

MANUAL DE INVERSIÓN DE TÍTULOS VALORES DE RENTA VARIABLE A
TRAVÉS DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA

FRANZ MIGUEL BOLAÑOS RUALES
FRANCISCO JAVIER MIRANDA MEJÍA
LUIS CARLOS ORTEGA SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS
SAN JUAN DE PASTO
2003

MANUAL DE INVERSIÓN DE TÍTULOS VALORES DE RENTA VARIABLE A
TRAVÉS DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA

FRANZ MIGUEL BOLAÑOS RUALES
FRANCISCO JAVIER MIRANDA MEJÍA
LUIS CARLOS ORTEGA SÁNCHEZ

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar el título de
ESPECIALISTA EN FINANZAS

Asesor : Doctor CARLOS MANUEL CÓRDOBA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS
SAN JUAN DE PASTO
2003

DEDICATORIA

A mis padres : MIGUEL ANTONIO y ESPERANZA.

A mis Hermanos : JACQUELINE, LUDWIG, YAMID, FRANCHESCA y JUAN HARIET.

A mis tíos MIGUEL ALFREDO RUALES y LUCILA MATTA.

A mi Abuelita, MARINA LEYTON.

A mis sobrinos, SEBASTIÁN, MICHEL, MARÍA ALEJANDRA y PABLO ANDRES.

FRANZ MIGUEL

DEDICATORIA

A DIOS, por hacer realidad mis sueños.

A mis Padres, ALFREDO MIRANDA y MIRIAM MEJÍA, por ser ejemplo y motivación en mi vida.

A mis HERMANOS, IVAN y MARTHA y CUÑADOS, ADRIANA y GUILLERMO, por su apoyo.

A mi SOBRINO SANTIAGO, mis logros serán tu orgullo.

CATALINA, mis triunfos también serán los tuyos.

FRANCISCO JAVIER

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	23
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	25
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN	25
1.2 TITULO	25
1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	25
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	26
1.5 OBJETIVOS	27
1.5.1 Objetivo General	27
1.5.2 Objetivos Específicos	27
1.6 JUSTIFICACIÓN	27
1.7 DELIMITACIÓN	29
1.8 CLASE DE INVESTIGACIÓN	29
2. MARCO REFERENCIAL	31
2.1 MARCO HISTÓRICO	31
2.1.1 Bolsa de Nueva York	34
2.1.2 Bolsa de Tokio	36
2.1.3 Bolsa de Londres	37
2.1.4 Bolsas Suizas	38

2.1.5 Bolsas Alemanas	39
2.1.6 Bolsa de Valores de Colombia	40
2.2 MARCO TEÓRICO	45
2.2.1 Mercado de Renta Variable	45
2.2.1.1 Acciones	46
2.2.1.1.1 Clases de acciones	48
2.2.1.1.2 Valores que pueden tomar las acciones	49
2.2.1.2 Titularizaciones	50
2.2.1.2.1 Activos que se pueden titularizar	54
2.2.1.3 Bonos Obligatoriamente convertibles en acciones (BOCEAS)	66
2.2.2 Teoría del Riesgo	81
2.2.2.1 El concepto de aversión al riesgo	84
2.2.2.2 El riesgo de invertir en acciones	86
2.2.2.3 Estrategias para gestión del riesgo	88
2.2.2.4 Tipos de riesgos	89
2.2.2.5 Técnicas para medir el riesgo	91
2.2.2.6 Medición del riesgo	94
2.2.2.7 Riesgo y rendimiento	101
2.2.3 Portafolio de Inversiones	107
3. MANUAL DE INVERSIÓN DE TÍTULOS VALORES DE RENTA DE RENTA VARIABLE A TRAVÉS DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA	109
COMO OPERA EL MERCADO PÚBLICO DE VALORES EN COLOMBIA	109

QUIENES PUEDEN PARTICIPAR EN LA OFERTA Y DEMANDA DE TÍTULOS VALORES DE RENTA VARIABLE EN EL MERCADO PÚBLICO DE VALORES	119
CÓMO SE COMPRAN Y SE VENDEN TÍTULOS DE RENTA VARIABLE EN LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA	126
PORTAFOLIO DE INVERSIÓN EN TÍTULOS DE RENTA VARIABLE A TRAVÉS DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA	151
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	174
BIBLIOGRAFÍA	176
ANEXOS	177

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Inversión A	83
Figura 2. Inversión B	83
Figura 3. Inversión C	84
Figura 4. Bajo Riesgo	85
Figura 5. Alto Riesgo	86

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Papelería importante	178
Anexo B. Indicadores de las Bolsas de Valores	182
Anexo C. Comentario sobre la Gran Depresión de los Años 30 del siglo Pasado	184
Anexo D. Otros Portafolios de Inversión	191

INTRODUCCIÓN

El empresario nariñense y en general todas las personas que en la región tienen en algún momento de su vida excedentes de liquidez, buscan inversiones de bajo riesgo, entre las que sobresalen, los papeles comerciales.

En la zona nariñense no se cuenta con una vocación de inversión en renta variable debido creemos, a que no se ha difundido suficientemente esta posibilidad, que se desarrolla a través de comisionistas de bolsa.

En el Trabajo de Grado titulado MANUAL DE INVERSIÓN DE TÍTULOS VALORES DE RENTA VARIABLE A TRAVÉS DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA, se proporciona información actualizada, sobre las acciones, bonos convertibles en acciones y titularizaciones en el país, en aras de contribuir con la creación de la cultura de inversión en títulos de renta variable, en el medio nariñense. Además presenta un minucioso tratamiento del tema de riesgo, con la seguridad que servirá de punto de partida para futuras profundizaciones del mismo.

El informe se estructura en seis capítulos en los cuales se desarrolla el estudio: En el capítulo 1 se plantea el problema de investigación, para lo cual se anota la descripción del problema, los objetivos, la justificación, entre otros. El Marco de

Referencia se expone en el Capítulo 2 y contiene las definiciones de renta variable, acciones, boceas, titularizaciones. Además se describe el concepto de Bolsa de Valores y de manera particular se indican aspectos relacionaos con la Bolsa de Valores de Colombia.

El tema de acciones se desarrolla en el Capítulo 3; En el Capítulo 4 se analizan las titularizaciones y en el Capítulo 5, los Boceas. Las conclusiones del estudio se plantean en el Capítulo 6.

Finalmente se detalla la Bibliografía principal consultada para la investigación.

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

El tema de investigación es el de los títulos valores de renta variable que se negocian en la Bolsa de Valores de Colombia.

1.2 TITULO

MANUAL DE INVERSIÓN DE TÍTULOS VALORES DE RENTA VARIABLE A TRAVÉS DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Durante la especialización en Finanzas de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Nariño, se tuvo la oportunidad de estudiar el tema de administración de portafolio de inversiones, pero manteniendo el componente teórico de los países desarrollados y el modelo práctico referido a los Estados Unidos, pero sin tocar en profundidad el mercado de títulos valores en Colombia, que al fin y al cabo es el mercado en el cual en primera instancia pueden aplicarse los conocimientos adquiridos.

En tal razón, no son muchos los textos disponibles en la región que expongan las principales características del mercado de acciones, bonos convertibles en acciones y titularizaciones en Colombia, para que pueda ser tenido como referencia por las personas dedicadas al estudio de las finanzas tanto en el orden público como empresarial privado.

Esta carencia, limita el panorama de inversión, a inversiones libres de riesgo o de bajo riesgo, como los papeles comerciales, pero que producen muy bajos niveles de rendimiento.

El mercado de acciones, bonos convertibles en acciones y titularizaciones, va logrando abrirse paso en el país y fundamentalmente a partir de la puesta en circulación de las acciones preferentes de ISA en el pasado y de la ETB en el presente, se ha logrado una amplia difusión, lo que hace que las personas se inquieten por el tema, pero sin encontrar una asesoría profesional, en la ciudad de San Juan de Pasto.

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿ Existe información suficiente acerca de la inversión en el mercado de renta variable en Colombia ?

OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General. Realizar un manual de inversión de títulos en renta variable que se negocian en la bolsa de valores de Colombia.

1.5.2 Objetivos Específicos :

- ❖ Establecer que es renta variable
- ❖ Establecer las principales características de las acciones, bonos convertibles en acciones y titularizaciones, en términos de plazo, tasas de interés, riesgo, etc.
- ❖ Establecer algunos modelos de portafolio de inversión en títulos valores de renta variable.
- ❖ Identificar las 10 acciones más rentables en los últimos 10 años, con el fin de proporcionar a los inversionistas de nuestro medio la información necesaria para la inversión en Colombia.

1.6 JUSTIFICACIÓN

El Trabajo de Grado se orienta al conocimiento del mercado de valores en Colombia, fundamentalmente de acciones, bonos convertibles en acciones y titularizaciones a través de la Bolsa de Valores de Colombia, para satisfacer la necesidad sentida por los estudiosos del tema, al no encontrar documentos en

número y calidad suficientes que traten el tema aplicado al caso concreto de Colombia, de manera que se muestre claramente cuáles son las principales características de la oferta y la demanda de estos títulos valores, que están disponibles para que las personas naturales y jurídicas con excedentes de tesorería tomen la mejor decisión respecto a lograr una mayor rentabilidad.

Este estudio reviste especial interés para los estudiantes del pregrado en economía, administración de empresas, comercio internacional y para las personas vinculadas en calidad de docentes y estudiantes de la especialización en Finanzas, porque encontrarán un documento actualizado, que muestra además algunos modelos para medir el rendimiento en una inversión, tanto sencilla como para un portafolio de inversiones.

Desde el punto de vista del crecimiento personal e intelectual de los autores puede afirmarse que la realización de este trabajo de Grado es una magnífica oportunidad para conocer de cerca el mercado de títulos de renta variable en Colombia, es decir para estudiar las principales características de la oferta y demanda de acciones, bonos convertibles en acciones y titularizaciones, con el fin de proporcionar mediante asesorías a los inversionistas nariñenses, opciones de inversión por fuera del sector bancario y así aplicar los conocimientos adquiridos en desarrollo de la Especialización en Finanzas realizada en la Universidad de Nariño. Específicamente, se propone entregar a la opinión pública dedicada al

estudio del tema financiero, un documento que enriquezca las discusiones sobre el tema de los títulos de renta variable en el país.

1.7 DELIMITACIÓN

El estudio se desarrolló en el período Febrero 2003 a Agosto del mismo año, y trató concretamente los siguientes temas :

- Acciones, bonos convertibles en acciones, titularizaciones
- La medición del rendimiento
- La medición del riesgo en un portafolio de inversión.

1.8 CLASE DE INVESTIGACIÓN

El Trabajo de Grado realizado es una investigación descriptiva y analítica, porque tuvo como punto de partida el conocimiento de las características de las acciones, bonos convertibles en acciones y titularizaciones en Colombia, para luego presentar los modelos de medición del rendimiento de tales títulos y ofrecer un análisis de los riesgos en este tipo de inversiones, sencillas y en un portafolio de acciones.

Tiene un enfoque documental y se enmarca fundamentalmente en el paradigma cuantitativo, porque se desarrolló manejando información proveniente de la Bolsa

de Valores de Colombia, pero dejando espacio para el aporte personal de los autores, con el criterio forjado durante la Especialización en Finanzas realizada en la Universidad de Nariño.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO HISTÓRICO

La bolsa de valores es el instrumento que permite el espacio para que oferentes y demandantes de capital puedan satisfacer su necesidad. Es decir que aquí es donde se encuentran los oferentes y los demandantes de capitales. En la bolsa se encuentra por una parte a un grupo de personas que buscan oportunidades de inversión, a cambio de beneficios futuros, y por otro encontramos a un grupo que tiene necesidades de recursos, para llevar a cabo procesos de inversión, los cuales debieran ser rentables. Quienes ofrecen su dinero, no buscan más que obtener una utilidad a cambio de entregar su dinero ahora.

La bolsa de valores pareciera tener sus orígenes en Roma, con el célebre Collegium Mercatorium, el cual fue llamado por Tito Livio como el lugar de la especulación financiera. El mercado Romano, murió junto con el imperio, y fue hasta a Edad Media, cuando esta institución renació. Existen múltiples teorías acerca de la proveniencia del término bolsa, el más probable, proviene del siglo XIV, donde los comerciantes de Brujas (Capital de Bélgica) se reunían en el Hotel del Caballero Van der Buerse y sus parientes Italianos Della Bursa. Siendo su escudo de armas tres bolsas de oro.

Esta idea, de agrupar a los comerciantes en un solo lugar, fue creciendo, expandiéndose finalmente a las ciudades de Amberes, Ámsterdam y Lyon, a partir del siglo XV. Para el año 1694, se creó en Inglaterra, el centro bursátil de Londres. Con él se desarrolló muy rápidamente, un gran mercado financiero. En 1724, París estrena su bolsa, ubicada en la calle Vivienne, la cual se trasladó luego de concluida la monumental obra comenzada por Napoleón I, cuando puso la primera piedra del palacio Brongniart, donde se ubica hasta el día de hoy la bolsa Parisina. El resto de Europa, abrió bolsas, sólo para el siglo XVIII.

La bolsa de Estados Unidos, se forma en 1817, en Nueva York. El New York Stock Exchange, se encuentra ubicada en Wall Street, la cual es una calle que va desde Roosevelt Drive (east river), hasta la vieja Iglesia de La Trinidad. Su nombre se lo debe a un muro que se ubicaba a lo largo de la calle, para mantener al ganado al otro lado y no permitir el ataque de los Indios, poco después de ser fundada Nueva York (1609). Rápidamente la calle fue adquiriendo gran renombre, debido al nivel de negocios que se concentraban. Esto gracias a que conectaba los muelles del Río Hudson, con los del East River. Los comercios evolucionaron, desde la venta de tabaco, pieles y productos agrícolas, hasta el intercambio de monedas, seguro para mercaderías y especulación sobre compraventa de tierras. El año 1789, junto con la independencia, se reúne el congreso en el Federal Hall, el cual se localizaba en Wall Street y se autorizó la primera orden de

una emisión de US\$80 millones en bonos del gobierno, para solventar los gastos generados por la guerra de secesión.

Al segundo año, Alexander Hamilton (Secretario del Tesoro), fundó al primer banco de Estados Unidos, el cual ofreció sus acciones a público, en Wall Street. De ahí en adelante, se empezaron a realizar remates de acciones y bonos, de la misma maneras que se realizaba antiguamente con los productos agrícolas. Finalmente se organizaron, y formaron la Bolsa de Valores de Nueva York, es decir el New York Stock Exchange (NYSE). El gran crecimiento de la bolsa, se dio a finales del siglo XIX, cayendo su actividad con la primera guerra mundial.

Para 1914, la Bolsa de Londres, era la más importante del mundo, pero tras las dos guerras mundiales, Nueva York se asentó como la bolsa más grande del mundo. Los mercados de valores han tenido un gran cambio, durante los últimos años. Esto se debe principalmente a que gracias a las nuevas tecnologías el mercado a adquirido un dinamismo que no tiene precedentes. Hoy en día los mercados se encuentran mucho más interrelacionados, de tal manera que el mundo se a globalizado. Esto conduce hacia un mercado de capitales mucho más profundo y líquido, ofreciendo a la vez, una mayor variedad de instrumentos y por ende posibilidades de inversión.

Existen diferentes modelos de contratación en el mercado :

Sistema de subasta doble competitiva (auction - system): Este sistema opera en un lugar físico, donde se encuentran oferentes y demandantes. Sus características fundamentales, son:

- a. Los negocios se realizan a través de intermediarios, que deben ser miembros de la bolsa.
- b. Prácticamente no se realizan operaciones a precios distintos de los de mercado.
- c. El mecanismo mediante el cual se realizan las operaciones, es el llamado cara a cara, pero poco a poco se ha dado paso a sistemas más modernos, con subastas en línea

Sistema de Market Makers: Aquí se publican los precios a los cuales las clientes están dispuestos a comprar y vender, los valores se publican en pantallas y terminales.

Estos modelos se consideran opuestos, y es por esta misma razón que el NYSE (Bolsa de Nueva York) utiliza el auction - system, y el Nasdaq (Bolsa que reúne las principales empresas tecnológicas), el de Market Maker.

2.1.1 Bolsa de Nueva York : La New York Stock Exchange (NYSE), aplica tres principios:

- ✓ Máxima concentración de órdenes de compra y venta, en el piso.
- ✓ Las diversas categorías, tienen una rígida separación de sus funciones
- ✓ Sistema de "especialistas", busca la liquidez.

El funcionamiento del New York Stock exchange, es el siguiente. Las órdenes de compra y venta son canalizadas a través de brokerage, los cuales trasladan las órdenes al piso por vía telefónica o electrónica. En el piso, los brokers de la empresa, reciben la orden y la ejecutan. Otra forma es que sean ejecutadas por un miembro de la bolsa (two dollar broker), cuando el de la firma está ocupado.

En principio las órdenes debieran ser ejecutadas, entre brokers, los cuales realizan el intercambio. Cuando los precios no calzan, es cuando entra un especialista, el cual tiene como objetivo mantener el flujo de las operaciones, dando al mercado, una liquidez mínima. Si bien aquí se utiliza el sistema de subasta, esto no siempre se cumple. Actualmente se encuentran una serie de operaciones donde no se cumple, aunque se siga estableciendo el precio en el "floor". Los casos más clásicos son los siguientes.

El primer caso que se encuentra, es el del cross (aplicaciones): Los brokers reciben órdenes con precios distintos.

Obviamente existe un límite de diferencia en los precios y además se presupone un volumen mínimo de adquisición.

Existen tres tipos de cross. (El exchange distributor) El broker le ofrece a sus clientes durante un período determinado, un bloque de acciones. El exchange acquisition sucede cuando se hace la compra de un gran bloque de acciones. Para ello la corredora espera tener un numero relativamente grande de demandantes del valor. El tercer tipo de cross es el secondary distribution, aquí encontramos cualquier otro tipo de intercambio en bloque, fuera del sistema de subastas. Se encuentra también de famoso Nasdaq, National Association of Securities Dealers Automated Quotations Systems. Esta es una bolsa electrónica, la cual se enfocó básicamente en la colocación de empresas relacionadas con Tecnología. Las empresas más importantes que cotizan son Microsoft, Intel, Cisco Systems, Yahoo, Amazon, etc. Los indicadores financieros de las bolsas de valores se presentan en el Anexo B y un comentario sobre la depresión del 30 se expresa en el Anexo C.

2.1.2 Bolsa de Tokio : La bolsa japonesa, es la segunda en importancia, del mundo, y al igual que el NYSE, utiliza el sistema de subasta. Aquí también se encuentran los especialistas, quienes se llaman Saitori y también están encargados de dar liquidez y estabilidad a los valores. Existe un personaje importante en la bolsa de Tokio, que es el Regular Member. Ellos son socios de la bolsa, los cuales pueden hacer cuatro tipos de operaciones: intermediación como agentes (brokerage), operaciones para su cartera (dealing), colaboración en las ofertas públicas (public offerings) y suscripción de emisiones para su posterior colocación (underwriting). Actualmente la bolsa de Tokio tiene 93 Regular

Members. Esta bolsa es la segunda en el mundo, dada su influencia sobre todas las bolsas asiáticas.

2.1.3 Bolsa de Londres : El 27 de Octubre de 1986, la bolsa de Londres sufrió un gran cambio estructural, el cual fue llamado el Big Bang. Aquí se presentan cuatro cambios importantes: eliminación de las comisiones fijas en las transacciones de valores, apertura de las compañías a capitales extranjeros, nuevo sistema de regulación y control basándose en el Securities Industry Board. La bolsa londinense trabajaba con el concepto de dos agentes del single capacity system, los broker y los jobbers. Los brokers operaban con clientes, y los jobbers que operaban por cuenta propia. Actualmente sólo existe una categoría de miembros, brokers - dealers, los cuales pasan a realizar la actividad que antiguamente realizaban los dos anteriores, es decir los brokers - dealers pueden operar por cuenta propia o ajena, si bien deben especificar al inversor bajo que concepto actuarán. Sólo algunos de ellos también son Market Makers, de esta manera deben publicar sus puntas, es decir entregar los precios de oferta y demanda. Al adoptar el sistema de Market Makers, el piso a quedado como optativo. Es sistema de negociación que utilizan, es el SEAQ (Stock Exchange Automatic Quotation System), basado en un sistema electrónico. Este comenzó a operar con 64 Market Makers donde se negocian 3500 valores, los que se dividen en las siguientes categorías:

1. Alfa: 16 Market Makers por valor en promedio.

2. Beta: 9 Market Makers por valor en promedio.

3. Gamma: los de menor liquidez.

Este nuevo sistema, está claramente influenciado por el Nasdaq (National Association of Securities Dealers Automatic Quotation). Este sistema se basa en la difusión por vía computacional de los precios (puntas), ofrecidos por los Market Makers, las operaciones se cierran telefónicamente, exceptuando las operaciones pequeñas, las cuales se deben cerrar a través del programa SOES (Small Order Execution System). Se transan aproximadamente 2000 sociedades de distintos lugares del mundo, siendo el London Stock Exchange la plaza con más cotizaciones de empresas internacionales, del mundo.

