicar a continuación, dando un ejemplo con el que se pretende mostrar mejor el beneficio que obtendría México al --

realizar operaciones dentro de este mercado internacional.

Se hará solamente referencia a las especificaciones de los contratos que se negocian en la Bolsa de Nueva York, el -- New York Commodity Exchange "Comex" por la liquidés con -- que cuenta y por ser sus contratos los que contienen una - cantidad mayor de plata en relación con las otras Bolsas - en donde se operan los contratos de este metal; por lo que resulta conveniente realizar operaciones dentro de esta -- Bolsa cuando se busca cobertura en grandes volúmenes, como sería el caso de México, al ser uno de los principales exportadores mundiales.

DEFINICION DE CONTRATO DE FUTUROS

Para definir lo que es un contrato de futuros sería conveniente hacerlo bajo la comparación de lo que es un contrato de compra o venta en efectivo (cash contract) de cualquier producto, para poder entender más claramente su concepto.

Un contrato de futuros es un compromiso estandarizado transferible de compra (recibir) o de venta (entregar) por una cantidad específica de una mercadería en especial, a una fecha futura prefijada, con un precio establecido al momento de la negociación. En un contrato al contado (cash contract), la calidad, cantidad y fecha de entrega de la mercadería son determinadas entre cada comprador y cada vendedor, ya sea que la entrega sea inmediata o a un plazo a futuro.

Otra diferencia entre un contrato de futuros y un contrato al contado es que en el primero la transacción se efectúa públicamente en un lugar establecido para este tipo de transacciones, mientras que el segundo se lleva a cabo en forma directa y privada entre ambas partes, no necesariamente en un lugar centralizado.

La institución en la que se llevan a cabo las negociaciones de contratos de futuros no compra ni vende las mercaderías, como tampoco fija el precio de éstas, sino que provee el lugar y las facilidades para efectuar estas transacciones al igual que actúa como regulador de cada una de las negociaciones que se efectúan.

Para que un producto pueda ser negociado en un Mercado de Futuros es necesario que cuente con una gran oferta y demanda mundial, además de que sus precios no estén sujetos a restricciones gubernamentales para que estos se puedan mover libremente; así como que sea un producto estandar de calidad y medida y que sea no perecedero.

La plata es una mercadería que cuenta con todas estas características por lo que actualmente se cotiza en Bolsas de Mercaderías de Futuros siendo la más importante el New York Commodity Exchange (Comex) que se encuentra en la ciudad de Nueva York, debiendo su importancia al gran volumen de operaciones que en ella se efectúan (gran liquidéz) y al ser sus contratos los que cuentan con una cantidad mayor de plata en comparación con las demás Bolsas en donde se negocia este metal (cada contrato de Comex consta de 5,000 onzas troy mientras que el que le sigue en importancia el Chicago Board of Trade sus contratos son por 1,000 onzas -

troy cada uno) por lo que la mayoría de los que buscan cobertura acuden a estas Bolsas, ya que da la facilidad de negociar grandes volúmenes de este metal.

Elementos que intervienen en el Mercado de Futuros

Para hacer posible la realización de las negociaciones a futuro el mercado cuenta con los siguientes elementos.

El Cliente

Existen dos clases de clientes, los que buscan utilidades y los que buscan cobertura.

Los primeros son aquellas personas que acuden a este mercado con la finalidad de obtener una utilidad aprovechando las fluctuaciones de los precios de la plata, absorbiendo altos riesgos; es por ello que estos participantes proveen al Mercado de Futuros de liquidez, es decir, permiten que exista el suficiente número de compradores y vendedores que hagan posible las negociaciones de aquellos que buscan cobertura.

Los que buscan cobertura tienen como principal actividad económica el producir, procesar, almacenar o distribuir plata, por lo que su participación en el Mercado de Futuros es con la finalidad de minimizar el riesgo de pérdida que

le ocasionaría un cambio desfavorable en los precios de sus mercaderías en un período de tiempo.

La forma en que se toma esta protección es fijando el precio de la mercadería por un cierto tiempo, ya sea de compra o de venta, según sea el caso, para asegurar de esta manera que las fluctuaciones subsecuentes de los precios al día en que realice la fijación no le provocarán pérdidas innecesarias.

Casa de Corretaje

Para poder negociar en el Mercado de Futuros es necesario abrir una cuenta dentro de una Casa Comisionista o de Corretaje, la cual se encarga de llevar los registros de posiciones abiertas de cada cliente, los márgenes depositados en garantía y la contabilidad en general; así como de proveer las facilidades y personal necesario para realizar todas las órdenes, a cambio de una cierta comisión por cada negociación que se realice.

Además de las funciones anteriores que realiza una Casa de Corretaje o Comisionista, es conveniente que cuenten con un grupo competente encargado de la investigación y estudio de la situación general del mercado para ofrecer a sus

clientes recomendaciones para sus negociaciones a realizar.

Ejecutivo de Cuenta

El Ejecutivo de Cuenta es un empleado de la Casa de Corretaje o Comisionista que tiene trato directo con el cliente. Su función es: proveer de la documentación necesaria a los nuevos clientes; explicar las reglas y procesos de las negociaciones; mantener informados a sus clientes sobre los precios y demás condiciones del mercado; vigilar que las órdenes se lleven a cabo y reportar si éstas se efectuaron o no, a la mayor brevedad posible; y actúa como eslabón entre el cliente y la Casa de Corretaje o Comisionista. Además es el responsable de asegurarse que la posición financiera del cliente sea la adecuada para llevar a cabo las transacciones.

Cámara de Compensaciones

Al final de cada día de negociaciones todos los registros de las transacciones realizadas son enviadas a la Cámara de Compensación donde cada transacción es registrada. La función más importante que realiza la Cámara de Compensaciones es la de romper el vínculo que existe entre comprador y vendedor interponiéndose ella misma entre cada uno -

de éstos tomando la responsabilidad contraria de cada operación, para que de este modo tanto el comprador como el vendedor puedan realizar la operación opuesta en forma independiente y sin la necesidad de un acuerdo entre ambas partes; es importante enfatizar que esta entidad no toma ninguna posición, sino exclusivamente la responsabilidad. Además se encarga de que se cumplan todas las obligaciones financieras de cada contrato.

Por último vigila que de efectuarse la transacción de entrega del producto, se lleve a cabo bajo un estricto control de cantidad y calidad, al poner en contacto a la parte compradora con la vendedora.

Organismo Regulador: Comisión de Negociaciones de Mercaderías a Futuro (CFTC).

El Commodity Futures Trading Commission (CFTC) es un organismo del gobierno de los Estados Unidos que se encarga de establecer las reglas de operación; así como de regular y vigilar el buen y sano manejo de todas las negociaciones.

De esta manera los participantes obtienen más confianza al efectuar sus operaciones al ser una autoridad gubernamental competente la reguladora de todas las transacciones.

CONCEPTOS BASICOS

Tipos de Negociaciones

Como se explicó antes, un contrato a futuro es un acuerdo entre dos partes (comprador y vendedor) que conduce a una transacción en efectivo de una mercadería física (tangible) a un precio ya acordado o fijado a un tiempo en el futuro. Este contrato es absolutamente legal y puede hacerse efectivo por medio de la entrega física de la mercadería, aunque en la práctica rara vez se llega a la entrega, ya que los participantes prefieren realizar la operación contraria antes de la fecha de entrega; esto lo realizan los que buscan utilidades y algunas veces quienes buscan cobertura.

Estos contratos son estandar, por una cierta cantidad y calidad establecidos y respaldados por las autoridades de la Bolsa, lo que hace que las negociaciones sean más fáciles y confiables. La única variable de este contrato es el precio, el cual lo fijarán tanto el comprador como el vendedor en el momento que a su juicio sea más propicio.