2.1.4 Bolsas Suizas : En el mercado suizo, el personaje principal, son los bancos; las bolsas se encuentran como simples apéndices para las operaciones de éstos. En Suiza las operaciones pueden ser realizadas tanto dentro como fuera del piso. La mayor bolsa, la de Zürich, cuenta con 24 miembros "A", todos ellos bancos. De los 24, 8 pertenecen a los tres bancos más grandes de Suiza (big three), Credit Suisse First Boston, Swiss Bank Corporation y Union Bank of Switzerland.

Con las llamadas licencias B encontramos a 150 asociados, que son pequeños bancos Suizos, broker extranjeros y bancos diversos que hacen las órdenes a

través de miembros A. El mercado de Zürich, está fuertemente influenciado por los Big three, cabe destacar que juntos cierran el 70% del volumen transado.

Por otro lado se tiene el mercado de Ginebra que es más pequeño, y cuenta con el predominio de los Private Banks. Aquí las operaciones se realizan a " viva voz ". Este pequeño país, famoso por su sistema financiero, cuenta con siete bolsas, pero las más importantes son las de Zürich, Ginebra y Basilea. Actualmente funciona una bolsa electrónica especializada en opciones y futuros, llamada SOFFEX.

2.1.5 Bolsas Alemanas : En el mercado de Alemania, igual que en Suiza, los bancos dominan gran parte del mercado. En las bolsas alemanas también se encuentra un "especialista" que es llamado "Kursmakler", quien además tiene la figura de un Market Maker, entregando puntas y fijando precios al inicio de la sesión. Desde el año 1968, el Bundesbank y los demás bancos se pusieron de acuerdo en que todas las operaciones sobre valores, debían llevarse a la bolsa, a no ser que se especificara lo contrario. Las bolsas alemanas, se encuentran tanto en Frankfurt como en Dusseldorf. Durante la década de los ochenta, las bolsas tuvieron un auge espectacular, aumentando los volúmenes de transacciones, y sus cotizaciones. Por otro lado, el mercado se flexibilizó, favoreciendo así la interrelación de los mercados y por ende la final globalización de las economías. Hoy en día puede afirmarse que las bolsas más globalizadas y por ende

influyentes del mundo, son la Bolsa de Nueva York (NYSE), Tokio (Nikkei) y la bolsa de Londres (London Stock Exchange).

2.1.6 Bolsa de Valores de Colombia. Ahora, en lo que hace relación con la Bolsa de Valores de Colombia S. A. puede decirse que es un establecimiento mercantil de carácter privado, constituido como sociedad anónima del cual puede ser accionista cualquier persona natural o jurídica, salvo que las normas que rigen a dicha persona no se lo permitan. Cada una de las sociedades comisionistas miembros debe poseer un número de acciones no inferior al que establezca el reglamento de la bolsa, y en ningún caso un mismo beneficiario real podrá tener una participación superior al diez por ciento (10%) del capital suscrito de la bolsa.

La Bolsa de Valores de Colombia S.A. pone en contacto a oferentes y demandantes de títulos valores mediante la intervención de instituciones especializadas y autorizada para ello, las sociedades comisionistas de bolsa. Es vigilada por la Superintendencia de Valores entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, quien suministra el marco conceptual, normativo y regulatorio dentro del cual pueden realizarse las transacciones en el mercado público de valores, así como las pautas de actuación de la bolsa, de las sociedades comisionistas y de sus funcionarios. La Bolsa de Valores de Colombia S.A. es una institución clave para el desarrollo de la economía puesto que facilita el financiamiento de diversas actividades económicas, como las que desarrolla el

sector real, conformado por empresas industriales, comerciales y de servicios, las cuales permanentemente requieren recursos para adelantar su tarea productiva. Su función principal es canalizar los recursos del público hacia la inversión en empresas (sociedades anónimas), mediante su capitalización, función que se considera como la de mayor importancia para la economía.

- ✓ Dicho propósito se sustenta en el desarrollo de otras funciones, a saber :

- ✓ Mantener en funcionamiento un mercado bursátil debidamente organizado que ofrezca a sus participantes condiciones de seguridad y honorabilidad, y en donde sea posible una apropiada formación de precios y toma de decisiones, como consecuencia de niveles adecuados de eficiencia, de competitividad y de flujos de información oportunos, suficientes y claros, entre los agentes que en él intervienen.

- ✓ Fomentar las transacciones en títulos valores.

- ✓ Reglamentar las actuaciones de sus miembros y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias que permitan el desarrollo favorable del mercado y de las operaciones bursátiles.

- ✓ Inscribir los títulos valores a ser negociados en bolsa realizando previamente la revisión de los requisitos legales establecidos para tal fin.

- ✓ Suministrar al público toda la información de que dispone sobre los títulos valores y la forma como se transan en el mercado.

- ✓ Servir de lugar de negociación de títulos valores a través de las ruedas, sesiones bursátiles o reuniones públicas de negociación en bolsa.

- ✓ Organizar y fomentar la negociación de divisas por parte de sus miembros

Históricamente, la Bolsa de Valores de Colombia tiene importantes antecedentes : La aparición de las bolsas de valores se remonta a finales del siglo XVI, época en que comenzaron las sociedades anónimas que emitieron acciones y valores en masa, actividad que las identificó como la razón de ser del mercado bursátil. Las sociedades anónimas surgieron como consecuencia del dinámico crecimiento de la producción y el comercio a nivel mundial. Con ellas aparecieron otra clase de bienes objeto de comercio conocidos como los valores mobiliarios o títulos valores entre los cuales inicialmente surgieron las acciones y para facilitar su negociación, se formaran las bolsas de valores.

En Colombia la evolución del mercado de capitales ha estado ligada al desarrollo de la economía del país. El proceso de industrialización ocurrido en Colombia en las primeras dos décadas del siglo XX, fruto del desarrollo del sector cafetero, intensificó el progreso en la tecnificación de sectores importantes para la economía colombiana, movilizandando una corriente de capitales de gran importancia

en regiones como Antioquia y Cundinamarca. Sin embargo, la transformación de una economía basada principalmente en el comercio y la agricultura hacia un proceso de industrialización, hizo necesaria la acumulación de capitales para crear empresas que se convirtieran en pioneras del desarrollo nacional. Paralelamente, el crecimiento vertiginoso del sector financiero llevó a que algunos ciudadanos, vinculados al mercado, pensaran en la creación de una bolsa de valores, dando vida a un organismo adecuado para la transacción controlada y pública de los valores que empezaban a representar las nuevas expresiones de la riqueza nacional.

La historia narra que fueron necesarios 20 años de intentos fallidos, como el de la Bolsa Popular de Medellín en 1901, para consolidar finalmente la Bolsa de Bogotá. Entre 1905 y 1921 la actividad bursátil fue una realidad gracias al interés de los empresarios colombianos por crear un sistema idóneo para la transacción de valores.

Fue así como en 1928 se creó la primera junta promotora que tuvo como finalidad diseñar y redactar los estatutos de la Bolsa de Valores. La Bolsa de Bogotá se conformó con un capital social de \$20.000 y con la vinculación de un pequeño grupo de comisionistas en ejercicio. El 28 de noviembre de 1928 se firmó la escritura pública mediante la cual se constituyó la sociedad anónima Bolsa de Bogotá, bajo la vigilancia de la Superintendencia Bancaria. La consecución de la sede, la elección del primer consejo directivo, el remate de los 17 puestos a los

comisionistas y la inclusión de las empresas cuyas acciones se negociaron en el mercado, permitieron que finalmente, el día 2 de abril de 1929 a las 3 de la tarde, se registrara la primera rueda de la Bolsa de Bogotá. Los primeros años de actividad de la Bolsa de Bogotá, no fueron fáciles porque su incursión coincidió con la parálisis en la actividad económica, reflejo de la depresión internacional y en octubre de 1.934 se estableció la Bolsa de Colombia, organismo que terminó fusionándose con la Bolsa de Bogotá. El 19 de enero de 1.961 se dio otro gran paso en la evolución del mercado bursátil. Nació la Bolsa de Medellín en una región colombiana caracterizada por ser un centro empresarial e industrial importante para el crecimiento y desarrollo socioeconómico del país. Esta plaza bursátil se constituyó con un capital pagado de \$522.000, suma aportada por 29 corredores, que hasta ese momento conformaban la Asociación de Corredores de Medellín. Por aquellos días, 3 de abril de 1.961, se realizaban dos ruedas diarias y solo duraban una hora.

La presencia de los recintos bursátiles en la capital del país y en la región antioqueña prontamente se vió acompañada por el empuje y crecimiento del occidente colombiano. En ese escenario nació la Bolsa de Occidente S.A., entidad que inició operaciones el 7 de marzo de 1.983. En los años siguientes, el crecimiento de esta plaza bursátil fue significativo, con incrementos del volumen transado hasta del 236% anual. En 1986 el gobierno de Colombia expidió la Ley 75, a través de la cual se buscaba que de manera gradual, una porción creciente del gasto financiero no sería deducible para efectos tributarios, decisión que

reactivó la oferta de las acciones. Dadas las exigencias que a las Bolsas de Valores de Bogotá, Medellín y de Occidente, le planteaba el proceso de internacionalización de la economía y la globalización de los mercados, fue necesario fusionarlas, creando la Bolsa de Valores de Colombia (BVC).

2.2 MARCO TEÓRICO

Diversos conceptos se deben abordar en este estudio, y que están propuestos en los objetivos específicos del mismo, los cuales es conveniente que tengan un tratamiento lo más didáctico posible, para que el lector se familiarice con la definición utilizada por los autores. Es preciso que se reseñe lo que se entiende por Mercado de Renta Variable, Acciones, Bonos convertibles en Acciones, Titularizaciones, Bolsa de Valores, Índices Bursátiles y que se expresen el significado de algunos términos, que aunque se ampliarán a partir del capítulo 3 del informe, requieren de una exposición previa.

2.2.1 Mercado de Renta Variable. La Bolsa de Valores de Colombia a través de la página de Internet www.bolsabogotá.com.co/BancoConocimiento, establece que el mercado de renta variable es aquel en donde la rentabilidad de la inversión está ligada a las utilidades obtenidas por la empresa en la cual se invirtió y por las ganancias de capital obtenidas por la diferencia entre el precio de compra y venta. Este mercado está compuesto por acciones, bonos convertibles en acciones (BOCEAS), derechos de suscripción y títulos provenientes de procesos de

titularización donde la rentabilidad no está asociada a una tasa de interés específica. La presente investigación, abarca el estudio de las acciones, los BOCEAS y las titularizaciones.

2.2.1.1 Acciones. Cuando se habla de inversiones en el mercado financiero generalmente las Acciones son las que generan mayor interés. Muchos piensan que la inversión en la Bolsa equivale a un juego de azar, como comprar una lotería. La verdad es que, aunque están asociados niveles de riesgo en la inversión en acciones, se trata de algo bastante más técnico que " una apuesta o un juego ". Se trata de predecir las expectativas del resto de los agentes del mercado sobre los flujos futuros de una compañía en particular. El precio de las acciones varía fundamentalmente por las expectativas de los inversionistas respecto al precio que debiera alcanzar cada una de ellas; estas expectativas están influenciadas por una serie de factores.

Las acciones no son otra cosa que un Derecho de Propiedad sobre una Empresa. De esta manera, cuando alguien le dice que tiene o que compró acciones de una u otra compañía, debe entenderse que se hizo dueño de una parte de esa compañía. Como puede imaginarse, no todas las empresas son iguales. No es lo mismo ser dueño de una u otra empresa y por lo tanto no todas las acciones son iguales. Una acción tendrá valor, en la medida que la empresa tenga valor. Si la empresa no vale nada, la acción no vale nada. No todas las empresas tienen un patrimonio compuesto por acciones, sino que sólo las Sociedades Anónimas.

Cuando la empresa es creada, se establece que los aportes iniciales que realizan los dueños (capital) será suscrito a través de un cierto número de acciones y que éstas serán distribuidas a los capitalistas iniciales de acuerdo al aporte inicial.

Véase un ejemplo : Es creada la empresa SU CARRO S.A. con un aporte inicial de \$100'000.000. Se dice que ese capital inicial será suscrito a través de 100 acciones, cada una por un valor de \$1'000.000 cada una, que representan el 1% de la propiedad de la empresa. Suponga que los capitalistas iniciales eran 3. Uno de ellos aportó \$40'000.000; el segundo, \$35'000.000 y el tercero \$25'000.000. El primero de ellos, tendrá entonces 40 acciones; el segundo, 35 y el tercero 25.

El valor de las acciones inicialmente fue de \$1'000.000. Eso no significa que por toda la vida las acciones valgan \$1'000.000. El valor que adquieran las acciones dependerá básicamente de los resultados de la empresa. El objetivo de crear una empresa, es el generar mayores recursos. Por lo tanto, si las acciones siempre costaran los mismos \$1'000.000, no tendría ningún sentido la inversión. A partir de cierto tiempo, si a la empresa le va bien, comenzará a generar utilidades. Esas utilidades son de propiedad de los dueños de la empresa y por lo tanto el valor de la acción comenzará a subir de precio si es que representa la propiedad de la empresa.

Ahora : Es posible vender las acciones de las sociedades anónimas. ¿Dónde? ¿Cómo se hace? ¿Quién las compra? Eso depende del tipo de sociedad anónima

del cual se trate. Existen las Sociedades Anónimas Abiertas y las Sociedades Anónimas Cerradas. Se llaman Sociedades Anónimas Abiertas aquellas que, tal como lo indica su nombre, están abiertas a todo aquel que las desee y tenga la capacidad económica de adquirirlas. Sus acciones se transan (venden y compran) en una Bolsa de Valores que no es otra cosa que un lugar donde se reúnen compradores y vendedores de acciones que se ponen de acuerdo en precio y cantidad y efectúan la transacción. Las Sociedades Anónimas Cerradas, son aquellas que no permiten que cualquiera adquiera sus acciones, sino que actúan de manera selectiva. Las transacciones de estas acciones se realizan privadamente siguiendo una serie de regulaciones legales. Por ende, si se desea adquirir acciones de una Sociedad Anónima Abierta, deberá entender cómo acceder a comprar en una Bolsa de Valores.

2.2.1.1.1 Clases de Acciones : Existen varias clases de acciones :

Ordinarias: Son acciones que no presentan ventajas ni desventajas, ni privilegios especiales, se las suele denominar comunes.

Privilegiadas: Conceden a sus poseedores el derecho de recobrar sus valores en caso de liquidación de la sociedad con prioridad sobre los demás accionistas.

Preferenciales: Son iguales a las anteriores pero conceden el privilegio sobre los dividendos que la sociedad distribuye anualmente.

Escriturales : No se representan en títulos sino que se encuentran en cuentas abiertas a nombre de sus titulares en un registro denominado " Libro de acciones Escriturales".

Endosadas : Son aquellas que requieren solo el endoso de la lamina por el cedente y debe inscribirse en el libro de registro de acciones.

Al portador : Son las que pueden ser transferidas por la simple entrega del titulo.

2.2.1.1.2 Valores que pueden tomar las acciones. Valor nominal: Es el valor que expresa la fracción de capital que representa todas las acciones de una sociedad deben tener igual valor nominal. La suma de los valores nominales de todas las acciones emitidas equivale a su capital social.

Valor de cotización: Es el precio que se paga por ellas en la bolsa en operaciones de compra y venta. Es un valor que varia con la oferta y la demanda la que a su vez depende de factores como ganancias acumuladas, situación patrimonial y financiera, factores políticos económicos, etc.

Valor de costo: Es el precio de compra de las acciones mas las comisiones pagadas a los agentes de bolsa, sellado, etc.

Valor patrimonial de las acciones: Es el valor contable o libros. Se obtiene dividiendo el PN por el número de acciones emitidas por la sociedad.

Valor sobre la par, a la par o bajo la par: significa que el valor de cotización o de costo o patrimonial es superior, igual o inferior al valor nominal.

2.2.1.2 Titularizaciones. Se puede definir la Titularización como un mecanismo de financiación que permite movilizar activos líquidos mediante el fraccionamiento de la propiedad en títulos valores. Se logra mediante la celebración de un contrato de Fiducia Mercantil Irrevocable, al cual se le transfiere el dominio del bien (mueble o inmueble), constituyéndose así lo que se denomina un Patrimonio Autónomo, contra el cual se emiten títulos representativos del mismo; títulos que tienen carácter de títulos valores. Pueden ser de contenido crediticio, de participación o mixtos.

Otra forma de definirlo: las Titularizaciones son operaciones de financiamiento que anticipan la realización de los activos, inversiones y rentas de las entidades, y que comprometen su capacidad de endeudamiento por cuanto reducen sus ingresos.

La titularización es el proceso mediante el cual una entidad transfiere y aísla a través de un patrimonio autónomo, activos tradicionalmente ilíquidos o por lo menos de escasa o lenta rotación, bienes o flujos de caja futuros, con el objeto de maximizar la utilización de los recursos. Esta movilización implica la transformación de activos ilíquidos en títulos negociables en el mercado público de valores, los cuales tienen como respaldo el activo o el flujo generado por el mismo.

El marco regulatorio de la titularización en Colombia se inició con la Resolución 645 de 1992 expedida por la Sala General de la Superintendencia de Valores, posteriormente incorporada en la Resolución Única 400 de 1995, hoy vigente. La normatividad colombiana mediante la cual se pueden estructurar emisiones de títulos, incluye una amplia gama de posibilidades en cuanto a los activos susceptibles de titularizarse, lo cual ha contribuido a dinamizar este producto a nivel local y a la vez ha despertado gran interés en algunos mercados latinoamericanos entre los que se cuenta Perú, Ecuador y Bolivia, entre otros, quienes han hecho referencia a la misma para incorporarla a sus propios mercados.

Desde la expedición de su reglamentación la titularización se ha convertido en una importante herramienta para la obtención de liquidez para diversos sectores de la actividad económica nacional. Los activos a titularizarse hacen referencia a créditos -cartera hipotecaria, de tarjetas de crédito y comercial-, inmuebles, flujos futuros de fondos, documentos de crédito, valores inscritos en el RNVI, contratos de leasing y todos aquellos procesos que se enmarquen dentro de las normas vigentes. El éxito de este mecanismo, se originó de un lado, en la percepción de cada una de las partes que intervienen en el negocio de las ventajas financieras que se pueden obtener de él, y de otra, en el permanente esfuerzo que la Superintendencia ha realizado para su divulgación y promoción

Para los inversionistas, los títulos procedentes de estos procesos se han convertido en una nueva alternativa de rentabilidad y asunción de riesgos, respaldada por la transparencia que exigen las normas respectivas en cuanto a las condiciones de los activos a movilizar y a las coberturas que deben realizar los originadores de la emisión en relación con la siniestralidad que pudiesen presentar los bienes titularizados. Este mecanismo de financiamiento permite al originador de los títulos aislar los activos de bajo riesgo del total de sus activos, dando paso a la creación de papeles de acuerdo a las más altas exigencias de los inversionistas, lo cuál incide en la tasa de rentabilidad a ofrecerles. Simultáneamente se presenta una reducción de costos frente a otras modalidades de financiamiento. La racionalización de costos que se logra a través de la titularización, puede observarse también a partir de la transformación de bienes de baja rotación (inmuebles, créditos, etc.) en títulos negociables en el mercado público de valores, proceso que permite liberar dichos activos y maximizar la utilización del capital.

La titularización es uno de los mas novedosos instrumentos financieros de fines del siglo XX que fue creado en Colombia legalmente desde 1.993. Proceso por medio del cual se crea un patrimonio autónomo a partir de activos titularizables, tales como los bienes inmuebles, la cartera y los flujos de caja futuros. Intervienen en el proceso un Originador, un Agente de Manejo, un Administrador, una firma Calificadora y un Colocador. Es de esperar que sea el instrumento financiero de mayor protagonismo en la primera década del siglo XXI.

Buscando alternativas diferentes para la obtención de recursos y un mayor desarrollo del mercado de capitales, nacieron los procesos de titularización. Este mecanismo, relativamente nuevo, surge como una respuesta efectiva a las necesidades que tienen las empresas de los diversos sectores productivos, financieros, comerciales y de servicios de aumentar su liquidez, sin elevar los niveles de endeudamiento ni comprometer su misma estabilidad. Es de anotar que Colombia puede ser considerada uno de los países pioneros en la utilización de este mecanismo de financiación. Para el diseño y estructuración de la titularización en Colombia, se tomaron experiencias de varios países, entre otros, Estados Unidos, donde la figura de " securitization " se ha desarrollado durante varias décadas con un alto nivel de éxito. En algunos países de Europa, la figura de titularización es relativamente reciente. Por ejemplo en Inglaterra, Francia y España se creó en la década de los años 1980 y en Italia solo a finales de los 90 se comenzó a implementar la reglamentación sobre el tema.

La Titularización como herramienta de financiación en Colombia ha registrado un muy rápido crecimiento en los últimos años, fruto no sólo de las necesidades de liquidez sino como resultado de las modificaciones experimentadas en la estructura del crédito y de las tasas de interés.

Se creó en Colombia por la Superintendencia de valores mediante los Decretos 1349/93 y 1032/94. Se caracteriza porque trata de poner a producir liquidez a los

activos líquidos, y esto lo hace financiando los derechos sobre estos activos en títulos destinados a generar liquidez.

Desde el punto de vista jurídico, la titularización es la expedición de documentos que representan o incorporan fracciones del derecho para usufructuar un patrimonio, que tiene como finalidad garantizar que los titulares de los derechos reciban una compensación a cambio del dinero que pagaron por adquirirlos.

Estos instrumentos financieros son fuentes de financiación por fuera de los Bancos.

2.2.1.2.1 Activos que se pueden titularizar. Entre los activos que se pueden titularizar están: las cuentas por cobrar (cartera), los bienes inmuebles (los más empleados), los bonos, las rentas o flujos de caja, los títulos de deuda pública, los títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores, así como otros activos líquidos. En Colombia no es muy común titularizar la cartera, aunque ya por ejemplo Davivienda lo ha hecho.

En el sector público, se titulariza para adelantar proyectos de inversión y para ello la ley ha establecido, la construcción de carreteras y otras obras públicas.

Todos los activos titularizados deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Homogeneidad: que el activo sea agrupable.
2. Predicción de los flujos de caja, por medio de métodos estadísticos.
3. Dispersión de riesgo (que se puedan controlar los riesgos).

En el Gobierno del Presidente Andrés PASTRANA se promulgó la Ley 546 de 1999, que buscaba reactivar el sector de la construcción, mediante el sistema de titularizaciones de vivienda. Al respecto en el Capítulo III (Artículo 12) de la citada Ley se establece la titularización de la Cartera Hipotecaria en los siguientes términos :

“ Los establecimientos de crédito y las entidades descritas en el artículo 1 de la presente ley podrán emitir títulos representativos de créditos otorgados para financiar la construcción y la adquisición de vivienda, incluyendo sus garantías o títulos representativos de derechos sobre los mismos y sobre las garantías que los respaldan, cuando tengan como propósito enajenarlos en el mercado de capitales. Dichos títulos sólo contarán, aparte de los respectivos emisores, con las garantías o compromisos respecto de la administración y el comportamiento financiero de los activos, que se prevean en los correspondientes reglamentos de emisión. Los establecimientos de crédito podrán otorgar garantías a los títulos representativos de proyectos inmobiliarios de construcción.

Los establecimientos de crédito también podrán transferir sus créditos, incluyendo las garantías o los derechos sobre los mismos y sus respectivas garantías, a

sociedades titularizadoras, a sociedades fiduciarias en su calidad de administradoras de patrimonios autónomos o a otras instituciones autorizadas por el Gobierno Nacional, con el fin de que éstas emitan títulos, en las condiciones previstas en el presente artículo, para ser colocadas entre el público. “

El MARCO LEGAL de los procesos de Titularización está dado por :

Resolución 645 de 1.992: Esta norma constituyó un primer paso en la introducción de los procesos de titularización.

Resolución 455 de 1.993: En ella se introdujeron nuevas modificaciones con el fin de flexibilizar el régimen de garantías y el de aplicaciones concretas de la Fiducia de Inversión en el campo de la titularización.

La Ley 35 de 1.993 (Consagración Legal de la Titularización): Ley de intervención en las actividades financieras, aseguradoras y bursátiles. De especial importancia para el mercado de capitales ha sido el notorio impulso otorgado por esta ley a la consolidación de un marco jurídico que afiance el mecanismo financiero de la Titularización, en tanto que permite su desarrollo bajo parámetros de transparencia y seguridad para los agentes económicos que intervienen en el proceso, así como también para potenciales inversionistas.

A través del Artículo 15 de esta Ley, se radicó en la Superintendencias Bancaria y de Valores la vigilancia de los procesos de Titularización, dentro de sus

respectivas competencias legales. De otra parte, con el objeto de velar por la solvencia de la institución financiera que actúe como originadora del proceso, la norma faculta a la Superintendencia Bancaria para disponer de las medidas tendientes a restringir las operaciones de Titularización que puedan poner en peligro la solvencia o estabilidad financiera de la entidad organizadora.

Resolución 1394 de 1.993: mediante ella la Superintendencia de Valores definió los aspectos sobre el mecanismo de titularización y en general estableció las pautas para unificar las normas que constituyen el marco jurídico de la Titularización, aclarar los procedimientos para el desarrollo de este proceso y reglamentar los esquemas de movilización de activos inmobiliarios. La Resolución 1394 deroga las Resoluciones 645 de 1.992 y la 455 de 1.993.

Resolución 1032 de 1.994: por medio de ella se introducen modificaciones a la Resolución 1394 del 93, con el fin de promover el desarrollo y fortalecimiento del mecanismo de Titularización.

Circular externa No. 017 del 19 de octubre de 1.994: fue expedida con la finalidad de precisar algunos aspectos de las resoluciones 1394 del 4 de noviembre de 1.993 y la 1032 del 19 de octubre de 1.994, así como impartir instrucciones necesarias para que en la estructuración de procesos se lleven a cabalidad las directrices consignadas en las normas mencionadas. Se establece la

obligatoriedad de titularizar, eliminando la posibilidad de vender simplemente derechos fiduciarios.

Resolución 400 del 22 de mayo de 1.995 de la Superintendencia de Valores: por medio de ella se actualizan y unifican las normas y disposiciones vigentes a la fecha, expedidas por la Sala General de la Superintendencia de Valores, con el propósito de facilitar la aplicación de los reglamentos y dotar de seguridad jurídica al mercado. La Resolución 400 de 1.995 se constituye en la norma que reúne todos los requisitos y características de los procesos de titularización en Colombia.

Circular Externa 100 de 1.995 (Básica Contable y Financiera): Expedida por la Superintendencia Bancaria, establece la metodología aplicable para la valoración de títulos de participación emitidos en desarrollo de procesos de titularización inmobiliaria.

Decreto 1495 de 1.996: Define el manejo de los requerimientos de Patrimonio Técnico y provisiones para los establecimientos de crédito originadores de procesos de titularización.

Decreto 21 del 2001: Permitió a los establecimientos de crédito, a las sociedades de servicios financieros y a las sociedades de capitalización poseer acciones en sociedades titularizadoras de activos hipotecarios. Para ello, la sociedad deberá

tener objeto social exclusivo y sujetarse a las disposiciones que expida la Supervalores y demás reglamentaciones relacionadas. Los establecimientos de crédito quedan autorizados para transferir sus créditos hipotecarios, incluyendo las garantías o los derechos sobre los mismos como aporte en especie.

QUIENES INTERVIENEN EN EL NEGOCIO:

- El originador: Es el dueño de los activos inmovilizados o titularizados, y se encarga de transferir los bienes o activos de la titularización. Puede ser una persona natural o jurídica, nacional o extranjera.

Es de anotar que la figura del originador no se requiere para titularizaciones estructuradas a partir de fondos.

El Agente de manejo: es el responsable del manejo del patrimonio autónomo creado en la titularización; ha de velar por el manejo eficiente y seguro de los recursos generados. El originador entrega los activos que se van a titularizar al agente de manejo, quien se encarga de emitir los títulos y lleva la vocería de estos. El Agente de manejo en Colombia puede ser una Sociedad Fiduciaria, es de anotar que el contrato de la fiducia es irrevocable, y por tal motivo se debe crear un fondo común especial para el manejo. También pueden actuar como agentes de manejo las sociedades comisionistas de bolsa a través de fondos de valores administrados por ellas. Cuando el originador tenga algún tipo de vínculo

con el agente de manejo, deberá nombrarse a un tercero para que actúe como representante de los tenedores de los títulos, con el fin de evitar conflicto de intereses.

- Un Fondo de Valores: son fondos de inversión que manejan los inversionistas de bolsa.

- El Administrador: es el encargado de administrar, custodiar y conservar los bienes titularizados. Puede actuar como administrador de una titularización el originador de la misma, el agente de manejo u otra persona diferente. Sin embargo, la actuación del administrador no exonera al agente de manejo de su responsabilidad en la realización diligente de los actos necesarios para la consecución de la finalidad perseguida en el proceso de titularización. El administrador se encarga del recaudo y entrega de los flujos de caja al agente de manejo, y el que puede cobrar comisiones.

- El Colocador: puede o no hacer presencia en el negocio, debido a que el agente de manejo puede hacer sus funciones. Se encarga de la venta de la titularización. Generalmente actúa sobre los negocios, bien como suscriptores profesionales o como underwriter¹. El Colocador compra el título al agente de manejo y responde por él. Si no hay colocador, el agente de manejo puede ser el que venda la titularización.

- El Calificador: es la entidad que califica el riesgo de los activos que se van a entregar.

ACTIVOS QUE SE PUEDEN TITULARIZAR: Entre los activos que se pueden titularizar están: las cuentas por cobrar (cartera), los bienes inmuebles, los bonos, las rentas o flujos de caja, los títulos de deuda pública, los títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores, así como otros activos ilíquidos.

- La Cartera: en Colombia no es muy común titularizar este rubro, en el momento Davivienda lo está haciendo.

- Bienes Inmuebles: Es lo que más se ha titularizado en Colombia.

- Proyectos de Inversión: titularizar proyectos de inversión pública sólo puede hacerse para fines previstos por la ley, como la construcción de carreteras y otras obras públicas.

- Flujos de caja futuros, cuyo comportamiento pueda predecirse.

- Títulos de deuda pública.

- Demás bienes o activos cuya titularización autorice la Superintendencia de Valores.

REQUISITOS: Todos los activos titularizados deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Homogeneidad: que el activo sea agrupable.

- Predicción de los flujos de caja: Por medio de métodos estadísticos.

- Dispersión de riesgo: que se puedan controlar los riesgos.

CLASES DE TÍTULOS QUE SE PUEDEN EMITIR: De acuerdo con el tipo de activos: Podrán estructurarse procesos de titularización a partir de los siguientes activos o bienes:

- Títulos de deuda pública.
- Títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.
- Cartera de crédito.
- Documentos de crédito.
- Activos inmobiliarios.
- Rentas y flujos de caja determinados con base en las estadísticas de los últimos tres (3) años o proyecciones de por lo menos tres (3) años continuos.

La Superintendencia de Valores, previo concepto de la Sala General, podrá autorizar la estructuración de procesos de bienes o activos diferentes.

De acuerdo con el Flujo de Caja pueden ser:

- Títulos de Contenido crediticio: Títulos que pagan intereses y amortización del capital. Es un título de deuda fija y se le llama en los mercados financieros título de Pass Trought.
- Títulos de Participación: No pagan intereses, se reparten las utilidades del negocio. Las ganancias del comprador dependen de las ganancias del negocio.

Ejemplo: en el proyecto de un Hbtel, si este se valoriza se obtiene ganancia, la cual se reparte entre los inversionistas de la titularización.

- Títulos Mixtos: Títulos que dependen de las utilidades, pero que tienen un tope mínimo de ganancia pactado previamente, y que puede ir amortizando el capital.

MECANISMOS PARA ESTRUCTURAR UNA TITULARIZACIÓN :

- Patrimonio autónomo: se constituye el patrimonio con los bienes que vayan a ser titularizados y se solicita ante las autoridades competentes el permiso para la emisión de los títulos. Los bienes que conforman el Patrimonio Autónomo respaldan los pasivos que se adquieren con los tenedores de los títulos.

- Fondo Común Especial: debe constituirse con el fin de ofrecer en el mercado de valores las constancias o certificados de participación en éste.

La base de estos negocios es minimizar los riesgos.

VENTAJAS : Entre las ventajas que ofrece la titularización están las siguientes:

- No genera endeudamiento adicional por parte del emisor.

- Permite el incremento de la liquidez de los intermediarios financieros a través del reciclaje de su cartera, lo cual luego le permite volver a prestar los recursos así recuperados.

- Permite adecuar la estructura de la titularización a los requerimientos del emisor.

- Permite conseguir recursos directamente en el mercado público de valores.
- Permite la diversificación del portafolio del inversionista.
- Brinda la posibilidad de desarrollar proyectos de construcción que estaban estancados por falta de financiación.
- Generalmente están mejor calificados en cuanto al riesgo, porque el patrimonio autónomo lo aísla, es decir, disminuye en casi el 100% el riesgo de no pago, debido al respaldo del bien. La calificación se centra en la estructura de la titularización y en el activo que da origen a la misma.

El Estado a través de este instrumento también tiene una favorable alternativa para efectuar obras de infraestructura que estén en duda por la escasez de recursos.

Para que los procesos de titularización peguen en Colombia se necesita tiempo y cambio de la mentalidad conservadora y corto-placista de la gran mayoría de los inversionistas, que muchas veces no evalúan el bajo riesgo que tiene este instrumento, pues todo título emitido tiene el respaldo real de un activo.

Mediante la titularización se distribuyen entre varias personas las utilidades de los activos, por lo que es considerada como un mecanismo de democratización de propiedades y de créditos.

Aunque es poco el tiempo que lleva la titularización en el país, los resultados obtenidos hacen pensar en que esta figura se constituya en uno de los principales

activos financieros del futuro. Hasta mediados del año 2000 se habían llevado a cabo más de 70 procesos de titularización por un monto superior a los mil seiscientos millones de dólares (US \$ 1.600 millones).

Por sus innumerables ventajas, se espera que la titularización sea utilizada masivamente por las empresas en un mediano plazo. Debido a los incrementos en los volúmenes emitidos, probablemente se llegue a tener en el mercado una estandarización de los procesos de titularización, esto generará una mayor liquidez en el mercado secundario, lo que conllevará a una depreciación de precios de mercados más representativos. Adicionalmente se requerirá de nuevos agentes en el mercado que dinamicen la figura y generen economías de escala, entre los cuales se tendrá a las sociedades titularizadoras. Los grandes proyectos de infraestructura que se desarrollen en nuestro país posiblemente sean financiados utilizando la titularización, para generar los recursos financieros que necesitan.

Dice Héctor Sanmiguel Arias “ La titularización tendrá un papel protagónico en los próximos años, tanto por su sofisticación como por los volúmenes de negociación. Es allá donde se encontrará que esta figura contribuya en buena parte a lograr la tan deseada profundización del mercado público de valores colombiano”.

Veamos un ejemplo de titularización: Titularización de la cartera de una Corporación de Ahorro y Vivienda.

- El Organizador: le entrega la cartera a un Agente manejador. Este emite títulos nuevos, cuyos plazos fluctúan entre un año mínimo y 15 años máximo.

- Administrador: Es la misma Corporación de Ahorro y Vivienda. Se encarga de recaudar todos los pagos, de administrar la cartera, y pasa los pagos al Agente manejador.

En el momento de la venta, el Agente manejador entrega los títulos a un colocador. Los colocadores pueden ser sindicatos bancarios (financieros).

La base de estos negocios es minimizar los riesgos.

2.2.1.3 Bonos Obligatoriamente Convertibles en acciones (BOCEAS). Por Bonos Convertibles en Acciones (BOCEAS), se entiende en una clase de títulos que confieren las prerrogativas propias de los bonos ordinarios y además adicionalmente le proporcionan a sus tenedores (propietarios), el derecho o la opción de convertirlos total o parcialmente en acciones de la respectiva sociedad emisora.

Es importante ilustrar a los lectores sobre la manera en que se puede realizar una emisión de bonos, como instrumento de capitalización de una empresa y también, que quede claro a los inversionistas, sobre los derechos y deberes que asisten a quienes inviertan en BOCEAS.

La reglamentación está en la Resolución 400 del 22 de mayo de 1995 del Ministerio de Hacienda a través de la Supervalores que dice, al respecto :

Art. 1.2.4.25.- Condiciones especiales para el reembolso. De conformidad con los artículos 2.3.1.56. y 2.3.1.57. del Estatuto Orgánico del Mercado Público de Valores, la sociedad emisora no podrá repartir ni pagar dividendos, si estuviere en mora de pagar los bonos o sus intereses.

En los casos de quiebra o disolución de la sociedad antes de la expiración del plazo fijado para el pago total de los bonos emitidos, éstos se harán exigibles por su valor nominal más los intereses que se causen hasta el día en que se produzca su pago. (ley 222 de 1995, art. 242).

En caso de disolución anticipada, los tenedores de bonos convertibles en acciones podrán solicitar la conversión anticipada de los bonos en acciones.

Art. 1.2.4.26.- Bonos convertibles en acciones. Podrán emitirse bonos que confieran a sus tenedores el derecho de convertirlos en todo o en parte en acciones de la sociedad o cuyo pago deba efectuarse por la sociedad emisora mediante la entrega de un número determinado o determinable de acciones liberadas de la misma.

Los bonos convertibles en acciones podrán además otorgar a sus titulares el derecho de convertirlos en acciones antes de su vencimiento en los períodos y bajo las condiciones que se determinen.

Igualmente las sociedades cuyas asambleas de accionistas renuncien al derecho de preferencia en favor de los respectivos tenedores, podrán emitir bonos acompañados de cupones que confieran a sus tenedores el derecho de suscribir acciones de la sociedad emisora, en la época y condiciones que se fijen en el prospecto de emisión. Dichos cupones podrán negociarse independientemente de los bonos.

Art. 1.2.4.27.- Requisitos de los bonos convertibles y de los cupones de suscripción. De conformidad con el artículo 2.3.1.59 del Estatuto Orgánico del Mercado Público de Valores, los bonos convertibles en acciones, además de los requisitos generales, deberán indicar el plazo durante el cual los tenedores pueden ejercitar el derecho de conversión y las bases de la misma.

Los cupones de suscripción de acciones, además de los otros requisitos legales, deberán contener:

1. El número de acciones que podrán ser suscritas o la forma de establecerlo, el precio de suscripción o los criterios para determinarlo, y

2. El momento a partir del cual se podrá ejercer el derecho de suscripción y el plazo para tal efecto.

Art. 1.2.4.28.- Modificación de las condiciones del empréstito. Durante el plazo de maduración de los bonos convertibles o de los bonos con cupones de suscripción de acciones, la sociedad emisora no podrá realizar, sin el consentimiento de la asamblea de tenedores con la mayoría necesaria para modificar las condiciones del empréstito los siguientes actos: emitir las acciones privilegiadas a que se refiere el artículo 381 del Código de Comercio, modificar los derechos que corresponden a los accionistas o distribuir las reservas acumuladas.

Art. 1.2.4.29.- Protección a los tenedores. Las sociedades que tengan en circulación bonos convertibles en acciones y deseen colocar acciones en reserva o bonos convertibles en acciones, deberán hacerlo sin perjuicio de los derechos de los tenedores.

Para tal efecto se considera que cualquiera de las anteriores operaciones causa perjuicio a los tenedores de bonos, según sea el caso, cuando por ellas se reduzca el valor patrimonial de las acciones a que tendrían derechos los tenedores si pudiesen convertir los bonos en dicho momento.

Con el fin de evitar el perjuicio a los tenedores de bonos, la Junta Directiva de la sociedad podrá ofrecer acciones o bonos a los tenedores, en condiciones equivalentes a las de los accionistas.

Art. 1.2.4.30.- Modificado. Res. 334 de 2000, art. 5°. Precio de colocación de los bonos convertibles en acciones. Los bonos convertibles en acciones no podrán colocarse a un precio inferior a su valor nominal.

Art. 1.2.4.31- Acciones en reserva. De conformidad con el artículo 2.3.1.63. del Estatuto Orgánico del Mercado Público de Valores, la sociedad deberá tener en reserva las acciones necesarias para la conversión de los bonos. Hecha la conversión, la sociedad emisora deberá comunicar a la Superintendencia respectiva, el número de acciones entregadas en pago de los bonos convertibles así como la correspondiente variación en el monto de su capital suscrito.