El Mercado de Futuros cuenta con un vocabulario o terminología especial.

Cuando se compra un contrato a futuro se le llama tener -- una posición larga a futuro y cuando se vende, es tener -- una posición corta a futuro. Realmente es difícil entender el concepto de una venta corta pero esto parte desde el momento en que se puede estar vendiendo algo que no se tiene todavía o que tal vez nunca se tendrá. Por ejemplo: El dueño de una minera puede vender su producto, el cual entregará a una fecha futura y sin embargo el producto no ha sido extraído de la mina todavía, o bien puede ser alguien que busca utilidades el cual vende un contrato de futuros de plata con la intención de realizar la operación de compra más tarde a un precio menor al que se efectuó la venta, para obtener una ganancia, y sin embargo él nunca ha tenido ni tendrá la mercadería en sus manos.

El concepto de largo y corto se puede resumir diciendo que cuando se efectúa una negociación larga significa que nos encontramos en exceso de algo y cuando ésta es corta es -- cuando nos falta algo.

Cuando se ha efectuado una operación larga o corta, hasta que no se realice su operación contraria se llamará "posición abierta" o "vigente".

Entrega física del producto

Una vez que se ha llegado al mes que se ha venido operando o negociando todos aquellos que conservan sus posiciones - abiertas o vigentes podrán recibir o entregar el producto, en este caso las onzas o barras de plata, dependiendo si - estas operaciones son largas o cortas.

De los Mercados de Futuros de Plata que existen actualmente quienes buscan cobertura suelen acudir a realizar sus - operaciones al New York Commodity Exchange (Comex) por la gran liquidéz con que cuenta y por ser sus contratos los - que constan de mayor cantidad de plata (5,000 onzas troy) en comparación con las demás bolsas (en la que le sigue en importancia el Chicago Board of Trade cada contrato consta de 1,000 onzas troy).

La Cámara de Compensación es la encargada de conectar a ca da comprador con el vendedor para que éstos efectúen la -- transacción físicamente, esta conexión es notificada a tra vés de la Casa de Corretaje.

Cuando llega este momento, aquellos que se encuentran lar gos, o sea que van a recibir el producto, deben depositar la cantidad que cubrirá la compra de éste al precio que --

con anterioridad ya habfan fijado; mientras que aquellos - que se encuentren cortos recibirán la cantidad que cubre - la venta de su producto al precio que ya habfan fijado.

La calidad del producto a entregar es establecida por las autoridades de la Bolsa y cualquier alteración de ésta llevará consigo un premio o descuento según sea el caso, al - igual que vigila que la operación se efectúe debidamente.

Fluctuaciones de los precios

A veces el desarrollo de noticias, tales como alarmas de - guerras, nuevas leyes económicas y políticas mundiales, -- cambio en el precio del petróleo, pueden provocar movimientos bruscos en los precios de la plata. Para prevenir fuertes variaciones que provocarían conflictos monetarios a -- los clientes, la Cámara de Compensación fija un límite -- máximo de fluctuación diaria de los precios, de este modo - se anula por completo el movimiento irracional de los precios causados por la histeria, temores, etc.

Actualmente este límite máximo de movimientos es de \$0.50 dls. E.U./onza troy que representan \$2,500 dls. E.U. por contrato de 5,000 onzas troy que se cotiza en el New York Commodity Exchange (Comex).

También existe un precio mínimo de fluctuación de los precios que será la cantidad exacta que se mueva en el mercado cada vez que se registre un movimiento.

A la fecha es de un decimo de centavo de dolar (1/10 de \$0.01 dls.E.U.) por onza troy que equivale a \$5.00 dls.E.U. por contrato de 5,000 onzas troy que se cotiza en el New York Comex.

Lo anterior permite al cliente saber cuanto es lo máximo o mínimo que la posición financiera del contrato que ha adquirido se pueda mover a favor o en contra, y así tomar sus precauciones debidas por si el movimiento le resultase adverso.

Si el mercado registrara durante dos días consecutivos como precio de cierre el límite máximo de fluctuación diaria, este límite se amplía a partir del tercer día a \$0.75 dls. E.U./onza, (esto es solamente en el New York Mercantil Exchange) y volviendo al cuarto día a su límite anterior de \$0.50 dls.E.U./onza.

Márgen original y de variación

Para poder operar en el Mercado de Futuros es necesario --

que exista una solvencia absoluta por parte del cliente ya que una vez que una operación se ha llevado a cabo (o se ha cerrado) es necesario depositar en la Casa de Corretaje y ésta en la Cámara de Compensación un monto en garantía que respalda esta operación. Este depósito es conocido como márgen original y representa aproximadamente del 3 al 20% del valor total del contrato, dependiendo de la volatilidad en la que se encuentre el mercado.

El monto de los márgenes originales es fijado por las autoridades de la Bolsa y varía dependiendo de la naturaleza del cliente, del tipo de operación que se realice y de la volatilidad del mercado.

El márgen de variación es aquel monto que se tiene que depositar, o se puede retirar, en la Casa de Corretaje y ésta en la Cámara de Compensación, de acuerdo a la diferencia que existe entre el precio al que se adquirió el contrato y el precio de cierre de plata del día en el mercado, ya sea en contra o a favor respectivamente.

Si esta diferencia va en contra del cliente, éste deberá depositarla antes de la apertura del mercado del día siguiente, y si es a favor, el cliente podrá hacer uso de este dinero como él lo desea. Hay que hacer notar que estas

diferencias se calculan y liquidan en base a la posición total, y no a un porcentaje de ésta como en el caso de los márgenes originales.

Existen mecanismos para que el cliente invierta tanto los márgenes originales como los márgenes de variación a su favor para que este dinero no se encuentre ocioso y resulte aún más atractivo el participar en este mercado.

Comisiones

Por el servicio que otorgan las Casas de Corretaje a sus clientes, éstos deberán de pagar una cantidad fija cada vez que se realice una operación dependiendo de la naturaleza del cliente.

Además, deberá pagar un porcentaje mínimo en forma de cuota a la Cámara de Compensación a través de la Casa de Corretaje por el derecho de realizar operaciones en el Mercado de Futuros.

Análisis del movimiento de los mercados

El movimiento de los mercados es una función del análisis de dos factores: técnico y fundamental.

Especificaciones del Contrato de Plata que es Negociado en el New York Commodity Exchange Inc. (COMEX).

- Volúmen y Calidad de Negociación por Contrato.

Tanto el volúmen y calidad que respaldan cada contrato -- son fijados por las autoridades de la propia Bolsa.

Cada contrato que se cotiza en el New York Commodity Exchange (COMEX) respalda la entrega física de 5,000 onzas troy (155.52 kilogramos, 6% más o menos) de plata refinada con un mínimo de 99.90% de pureza en barras de 1,000 o 1,100 onzas cada una, certificadas por las autoridades -- competentes del "COMEX".

Aunque cada contrato está respaldado por una calidad fija, si esta no es la entregada llegado el momento, tendrá un descuento o premio sobre el precio fijado cargado a la -- parte compradora y vendedora según sea el caso.

- Símbolo del Contrato.

Este contrato está representado por unas siglas específicas cuya principal función es agilizar las operaciones, -- el cual es "SI" para los contratos de 5,000 onzas troy -- que se cotizan en el New York Commodity Exchange (COMEX).

- Meses de Negociación

Los meses que se negocian u operan actualmente son Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Diciembre. La razón por la que no se cotizan todos los meses del año es para aumentar la actividad de negociación con lo que se obtiene una gran liquidez y con ello una mayor volatilidad a los precios.