Art. 1.2.4.32.- Remisión a las normas de las acciones. De conformidad con el artículo 2.3.1.64. del Estatuto Orgánico del Mercado Público de Valores, salvo disposición en contrario, a los bonos convertibles en acciones se aplicarán, en cuanto no pugnen con su naturaleza, todas las normas legales, reglamentarias, administrativas o estatutarias que restrinjan la adquisición o negociación de las acciones o que exijan el cumplimiento de determinados requisitos para el efecto.

Cuando dicha limitación se establezca para cierto número de acciones o un porcentaje de las mismas, para determinar si la restricción a la adquisición o negociación se aplica a los bonos convertibles, se tomará el número de acciones a que tendrían derecho los tenedores de bonos si pudieran convertir en ese momento.

Salvo los casos en que de acuerdo con la ley o los estatutos sociales no exista derecho de preferencia o de aquellos en que la Asamblea General de Accionistas renuncie al mismo, la colocación de los bonos convertibles en acciones deberá hacerse con sujeción a dicho derecho.

Art. 1.2.4.33.- *Modificado. Res. 206-1 de 2000.* **Requisitos especiales de los bonos convertibles en acciones.** Además de los requisitos generales, los bonos convertibles en acciones deberán cumplir los siguientes:

1. Ser nominativos, y
2. No podrán ser adquiridos por la sociedad emisora en ningún caso, por sí ni por interpuesta persona, ni aún cuando la operación se realice a través de una bolsa de valores, salvo cuando al momento de efectuar la readquisición se dé uno cualquiera de los siguientes eventos:

Los acreedores sociales hayan expresado por escrito su aceptación para la readquisición, cualquiera que fuere el monto de activos sociales.

La sociedad tenga constituida una reserva para el efecto, autorizada por la Asamblea General de Accionistas.

Todos los pasivos externos de la sociedad cuenten con la garantía de la Nación.

Art. 1.2.4.34.- Vencimiento del plazo. De conformidad con el artículo 2.3.1.66. del Estatuto Orgánico del Mercado Público de Valores, vencido el plazo de los bonos convertibles, la sociedad emisora anotará tal circunstancia en el libro correspondiente y procederá a expedir los títulos definitivos de las acciones respectivas, dentro de los treinta (30) días siguientes.

Art. 1.2.4.35.- Posibilidad de enervar la causal de disolución mediante emisión de bonos obligatoriamente convertibles en acciones. Las emisiones de bonos obligatoriamente convertibles en acciones que realicen las sociedades emisoras, en la medida en que vayan siendo efectivamente colocados, servirán para enervar la causal de disolución por pérdidas consagrada en el ordinal 2o. del artículo 457 del Código de Comercio, siempre que en el respectivo prospecto de colocación se determine que en los eventos de liquidación, el importe del valor de los bonos obligatoriamente convertibles en acciones queda subordinado al pago del pasivo externo y que su rendimiento financiero no sea superior al setenta por ciento (70%) del DTF.

\$ acción penal, los administradores de la entidad emisora serán ilimitada y solidariamente responsables por los perjuicios que causen a los tenedores de bonos o a terceros:

1. Cuando emitan bonos sin sujeción a las disposiciones legales;
2. Cuando hagan declaraciones o enunciaciones falsas en el prospecto, en el contrato de emisión, en los títulos o en los avisos y publicaciones;
3. Cuando infrinjan la prohibición contenida en el inciso primero del artículo 1.2.4.25 de esta resolución, y
4. Cuando se emitan o coloquen bonos en condiciones distintas a las contenidas en el prospecto o en el contrato de emisión.

Los administradores de la entidad emisora que se hayan abstenido de participar en los actos anteriores o que se hayan opuesto a los mismos quedan exonerados de esta responsabilidad, sin perjuicio de la responsabilidad civil en que puedan incurrir por razón de los otros hechos ilícitos que hayan cometido.

Art. 1.2.4.38.- Prescripción de las acciones para el cobro de intereses y capital. De conformidad con el artículo 2.3.1.72 del Estatuto Orgánico del Mercado Público de Valores, las acciones para el cobro de los intereses y del capital de los bonos prescribirán en cuatro (4) años contados desde la fecha de su exigibilidad.

Art. 1.2.4.39.- Prescripción de las acciones de responsabilidad. De conformidad con el artículo 2.3.1.73. del Estatuto Orgánico del Mercado Público de Valores, prescribirán en cuatro (4) años las acciones que tengan por objeto hacer efectivas las responsabilidades establecidas en los artículos 1.2.4.36. y 1.2.4.37 de la presente resolución.

Art. 1.2.4.40.- Libros. De conformidad con el artículo 2.3.1.74. del Estatuto Orgánico del Mercado Público de Valores, la entidad emisora está en la obligación de llevar en libros auxiliares especiales la contabilización de la inversión de los dineros provenientes del empréstito.

Art. 1.2.4.41.- Prohibiciones especiales a la sociedad emisora. Durante la vigencia de la emisión la entidad emisora no podrá cambiar su objeto social, escindirse, fusionarse o transformarse, a menos que lo autorice la asamblea de tenedores con la mayoría necesaria para aprobar la modificación de las condiciones del empréstito.

No obstante lo anterior, la entidad podrá realizar la modificación de su objeto social, fusionarse, escindirse o transformarse sin que haya lugar a obtener la autorización de los tenedores de bonos, cuando previamente ofrezca a los tenedores de bonos ordinarios una cualquiera de las siguientes opciones:

1. El reembolso del empréstito;
2. El reemplazo de los bonos originales por otros con características idénticas emitidos por la nueva sociedad, siempre y cuando las condiciones financieras de ésta sean similares o superen las de la sociedad emisora, aspecto éste que deberá ser evaluado por la Superintendencia de Valores.
3. Una garantía satisfactoria a juicio de la Superintendencia de Valores, la cual deberá cubrir el monto del capital e intereses proyectados para la vigencia del empréstito.

Cuando se trate de bonos convertibles en acciones o con cupones de suscripción, la entidad deberá ofrecer a opción del tenedor, la conversión anticipada de los bonos, la suscripción de las acciones o el reembolso del empréstito, salvo en el caso de que la decisión haya sido aprobada por el 80% de los tenedores.

Los tenedores que no consientan en el reembolso, suscripción o en la conversión anticipada, según sea el caso, conservarán sus derechos contra la entidad emisora, la absorbente o la nueva sociedad, según sea el caso. Si se trata de

bonos convertibles en acciones las condiciones de la conversión deberán ajustarse de manera que se eviten perjuicios a los tenedores, previa autorización de la Superintendencia de Valores.

Parágrafo 1º.- Adicionado. Res. 335 de 2000, art. 1º. Los emisores a los cuales la Superintendencia Bancaria no objete procesos de fusión o adquisición, no estarán sujetos al cumplimiento de lo establecido en el presente artículo.

Parágrafo 2º.- Adicionado. Res. 335 de 2000, art. 1º. A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución bastará que el emisor a quien la Superintendencia Bancaria autorice a ceder activos, pasivos y contratos, inmediatamente reciba la respectiva autorización, comunique, a través de un medio idóneo para el efecto, a los tenedores de sus bonos, la información pertinente sobre el emisor cesionario, sin necesidad de convocar a Asamblea de Tenedores.

Art. 1.2.4.42.- Modificado. Res. 334 de 2000, art. 6º. Prospecto de colocación de bonos. Además del contenido que establece el artículo 1.2.2.2 de la presente resolución, el prospecto de colocación de bonos deberá expresar:

1. Si los bonos están acompañados de cupones de suscripción de acciones, las condiciones en que puede realizarse dicha suscripción;

2. Si los bonos son convertibles en acciones, las condiciones de conversión respectivas;

3. Si se trata de bonos de riesgo, se deben incluir las condiciones del acuerdo de reestructuración;

4. Tratándose de bonos de riesgo, se debe advertir de manera destacada si las acciones a que hacen referencia estarán inscritas en una bolsa de valores y si estos bonos tienen o no calificación de riesgo otorgada por una sociedad calificadora de valores debidamente autorizada por la Superintendencia de Valores.

5. El o los diarios en los cuales se publicarán los avisos e informaciones que deban comunicarse a los tenedores por tales medios. La entidad emisora podrá cambiar dicho medio de información cuando lo autorice la Superintendencia de Valores o cuando previamente se informe de tal circunstancia a los tenedores por medio de un aviso destacado en el diario identificado en el respectivo prospecto.

Art. 1.2.4.43.- Pago. De conformidad con el artículo 2.3.1.25. del Estatuto Orgánico del Mercado Público de Valores, el valor de cada bono deberá ser pagado íntegramente en el momento de la suscripción.

Lo anterior no impide que puedan colocarse bonos ordinarios por los cuales el adquirente pague al momento de la suscripción una prima sobre su valor nominal o cuyo rendimiento se liquide en la forma de un descuento sobre dicho valor, siempre y cuando dichas condiciones se establezcan claramente en el proceso de emisión.

Art. 1.2.4.44.- Facultades de la superintendencia de valores frente a las emisiones de bonos. La Superintendencia de Valores tendrá en relación con la emisión de bonos las siguientes facultades:

1. Exigir la constitución de garantías especiales o adicionales cuando durante la vigencia de los bonos se deterioren las garantías otorgadas o la situación financiera del avalista;
2. Remover al representante de los tenedores cuando exista causa grave, designar la entidad que haya de reemplazarlo transitoriamente y convocar a la asamblea general de tenedores para que designe su reemplazo definitivo, y
3. Convocar la asamblea general de tenedores de bonos cuando lo considere conveniente.

Parágrafo.- La Superintendencia Bancaria y la Superintendencia de Sociedades tendrán las facultades de que trata el presente artículo respecto a las emisiones de bonos que hayan autorizado.

Art. 1.2.4.45.- *Modificado. Res. 334 de 2000, art. 7°.* **Aplicabilidad.** Las emisiones de bonos que realicen las entidades públicas sujetas a las normas que regulan la contratación administrativa, deberán contar con representante legal de tenedores de bonos y se sujetarán a las demás normas para la emisión de bonos contenidas en la presente resolución, en cuanto no pugnen con dicho régimen.

Art. 1.2.4.46.- Bonos de garantía general. Los bonos de garantía general o de garantía específica que emitan las corporaciones financieras continuarán sujetos a las normas especiales que los regulan. No obstante lo anterior, y con el fin de llenar los vacíos de su régimen legal, se aplicarán a dichos bonos las normas de la presente resolución que no pugnen con su naturaleza. En todo caso, no será necesario que exista un representante de los tenedores.

Queda establecido que no es posible hablar de rentabilidad generalizadamente tanto en un proceso de titularización como en la emisión de BOCEAS, por lo que los inversionistas deben recurrir a personas especializadas en el tema, para participar de estas opciones cuando se presenten. Igualmente, es conveniente que los empresarios que quieran capitalizar sus entes económicos, vean en estas dos opciones una alternativa viable para su negocio.

\$ ninguna

variación.; en consecuencia, no hay riesgo.

Si se invierten los mismos fondos en una expedición para buscar oro en lo más profundo de la selva del Putumayo, la variación de los posibles resultados es grande y se dice que el proyecto tiene muchos riesgos. El riesgo se mide no solo en términos de pérdidas sino también en términos de incertidumbre¹. Se dice que una mina de oro tiene un alto grado de riesgo no solo porque se puede perder la inversión, sino porque también hay un amplio espectro de posibles resultados.

En las figuras 1, 2 y 3 se presentan ejemplos de tres inversiones con diferentes características de riesgo. En cada caso las distribuciones se centran en un mismo valor esperado (\$ 20'000.000), pero la variación (el riesgo) aumenta a medida que se pasa de la inversión A hasta la inversión C (de la figura 1 a la figura 3). Debido a que se puede ganar o perder en mayor proporción en la inversión C de la Figura 3, resulta claro que es la opción más arriesgada de las tres que se ofrecen.

Figura 1. Inversión A

¹ Por incertidumbre se puede entender, que no se dispone de la suficiente evidencia para estimar algo.

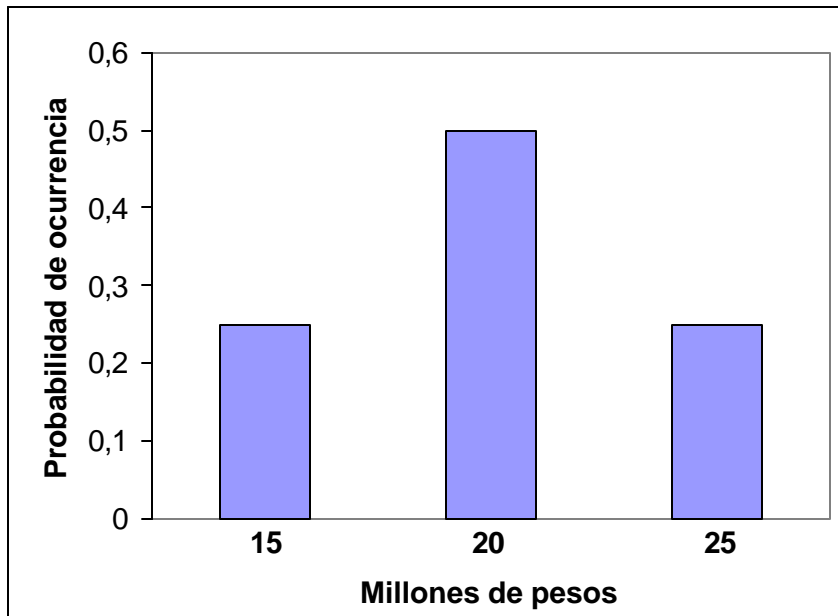


Figura 2. Inversión B

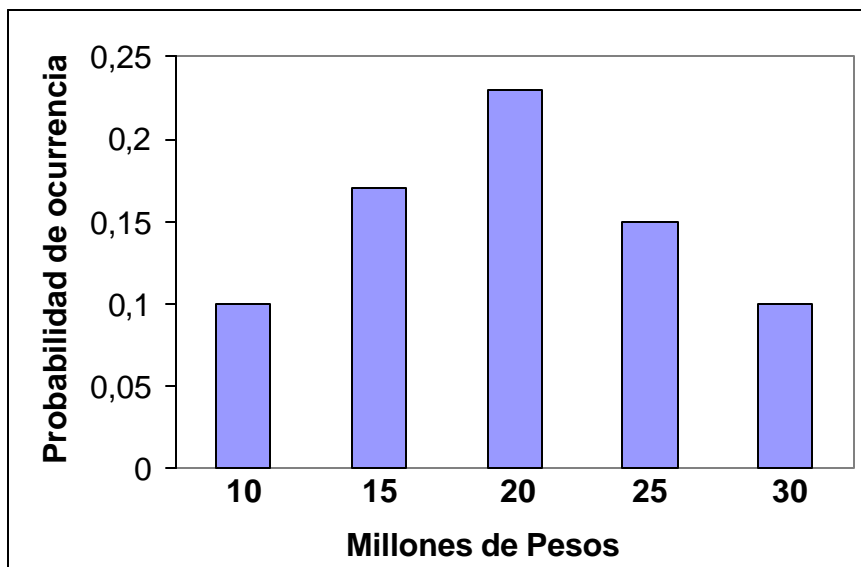
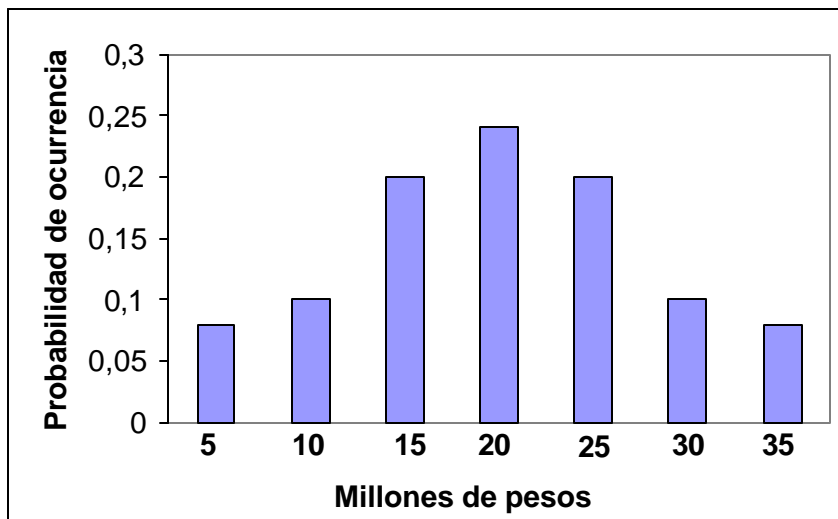


Figura 3. Inversión C



2.2.2.1 El concepto de aversión al riesgo. Un supuesto básico de las finanzas es que la mayoría de los inversionistas y gerentes tienen aversión al riesgo; es decir, en una situación dada, ellos prefieren una certeza relativa y no la incertidumbre.

Con la información contenida en las Figuras anteriormente presentadas, preferirían la inversión A, frente a las inversiones B y C, aunque las tres tienen el mismo valor esperado de \$ 20'000.000.

Las personas también quedan incluidas en torno al concepto de aversión al riesgo. Suponga que se ha ahorrado \$ 1'000.000 para pagar el semestre de un hijo en la Universidad y lo retan para jugar esa cantidad en un cara y sello, doble o nada. Si

cae cara recibirá el doble (\$ 2'000.0000) y si cae sello, pierde todo. Quizá la decisión del lector sea quedarse con su dinero y no arriesgarlo.

Esto quiere decir que los inversionistas o la gente de negocios no están dispuestos a tomar riesgos, sino que, a cambio, exigirán un valor de retorno más alto del esperado, cuando se trate de inversiones arriesgadas.

En las Figuras 4 y 5, se compara una propuesta de bajo riesgo con un valor esperado de \$ 20'000.000, contra una propuesta de alto riesgo con un valor esperado de \$ 30'000.000. El retorno esperado más alto puede compensar al inversionista por absorber un riesgo más elevado.

Figura 4. Bajo Riesgo

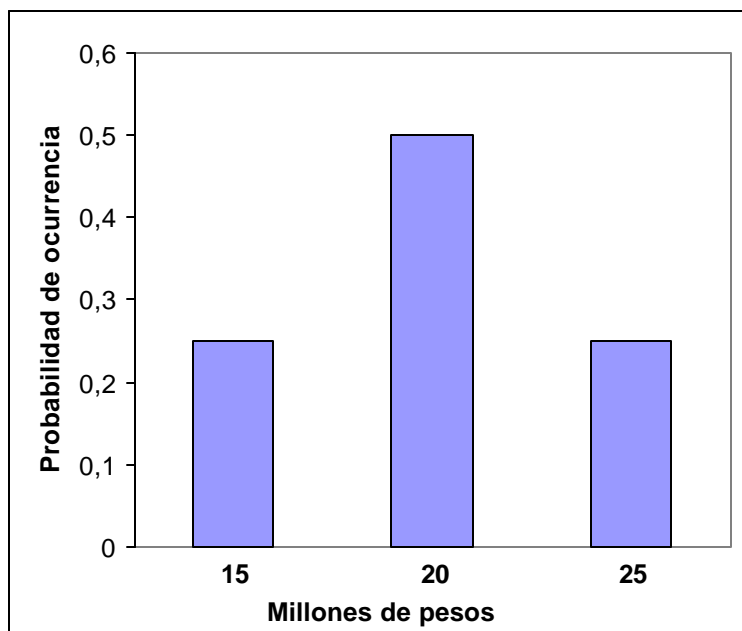
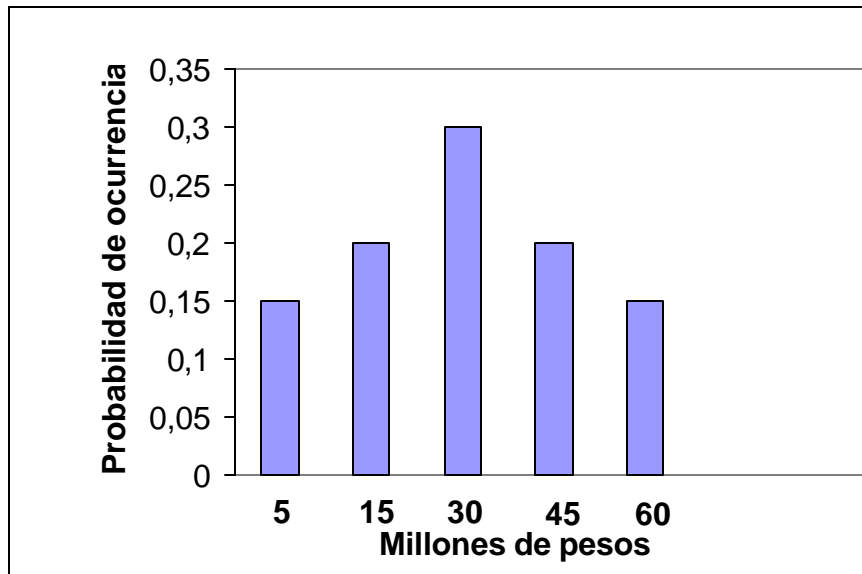


Figura 5. Alto riesgo



2.2.2.2 El Riesgo de Invertir en Acciones. La historia refleja que las acciones aumentan de valor a través del tiempo (lo que no está garantizado) especialmente cuando se observan acciones individuales. A excepción de un bono, que promete un pago al final de cada período más intereses a lo largo de su duración, el sólo asegurar un retorno desde una acción es muy apreciado en el mercado.