En estos meses se efectúa la entrega física o tangible de la plata; cada uno está representado por una inicial con el fin de agilizar las operaciones, y son las siguientes:

| Mes | Sigla | Mes | Sigla |
|-------|-------|------------|-------|
| Enero | F | Julio | N |
| Marzo | H | Septiembre | U |
| Mayo | K | Diciembre | Z |

- Entregas

La entrega se realizará bajo las condiciones estipuladas en el contrato y la Cámara de Compensación se encargará de poner en contacto a cada comprador con cada vendedor para que realicen la transacción, en base a: la posición

larga más antigua recibe primero y así sucesivamente, aun que los cortos tienen la flexibilidad de entregar cuando así lo decidan siempre que sea dentro del período estipulado.

Al día anterior al mes u opción que se ha venido negociando se le llama "Primer día de anuncio de entregas" en el cual todos aquellos que no deseen conservar su posición - abierta o vigente, deberán liquidarla realizando la operación contraria a la antes efectuada ya que de otro modo - estarán obligados a recibir o a entregar el producto físicamente.

Al primer día del mes u opción que se ha venido negociando o sea al día siguiente del "Primer día de anuncio de entrega" se le llama "Ultimo día de anuncio de entrega" - lo cual indica que a partir de ese día hasta el último día de negociación todos aquellos que conservan sus posiciones abiertas o vigentes deberán cumplir con la entrega, los que están largos recibirán y los cortos entregarán.

La entrega física de la plata se lleva a cabo a lo largo del mes u opción que se negoció, cuando la parte vendedora lo decida siempre y cuando sea un día hábil y bajo la entrega previa del producto y documentos necesarios en --

los depósitos autorizados por el New York Comex en la -- ciudad de Nueva York a más tardar un día antes del día - que se efectuara la entrega al comprador.

Los gastos de transportación y almacenaje (incluyendo un día después de la entrega) están con cargo al vendedor. Los gastos de almacenaje que corran a partir del segundo día después de la entrega deberán ser pagados por el comprador el cual también asumirá el importe de impuestos y derechos que incurra.

Las barras de plata estarán a disposición del comprador en una de las bóvedas autorizadas por el New York Comex. Estos depósitos cuentan con medidas de seguridad compe--tentes para este tipo de producto.

MECANICA DE LAS NEGOCIACIONES A FUTURO.

Una de las características principales del Mercado de Futuros es el que todas las negociaciones se llevan a cabo bajo un mismo techo llamado Bolsa, la cual no es propietaria de ninguna de las mercaderías, ni compra o vende, ni tampoco fija los precios, sino que provee el lugar y facilidades para que se puedan efectuar todas las transacciones.

El corazón de la Bolsa es el piso de las negociaciones, -- cuenta con áreas especiales llamadas "rings" o "pits" como se muestra en el diagrama de la página 64, que son montículos escalonados para cada mercadería y en cada uno de los escalones se cotizan los diferentes meses por separado del producto. Las posturas de compra y venta son hechas por medio de señales establecidas con las manos y de viva voz, -- por medio de los corredores del "pit" que trabajan para las diferentes Casas de Corretaje o Comisionistas.

La mecánica a seguir para que una orden pueda ser efectuada es la siguiente:

Una vez que el cliente ha obtenido una cuenta dentro de -- una Casa de Corretaje, se pone en contacto con su Ejecutivo de Cuenta para dar la instrucción de la operación que -

se desea realizar, esta instrucción comprenderá la información completa necesaria, que es el nombre, opción o mes de la mercadería, volúmen, precio y tipo de operación que desea efectuar, compra o venta.

Cuando el Ejecutivo de Cuenta recibe la orden, la escribe en un volante especial membretado, el cual folia en un reloj checador en el momento que acaba de escribirla, para inmediatamente transmitirla al corredor del pit o piso, -- que se encarga de buscar la contraparte de la transacción que quiere efectuar por medio de señales de manos y de viva voz. Una vez que ha encontrado la contraparte escribe - en el volante la clave de la casa con quien efectuó la negociación, para después confirmarla al Ejecutivo de Cuenta o bien le notifica a éste que la orden no se pudo efectuar. Finalmente el Ejecutivo de Cuenta notifica a su cliente -- que la orden se ha efectuado, por lo que él depositará ese mismo día el margen original o de garantía que respalda la operación.

**TRAYECTORIA A SEGUIR PARA EFECTUAR UNA
ORDEN DE UN CONTRATO A FUTURO**

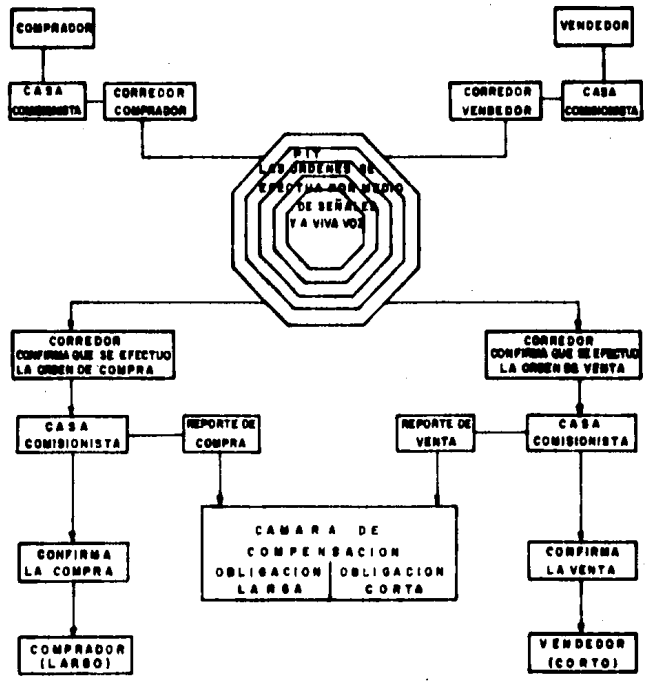


DIAGRAMA 1

EJEMPLO :

El 2 de enero de 1985 México acude al Mercado de Futuros - para efectuar su cobertura de precios correspondiente al - compromiso de exportación que tiene con Japón por 2 millo- nes de onzas que entregará el 10. de junio del mismo año. El precio que pagará Japón por la plata será el que se co- tice en el Mercado de Fisicos de Nueva York el día 10. de junio de 1985.

Suponemos que el precio a futuro que fijó fué de \$8.35 dls. E.U./onza troy por la venta de 400 contratos (cada contra- to es de 5,000 onzas troy) de plata opción julio (por ser el mes vigente más cercano operado a la fecha de entrega) en el mercado de Nueva York Comex. Para ese mismo día (2 - enero 1985) el precio en efectivo que se cotizó al cierre en el Mercado de Fisicos fué de \$8.10 dls.E.U./onza troy.

Cuando llegue el día 10. de junio de 1985 tenemos dos al- ternativas:

1° El precio mantuvo una tendencia al alza durante todo este tiempo obteniéndose los siguientes precios.

Para la compra de los contratos de plata en el Mercado de Futuros el precio que se obtuvo fué de \$9.50 dls. E.U./onza troy. El precio de exportación fué de \$9.15

dls.E.U./onza troy que corresponde al precio de cierre en efectivo cotizado en el Mercado de Físicos de N.Y.

- 2° El precio mantuvo una tendencia a la baja por lo que el precio de compra de los contratos a futuro fué de \$7.75 dls.E.U. y el precio de exportación fué de \$7.60 dls. - E.U.