El peor caso que puede darse es de la quiebra de la sociedad, evaporándose su capital. Felizmente, estos casos son muy extraños. Lo más frecuente es que en sociedad que enfrente problemas de corto plazo, se deprecie el valor de sus acciones y que aparezca agonizante durante un largo período de tiempo.

Para todo riesgo, sin embargo, existen maneras de manejar el nivel de exposición. Lo mejor es diversificar a través de la inversión en varias acciones. Este mecanismo, no es simple de hacer por usted mismo. Es importante recordar que los inversionistas son compensados por el riesgo que asumen en sus fondos. Históricamente, el retorno de largo plazo de las acciones ha sido alrededor del 11% real anual, mientras que el de los bonos sólo del 6%. En el tiempo, la diferencia en la acumulación de ganancias con uno u otro instrumento es notable.

La inversión en acciones le da un derecho de propiedad (participación en la propiedad de la sociedad). Como tal, tiene injerencia en la administración de la sociedad.

Todos los dueños (o accionistas) nombran por votación, de acuerdo a la participación en la propiedad, a los directores (llamados Junta Directiva o Directorio) y el Directorio nombra a los altos ejecutivos de la compañía, cuya misión es aumentar el valor de la empresa.

Si bien se supone que opera de esta manera, es muy difícil que un inversionista individual, por sí solo, tenga algún grado de control sobre alguna sociedad anónima. Generalmente son los inversionistas llamados institucionales (como las AFP) o los grandes grupos económicos quienes inciden en las decisiones. En consecuencia, es necesario que, antes de comprar acciones de una determinada compañía, evalúe las competencias de la administración.

2.2.2.3 Estrategias para gestión del riesgo. Las estrategias de gestión del riesgo pretenden eliminar o limitar el riesgo de nuestra cartera a un nivel dado, medido por la desviación estándar de la cartera. Hasta que aparecieron los futuros y opciones, el único modo de disminuir o eliminar el riesgo era liquidar parte de la cartera e invertirla en liquidez (riesgo cero); ahora se puede también mantener la cartera y usar futuros y opciones sobre índices bursátiles para controlar el riesgo.

Cobertura de riesgo : La cobertura o *Hedging* consiste en eliminar el riesgo sistemático (el riesgo de mercado) colocándonos en liquidez (activo con riesgo cero). Esto se puede realizar vendiendo toda la cartera e invertir en liquidez, o manteniendo la cartera y vender futuros sobre un índice bursátil.

Se puede eliminar sólo parte del riesgo sistemático de la cartera, hasta dejarlo en el nivel deseado. Para ello combinamos activos con riesgo (acciones) y activos sin riesgo (letras) en la proporción adecuada. Otra posibilidad es vender futuros sobre índices, que es equivalente a situarnos en liquidez, hasta alcanzar el nivel de riesgo adecuado. También se puede aumentar nuestro riesgo a base de comprar futuros sobre índices, lo que equivale a aumentar el apalancamiento de la cartera. El riesgo no sistemático es el propio de cada acción en concreto; aquel que no proviene de los movimientos del mercado, sino de las peculiaridades de una determinada empresa. Este riesgo tiende a desaparecer cuando la cartera está convenientemente diversificada, permaneciendo sólo el riesgo de mercado (o

riesgo sistemático). Para eliminar o limitar el riesgo no sistemático basta con diversificar ó también vender aquellas acciones con mas riesgo no sistemático.

Riesgos e incertidumbre : Se supone que la aceptación de un proyecto individual no modificaba la conformación de la relación riesgo - negocio que había sido percibido por los proveedores de capital. Este supuesto permite mantener los riesgos constantes y basar el análisis de los proyectos sobre los flujos de caja esperados, cuando se elimina este supuesto se debe admitir la posibilidad de tener propuestas con diferente grado de riesgo; como los proveedores de capital (accionistas y acreedores) tienden a ser adversos al riesgo, aceptar un proyecto que modifique la estructura de riesgos puede ser la causa de que estos modifiquen la tasa de retorno exigida para invertir o para otorgar crédito.

Cuando se permiten cambios en los riesgos se debe admitir posibles cambios en el valor de la empresa. Un proyecto que genere un alto retorno puede ser tan riesgoso que podría producir un aumento significativo en los riesgos totales de la empresa, a su vez, esto puede forzar a una disminución en el valor de la empresa independientemente de la rentabilidad de proyecto.

2.2.2.4 Tipos de riesgos. Básicamente el riesgo puede clasificarse en tres tipos : Riesgo individual, Riesgo Corporativo y Riesgo Beta o del mercado.

Riesgo individual: Riesgo del proyecto sin tener en cuenta que solo es una inversión dentro de la cartera de inversiones (activos) y que la empresa representa solo una acción dentro de la cartera de la mayoría de los inversionistas.

Riesgo corporativo o interno de la empresa: Este refleja el impacto que tiene un proyecto sobre el riesgo de la compañía sin considerar los efectos de la propia diversificación de los accionistas.

Riesgo beta o de mercado: Este es el riesgo de un proyecto evaluado desde el punto de vista de un inversionista con una cartera altamente diversificada.

El riesgo individual se mide a través de la variabilidad de los rendimientos esperados del proyecto, el riesgo corporativo se mide a través del impacto del proyecto sobre la variabilidad de los rendimientos de la empresa y el riesgo de mercado se mide a través del efecto del proyecto sobre el coeficiente beta de la empresa. El riesgo beta es importante por su efecto sobre el costo de capital y el efecto de este sobre el precio de la acción.

El riesgo corporativo es importante porque :

1. Los accionistas no diversificados incluyendo los propietarios de negocios pequeños se preocupan más por el riesgo corporativo que por el beta.

2. Los estudios empíricos acerca de los determinantes de las tasas requeridas de rendimiento generalmente encuentran que tanto el riesgo beta como el riesgo corporativo afectan los precios de las acciones.

3. La estabilidad de la empresa es importante para los administradores, trabajadores, acreedores, proveedores, así como para la comunidad en la cual opera la empresa. En peligro de quiebra o con reducción de utilidades las empresas tienen dificultad para retener sus trabajadores, dificultad de crédito, etc.

2.2.2.5 Técnicas para medir el riesgo. El estudio de las técnicas para medir el riesgo es importante porque es más fácil medir el riesgo individual que el riesgo corporativo y aún más fácil que el riesgo beta.

En la mayoría de los casos los tres tipos de riesgos se encuentran altamente correlacionados, de manera que el riesgo del proyecto es una buena aproximación del beta y del riesgo corporativo.

Debido a esto es que la administración se debe esforzar por encontrar el riesgo individual de un proyecto.

Entre las Técnicas para medir el riesgo se consideran en este estudio :

- Análisis de sensibilidad

- Análisis de escenarios
- Simulación de Montecarlo.

Análisis de sensibilidad : Es el análisis de los cambios en el valor presente neto ante cambios en una variable de insumo permaneciendo las otras constantes. El análisis de sensibilidad empieza con una situación de un caso básico, la cual desarrolla usando valores esperados para cada insumo. En este análisis, cada variable se modifica unos cuantos puntos porcentuales específicos por arriba o por debajo del valor esperado, manteniendo constante todo lo demás; posteriormente se calcula el nuevo VPN para cada uno de estos valores, y, finalmente, el conjunto de VPN se grafica contra la variable que se haya cambiado. Las pendientes de las líneas que aparecen en las gráficas muestran que tan sensible es el VPN a los cambios en cada uno de los insumos: Entre más inclinada sea la pendiente, más sensible será el VPN a un cambio en la variable.

Análisis de escenarios : En general el riesgo individual de un proyecto dependerá tanto de:

1. La sensibilidad de su VPN a los cambios en las variables fundamentales
2. Del rango de los valores probables para estas variables tal como se refleja en las distribuciones de probabilidad.

El análisis de escenarios es una técnica de análisis de riesgo que tiene en cuenta tanto la sensibilidad de su VPN a los cambios en las variables fundamentales, como, el rango de los valores probables para las variables. En este análisis se le pide a los administradores de operaciones que elijan un “ mal ” conjunto de circunstancias y un “ buen “ conjunto. Posteriormente, los VPN bajo las condiciones buenas y malas se calculan y se comparan con el esperado, o con el VPN del caso básico.

Simulación de Montecarlo : Este método se llama así porque su técnica de análisis nació de las matemáticas que se utilizaban en las apuestas de los casinos. Lo primero que se debe de hacer es especificar la distribución de probabilidad de cada variable incierta del flujo de efectivo. Una vez hecho esto, la simulación se procede tal como se describe a continuación:

1. El computador elige al azar un valor para cada variable incierta tomando como base la distribución de probabilidad de la variable especificada.
2. El valor seleccionado para la variable incierta, junto con los valores fijos se usan para calcular el flujo de efectivo para cada año y estos flujos se usan para determinar el VPN.

Los dos pasos anteriores se repiten muchas veces y ello genera una distribución de probabilidades del VPN.

2.2.2.6 Medición del riesgo.

Correlación de los flujos de caja a través del tiempo. Si los inversionistas y acreedores sienten aversión al riesgo le corresponde a la administración incorporar el riesgo de una propuesta de inversión en su análisis. De lo contrario es poco probable que las decisiones de inversión concuerden con el objetivo de maximizar el precio por acción

Suposición de independencia : Los flujos de efectivo son independientes a través del tiempo si el flujo de caja t no depende de lo que sucedió en el período $t-1$, en otras palabras no hay relación de causa entre los flujos de efectivo de un período a otro. El valor esperado de la distribución de probabilidades de los posibles valores actuales netos es:

$$VPN = \sum_{t=0}^n \frac{E(ff_t)}{(1+k)^t}$$

Donde :

$E(ff_t)$ representa el valor esperado del flujo neto de efectivo en el período t

k la tasa libre de riesgo y

n el número de períodos en los cuales se esperan los flujos de caja.

La tasa libre de riesgo se utiliza como tasa de descuento, debido a que se intenta aislar el valor del dinero en el tiempo. Si se incluye el riesgo en la tasa y conociendo la suposición de independencia de las series de flujos de efectivo para diversos períodos futuros, la desviación estándar de la distribución de probabilidades de los valores actuales netos es:

$$sVPN = \sqrt{\sum_{t=0}^n \frac{s^2(ff_t)}{(1+k)^{2t}}}$$

Período 1		Período 2		Período 3	
Probabilidad	Flujo de Efectivo	Probabilidad	Flujo de Efectivo	Probabilidad	Flujo de Efectivo
0,10	3.000	0,10	2.000	0,10	2.000
0,25	4.000	0,25	3.000	1,25	3.000
0,30	5.000	0,30	4.000	0,30	4.000
0,25	6.000	0,25	5.000	0,25	5.000
0,10	7.000	0,10	6.000	0,10	6.000

$E(ff_t)$	5.000	4.000	4.000
$s(ff_t)$	1.140,18	1.140,18	1.140,18

Flujo Cero - 10.000

$$VPN = 10.000 + 5.000(P/F, 8\%, 1) + 4.000(P/F, 8\%, 2) + 4.000(P/A, 8\%, 3)$$

$$= 1.234,31$$

$$sVPN = 1.699,79$$

esta tasa se utiliza, se estaría ajustando por el riesgo en el propio proceso de descuento.

Correlación perfecta en los flujos de efectivo: Los flujos de efectivo están correlacionados en una forma perfecta a través del tiempo, si se desvían exactamente en la misma forma relativa, en otras palabras, el flujo de efectivo en el período t depende por completo de lo que sucedió en los períodos anteriores. Si el flujo de efectivo real en el período t es x desviaciones estándar hacia la derecha del valor esperado de la distribución de probabilidades de los posibles flujos de efectivo para ese período, los flujos de efectivo reales en todos los otros períodos se encontrarán x desviaciones estándar hacia la derecha de los valores esperados de sus respectivas distribuciones de probabilidades.

Expresado en forma diferente, el flujo de efectivo en cualquier período es una función lineal de los flujos de efectivo en todos los otros períodos. La desviación estándar a través del tiempo de una corriente de flujos de efectivo perfectamente correlacionados:

$$sVPN = \sum_{t=0}^n \frac{s(ff_t)}{(1+k)^t}$$

$$VPN = 1.234,31 \qquad sVPN = 1.699,79$$

$$k = 8 \% \qquad sVPN = 2.938,34$$

Correlación moderada. Ocurre cuando los flujos de efectivo de la empresa no son independientes ni tienen una correlación perfecta con el transcurso del tiempo.

Riesgo y rendimiento teoría de la elección : Las razones financieras se han utilizado durante años como regla empírica para ayudar a comprender la intercompensación entre riesgo y rendimiento, pero solo tocan la superficie. Se puede hacer uso de la teoría de la cartera para entender las finanzas corporativas puesto que la empresa se puede entender como una cartera de activos y pasivos riesgosos.

El administrador debe seleccionar la mejor combinación de riesgo y rendimiento para cumplir con el objetivo básico financiero. Supondremos que quienes toman decisiones tienen aversión al riesgo, esto es, prefieren tener un rendimiento medio más alto y una varianza de rendimientos más baja , además supondremos que solo la media y la varianza tienen importancia para el inversionista y por lo tanto serán objeto de elección. En teoría se pueden identificar 3 actitudes frente al riesgo: Deseo, aversión e indiferencia.

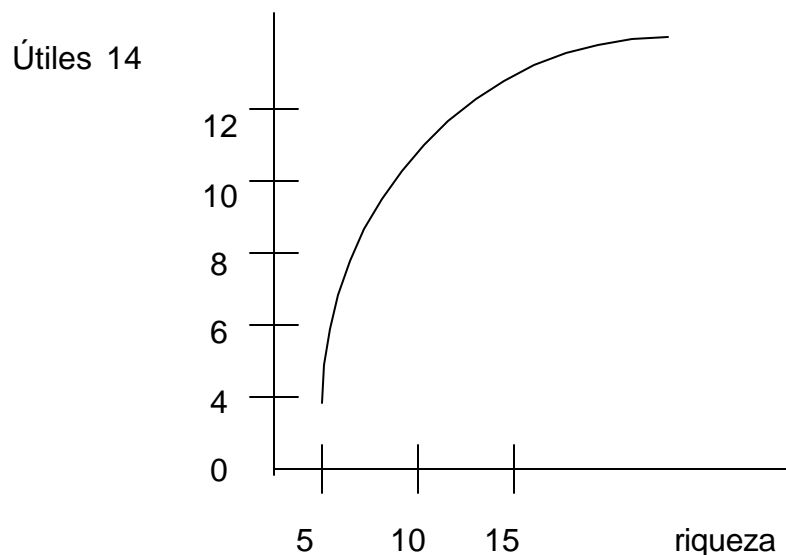
Deseo: Buscador de riesgo, prefiere el riesgo, en inversiones de igual rendimiento prefiere la más riesgosa.

Aversión: Evita el riesgo, de dos inversiones de igual rendimiento prefiere la menos riesgosa.

Indiferente: no le importa el riesgo, no lo percibe.

Lógicamente existen individuos en los tres tipos pero la lógica y la observación empírica indican que los administradores y los accionistas evitan el riesgo. Por qué existe aversión al riesgo?

Teoría de la utilidad. El soporte de esta teoría descansa en la utilidad marginal decreciente por la riqueza: no tengo nada y recibo \$ 1000, satisface las necesidades inmediatas, recibe \$ 1000 adicionales, puede utilizarlos pero no son tan importantes como los primeros \$1000; por lo tanto la utilidad de los segundos o marginales (\$1000) es menor que la de los primeros y así sucesivamente en los siguientes incrementos en riqueza la utilidad marginal de la riqueza esta disminuyendo.



Aversión al riesgo:

RIQUEZA	ÚTILES
10.000	10
15.000	12
5.000	6

Suponga que existe una apuesta de 10000 pesos 50:50 de ganar 5000 o de perder 5000 un individuo con la función de utilidad anterior no estaría dispuesto a hacer esta apuesta puesto que si él gana, ganaría dos útiles pero si pierde, pierde cuatro útiles.

Suponga ahora que la tasa libre de riesgo es 5% por lo tanto alguien que compra un bono por \$5000 y lo tiene durante un año obtendrá \$5250, con una utilidad de \$ 250, si el inversionista tiene la oportunidad de invertir los \$5000 en un negocio A que si tiene éxito le reportaría \$ 7500 y si fracasa le reportaría \$ 2500 al final del año, la probabilidad de éxito es de 60% y la de fracaso es del 40%. ¿Cuál debería elegir el inversionista?

Estados	Probabilidad	Resultados	
		Bono	Negocio
Éxito	0,6	\$5.250	\$ 7.500
Fracaso	0,4	\$ 5.250	\$ 2.500
Valor Esperado		\$ 5.250	\$ 5.500

Deberá el inversionista elegir el negocio A? Esto depende de la función de utilidad del inversionista. Se calcula la utilidad esperada :

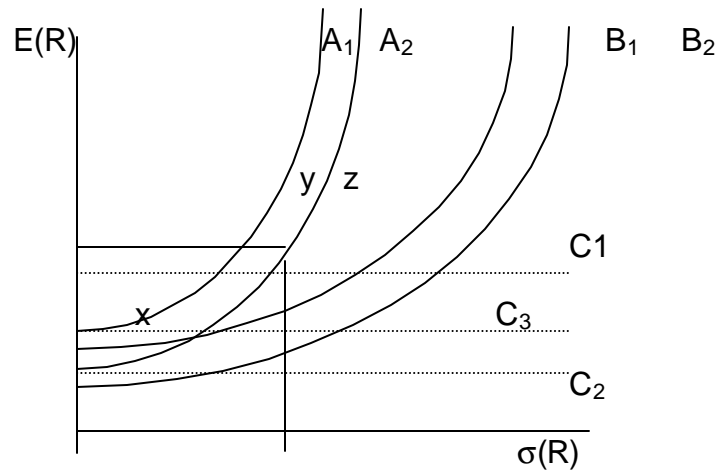
Estados	Probabilidad	Resultados	
		Bono	Negocio
Éxito	0,6	10,5	12
Fracaso	0,4	10,5	6
Valor Esperado		10,5	9,6

Si elige el bono tendrá 10.5 útiles independientemente del resultado de negocio A. Debe preferir el bono pues aunque es mayor el valor monetario esperado en el negocio A. es más alta la utilidad esperada en el bono.

Curvas de indiferencia media varianza : Suponiendo que el riesgo se puede medir por la desviación estándar de los rendimientos, $\sigma(R)$, y el rendimiento se mide a través del rendimiento esperado, $E(R)$, podremos presentar todas las combinaciones de la media y la desviación estándar que proporcionan a un inversionista con aversión al riesgo la misma utilidad total.

La familia de curvas A_1, A_2 representan la relación de intercambio entre riesgo y rendimiento de un inversionista que le tiene aversión al riesgo y B_1, B_2 representan las curvas de indiferencia de un individuo con aversión al riesgo pero con menos aversión que el individuo A. A requiere un rendimiento mayor para un nivel de

riesgo que B. El conjunto de curvas paralelas al eje X corresponden a un inversionista que es indiferente frente al riesgo



El conjunto de curvas de indiferencia constituye la teoría de la elección. Para construir las curvas de indiferencia partimos de dos supuestos:

1. Los inversionistas prefieren más riqueza que menos riqueza
2. Utilidad marginal decreciente por la riqueza

Si esto es válido, entonces quienes toman decisiones tienen aversión al riesgo y requieren un rendimiento más alto para aceptar un riesgo más alto.

2.2.2.7 Riesgo y rendimiento : Las medidas de riesgo y rendimiento para activos específicos (activos individuales) son :

Condiciones	Probabilidad	Activo A	Activo B	50%,50%
Pésimas	0,2	5,50 %	35 %	14,75 %
Malas	0,2	0,50 %	23 %	11,75 %
Promedio	0,2	4,50 %	15 %	9,75 %
Buenas	0,2	9,50%	5 %	7,25 %
Excelentes	0,2	16 %	- 8%	4 %
E (R)		5%	14 %	9,5 %
S		7,38 %	14,75 %	3,68 %
Covarianza			-0,01088	

El valor esperado de los rendimientos de un activo individual esta dado por:

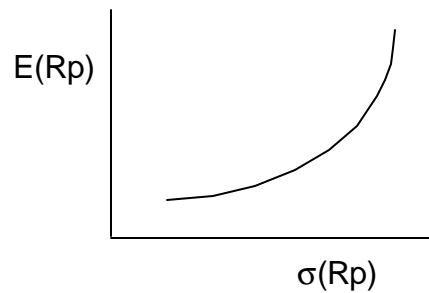
$$E (R) = \sum_{i=1}^n R_i \cdot P_i$$

Donde R_i es el rendimiento del activo en el evento i, y

P_i es la probabilidad de ocurrencia de dicho evento.

El riesgo de un de los rendimientos de un activo individual esta dado por la desviación estándar de sus rendimientos:

$$s(R_i) = \sqrt{\sum_{i=1}^N (R_i - E(R))^2 \cdot P_i}$$



Se observa que la media y la desviación estándar de ambos activos B tiene un rendimiento y una desviación estándar más alta que A, pero si ambos activos están situados en la curva de indiferencia de un inversionista con aversión al riesgo sería indiferente entre las dos inversiones (A y B)

Media varianza en la cartera : La cartera de activos ofrece la ventaja de poder disminuir el riesgo mediante la diversificación, es decir, la desviación estándar $\sigma(R_p)$ de la cartera de activos puede ser menor que la desviación $\sigma(R_i)$ de los activos individuales.

Rendimiento esperado sobre la cartera de activos

El rendimiento esperado de una cartera esta dado por el promedio ponderado de los rendimientos de los valores individuales:

$$E(R_p) = W * E(R_a) + (1-W) * E(R_b)$$

Donde:

W es el valor invertido en A

1-W es el valor invertido e B

$$E(R_p) = 50\% * 5\% + 50\% * 14\% = 9.5\%$$

Si se invierte todo en A el rendimiento esperado $E(R_p) = 5\%$

Si se invierte todo en B el rendimiento esperado $E(R_p) = 14\%$

Si se invierte el 50% en A y el 50% en B el $E(R_p) = 9.5\%$

Varianza de una cartera (riesgo) : Un aspecto fundamental de la teoría de las carteras es que el grado de riesgo de cualquier activo individual que se mantenga dentro de una cartera es diferente del grado de riesgo de ese activo cuando se mantiene en forma aislada.

$$\text{Varianza} = \sum_{i=1}^N P_i * \{ [WR_{Ai} + (1-W) R_{Bi}] - [WE(R_A) + (1-W) E(R_B)] \}^2$$

$$\text{Varianza} = W^2 \text{VAR}(R_A) + 2 W * (1-W) \text{COV}(R_A, R_B) + (1-W)^2 \text{VAR}(R_B)$$

O sea, la suma ponderada de sus varianzas mas la covarianza entre ellas.

Es conveniente aclarar que la Covarianza es la Medida de la forma como dos variables aleatorias x , y se apartan de su media al mismo tiempo. La covarianza será positiva si y se encuentra arriba de su media cuando x se encuentra también arriba de su media.

$$\text{COV}(Ra, Rb) = \sum_{i=1}^N P_i [Ra_i - E(Ra)][Rb_i - E(Rb)]$$

Condiciones	Probab.	A	B	E(Ra)-Ra _i	E(Rb)-Rb _i	
Pésimas	0,2	-5,5 %	35 %	10,50%	-21%	-0.004410
Malas	0,2	0,5 %	23%	4,50%	-9%	-0,000810
Promedio	0,2	4,5%	15 %	0,5%	-1%	-0,000010
Buenas	0,2	9,5%	5%	-4,5%	9%	-0,000810
Excelentes	0,2	16%	-8%	-11%	22%	-0,004840
E (R)		5%	14%			-0,010880
Desviación		7,38%	14,75%			

$$\text{Varianza (Rp)} = (0.5^2)(0.05^2) + (2)(0.5)(0.5)(-0.01088) + (0.5^2)(0.14^2)$$

$$\sigma(\text{Rp}) = 3.69\%$$

Diferentes carteras : Covarianza – 0,01088

Inversión en A	Inversión en B	S	E(Rp)
100 %	0%	7,38 %	5%
90%	10%	5,16 %	5,90%
80%	20%	2,95%	6,80%
70%	30%	0,07%	7,97%
60%	40%	0,74%	7,70%
50%	50%	1,48%	8,60%
40%	60%	3,69%	9,50%
30%	70%	5,90%	10,40%
20%	80%	8,11 %	11,30%
10%	90%	10,33%	12,20%
0%	100%	12,54%	13,10%

Si se suponen dos valores X y Y y si se pueden aplicar los fondos entre los valores en cualquier proporción. Se determina la cartera optima W y (1-W). Pasos a seguir:

1. Determinar el conjunto de carteras alcanzables.
2. Determinar el mejor conjunto o el conjunto más eficiente entre los alcanzables.
3. Seleccionar la cartera óptima del conjunto más eficiente.

	Rendimiento	Riesgo	Varianza
X	5%	4%	0,0016
Y	8%	10%	0,0100

% X	%Y	E(Rp)	s (Rp)	E(Rp)	s (Rp)	E(Rp)	s (Rp)
W	1-W						
0%	100%	8%	10%	8%	10%	8%	10%
25%	75%	7,25%	8,50%	7,25%	7,57%	7,25%	6,5%
50%	50%	6,50%	7%	6,50%	5,39%	6,5%	3%
75%	25 %	5,75%	5,5%	5,75%	3,91%	5,75%	0,5%
100%	0%	5%	4%	5%	4%	5%	4%

1. El rendimiento medio de la cartera es una función lineal de W, porcentaje de riqueza invertido en el activo X. y no depende la correlación entre los activos riesgosos.
2. La desviación estándar de la cartera es una función de la correlación entre los activos riesgosos para $cov(R_x, R_y) = 1$ es una línea recta. Existe una

intercompensación proporcional entre riesgo y rendimiento. Cuando el coeficiente es igual a cero los activos no están correlacionados y la relación entre riesgo y rendimiento no es lineal. Cuando el coeficiente es menos uno, correlación inversa, el riesgo puede ser completamente diversificado.

2.2.3 Portafolio de inversiones. Los inversionistas rara vez utilizan toda su riqueza en un solo activo o inversión. Más bien, crean un portafolio o grupo de inversiones. Por lo tanto, es necesario considerar el tema del riesgo y del rendimiento para incluir los portafolios.

El rendimiento esperado de un portafolio simplemente es el promedio ponderado de los rendimientos esperados de los títulos que forman parte de ese portafolio. Los ponderadores son iguales a la proporción de fondos totales invertidos en cada título (los valores relativos deben sumar 100 %)² . El rendimiento esperado de un portafolio depende del valor relativo de los fondos invertidos en un valor, el rendimiento esperado del valor y del número de valores en el portafolio.

El concepto de diversificación tiene ahora, en términos del rendimiento del portafolio una alta significación, entendiendo que lo usual en un portafolio es distribuir el riesgo en diferentes activos o inversiones, en la cual los títulos se combinan de una forma tal que se reducirá el riesgo. Es conveniente hacer claridad en el sentido de que aunque la distribución del riesgo apunta en una

² VAN HORNE, James C. y Wachowics, John M. Administración Financiera. Prentice Hall. New York. P. 99

dirección correcta al manejar un portafolio, no es sencillo lograr la distribución adecuada de los fondos en los activos establecidos. Parecería sugerirse que si se invierten \$ 10'000.000 de manera uniforme en 10 diferentes tipos de valores, habría mayor diversificación que si se hiciera en la misma forma en cinco valores. El punto es que la diversificación ingenua pasa por alto la covarianza (correlación) entre el rendimiento de los valores. El portafolio con 10 valores podría incluir acciones de un solo sector industrial y tener rendimientos con una elevada correlación. Es posible que el portafolio de cinco acciones represente varios sectores industriales cuyos rendimientos podrían tener poca correlación y, por lo tanto, una reducida variabilidad en cuanto al rendimiento de la cartera.

3. MANUAL DE INVERSIÓN DE TÍTULOS VALORES DE RENTA VARIABLE A TRAVÉS DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA

3.1 CÓMO OPERA EL MERCADO PÚBLICO DE VALORES EN COLOMBIA

Este Trabajo de Grado quiere llegar a toda la comunidad del Departamento de Nariño, especializada en Finanzas o no, que en alguna ocasión se han preguntado cómo invertir dinero en forma productiva.

Se trata de explicar de manera sencilla qué alternativas de ahorro e inversión existen actualmente, desde las tradicionales acciones hasta los nuevos productos que ha desarrollado un mercado dinámico y moderno: el mercado de valores.

A través de estas páginas el lector sabrá qué es un bono obligatoriamente convertible en acciones, un título, un portafolio, una titularización.

Y para que se vea sin miedo al mercado de valores, se explica paso a paso cómo interpretar información bursátil, qué es una bolsa de valores, cómo trabaja un comisionista, cuáles son sus derechos como inversionista y qué significan todas esas letras que se manejan en el mundo económico.

¿ Qué es el mercado público de valores en Colombia ?

El Mercado público de Valores, es el conjunto de agentes, instituciones, instrumentos y formas de negociación que interactúan facilitando la transferencia de capitales para la inversión a través de la negociación de valores.

Intermediación en el mercado público de valores : Son aquellas operaciones habituales que tienen como finalidad el acercamiento de la demanda y oferta de valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

Estas operaciones pueden realizarse en el mercado bursátil o en el mostrador, primario o secundario. La normatividad ha definido como operaciones de intermediación, en el mercado público de valores, las siguientes:

- ✓ Las operaciones de comisión para la negociación de valores, donde sólo pueden actuar las sociedades comisionistas de bolsa y los comisionistas independientes de valores.
- ✓ Las operaciones de corretaje de valores, desarrolladas por los corredores de valores, y los comisionistas de bolsa sobre valores inscritos en el Registro.
- ✓ Las operaciones habituales de adquisición o enajenación de valores, ejecutados directamente y por cuenta propia, por entidades como los bancos, las tesorerías públicas o las comisionistas de bolsa.

- ✓ El desarrollo de contratos de fiducia mercantil y encargo fiduciario de inversión para la negociación de valores por parte de las sociedades fiduciarias.

- ✓ Las operaciones que realizan los fondos de valores, fondos de inversión, fondos de capital extranjero, fondos comunes ordinarios, fondos comunes especiales y fondos de pensiones y cesantía. Participan de estas operaciones las diversas sociedades administradoras de estos fondos.

- ✓ Las operaciones de colocación de títulos valores por agentes autorizados.

Operaciones Habituales : Para identificar si una entidad realiza intermediación de valores se ha definido la «operación habitual» como aquella actividad constante o continuada siempre que el número de operaciones de adquisición o enajenación, realizadas por la persona o entidad dentro de un período de veinte días calendario, sea superior a quince de enajenación y quince de adquisición, y que su monto agregado durante el mismo período supere la suma equivalente a sesenta y cinco mil (65.000) salarios mínimos mensuales.

Además de los requisitos anteriores, tratándose de entidades del sector real, se entiende que la adquisición y enajenación de valores es habitual cuando por lo menos el 50% de sus ingresos son producto de dichas actividades.

Mercado Bursátil : Se refiere a aquel escenario o sistema de transacción especialmente organizado para negociar valores por intermedio de sociedades comisionistas de bolsa u otros agentes especialmente autorizados, en condiciones de transparencia, equidad, igualdad, oportunidad y seguridad de cumplimiento, previstas en las normas legales, y por cuya estricta aplicación velan las bolsas de valores.

Mercado Mostrador : Es el mercado donde se negocian valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, transacciones realizadas directamente entre las partes, las cuales no están sometidas a las mismas condiciones de transparencia, equidad y seguridad que las advertidas en el mercado bursátil. Si estas negociaciones, son catalogadas como de intermediación, deben reportarse a través de sistemas de registro de información, especialmente autorizados para ello.

Pueden actuar como intermediarios de valores en el mercado mostrador las personas inscritas como tales en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

En el mercado mostrador participan principalmente los inversionistas institucionales y las tesorerías de las entidades del sector financiero y del sector real a través de las mesas de negociación.

Es satisfactorio entregar toda esta información, y asegurar que el mercado público de valores es una alternativa de inversión, con valores como acciones, boceas y otros papeles; combinando volúmenes, plazos y rentabilidades, que se ajusten a sus proyectos y a sus expectativas de riesgo. La constitución del portafolio la puede efectuar usted mismo o con la ayuda de un comisionista de bolsa o invertir su dinero en portafolios ya conformados y administrados por comisionistas de bolsa, administradoras de inversión o fiduciarias.

Los administradores de estos portafolios actúan como expertos prudentes tomando las decisiones de inversión con diligencia, habilidad y cuidado razonables. Sin embargo, no debe olvidarse que cuando se realiza una inversión se está comprometiendo los ahorros; no hay que actuar con base en rumores o confidencias, y la decisión es apoyarse sólo en hechos; como hecho práctico puede decirse que es conveniente examinar cuidadosamente los consejos y juicios de terceras personas, que sean conocedoras del mercado de renta variable; como una hipótesis razonable para un inversionista, se debe tener en cuenta que resultados anteriores no son garantía de futuros éxitos en una inversión; hay que asegurarse de conocer los riesgos de pérdidas en las operaciones con valores. Además, es conveniente conocer que el inversionista tiene una serie de derechos como son: a recibir información completa y oportuna sobre los administradores de su inversión, sobre las inversiones, los riesgos, las comisiones y los términos de la inversión, y a recibir los documentos que comprueben el cumplimiento de su orden.

¿Quién le puede ayudar en la conformación de su portafolio? El comisionista de bolsa.

¿ Qué es un título valor ? Un título valor es un instrumento negociable en el cual una persona invierte dinero con la esperanza de obtener una ganancia o rendimiento, que está relacionado con el riesgo, y el cual será pagado por el emisor del instrumento.

Dependiendo de los derechos señalados en el título valor, éstos pueden ser de participación, de crédito o representativos de mercancías, o puede tratarse de títulos mixtos. Aunque no es el tema de este manual, es conveniente que se haga un espacio para indicar que es renta fija, para clarificar más lo que es Renta Variable.

La rentabilidad de una inversión puede ser de tipo fijo o variable, y la misma está relacionada con el riesgo de la inversión.

Renta fija (valores o títulos de deuda) : El rendimiento esta dado por una tasa fija o por una tasa variable, tasas que se determinan al momento de la emisión del título y que son pactadas al inicio para todo el período de duración de la inversión. En el caso de títulos a tasa variable el rendimiento está compuesto por un indicador más un margen, este indicador puede ser: IPC, UVR, DTF, TRM, etc. Algunos ejemplos de títulos de renta fija en los cuales puede invertir son los siguientes: CDT, bonos a tasa

fija o variable, aceptaciones bancarias y financieras, papeles comerciales, títulos de tesorería TES a tasas fijas o sobre un indicador, y títulos inmobiliarios a tasas fijas o variables.

Renta Variable (acciones y otros títulos de participación, como boceas y titularizaciones). Al comprar estos títulos usted se convierte en propietario de una parte de la sociedad o del proyecto de inversión, mientras que cuando adquiere los títulos de deuda se convierte en acreedor de la empresa que los emitió.

Se denominan de renta variable porque su rendimiento, que está compuesto por los dividendos y la valorización en el precio, en el caso de las acciones, no se puede determinar sino hasta cuando liquide la inversión; este rendimiento viene ligado a las utilidades que genere la empresa o proyecto, a las posibles variaciones en los precios de los títulos y a los privilegios económicos que se señalen al momento de emitir las acciones. Como ejemplos de estos títulos tenemos: las acciones ordinarias, las acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto y las acciones privilegiadas.

También son de renta variable títulos de participación emitidos en procesos de titularización, cuya rentabilidad proviene de los rendimientos de la inversión, de la valorización de la misma y de otros privilegios económicos.

Algunos ejemplos de valores o títulos en los que se puede invertir : Al invertir en una acción el poseedor adquiere una parte de la propiedad de una compañía, obtiene participación en las utilidades que logre la empresa y adicionalmente puede obtener beneficios generados por la diferencia entre el precio al cual usted compra y el precio al que usted vende la acción y eventualmente por la venta de los derechos de suscripción.

También se obtiene las siguientes ventajas: los dividendos recibidos están exentos del impuesto de renta, dado que dicho impuesto ha sido cancelado previamente por la sociedad emisora; la inversión en acciones es deducible del patrimonio para el cálculo de la renta presuntiva; las utilidades provenientes de la compra y venta de acciones, es decir la valorización, no constituyen renta ni ganancia ocasional para quienes la reciben, siempre que tales acciones se negocien en una bolsa de valores colombiana y si el monto enajenado, durante un mismo año gravable, de un mismo beneficiario real, no supera el 10% de las acciones en circulación de la respectiva sociedad. Además, al invertir hay que tener en cuenta aquellos emisores que hayan establecido el “ Código de Buen Gobierno Corporativo “, que es una plataforma para dar una mayor seguridad a los inversionistas, garantizar los derechos de terceros con interés en la empresa y mantener estándares elevados de integridad y ética empresarial.

Como ya se dijo en el marco teórico de este estudio, los Boceas son papeles comerciales (Bonos convertibles en acciones). En una primera etapa se confieren

a sus titulares, las prerrogativas propias de los bonos ordinarios, y posteriormente se le da a sus propietarios el derecho de convertirlos total o parcialmente en acciones de la respectiva sociedad emisora. Esta conversión puede ser obligatoria o voluntaria, condición que deberá quedar señalada en el respectivo reglamento de emisión, el cual deberá además determinar las bases para que dicha conversión pueda ser posible en el momento preestablecido.

También puede se invertir en títulos emitidos a través del mecanismo de titularización. Este es un proceso en el que diferentes activos, como pueden ser: títulos de deuda pública, cartera de crédito (hipotecaria o de tarjetas de crédito, entre otros), documentos de crédito, activos inmobiliarios, productos agropecuarios, productos agroindustriales, y rentas y flujos futuros de fondos son movilizadas, constituyéndose un patrimonio autónomo, con cargo al cual se emiten los papeles.

La rentabilidad de los mismos la fija el emisor de acuerdo con las condiciones del mercado, y su plazo está ligado a las características del activo, sin que éste pueda ser inferior a un año.

Pueden emitirse títulos con características similares a los de renta fija (deuda) o renta variable (participación), o títulos mixtos en los cuales la rentabilidad es en parte fija y en parte variable.

Para organizar, regular y promover el mercado público de valores colombiano, así como hacer la inspección y vigilancia sobre los intermediarios y el control de los emisores de valores, opera en Colombia la Superintendencia de Valores que es una entidad de carácter técnico adscrita al Ministerio de Hacienda. Esta entidad pretende que el segmento desintermediado del mercado de capitales cuente con un marco institucional y legal que haga posible la adecuada asignación del ahorro a la inversión, y por ende la formación de capital en la economía. En desarrollo de tal visión, la superintendencia orienta sus actividades a: preservar la profundidad, organización y disciplina del mercado público de valores, e incrementar la confianza y protección de los inversionistas en el mismo.

Las entidades que prestan sus servicios en el mercado público de valores, tales como: la bolsa, las comisionistas de bolsa, los comisionistas independientes, los depósitos centralizados de valores, las sociedades administradoras de fondos de inversión, los fondos de garantía y las calificadoras de valores, así como, las bolsas agropecuarias, en las cuales se negocian valores con subyacente agropecuario, sus miembros y organismos de compensación y liquidación, se encuentran debidamente reglamentadas y vigiladas. Igualmente, la superintendencia hace el seguimiento de las operaciones realizadas en el mercado, así como la promoción de la consecución de estándares altos en sus investigaciones.

Con el fin de incrementar la confianza en el mercado, la Superintendencia promueve mayores niveles de transparencia, pretende lograr un régimen basado en revelación de información, motiva la implantación de una cultura de riesgo y de la autorregulación

de los agentes y quiere eliminar las restricciones de acceso de diferentes participantes.

3.2 QUIENES PUEDEN PARTICIPAR EN LA OFERTA Y DEMANDA DE TÍTULOS VALORES DE RENTA VARIABLE EN EL MERCADO PÚBLICO DE VALORES

Repitamos que la Bolsa de Valores es en esencia un mercado en el cual compradores y vendedores concretan negocios a través de sus comisionistas de bolsa.

En Colombia existe una bolsa de valores: La Bolsa de Valores de Colombia S.A.-BVC, que es un establecimiento mercantil de carácter privado cuyos accionistas son las firmas comisionistas, pudiendo también serlo asociaciones o corporaciones sin ánimo de lucro y cualquier persona natural o jurídica, siempre que las normas que rijan a esa persona se lo permita. La bolsa esta sometida a inspección y vigilancia de la Superintendencia de Valores.