El resultado de esta operación se puede ver mejor de la siguiente forma:

Caso 1°

| Fecha | Mercado de Físicos | Mercado de Futuros | Base |
|------------|---|---|----------------------------|
| 2/Enero/85 | Precio de cierre de la plata \$8.10 dls.E.U./onza | Se vendieron 400 contratos de plata opción julio a \$8.35 dls.E.U./onza | \$0.25 dls. E.U./onza troy |
| 1/Junio/85 | Se vendieron 2 millones de onzas a un precio de \$9.15 dls. E.U./onza | Se compraron 100 contratos de plata opción julio a \$9.50 | \$0.35 dls. E.U./onza troy |
| Resultado | Se ganaron \$1.05 dls. E.U./onza | Se perdieron \$1.15 dls.E.U./onza | \$0.10 dls. E.U./onza |

Precio de exportación \$ 9.15 dls./onza
 Pérdida en futuros - \$ 1.15 " "
 Precio real de venta \$ 8.00 " "

Donde la prima real que se pagó por la cobertura son \$0.10 dls.E.U./onza debido a que la proporción en la que se movieron los precios de ambos mercados no fué la misma.

Caso 2°

| Fecha | Mercado de Físicos | Mercado de Futuros | Base |
|------------|--|---|------------------|
| 2/Enero/84 | Precio de cierre de la plata \$8.10 | Se vendieron 400 contratos de plata opción julio a \$8.35 | \$0.25 dls./onza |
| 1/Junio/84 | Se vendieron 2 millones de onzas a un precio de \$7.60 dls./onza | Se compraron 400 contratos de plata opción julio a \$7.75 dls./onza | \$0.15 dls./onza |
| Resultado | Se perdieron \$0.50 dls./onza | Se ganaron \$0.60 dls./onza | \$0.10 dls./onza |

Precio de exportación \$ 7.60 dls.E.U./onza troy
 Ganancia en futuros \$ 0.60 " "
 Precio real de venta \$ 8.20

Donde la prima que se pagó fué cero, recibiendo \$0.10 dls.E.U./onza troy más del objetivo que se había programado.

En ambos casos se ve claramente que el objetivo del Mercado de Futuros de minimizar el riesgo de fluctuaciones adversas de los precios de la plata se cumple, al poder fijar el precio de venta de este metal con la anticipación conveniente en base a los análisis realizados. Por lo que se puede llevar a cabo con mayor certeza la presupuestación del ingreso de las divisas al país.

Ventajas.

El Mercado de Futuros da la oportunidad de fijar en forma anticipada el precio ya sea de compra o de venta de la plata, aunque para el caso de México nos interesa la parte correspondiente a la venta debido a que es uno de los primeros productores y exportadores mundiales.

Al llevar a cabo esta fijación se obtiene:

- Protección contra cambios adversos de los precios.
- Asegurar la venta física del metal de llegarse a aceptar la entrega del producto.
- Conocimiento de presupuestos y utilidades con anticipación sin correr el riesgo de pérdidas innecesarias por -

fluctuaciones adversas de los precios.

- Flexibilidad de fijar el precio cuando se juzgue conveniente en base a los análisis que se efectúen del mercado.

- Facilidad de realizar la cobertura en forma parcial en diferentes fechas con el fin de asegurarse de que sea realmente el momento más conveniente para efectuar la operación.

- Participación en el mercado en forma anónima, ya que todas las operaciones se realizan a través de una Casa Comisionista. Con lo que se evita que los otros participantes aprovechen la situación manipulando el movimiento de los precios.

Además de estas ventajas, también se obtiene completa transparencia de todas las operaciones a realizar ya que como se ha citado antes, cada transacción se encuentra registrada en la Casa Comisionista, la Cámara de Compensación y en el Organismo Regulador Gubernamental de los E.U. (CFTC), que se encarga de verificar que se efectúe un sano manejo de cada una de las operaciones.

Desventajas

Las desventajas que traería el operar en este instrumento serían:

- Que una vez llegada la entrega, el producto a recibir no fuera exactamente el esperado, si fuera completamente necesario recibirlo de una calidad en especial. Aunque hay que recordar que si la calidad o pureza en este caso fue se mayor o menor a lo que respalda el contrato ocasionaría una prima o descuento respectivamente en el precio - fijado, tanto para el comprador como para el vendedor se gún sea el caso.

Sin embargo, esta desventaja sería solamente para el comprador ya que es el que recibiría una menor calidad de - lo que sus necesidades lo requieren.

- Que el diferencial o proporción entre los precios que se cotizan en el Mercado de Futuros con el Mercado de Físicos fuera mayor de lo esperado en el momento de efectuar la compra de los contratos una vez llegado el tiempo en el que se necesita entregar el producto físicamente.

Sin embargo esta diferencia representará siempre una mí-

nima parte de la fluctuación total que tenga el precio -
durante todo el tiempo de la negociación.

P L A T A B O N O S

CAPITULO IV

En México existen varias compañías mineras productoras de plata, sin embargo no todas cuentan con la infraestructura necesaria para realizar todos los pasos a seguir desde la extracción hasta la completa refinación del metal. Es por ésto que aquellas compañías que no poseen todos los recursos, acuden a las compañías que si cuentan con toda la herramienta necesaria para poder concluir el trabajo.

Actualmente cuatro son las compañías que llevan a cabo el trabajo completo de extracción y refinación de la plata que son: Frisco, S.A. de C.V., Industrias Luismin, S.A. de C.V., Industrias Peñoles, S.A. de C.V. y Grupo Industrial Minera México, S.A. de C.V.; las cuales son las de mayor importancia en el país.

Dos de los primeros factores a los que la Industria Minera tiene que hacer frente son: en primer lugar, la gran profundidad con que la plata se encuentra en las minas, lo que ocasiona grandes erogaciones de dinero para poder efectuar la extracción. Segundo, que los precios de este metal son muy volátiles y sin una estacionalidad marcada, lo que provoca que exista gran incertidumbre del monto de las utilidades. Lo anterior, aunado a otros factores han provocado que esta industria se vea en la necesidad de hacer uso de préstamos o financiamientos para no parar su producción, sobre

todo cuando las cotizaciones internacionales de este producto son muy bajas.

La Industria Minera en México se encuentra en manos de la iniciativa privada y debido a las restricciones económicas por las que atraviesa el país suele acudir a instituciones bancarias nacionales e internacionales para poder obtener sus financiamientos.

En 1983 según la información financiera del anuario de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) los pasivos que registraban las cuatro principales compañías mineras fueron los siguientes:

| Compañía Minera | Pasivo dentro del país | Pasivo en el extranjero |
|--|------------------------|-------------------------|
| Frisco, S.A. de C.V. | 1,764,710,000.00 | 86,534,000.00 |
| Ind. Luismin, S.A. de C.V. | 8,152,879,000.00 | 5,345,396,000.00 |
| Ind. Peñoles, S.A. de C.V. | 54,246,673,000.00 | 38,794,103,000.00 |
| Grupo Ind. Minera México, S.A. de C.V. | 38,756,699,000.00 | 29,461,740,000.00 |
| Total | 102,920,961,000.00 | 73,687,773,000.00 |

* Cifras expresadas en M.N.

Que juntas dan un total de \$176,608,734,000.00 M.N.

Los préstamos que se adquirieren en el extranjero son contraf
dos a tasas de interés cotizadas generalmente en base a las
tasas de préstamos internacionales "Prime" y "Libor".

Debido a que el financiamiento es indispensable para la so-
brevivencia de la Industria Minera del país, sería conve---
niente la implementación de un instrumento financiero enfo-
cado a esta Industria, con lo que éstas tuvieran otra alter
nativa de financiamiento, con interés a pagar menores o ---
iguales a los que actualmente está comprometida. Con esto -
las deudas con el extranjero no se incrementarían.

Este instrumento financiero podría ser un bono, cuya natura
leza y características serían iguales a las de los Petrobo-
nos, solo que éste estaría formado por un fideicomiso cons-
tituido por las diferentes empresas mineras del país, y reg
paldado con plata mexicana.

El Platabono sería una forma más de inversión a mediano y -
largo plazo cuya finalidad sería el financiar a las empre-
sas del ramo minerometalúrgico mexicanas, además de que re-
sultaría un instrumento atractivo al proporcionar un rendi-
miento seguro para el inversionista mexicano e internacio--
nal que deseara invertir en él.

En el año de 1977 en el Mercado de Valores mexicano empezó a circular un título llamado Petrobono. Este debió su nacimiento al hecho de que México cuenta con ricos yacimientos de petróleo dentro de su territorio, y a la necesidad de financiar su extracción.

Este título es un valor de renta fija, que otorga un rendimiento predeterminado a su tenedor, cuyo precio al vencimiento se encuentra ligado al precio de exportación del petróleo mexicano, que se mueve en función de los acontecimientos políticos y económicos internacionales. Aunque México no pertenezca a la organización mundial reguladora de este producto OPEP (Organización Mundial de Países Exportadores de Petróleo) sus precios siguen la misma tendencia, debido a que este combustible es una mercancía internacional.

Como ya se ha citado, México es un importante productor y exportador de plata en el mundo. A esto se debe la idea de lanzar dentro del mercado de valores mexicano un nuevo instrumento de inversión llamado Platabono, cuya naturaleza esencial sería igual a la de un Petrobono, lo cual ayudará para que su aceptación entre los inversionistas sea más rápida al encontrarse éstos ya muy familiarizados con los Petrobonos.

ESTRUCTURA DEL INSTRUMENTO

El Platabono, sería un certificado de participación en un fideicomiso constituido en alguna institución bancaria del país por varias empresas mineras, que actuaría como la fiduciaria donde el fideicomitente serían las mineras que deseen participar para obtener financiamiento para la extracción del producto.

Los fideicomisarios serían todas aquellas personas físicas o morales tenedoras de los certificados. Por lo que los Platabonos serían certificados de participación ordinaria amortizables conforme a la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito. (8)

Este fideicomiso contará como patrimonio, con los derechos sobre una cierta cantidad de onzas de plata que la institución bancaria adquiere a través del fideicomiso que formarían las mineras que se encargan de extraer y distribuir este producto en el país y en el extranjero. Las mineras que intervendrán son las que quieran emitir deuda mediante este instrumento en el mercado.

La forma en que funcionaría el fideicomiso sería:

Los fideicomitentes, en este caso las mineras, declararán tener reservada parte de su producción, que equivale a un número fijo de veces el volumen de plata que va a respaldar la emisión; la designación del volumen que respaldará cada Bono será fijado entre las mineras y la fiduciaria.

Los fideicomitentes cederán a la fiduciaria los derechos -- que se deriven de la venta del mineral en la fecha de amortización de los certificados.

La colocación de los Platabonos correría por cuenta de la fiduciaria por lo que ésta cobrará una comisión por la transacción.

Estos certificados otorgarían un rendimiento trimestral mínimo garantizado, no deducible de la posible ganancia de capital para de este modo hacerlos más atractivos.

Este rendimiento se calcula a partir de lo que establece el régimen fiscal en vigor, en el que el rendimiento mínimo garantizado actual está sujeto a una retención del 21% sobre la tasa anual básica máxima autorizada por el Banco de México, S.A. que a la fecha es del 12%.

Al vencimiento de la emisión, el principal de la deuda se amortizaría al monto obtenible de la siguiente manera:

Multiplicando el volumen de plata contenido en cada certificado por el precio promedio de contado de un número X de -- días predeterminados en el Mercado de Nueva York, al tipo de cambio controlado al quinto día hábil anterior a la fecha de amortización, menos el precio y tipo de cambio a la fecha de emisión.

Sin embargo, por la volatilidad del precio de la plata en el mercado internacional, debido a que este producto es uno de los favoritos de los especuladores, es necesario fijar un - precio mínimo para que los inversionistas no sufran pérdida de capital, en caso de que el precio cayera fuertemente.

En conjunto la fiduciaria, los fideicomitentes y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, deberán regular el buen - funcionamiento de los Platabonos, aprobando las emisiones de los títulos y sus características considerando la liquidez y solvencia de los emisores (fideicomitentes), así como las -- condiciones del mercado primario, es decir los requisitos pa - ra colocar en el mercado este nuevo instrumento; el mercado-

secundario, que es el mecanismo de negociación una vez que - ha transcurrido la primera oferta pública de los certificados, procurando una sana liquidez de los mismos y de sus cotizaciones en función del comportamiento de las variables - que afectan sus rendimientos; además de vigilar la certificación al determinar el valor de amortización.

El pago de los intereses trimestrales lo harán los fideicomitentes a través de la fiduciaria mediante la entrega anticipada de los montos o pagos a efectuar para que los fideicomisarios los reciban oportunamente.

Los Platabonos, o certificados de participación, se depositarán en el Instituto para el Depósito de Valores (Indeval) - cuya función es agilizar el movimiento de valores y reducir los riesgos de pérdida, daño o robo por la transferencia física de los mismos. Sus atribuciones principales son:

- Actuar como depositario de los títulos operados en Bolsa, para Casas de Bolsa e Instituciones de Crédito.
- Administrar los valores custodiados y ejercer los derechos correspondientes a los depositantes.
- Prestar servicios de transferencia, compensación y liqui-

dación en las operaciones que se realizan respecto de los valores depositados. Con el objeto de realizar una eficiente administración de los mismos.

CARACTERISTICAS BASICAS

Basándose en las características que tienen las emisiones - de los Petrobonos, para los Platabonos serán las siguientes:

Situación legal: Este título es un certificado de participación en un fideicomiso constituido en alguna institución bancaria por varias mineras. Este cuenta como patrimonio con los derechos sobre una cierta cantidad de onzas troy de plata mexicanas.

Valor Nominal: Será fijado por la fiduciaria, los fideicomitentes y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, -- que corresponderá a una cantidad fija en pesos mexicanos por cada título, que será establecido al inicio de cada emisión.

Rendimiento: Deberá tener un rendimiento mínimo garantizado establecido entre la fiduciaria, los fideicomitentes y - la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. A este rendimiento se le descontará un impuesto a cargo del inversionista, el cual se obtendrá en base al régimen fiscal vigente, en el que el Banco de México, S.A. establece la tasa básica máxima, sobre la que se cargarán los impuestos correspondientes.

Forma de Pago: Pagos trimestrales.

Forma de Amortización: Se calcularía su valor de vencimiento al término de los tres años, aumentándole en su caso al valor nominal del título el monto de las ganancias de capital obtenidas por la venta de plata.

Esta ganancia de capital se obtiene de la diferencia entre el importe que la plata tiene cuando se formó el fideicomiso que respalda el título y el precio que tendrá en el momento de la amortización, o sea el precio de venta.

Debido a que la ganancia de capital puede o no existir - este bono deberá ser emitido a la par, con lo que el inversionista estará seguro de recibir el valor nominal total al momento de la amortización, lo que hace que el instrumento sea más atractivo.

El costo para el fideicomitente o emisor se obtiene a partir del rendimiento mínimo garantizado trimestral y de la ganancia de capital que tenga que pagar. Este costo deberá ser similar a los intereses que actualmente pagan las compañías mineras por los préstamos que obtienen.

Como ya se mencionó, este instrumento tendría las mismas características y estructura del Petrobono, que a la fecha ha funcionado bien por lo que cuenta con gran aceptación dentro del campo de inversiones mexicano.

El funcionamiento teórico del "Platabono" sería el siguiente:

Una vez que se establece la cantidad a financiar que las empresas mineras desean obtener, se establece el monto de la emisión, el cual estará dado en pesos mexicanos. Se fija la fecha de emisión de los certificados y el plazo o duración del mismo.