¿Cómo realizar operaciones a través de una bolsa de valores? Cuando usted efectúa operaciones de compra y venta de valores a través de la bolsa tiene la posibilidad de adquirir los títulos de contado o a plazo.

Esto significa que cuando compra acciones de contado, su registro y compensación, es decir, la determinación del valor en pesos de una operación, así como el de la comisión correspondiente, se debe efectuar el mismo día en que se realiza la operación. La liquidación, que es la entrega en bolsa de los títulos y el pago de los mismos, debe realizarse dentro de los tres días hábiles siguientes al registro de la operación; sin embargo, el cumplimiento podrá anticiparse o postergarse hasta por tres días hábiles adicionales a la fecha de cumplimiento y compensación inicial. Para el caso de títulos de renta fija, el plazo para su compensación no podrá exceder de cinco días hábiles contados a partir del día siguiente del registro de la operación.

Una compra o venta de valores es considerada a plazo, cuando al momento de ser registrada la operación ante la bolsa, el vendedor y el comprador convienen que su liquidación se realizará con posterioridad al día cinco y con un plazo máximo de 365 días calendario. En tales casos se deberán otorgar las garantías establecidas.

Una compraventa de valores finaliza con la entrega o la anotación electrónica del valor en la cuenta del comprador y el abono del dinero al vendedor, por intermedio de quien esté autorizado para realizar la compensación y liquidación. Tal función puede ser cumplida por un depósito centralizado de valores, en caso de que el valor esté en custodia o se haya originado en una emisión desmaterializada.

¿Qué es y qué hace el MEC? El MEC es un mecanismo electrónico centralizado, administrado por la Bolsa de Valores de Colombia S.A., mediante el cual las

entidades afiliadas, a través de estaciones de trabajo remotas, pueden celebrar entre ellas operaciones, contratos y transacciones, propias de su régimen legal, sobre valores de renta fija inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

En la medida en que se encuentren habilitados otros servicios, los vinculados al MEC podrán registrar las operaciones celebradas entre los afiliados o entre éstos y otras personas no afiliadas al sistema, sobre valores de renta fija inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

Las entidades que adelante se relacionan, para registrar o realizar transacciones por cuenta de terceros, si su régimen legal se lo permite, y en todo caso para registrar o realizar transacciones por cuenta propia: ¿Quiénes pueden afiliarse al MEC?

- Los establecimientos de crédito,
- Las sociedades fiduciarias,
- Las sociedades comisionistas de bolsa,
- Las sociedades comisionistas independientes de valores,
- Las sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías,
- Las compañías de seguros,
- Las sociedades de capitalización
- La Dirección del Tesoro Nacional,

- El Instituto del Seguro Social - ISS
- FOGAFIN,
- FINAGRO,
- El Banco de la República,
- Las demás entidades públicas que estén autorizadas u obligadas para realizar operaciones a través de SCO.
- Todas las demás entidades vigiladas por las superintendencias Bancaria o de Valores, que estén autorizadas u obligadas a realizar operaciones a través de SCO.

Las acciones se negocian en la bolsa de valores a través del Sistema Electrónico de Transacción e Información de Acciones, que es administrado por la Bolsa de Valores de Colombia; el acceso para negociar en éste sistema es exclusivo para las sociedades comisionistas de bolsa, las cuales acceden mediante estaciones electrónicas de trabajo remotas.

Para realizar la negociación de las acciones, éstas deben estar inmovilizadas en el Depósito Centralizado de Valores (DECEVAL); lo anterior, teniendo en cuenta que en la actualidad no se negocian títulos físicos a través de la Bolsa de Valores de Colombia.

En el cumplimiento de las operaciones, resultantes de las negociaciones, la sociedad comisionista de bolsa vendedora deberá entregar lo vendido en condiciones de ser

transferido al comprador, esto es, el valor debe estar libre de: gravámenes, limitaciones de dominio o de derechos, demandas, medidas cautelares o pleitos y, la entrega del título vendido se hace a través del Depósito Centralizado de Valores.

Además de la rueda electrónica de negociación de acciones existe: la rueda de viva voz en la cual se realizan las ofertas públicas de adquisición, las ofertas públicas de intercambio y las operaciones martillo, en procesos de privatización.

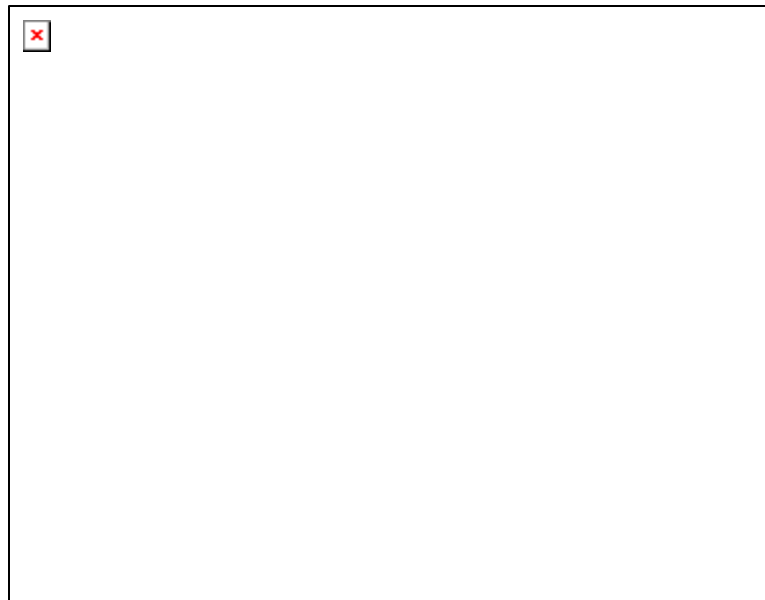
¿Qué es un depósito centralizado de valores? Es una entidad especializada que recibe en depósito títulos valores para su custodia, administración, compensación y liquidación mediante el sistema de registros contables denominados «anotación en cuenta». Su objetivo es eliminar el riesgo que para los tenedores representan el manejo de títulos físicos, agilizando las transacciones en el mercado secundario y facilitando el cobro de rendimientos de capital e intereses.

En Colombia están autorizados para operar dos depósitos centralizados de valores: el Depósito Centralizado de Valores de Colombia S.A. (DECEVAL), que recibe valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y el Depósito Central de Valores del Banco de la República (DCV) que maneja aquellos que emita, garantice o administre el Banco de la República y los títulos valores que constituyan inversiones forzosas o sustitutivas a cargo de sociedades sometidas al control de la Superintendencia Bancaria, distintos de acciones.

¿ A través de quienes se hacen las negociaciones de títulos de renta variable en Colombia ?

Se ha advertido que en Colombia las negociaciones de acciones deben hacerse a través de los comisionistas de Bolsa que están debidamente avalados y registrados en la Bolsa de Valores de Colombia. El sistema electrónico de negociación se basa en la generación de operaciones a través de **“pujas”** de ofertas compatibles de compra y venta. Se calzarán las ofertas compatibles siempre y cuando no exista una mejor oferta, sea por compra o venta, después de transcurrido el tiempo de asimilación. El horario de la rueda de acciones es:

Para las compras y ventas a contado y plazo: 10:00 a.m. - 1:00 p.m. Hora local, último día hábil del mes: 10:00 a.m. - 11:30 a.m. Hora local.



Horarios de Negociación								
		BVC			MEC			INVERLACE
		Renta Variable	Divisas	OPCF's	Sistema Serializado	Sistema Continuo	Subastas	Registro
Horario habitual	Apertura	10:00 a.m.	8:00 a.m.	9:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.
	Clausura	12:00 p.m.	6:30 p.m.	1:00 p.m.	3:40 p.m.	3:40 p.m.	2:00 p.m.	5:00 p.m.
Horario fin de mes	Apertura	10:00 a.m.	8:00 a.m.	9:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.	8:00 a.m.
	Clausura	11:30 a.m.	1:00 p.m.	11:30 a.m.	11:30 a.m.	1:00 p.m.	1:00 p.m.	1:00 p.m.

Fuente : Bolsa de Valores de Colombia

Existe un código de identificación de Identificación de acciones, nemotécnico :

Para las acciones ordinarias se utiliza el nombre abreviado de la compañía inscrita, o un nombre con que el mercado lo identifica fácilmente.

Para las acciones preferenciales, en los dos primeros campos del nemotécnico, se utiliza la abreviatura PF seguido del nombre abreviado, o nombre con que el mercado identifica fácilmente a la compañía inscrita

Para los bonos convertibles en acciones, en los dos primeros campos del nemotécnico, se utiliza la abreviatura BC seguido del nombre abreviado de la

compañía inscrita, o nombre con que el mercado identifica fácilmente la compañía inscrita.

3.3 CÓMO SE COMPRAN Y SE VENDEN TÍTULOS DE RENTA VARIABLE EN LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA

¿Cómo comprar un título a través de la bolsa de valores?

Por medio de un ejemplo se explica de manera sencilla, cómo un inversionista puede realizar operaciones de compra de valores registrados en bolsa.

Antonio decide invertir en el mercado de valores. Consulta a un comisionista miembro de la bolsa de Valores de Colombia. El comisionista de bolsa lo asesora indicándole las diferentes opciones de inversión, teniendo en cuenta rentabilidad, solidez de la compañía y sector en el que se desarrolla, entre otros.

El comisionista consulta los precios actuales de cotización en bolsa, para informar a su cliente.

Una vez recibida la asesoría del comisionista, Simón decide en qué títulos va a invertir y acuerda con éste el valor de la comisión. El comisionista anota la orden en el respectivo libro de órdenes.

Realizada la operación de compra de los títulos, Simón recibe un comprobante de la operación o papeleta expedida por la respectiva bolsa.

El comisionista lleva a cabo las órdenes recibidas buscando siempre conseguir el mejor precio y condiciones para su cliente.

La bolsa exigirá el cumplimiento de las obligaciones contraídas. La entrega de los respectivos títulos se efectuará de acuerdo con las condiciones de la operación pactada y la compensación oficial de la bolsa.

¿Cómo vender un título a través de la bolsa de valores?

Ahora se ve cómo un inversionista puede realizar operaciones de venta de valores registrados en la bolsa.

Petronila decide vender algunos de los valores que meses atrás había comprado. Llama a un comisionista de bolsa para hacerle saber que está interesada en vender parte de sus títulos.

El comisionista consulta los precios actuales de cotización en bolsa, para informar a su cliente. Ella da instrucciones a su comisionista sobre el precio y condiciones al cual deberá ofrecer sus títulos y además acordará con éste el valor de la comisión. El comisionista anota la orden en el libro de órdenes. La vendedora

debe exigir el número de registro de su orden. El comisionista efectúa la orden buscando siempre conseguir el mejor precio y condiciones para su cliente. Petronila recibe el comprobante de la operación en donde se confirma la realización de la misma.

La entrega de los dineros recibidos por la venta, se efectuará de acuerdo con las condiciones de la operación pactada y de la compensación oficial de la bolsa.

Además, ¡ El inversionista o el vendedor de los títulos no se tiene que preocupar por la transparencia en las operaciones con valores !

La Superintendencia de Valores, con el propósito de proteger los intereses de los inversionistas que participan en el mercado público de valores, ha tipificado una serie de conductas que se consideran contrarias a los sanos usos y prácticas en el mercado de valores, en este sentido los intermediarios de valores y demás vigilados que incurran en esas conductas, pueden ser sancionados por esta Superintendencia. Esas conductas referidas son: participar en compraventas de valores en las que las condiciones de negociación se acuerden previamente entre las partes, sin exponerse a la ley de libre oferta y demanda; realizar, colaborar, cohonestar, autorizar, participar de cualquier forma o coadyuvar en transacciones o actos que tengan como propósito: afectar la libre formación de precios de valores, manipular el precio y la liquidez de un determinado valor, aparentar ofertas o demandas de valores, disminuir, aumentar o mantener artificialmente el

precio, la oferta o demanda de un valor, obstaculizar la posibilidad de que otros puedan interferir o participar en la oferta de un valor y hacer fluctuar artificialmente la cotización de un valor.

¿Con qué criterio se ejecutan las órdenes impartidas por las personas que quieren comprar o vender títulos de renta variable ?

El comisionista de bolsa registra las órdenes que recibe diariamente en un sistema electrónico, al cual debe ingresarlas en estricto orden cronológico y bajo el criterio de primero en tiempo primero en derecho. Dicho sistema asigna una numeración consecutiva. Usted como inversionista puede exigir el número con el cual fue registrada su orden en el sistema.

Adicionalmente, los comisionistas deben llevar un Libro de Registro de Operaciones donde relacionan cada una de las operaciones que han sido ejecutadas.

Comprobante de liquidación de bolsa : Una vez ejecutada la operación de compra o de venta ordenada por una persona, la bolsa le expedirá un comprobante comúnmente conocido como papeleta de bolsa, la cual incluye información completa sobre las características de la operación por usted realizada. En un derecho del comprador (vendedor) exigirla.

Como Anexo A, se presenta el formato del comprobante de liquidación y otros papeles que revisten especial importancia para la persona inversionista.

¿Por qué invertir a través de sistemas organizados para la negociación de valores?

Porque a través de estos sistemas se tiene la oportunidad de escoger la inversión, con la asesoría de comisionistas de bolsa que son profesionales en la materia, en condiciones de transparencia, equidad, igualdad, oportunidad y seguridad de cumplimiento, previstas en las normas legales. Estos sistemas pueden ser las bolsas de valores, los sistemas centralizados para operaciones como el MEC o los módulos transaccionales de los sistemas centralizados de información para transacciones como el SEN, y en el caso de valores con subyacente agropecuario, las bolsas de productos, en cuyo caso se deberá participar a través de miembros de estas bolsas. Por la estricta aplicación de las normas velan los administradores de estos sistemas y la superintendencia de Valores.

TRANSPARENCIA : El mercado de valores es transparente porque en él usted encuentra la información necesaria, oportuna y exacta sobre los aspectos relevantes de un conjunto de alternativas disponibles, que le permitan realizar los análisis y comparaciones necesarias para tomar las mejores decisiones de inversión. Igualmente podrá examinar los conflictos de interés que puedan presentarse de acuerdo con principios de sana competencia y equivalencia.

FORMACIÓN DE PRECIOS : Las negociaciones a través de la bolsa conllevan una adecuada y justa formación de precios, dada por la competitividad, la eficiencia y los flujos de información oportunos, suficientes y claros entre oferentes y demandantes que participan en este mercado.

La cámara de compensación y liquidación : Es muy importante tener en cuenta que los sistemas de negociación organizados deben contar con un sistema de compensación y liquidación, el cual se encarga de registrar, compensar y liquidar las operaciones de contado o a plazo efectuadas por los agentes, así como recibir y entregar los valores y dineros correspondientes a las operaciones realizadas y de adelantar los trámites necesarios para atender el traspaso de los títulos nominativos negociados.

Estas actividades constituyen una eficiente herramienta con la cual se cuenta para el seguro cumplimiento de las operaciones.

Los sistemas de gestión y control de riesgos. Los comisionistas de bolsa deben contar con una estructura de cubrimiento de riesgos que tenga como objetivo la protección de los dineros y valores de sus clientes y la protección de su propio patrimonio. En tal sentido, deben disponer de mecanismos que les permitan identificar, medir, evaluar y manejar los riesgos derivados de la realización de sus actividades, de acuerdo con su estructura, tamaño y complejidad de sus operaciones.

Un buen gobierno corporativo. Las juntas directivas de las sociedades comisionistas deberán aprobar la estructura de cubrimiento de riesgos que se haya diseñado, así como las políticas para el seguimiento de los mismos y el establecimiento de las coberturas adecuadas, entre las que se cuentan la contratación de pólizas de seguros y la conformación de un fondo de garantías.

Las pólizas de seguros. Las comisionistas deberán constituir pólizas de seguros de acuerdo con las coberturas mínimas que establezca la bolsa, para el cubrimiento de riesgos tales como la pérdida de títulos o dinero, las fallas operativas, el fraude de sistemas de computación o la pérdida de datos, además de las pólizas que cada firma decida tomar para el cubrimiento de sus propios riesgos. Estas pólizas son necesarias para obtener y mantener la inscripción, como intermediarios de valores, en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

El fondo de garantías de las comisionistas : Se creó con el objeto exclusivo de responder a los clientes de las firmas comisionistas de bolsa, incluidos los fondos de valores, por el cumplimiento de las obligaciones de entrega o restitución de valores o de dinero que las mismas hayan contraído en virtud del contrato de comisión o de administración de dichos valores.

Información sobre la estructura de cubrimiento de riesgos : La bolsa de valores debe asegurar que el mercado esté adecuadamente informado sobre la estructura de cubrimiento de riesgos que ponga en funcionamiento cada comisionista, así como sobre las coberturas que establezca cada firma.

¿Cuál es la función del comisionista de bolsa? El comisionista es un profesional especializado en la compra y venta de valores de terceros mediante el denominado «contrato de comisión», quien le dará a conocer la gama de alternativas de inversión que le brinda el mercado de valores.

Este profesional cobra una comisión por las operaciones realizadas, la cual deberá ser previamente acordada con usted como inversionista. Dicha comisión quedará registrada en el comprobante de liquidación que expide la bolsa.

Tenga en cuenta que la comisión que cobran las firmas comisionistas no está fijada por la Superintendencia de Valores; sin embargo, ésta ha establecido los principios que rigen su cobro, como son: la no discriminación entre clientes; la suficiencia, es decir, que el valor de la comisión alcance para cubrir los costos de la operación; la libre competencia y el deber de informarla antes y después de realizada una operación. En el caso de la renta fija (deuda), la comisión deberá ser expresada en términos de rentabilidad efectiva. Por tales razones, usted se encuentra en capacidad de acordar con el comisionista el precio que le cobrará por sus servicios.

Como sugerencia importante para los inversionistas se tiene el hecho de que siempre debe exigirse que el valor de la comisión le sea informado con anticipación. Las sociedades de comisionistas son miembros de la Bolsa de Valores.

Otra actividad del comisionista de bolsa es la realización de operaciones por cuenta propia, esto es, la adquisición o venta, en favor y en nombre propio, de valores inscritos. Este tipo de operaciones las puede efectuar con el objeto de imprimirle liquidez y estabilidad al mercado y pueden ser realizadas a través de un recinto bursátil o en el mercado mostrador. Cuando se esta actuando bajo esta modalidad, el comisionista debe informarlo a sus clientes.

Además, el comisionista de bolsa puede administrar portafolios de terceros, administrar valores, financiar la adquisición de valores, desarrollar contratos de corresponsalía, administrar fondos de valores y negociar divisas.

En la administración de fondos de valores, el comisionista debe manejar los recursos como lo haría un experto prudente, es decir, debe obrar con diligencia, habilidad y cuidados razonables, como quiera que está manejando recursos captados del público. Igualmente, el administrador, debe mantener permanentemente informados a los suscriptores sobre todos los aspectos relevantes del fondo, para que les permita a éstos realizar evaluaciones de

manera objetiva, eficiente y oportuna, y tomar las mejores decisiones sobre estas inversiones.

Finalmente, y como parte de los servicios incluidos en el contrato de comisión, el comisionista de bolsa debe asesorar al inversionista en sus proyectos de inversión, brindándole los elementos que un inversionista razonable tendría en cuenta al momento de tomar decisiones de conservar, adquirir o enajenar un título o valor; esta asesoría debe ser clara, oportuna, suficiente y buscando siempre obtener la mayor utilidad para el cliente.

Otro elemento que usted debe considerar un inversionista es la valoración de inversiones a precios de mercado.

A partir de 1995 las superintendencias Bancaria y de Valores establecieron criterios y procedimientos para la valoración de las inversiones de sus entidades vigiladas, en consonancia con parámetros internacionales y con el mercado financiero colombiano; no obstante, estos criterios y procedimientos fueron unificados y modernizados mediante resolución 550 de 2002, y circular externa 033 de las superintendencias de Valores y Bancaria, respectivamente.

Bien pero, **¿Qué es exactamente la valoración de inversiones a precios de mercado?**

¡ Las cosas valen por lo que pagan por ellas!. Esta es una premisa fundamental de la valoración de inversiones a precios de mercado, y es que los derechos incorporados en un valor se deben reconocer de acuerdo con la realidad económica vigente. En este sentido, la valoración de inversiones a precios de mercado busca calcular, registrar contablemente y divulgar al mercado el valor justo de intercambio al cual un determinado valor o título podría ser negociado en una fecha determinada, de acuerdo con las características de ese valor o título y las condiciones de mercado en esa fecha.