El precio inicial de colocación, o lo que es lo mismo, el valor nominal de cada Bono, se fija en función del tipo de inversionista que se desea que adquiera estos certificados, - siendo de preferencia aquellos que inviertan sus excedentes de capital para que la cantidad de Bonos que adquieran la - conserven por lapsos de tiempo considerables.

El precio de la onza troy a tomar el día de la emisión será el promedio de precios que se cotizen en el Mercado de Fisicos de Nueva York al cierre de los últimos 10 días anteriores al quinto día previo a la fecha de la emisión, para ha-

cerlo más práctico y representativo y por ser los precios - de este Mercado los que sirven como base para realizar las exportaciones. Este precio sirve para obtener el contenido de onzas que respaldan cada certificado, y para obtener la ganancia de capital, ya que representa el precio al que la - fiduciaria adquiere las onzas.

Por la volatilidad que tienen los precios de la plata, es - conveniente tomar el precio de la emisión, para calcular -- también el valor de los cupones, para dar una mayor certidum bre a éste, evitando depender de las fluctuaciones del precio de este metal, con lo que realmente se obtendrá un rendimiento mínimo garantizado. Sin embargo llegado el momento de la amortización se tomará el promedio de precios a esa - fecha para obtener la ganancia de capital.

El tipo de cambio controlado se usa para hacer la conver--- sión de dólares a pesos, el precio de la onza troy, el cual por estar cotizado en el Mercado de Nueva York está dado en dólares estadounidenses. Esta conversión se lleva a cabo de bido a que los certificados se negociarán en M.N.

El tipo de cambio no se conservará constante durante toda - la vida del Bono, para darle un atractivo mayor al certifi- cado, al servir como un instrumento para proteger el dinero

de la inflación.

Por lo que cada vez que se efectúe el cálculo de cada uno de los cupones se tomará el tipo de cambio correspondiente al quinto día anterior del pago de éstos para que el fideicomisario tenga el tiempo suficiente para hacer el depósito de éstos en la fiduciaria. De igual forma, se tomará para el momento de la amortización.

Contenido de onzas troy por certificado.

De acuerdo al precio de la onza troy al día de la emisión en M.N. se obtiene el número de onzas que respaldan cada certificado de acuerdo al valor nominal de éste. En otras palabras, es el resultado que se obtiene de dividir el valor nominal entre el precio de la onza troy el día de la emisión dado en moneda nacional. De igual manera se obtiene el total de onzas que respaldan la emisión con solo sustituir el valor nominal por el monto de ésta.

La denominación será desde el valor nominal y sus múltiplos.

El registro de los certificados se hará en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. (B.M.V.), y su inscripción se hará ante el Registro Nacional de Valores e intermediarios de la Comi

sión Nacional de Valores, por ser las autoridades competentes en la materia.

La titularidad de los Bonos será nominal por así haberlo establecido la B.M.V. para los certificados de esta naturaleza y lo podrán adquirir todas aquellas personas físicas o morales que lo deseen.

El rendimiento mínimo garantizado será revisable y con impuesto a cargo del inversionista del 21% sobre la tasa anual básica máxima autorizada por Banco de México que a la fecha es del 12% sobre el valor nominal, la diferencia estará exenta.

Por lo que el rendimiento se obtiene a partir de esta tasa básica. Una vez que se determina este rendimiento se multiplica por el contenido de onzas troy por certificado con lo que se obtiene el total de onzas que respaldan al año a cada Bono; si ésto se divide entre cuatro se obtiene el total que respalda cada trimestre.

Para determinar el pago trimestral, se multiplica el contenido de onzas por cupón, por el precio en dólares E.U. de la plata al día de la emisión por el tipo de cambio compra del dólar controlado al quinto día anterior al pago del cupón.

Por último para obtener el valor de amortización, debido a que el Bono es emitido a la par, al valor nominal se le suma la posible ganancia de capital. Esta ganancia se obtiene de la diferencia entre el importe al que se reservaron las onzas que respaldan los certificados (precio de la onza el día de la emisión, por el número de onzas que amparan cada certificado, por el tipo de dólar controlado que se fijó para la misma fecha) y el monto que se obtenga por su venta.

El monto de venta se calcula multiplicando el número de onzas por certificado, por el tipo de cambio de dólar controlado del quinto día anterior a la fecha de amortización por el promedio aritmético del precio de la plata de los últimos 10 días hábiles anteriores al quinto día previo a la fecha de amortización; para así tomar un precio más representativo debido a la volatilidad del mercado. Cualquier cambio de precio posterior al quinto día anterior al día de vencimiento no afectará el valor de amortización. Esta ganancia de capital estará exenta de impuestos, los cuales correrán a cargo de las compañías mineras.

Los fideicomitentes deberán garantizar un precio mínimo por onza, el cual será aquel en el que la ganancia se hace cero para que los inversionistas no sufran pérdidas de capital.

EJEMPLO

Aunque se ha explicado el funcionamiento teórico del Plata-bono, resulta conveniente dar un ejemplo práctico, el cual - debido a la volatilidad de los precios de la plata y a las políticas económicas del país que pueden cambiar en cualquier momento, este ejemplo no podrá ser tan real como se quisiera.

Antes de empezar es conveniente establecer los siguientes supuestos:

- Que el deslizamiento del peso mexicano frente al dólar estadounidense se mantiene constante a razón de \$0.13 M.N. diarios durante toda la vida del certificado.
- Los meses constarán todos de 30 días cada uno.
- Este ejemplo se hará a un plazo de 3 años.

Platabonos Emisión 1985-I

Fecha de la emisión

4 de enero de 1985

Monto de la emisión

\$50,000,000,000.00 M.N. (que representan el 67% de la -- deuda registrada en 1983 en el extranjero y el 28% del total de la deuda de ese -- mismo año). (10)

Precio inicial de colocación.

A su valor nominal de \$10,000.00 M.N. redimible a la par.

(Se trata que los inversionistas sean aquellos que inviertan sus excedentes de - capital).

Precio de la onza troy en el Mercado de Físicos de N.Y. de la emisión.

\$8.00 dls. E.U./onza troy (hipotético). (Para hacerlo más representativo y práctico, este precio es el promedio de las últimas 10 cotizaciones anteriores al quindía previo a la emisión).

| | |
|---|---|
| Tipo de cambio del dólar controlado al quinto día previo a la fecha de emisión. | \$191.59 M.N. (suponiendo \$0.13 M.N. de deslizamiento constante). |
| Contenido de onzas troy de plata por certificado. | 6.5243 onzas troy por certificado. (Esto se obtuvo de dividir el valor nominal entre el precio de las onzas troy en M.N. que se tomó para la emisión). |
| Plazo | Para este ejemplo se tomará como 3 años. |
| Fecha de amortización | 4 de enero de 1988. |
| Inscripción | Registro Nacional de Valores e Intermediarios de la Comisión Nacional de Valores. |
| Registro | Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. |

| | |
|---|---|
| Denominación | Desde \$10,000.00 M.N. y sus múltiplos. |
| Titularidad | Nominativa |
| Adquirientes | Personas físicas o morales. |
| Régimen fiscal en vigor a la fecha de emisión | El rendimiento mínimo garantizado estará sujeto a una retención del 21% sobre la tasa anual básica máxima autorizada por el Banco de México, S.A. que a la fecha es del 12% sobre el valor nominal, la diferencia será exenta. Esto estará a cargo del inversionista. |

Ya que se pagará un impuesto del 21% sobre los primeros 12 - puntos de ganancia (tasa básica), habrá que plantear tres al ternativas para calcular el rendimiento mínimo garantizado. Las cuales son que dicho rendimiento sea mayor, igual o menor al 12% que paga impuestos, para ver cual sería la más -- conveniente para el inversionista pero con un costo no muy - alto para las compañías mineras.

Sea R = Rendimiento anual que representa el interés que estarán pagando los fideicomitentes.

F = Parte del rendimiento que excede a los 12 primeros puntos, que estará sin cargo de impuesto.

R_{neto} = Rendimiento anual que representa el interés que recibirán los inversionistas.

Alternativas

1° Si $R < 12\%$

$$R = 12\% + F \quad \text{donde} \quad R_{\text{neto}} = 12\% (1 - .21\%) + F$$

Suponiendo $R = 18\%$; entonces $F = 6\%$

$$R_{\text{neto}} = 12\% (1 - .21\%) + 6\% = 15.48\%$$

2° Si $R = 12\%$

$$R = 12\% + F; \quad \text{donde} \quad F = 0\%$$

$$\text{entonces} \quad R_{\text{neto}} = 12\% (1 - .21\%) = 9.48\%$$

3° Si $R > 12\%$

Suponiendo $R = 10\%$

$$\text{entonces} \quad R_{\text{neto}} = .10\% (1 - .21\%) = 7.90\%$$

En las alternativas 2° y 3° el impuesto se aplica sobre el -

rendimiento total (R) ya que éste no excede a los 12 primeros puntos.

Resumiendo lo anterior se tiene que:

Si $R >$ tasa básica, entonces $R =$ tasa básica + F
 $R_{\text{neto}} =$ tasa básica $(1 - .21\%) + F$

Si $R \leq$ tasa básica, entonces $(1 - .21\%) = R_{\text{neto}}$ cobrándose el impuesto sobre todo la tasa.

Rendimiento Mínimo Garantizado: Para obtener el rendimiento mínimo garantizado se multiplican, el contenido de onzas por certificado, el tipo de cambio al 5° día anterior a la fecha del pago de cada cupón, el precio de la onza troy tomado en la emisión y por último la tasa de interés trimestral que para este caso se tienen tres alternativas que se deberán de desarrollar para ver -- cual es la más conveniente.

Resumiendo lo anterior tenemos que si $P =$ cupón entonces:

$$P = \left[\begin{array}{l} \text{Contenido de} \\ \text{onzas por} \\ \text{certificado} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} \text{Precio de la} \\ \text{onza troy que} \\ \text{se tomó en la} \\ \text{emisión} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} \text{Tasa trimes-} \\ \text{tral a pagar} \\ \text{después de} \\ \text{impuestos} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} \text{Tipo de cambio} \\ \text{del dólar con-} \\ \text{trolado del} \\ \text{quinto día an-} \\ \text{terior al pago} \\ \text{de los cupones} \end{array} \right]$$

De esta forma se obtiene el valor neto que recibirá el inversionista en cada pago de cupón. Si se deseara saber cual es el costo al que está incurriendo el inversionista se utiliza el mismo método antes descrito solamente que se sustituye la tasa neta trimestral (n neta) por la tasa trimestral antes de impuestos (n).

Si se multiplica el contenido de onzas troy por certificado por la tasa trimestral antes de impuestos se obtendrá el total de onzas troy que amparan a cada cupón que para cada una de las alternativas son las siguientes:

- 1° Cuando $n = 18\%$ el certificado contiene 1.1744 onzas al año y 0.2936 onzas al trimestre.
- 2° Cuando $n = 12\%$ el certificado contiene 0.7829 onzas al año y 0.1957 onzas al trimestre.

3° Cuando $n = 10\%$ el certificado contiene 0.6524 onzas al año y 0.1631 onzas al trimestre.

A continuación se presenta un cuadro en el que aparece el importe de cada cupón que le será entregado al inversionista - por haber obtenido un certificado, así como la erogación (o costo) que realiza el fideicomisario por el pago de los cupones. Cada uno se desarrolla a la tasa de interés de las tres alternativas.

| Número de cupón | Fecha | Tipo de cobro | al 10% bruto | | al 12% bruto | | al 15% bruto | |
|-----------------|----------|---------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|
| | | | Rendimiento del inversionista | Costo del emisor | Rendimiento del inversionista | Costo del emisor | Rendimiento del inversionista | Costo del emisor |
| 1 | 4/Mar/85 | 203.29 | 410.63 | 477.48 | 251.47 | 318.32 | 209.96 | 269.26 |
| 2 | 4/Jul/85 | 214.99 | 434.26 | 504.96 | 265.94 | 336.64 | 221.62 | 280.53 |
| 3 | 4/Oct/85 | 226.69 | 457.89 | 532.44 | 280.44 | 354.96 | 233.60 | 296.80 |
| 4 | 4/Ene/86 | 238.39 | 481.52 | 559.92 | 294.89 | 373.28 | 245.74 | 311.07 |
| 5 | 4/Abr/86 | 250.09 | 505.15 | 587.40 | 309.36 | 391.60 | 257.80 | 326.33 |
| 6 | 4/Jul/86 | 261.79 | 528.78 | 614.88 | 323.84 | 409.92 | 269.86 | 341.60 |
| 7 | 4/Oct/86 | 273.49 | 552.41 | 642.36 | 338.31 | 428.24 | 281.92 | 356.87 |
| 8 | 4/Ene/87 | 285.19 | 576.04 | 669.84 | 352.78 | 446.56 | 293.99 | 372.13 |
| 9 | 4/Abr/87 | 296.89 | 599.67 | 697.32 | 367.26 | 464.88 | 306.05 | 387.40 |
| 10 | 4/Jul/87 | 308.59 | 623.30 | 724.80 | 381.73 | 483.20 | 318.11 | 402.67 |
| 11 | 4/Oct/87 | 320.29 | 646.93 | 752.28 | 396.20 | 501.52 | 330.17 | 417.93 |
| 12 | 4/Ene/88 | 331.99 | 670.56 | 779.76 | 410.67 | 519.84 | 342.23 | 433.20 |

**Determinación del Valor
de Amortización**

Este valor es el resultado de sumar al valor nominal (el bono fué emitido a la par) la posible ganancia de capital.

La ganancia de capital es la diferencia entre el monto al que se vendieron las onzas que respaldan los títulos el día de la amortización y el importe que se obtiene por su adquisición a la fecha de emisión. El monto se obtiene multiplicando el número de onzas por el promedio de los últimos 10 días anteriores al 5° día previo al pago de la amortización (promedio del 19 al 29 de diciembre de 1988).

Para poder sacar la ganancia de capital se tiene que hacer en base a supuestos sobre el precio que tendrá la onza troy una vez llegado el tiempo de la amortización. Para este caso los precios que se tomarán son: \$10.00 dls/onza que es mayor al precio de emisión, \$6.00 dls/onza que es menor a la emisión pero con el cual aún se obtienen ganancias de capital. El precio en el que la ganancia de capital es igual a cero es de \$4.614, si la plata registra en el momento de la amortización precios menores a éste, el inversionista no recibirá ninguna ganancia pero tampoco tendrá pérdida de capital, solo el emisor tendrá que hacerle frente a esa dife-

rencia. Por lo anterior se puede tomar un tercer precio posible que esté abajo del mínimo garantizado, que puede ser \$4.00 dis/onza.

Las ganancias de capital serían entonces el precio promedio de la onza al día de la amortización por el tipo de cambio correspondiente a la misma fecha, menos el producto del precio de la onza por el tipo de cambio correspondiente al día de la emisión, todo multiplicado por el total de onzas que respaldan el certificado; que para cada precio el resultado es como sigue:

| Precio (dis.E.U.) | Ganancia de Capital (M.N.) | Valor de Amortización (M.N.) |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| \$10.00 | 11,660.09 | 21,660.09 |
| \$ 6.00 | 2,996.09 | 2,996.09 |
| \$ 4.00 | - | 10,000.00 |

Para el caso de que el precio sea \$4.00 el fideicomisario - estará pagando \$11,335.92 M.N. que es lo que corresponde a la diferencia entre el precio mínimo y el real.

Una vez lo anterior es necesario valuar cada una de las alternativas para ver cual es la más conveniente para el inversionista y emisor en conjunto. Por lo que se procede a obtener el rendimiento y costo total del Platabono.

El rendimiento será la tasa i para la cual siendo

VN = Valor Nominal

P = Primer pago trimestral

Q = Incremento del pago trimestral

Vf = Valor de amortización

se cumple la siguiente igualdad

$$VN = \underbrace{Pv + (P+Q)v^2 + \dots + (P+(n-1)Q)v^n}_{E} + Vf v^n$$

Desarrollando solamente la parte E ; tenemos

$$E = Pv + (P+Q)v^2 + \dots + (P+(n-1)Q)v^n$$

·multiplicando por $(1+i)$

$$E(1+i) = P(P+Q)v + \dots + (P+(n-1)Q)v^{n-1}$$

restando $E(1+i) - E$

$$Ei = P+Qv + Qv^2 + \dots + Qv^{n-1} - Pv^n + (n-1)Qv^n$$

$$Ei = P+Q(v + v^2 + \dots + v^n) - Pv^n + nQv^n$$

$$Ei = P + QAM - Pv^n + nQv^n$$

$$E = \frac{P(1-v^n) + QAM + nQv^n}{i}$$

$$E = PAM + \frac{QAM - Qv^n}{i}$$

donde $VN = PAM + \frac{QAM - Qv^n}{i} + Vf v^n$

En base a ésto se analizan las 3 alternativas para cada pre
cio que para fines prácticos se desarrollará el caso en que
 $n = 144$ y el precio \$10.00, los demás casos se analizan de
 la misma forma y cuyos resultados se presentan en el cuadro.

Tenemos que:

$$VN = 10,000.00$$

$$P = 477.48$$

$$Q = (11.70) \text{ (interés trimestral en especie)}$$

$$= (11.70) (.2936) (8.-) = 27.48$$

$$Vf = 13,000.79$$

$$VN = P A_{\overline{n}|i} + \frac{Q A_{\overline{n}|i} - Q V^n}{i} + Vf V^n$$

Tenemos una que cumpla la igualdad

$$\text{sea } i_1 = 12\%$$

$$VN_1 = (477.48) A_{\overline{144}|12\%} + \frac{21.38 A_{\overline{144}|12\%} - 21.38 V^{12}}{.12} + 13,000.79 V^{12}$$

$$VN_1 = 9,887.02$$

$$\text{sea } i_2 = 11\%$$

$$\text{al sustituir obtenemos } VN_2 = 10,841.82$$

La tasa de interés se encuentra entre 12 y 11% para encon--
 trar cual es exactamente lo hacemos por igualdad de triángu
 los rectángulos.

se obtiene $i = 11.87\%$ efectiva por periodo

= 56.62% nominal efectiva

de igual forma se obtiene el costo a pagar por el inversionista solamente que se sustituyen los valores correspondientes a éste.

| Periodo | Al 10% | | | | Al 12% | | | | Al 16% | | | |
|---------|-------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | Rendimiento del Inversionista | | Costo del endeudo | | Rendimiento del Inversionista | | Costo del endeudo | | Rendimiento del Inversionista | | Costo del endeudo | |
| | Nominal efectiva | Efectiva trimestral | Nominal efectiva | Efectiva trimestral | Nominal efectiva | Efectiva trimestral | Nominal efectiva | Efectiva trimestral | Nominal efectiva | Efectiva trimestral | Nominal efectiva | Efectiva trimestral |
| 10.00 | 52.90 | 11.50 | 54.63 | 11.07 | 64.13 | 9.57 | 60.00 | 10.5 | 61.71 | 9.11 | 64.07 | 9.71 |
| 6.00 | 37.07 | 6.36 | 41.70 | 9.12 | 20.21 | 6.41 | 20.21 | 7.20 | 20.00 | 9.06 | 20.00 | 6.00 |
| 4.00 | 22.16 | 7.22 | 20.79 | 8.94 | 22.29 | 8.16 | 20.43 | 6.00 | 19.57 | 4.57 | 20.72 | 5.00 |

En donde al parecer la mejor alternativa es la que da un --
rendimiento mínimo del 18% anual bruto, ya que según lo muestra
el cuadro puede dar interés más alto para el inversioni
sta de los que da cualquier institución bancaria actualmen
te y a un costo para el emisor más bajo al que actualmente
paga por los préstamos que obtiene.

Cabe aclarar que el rendimiento puede ser mayor de registrarse
se precios más altos de la plata en el momento de la amortiza
ción lo que no perjudicará al emisor porque de hecho sera
el precio al que él realizaría sus exportaciones.

ASPECTOS IMPORTANTES DEL PLATABONO PARA EL INVERSIONISTA

Este título ofrece tres atractivos principales para el inversionista:

Protección de Capital: Es una protección o seguro ante una posible devaluación del peso mexicano frente al dólar estadounidense. Lo anterior es debido a que cada Platabono está respaldado por una cierta cantidad de plata - que se valoraría según el precio promedio del producto - en el Mercado Internacional, de un cierto número establecido de días anteriores a la amortización en dólares y expresado en pesos; por lo que cualquier modificación cambiaría del peso a dólar afectará el valor del Platabono en pesos.

Posible Ganancia de Capital: Cualquier aumento en el precio internacional de la plata superior al precio mínimo fijado en cada emisión será ganancia para el inversionista, aunque si el precio fuese menor al mínimo, el inversionista no absorbería la pérdida.

Rendimiento: Los Platabonos reditúan una tasa anual neta del X% pagadera trimestralmente sobre el valor nominal del título.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Es indudable que el Mercado de Futuros de Plata y el Platabo no ofrecen una solución a los problemas económicos que se -- presentan en la Industria Minera Mexicana.

El Mercado de Futuros de Plata , da la facilidad de fijar el precio de la plata durante un lapso determinado; con lo que se minimiza el riesgo de fluctuaciones adversas del mismo, - asegurando así las uti... es y ayudando a realizar con ma-- yor certeza la pres...tación de ingresos al país.

El Platabo brinda a las compañías la posibilidad de obtener financiamientos dentro del país y a un costo razonable de -- acuerdo a las condiciones económicas existentes. Además, proporciona una nueva y atractiva herramienta de inversión.

Se espera que el presente trabajo cumpla con el objetivo para el que fue diseñado y pudiera servir como un primer paso para la implementación de los mismos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

1. Jerome F. Smith and Barbara Kelly Smith
Silver Profits in the 80's
Books and Focus, Inc.
New York 1982

2. Futures Trading Course
Futures Industry Association Inc.
New York 1981

3. The Silver Market
Handy and Harman
New York 1984

4. Arturo León y Ponce de León y Heyman
La Inversión en México
Universidad del Valle de México
México, D.F. 1981

5. Teweles, Harlow and Stone
The Commodity Future Game
Mc. Graw Hill
New York 1974

6. Sinclair and Panker
The Strategic Metals Inc.
Arlington House Inc.
New York 1983

7. Lester V. Chandler
Introducción a la Teoría Monetaria
Fondo de Cultura Económica
México, D.F. 1981

8. Raúl Rodríguez Ruiz
El Fideicomiso y la Organización
Contable Fiduciaria
Ediciones Contables y Administrativas, S.A.
México, D.F. 1981

9. An Introduction to Silver Futures
Commodity Exchange, Inc. (COMEX)
New York 1981

10. Anuario Financiero y Bursátil
1979 - 1983
Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.

11. Boletín Informativo Enero - Diciembre 1983

Instituto Mexicano del Zinc y Plomo
y Coproductos, A.C.