Por demás, es evidente que la valoración de inversiones a precios de mercado es necesaria para cualquier ahorrador o inversionista, sea grande o pequeño, profesional o principiante.

¿Cómo se valoran las inversiones a precios de mercado? A partir de las reformas introducidas en agosto de 2002, las entidades sometidas a la vigilancia de estas dos superintendencias están obligadas a valorar y contabilizar las inversiones que conformen los portafolios bajo su responsabilidad, sean estos propios o de terceros, por los métodos que adelante se relacionan, los cuales se aplican una vez agrupados los valores o títulos en las siguientes categorías:

- . Inversiones negociables,
- . Inversiones disponibles para la venta,
- . Inversiones para mantener hasta el vencimiento.

Además, las inversiones negociables y las disponibles para la venta se clasifican en valores o títulos de deuda y en valores o títulos de participación; cumplida esta agrupación, se le aplican los siguientes métodos de valoración.

Valores o títulos de deuda- Inversiones negociables: Estos se valoran por el precio justo de intercambio establecido a partir de operaciones representativas del mercado, que se hayan realizado en módulos o sistemas transaccionales administrados por el Banco de la República o por entidades vigiladas por la Superintendencia de Valores.

Si el día de valoración no existiera cotización, ésta se realizará mediante el empleo de tasas de referencia y márgenes calculados a partir de operaciones representativas del mercado que se hayan realizado en los módulos transaccionales antes referidos; con estas tasas y márgenes y mediante formulas matemáticas se halla el valor presente de los flujos futuros de fondos del valor.

Pero, si no existiera el día de la valoración ni cotización ni tasas de referencia y márgenes, la valoración se realizará en forma exponencial a partir de la tasa interna de retorno calculada al momento de la compra del título o valor, y como valor inicial el precio de compra. Sin embargo, si previamente se hubieran definido algún indicador o índice, para la remuneración del título o valor, se deberá recalcular, en cada fecha de valoración, ese indicador para utilizarlo como tasa de descuento de los flujos futuros.

Valores o títulos de deuda, valoración de inversiones para mantener hasta el vencimiento: Estos se valoran a partir de la tasa interna de retorno calculada al momento de la compra del título o valor, y como valor inicial el precio de compra. Si se hubiera definido algún indicador para la remuneración, éste se deberá actualizar cada vez que se realice la valoración.

Títulos de participación emitidos y negociados en Colombia: Si se trata de acciones o valores a los que se les calcula el índice de bursatilidad, se valoran así:

- . Alta bursatilidad: se valoran por el precio promedio ponderado diario de negociación, si no existiera ese precio por el último registrado, publicados por la bolsa de valores.

- . Media bursatilidad: por el precio promedio ponderado de las negociaciones de los últimos cinco días, publicado por las bolsas.

- . Baja bursatilidad: por el costo de adquisición disminuido o aumentado en el porcentaje que corresponda por variaciones en el patrimonio de la empresa emisora; por el precio que determine un agente especializado en la valoración de activos mobiliarios, o por el método que refleje en forma adecuada el valor económico de la inversión; métodos aprobados por la superintendencia de Valores.

Las participaciones en carteras colectivas y en titularizaciones estructuradas a través de fondos o patrimonios autónomos, se valoran teniendo en cuenta el valor de la unidad estimado por la sociedad administradora un día antes de la fecha a valoración.

Un inversionista nunca debe olvidar que la información es un elemento vital en el mercado de valores. La transparencia del mercado de valores es una condición fundamental para su adecuado funcionamiento y para aumentar la confianza de potenciales inversionistas. Sus participantes puedan acceder en forma oportuna, fácil, segura y clara a información relativa a los aspectos relevantes de las sociedades emisoras, de los títulos valores emitidos y de las operaciones realizadas, para así tomar las mejores decisiones sobre comprar, vender, mantener o cubrir sus inversiones.

En este sentido, los agentes que participan en el mercado de valores deberán, por mandato legal, suministrar información referida a aquellos aspectos que pudieran afectar positiva o negativamente la situación jurídica, económica o financiera de las entidades y agentes que participan en el mercado y de los valores que en él se negocian.

¿ Pero, específicamente qué clase de información se debe suministrar? Las entidades que participan en el mercado de valores deben suministrar aquella

información catalogada como pública, de acuerdo con la función que cumplan dentro del mercado. Así, mientras los emisores e intermediarios de valores proveen información sobre aquellos aspectos que afecten en forma positiva o negativa su situación jurídica, económica o financiera, las bolsas de valores y administradores de los sistemas de transacción y registro suministran información sobre las negociaciones realizadas en cada sistema, de acuerdo a exigencias de la Supervalores.

¿Cómo interpretar la información bursátil de un periódico o en un informe ?

En los diversos periódicos y revistas especializadas se encuentra información e indicadores bursátiles, que le son de mucha utilidad para tomar las decisiones de inversión. Se hallará por ejemplo la cotización de las acciones en la bolsa de valores, su último precio y el volumen transado.

IBA - Índice de Bursatilidad Accionaria : Se refiere a la compra y venta de valores ya emitidos y en circulación. Proporciona liquidez a los propietarios de títulos. Se realiza entre inversionistas.

Clasifica una acción como de alta, media, baja o mínima bursatilidad. Mide la comerciabilidad o liquidez de una acción, determinada por la frecuencia de negociación y los volúmenes promedio negociados. En las páginas económicas de los periódicos también se publican los resúmenes de las operaciones bursátiles

realizadas en el mercado primario y secundario, los principales indicadores económicos y aquellos utilizados para las inversiones de renta fija.

Mercado Primario : Se habla de mercado primario para referirse a la colocación de títulos que se emiten o salen por primera vez al mercado. A éste recurren las empresas y los inversionistas, para obtener recursos y para realizar sus inversiones, respectivamente.

Mercado Secundario : Se refiere a la compra y venta de valores ya emitidos y en circulación. Proporciona liquidez a los propietarios de títulos. Se realiza entre inversionistas.

A través del Registro Nacional de Valores e Intermediarios de la Superintendencia de Valores, los inversionistas podrán consultar acerca de la situación económica, financiera y jurídica de los emisores e intermediarios. Es así como cualquier persona interesada en invertir en el mercado público de valores, puede consultar dicha información en las pantallas instaladas en la sede de la Superintendencia de Valores o a través de Internet.

De los emisores de títulos se tiene la posibilidad de conocer :

- Listado de títulos inscritos en el RNVI.

- Información básica de los emisores como: número y clase de acciones en circulación, composición accionaria, capacidad instalada y número de empleados.
- La composición accionaria de la empresa correspondiente a los veinte principales accionistas de las sociedades emisoras.
- Estados financieros trimestrales que le indican la situación financiera.
- Información de fin de ejercicio que comprende estados financieros de cierre, actas de asambleas, proyectos de distribución de utilidades y estructura orgánica de la empresa.
- Estados financieros consolidados de una empresa matriz y sus vinculadas.
- Prospectos de emisión y colocación.
- Información eventual relacionada con hechos jurídicos, administrativos o económicos que pueden influir favorable o desfavorablemente sobre la negociabilidad de los títulos.
- Sanciones a los emisores o sus representantes legales y revisores fiscales.

En cuanto a los comisionistas de bolsa, existe básicamente dos tipos de información que se puede consultar: los estados financieros y la información

básica; esta última hace referencia a los nombres de los representantes legales, dirección y teléfono de la empresa, y si ésta ha sido objeto de sanciones por parte de la Superintendencia de Valores.

El Registro Nacional de Valores e Intermediarios es otra herramienta de gran ayuda, que lo puede guiar al momento de tomar su decisión de inversión.

¿Qué es y qué le indica la escala de calificación de valores? Es una opinión profesional que emite una agencia calificadora de riesgos, sobre la capacidad de un emisor para pagar el capital y los intereses de sus obligaciones en forma oportuna. Para llegar a esa opinión, las calificadoras desarrollan estudios, análisis y evaluaciones de los emisores.

La calificación de valores es el resultado de la necesidad de dotar a los inversionistas de nuevas herramientas para la toma de sus decisiones.

Es conveniente recordar algunos conceptos de gran utilidad :

¿Qué indican las tasas de interés ? Las tasas de interés pueden estar expresadas en términos nominales o efectivos. Las nominales como su nombre lo indica son sólo una referencia, es decir, no expresan en forma real el valor cobrado o pagado por una inversión o un crédito en un período determinado y se caracterizan porque se indica el interés, el período de aplicación o composición, y

un período de referencia (generalmente un año), ejemplo 30% anual compuesto trimestralmente. Las tasas efectivas corresponden a las tasas de interés anuales equivalentes a la capitalización de los intereses periódicos; estas tasas miden el costo real, no el nominal del dinero, en un período de referencia.

¿Qué es un dividendo? Es el valor pagado a favor de los inversionistas, en dinero o en acciones, como retribución por una inversión, en proporción a la cantidad de acciones poseídas, con recursos originados en las utilidades generadas por la empresa en un determinado período, después de realizadas las reservas legales y estatutarias y son autorizados por la asamblea general de accionistas.

Indicador Beta : (Este aspecto se ha manejado en el marco teórico, pero cabe aquí una explicación adicional). Es un indicador de riesgo que permite establecer cómo ha sido el comportamiento de la rentabilidad de una acción en relación con el comportamiento de la rentabilidad del mercado accionario. Si el valor de BETA para una acción es igual a 1, significa que los rendimientos de ésta varían de manera proporcional a los rendimientos del mercado. De otra parte, un BETA mayor que 1 significa que el rendimiento de la acción varía de manera más que proporcional al rendimiento del mercado.

Y un BETA menor que 1 significa que la acción tiene menos riesgos en el mercado.

Indice Gini : Es un índice de concentración de la propiedad accionaria de una empresa. Cuando la propiedad de las mismas está distribuida igualitariamente entre todos los accionistas, es decir, cuando hay total desconcentración, el resultado del GINI es 0. Por el contrario, cuando la desigualdad, o concentración de la propiedad es total, el indicador es igual a 1.

Precio de mercado : Es el precio al cual se cotiza una acción en la bolsa de valores. Está determinado por la oferta y la demanda de dicha acción, así como por el desempeño del emisor.

Valor patrimonial de la acción : Es el que resulta de dividir el patrimonio de la empresa, según aparece registrado en el balance general, por el número de acciones en circulación.

Capitalización bursátil del mercado : Es un indicador que resulta de multiplicar el número total de acciones en circulación de las empresas inscritas en bolsa por su último precio de mercado. Se expresa en dólares para efectuar comparaciones con otros países.

Volumen en términos bursátiles : Es la sumatoria de las operaciones de compra y venta de las diferentes especies tanto de renta fija como de renta variable, realizados en un período de tiempo. Se puede expresar diaria, semanal, mensual o anualmente.

¿ QUÉ ACCIONES Y OTROS TÍTULOS VALORES DE RENTA VARIABLE COMPRAR O VENDER ? Lo más difícil a la hora de invertir es decidir qué acciones se deben comprar. El mercado hoy día está repleto de opciones. Se deberá naturalmente escuchar las opiniones de los expertos del mercado de valores sobre las acciones que se desean adquirir. Es importante consultar fuentes de información especializadas para hacerse una idea de lo que puede suceder en el futuro. En nuestro medio, revistas como DINERO, LA NOTA, periódicos como la REPÚBLICA y PORTAFOLIO, así como algunos portales de Internet, se convierten en fuentes de información.

La pregunta que surge al decidir qué acción comprar, es qué se entiende por una buena acción. La primera respuesta se encuentra dentro de los objetivos que usted defina como inversionista de modo que para hallar su respuesta es necesario hacer cierta indagación.

El método más recurrente para evaluar si una acción es buena, es compararla con otras acciones de la industria. Se deben revisar y comparar las ventas, ingresos y margen de contribución. Seleccione acciones de empresas bien

establecidas si se las compara con las otras empresas del sector que sean reconocidamente sólidas.

Cuando desea obtener ganancias de largo plazo, no será tan importante el valor actual de la acción como el crecimiento esperado. Se espera que las ganancias sean superiores al de otras compañías. También deberá tener en cuenta los niveles de endeudamiento. Si las obligaciones a largo plazo son muy elevadas comparados con sus activos o a su capitalización bursátil, puede ser que la empresa esté enfrentando problemas. Si los niveles de endeudamiento de corto plazo son elevados, es aún peor, peligrando la liquidez de la compañía. Un aspecto práctico es tratar de conseguir el último informe financiero trimestral y anual de la empresa para revisar si sus utilidades e ingresos netos han crecido sostenidamente durante los últimos cinco años, y si sus activos muestran una proporción de al menos 2-1 en comparación con sus pasivos u obligaciones de pago. Compare estos indicadores con sus competidoras.

Si el objetivo consiste en obtener utilidades de más corto plazo, deberá fijarse en el valor actual de la acción y en su relación precio / utilidad (P/U). Se espera que su P/U sea menor al de otras acciones de la industria y que se valoricen en un corto plazo. Seleccione acciones con un precio relativamente bajo en comparación con su utilidad. Para eso fíjese en el valor del indicador P/U (relación precio / utilidad) de los últimos 12 meses, ya que lo normal en una buena acción con un bajo P/U es que su precio tienda a subir.

Será muy importante analizar la actual administración de la compañía, mirando su permanencia, estabilidad y consistencia. Se tiende a preferir a aquellas empresas con pocos inversionistas institucionales, ya que la tendencia es que su precio suba más rápidamente.

Es muy importante poder distinguir si una acción atraviesa un período de alza en su precio (price momentum) o si se trata de una bonanza en sus ganancias (earnings momentum). Si se compra una acción durante su price momentum, se corre el riesgo de pagar más de lo aconsejable por ella. Es recomendable evitar este paso a menos que se sea un inversionista experimentado. Por el contrario una acción que refleje una tendencia de crecimiento sostenido en sus ganancias (earnings momentum) siempre es una inversión que rinde frutos.

Se trata entonces de buscar acciones, en las que su precio haya caído sin que existan razones reales para ello. Para precisar si se trata de un retroceso temporal y no de un problema serio, fíjese en la deuda de largo plazo que enfrenta la empresa. Si ésta es elevada (superior a la décima parte del total de ingresos por ventas o servicios y/o mayor que su valor de capitalización) no invierta en ella. Es aconsejable conocer las cotizaciones de al menos el último año para saber si está comprando al precio más alto de los últimos meses o al más bajo.

Otras preguntas claves en el mercado de renta variables son : **¿ Cuándo comprar y cuándo vender las títulos y acciones ?**

Es necesario hacerse un patrón de decisión que incluya: cuándo debe vender, cuándo es recomendable, cuándo conservar una posición e incluso cuándo comprar. Como elemento básico para minimizar el nivel de riesgo, será mejor tener el máximo de información posible antes de actuar y no dejarse llevar por apreciaciones subjetivas. Hay algunas personas que apenas ven que baja un poco el precio de la acción que poseen, se sienten atemorizadas y automáticamente motivadas a vender. Esta reacción es la que hay que evitar a toda costa, debe ser capaz de vencer el miedo.

Algunos inversionistas trabajan aprovechando ese miedo que se produce en un mercado en declive, para beneficiarse luego de una posterior alza. Todo depende de los riesgos que el inversionista esté dispuesto a correr. Las principales señales que se deben analizar como un aviso de que el valor de una acción puede variar incluyen:

- a. Si se produce un cambio de la plana mayor de la empresa: cambio de directorio o ejecutivos

- b. Si aparece con fuerza un nuevo competidor.

- c. Si los altos ejecutivos comienzan a vender sus acciones.
- d. El aumento en el volumen de la compra y venta de la acción.
- e. Si adquiere o se fusiona con otra firma.
- f. Si aumentan sistemáticamente los niveles de endeudamiento sin que se traduzca en beneficios visibles de corto y largo plazo.
- g. Si percibe que ha perdido fuerza en el mercado.

Nunca se debe vender títulos de renta variable porque alguien (que no sea experto de confianza) le dice que debe hacerlo o porque la compañía de la cual usted es accionista anuncie una mala noticia. Cerciórese primero de que no se trata de un hecho con implicaciones a largo plazo, cuyos efectos negativos pueden ser sólo pasajeros.

3.4 PORTAFOLIO DE INVERSIÓN EN TÍTULOS DE RENTA VARIABLE A TRAVÉS DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA

Dado que este manual está orientado a toda la comunidad del Departamento de Nariño, que aunque tenga posibilidades de invertir, no es experta conocedora de la construcción de un portafolio, se tratará de ser muy didácticos en la explicación, acerca de lo que significa tener un portafolio de inversión en títulos de renta variable, aunque dicho sea de paso, en la práctica, los títulos de renta fija como los tes y cdt's deben incluirse en el portafolio del inversionistas, que debe combinar la renta variable con la renta fija (Ver Anexo D).

Dígase que las acciones tienen dos formas básicas de retribución. Por un lado estarían los dividendos, que se entiende que son la retribución periódica que reciben los accionistas en virtud de su participación en la empresa, y por otro lado, estaría la posible plusvalía generada en el título como consecuencia de la diferencia entre el precio de venta y el precio de compra. Como se puede apreciar, los elementos de retribución de las acciones siempre se considerarán de renta variable, es decir, que el accionista, a la hora de invertir en un determinado valor, no sabe cuál va a ser su retribución total futura, especialmente si realiza la inversión con vistas en el medio plazo.

Hay que decir también que normalmente, sobre todo si la inversión se hace con un horizonte temporal dilatado, y aunque depende del resultado de la misma y del

tipo de acción en la que estemos invirtiendo, el porcentaje que del total de retribución corresponde a la posible plusvalía es muy elevado, por lo que habrá que prestar especial atención a este concepto.

Es más, se puede afirmar que la gran mayoría de los inversores van buscando esta fuente de rentabilidad y que el dividendo (salvo casos excepcionales de acciones que tienen una configuración más cercana a la renta fija donde el dividendo es muy importante, como puede ser el caso de las de ISA y ETB), no deja de ser un complemento a la retribución total del accionista.

Si se tiene todo el dinero invertido en una sola acción se corre el riesgo de que si a la empresa le va mal, se pierda dinero. Sin embargo, si se distribuye entre varias acciones, el riesgo disminuye, ya que las empresas y, por tanto, se comportan de distinta manera. En consecuencia si a una de ellas le va mal, se pueden compensar las pérdidas que causa tal acción con las ganancias que se obtengan de otra con un mejor resultado.

Si se considera que una inversión financiera es la adquisición de valores de diversa índole comprometiendo para esto un capital por un determinado tiempo, con el fin de obtener una ganancia por la tenencia de los mismos, entonces cuando se decide realizar inversiones financieras se precisan innumerables interrogantes en cuanto a rendimiento, riesgo, plazo e instrumento financiero en donde invertir.

¿Qué se entiende por portafolios de inversión o cartera de inversiones? Es una combinación de activos o títulos individuales, entre ellos se consideran las acciones, de modo tal que una combinación de títulos individuales casi siempre sea menos arriesgada que cualquier título individual. Es posible eliminar el riesgo porque las rentabilidades de los títulos individuales, por lo general, no están perfectamente correlacionadas entre sí, por lo que cierto porcentaje del riesgo se puede eliminar con la diversificación.

¿Qué títulos valor normalmente integran los portafolios de inversión o carteras de inversión?

Normalmente las acciones de las empresas que se cotizan en el mercado de valores, incluyen, también, valores del mercado de dinero, como los Certificados de la Tesorería (TES), y más recientemente se consideran en todo portafolio de inversión la combinación de instrumentos de todos los mercados financieros (mercado accionario), mercado de deuda o dinero, mercado de metales, mercado de divisas (monedas), y mercado de derivados (futuros, opciones y swaps).

¿En qué principio se fundamenta el diseño de un portafolio de inversión?

En la teoría moderna de la gestión de cartera, en la que se define el análisis de valores a partir de dos parámetros: rentabilidad y riesgo.

¿Cómo se define la rentabilidad y el riesgo de un portafolio de inversión en el modelo de Markowitz?

De acuerdo con Markowitz, la rentabilidad de una cartera viene definida por la media ponderada de las rentabilidades esperadas de los n valores que la componen, mientras que el riesgo es función de los tres factores que se enuncian a continuación.

- ❖ La proporción o ponderación de cada valor en el portafolio.
- ❖ La varianza o la desviación estándar de la rentabilidad de cada valor.
- ❖ La covarianza o el coeficiente de correlación entre las rentabilidades de cada par de valores.

¿Qué es la ganancia de capital en la compra de acciones y en un portafolio de inversión? Cuando se compra una acción de una empresa se obtienen ingresos principalmente por:

1. Ganancias de capital, que se obtiene de la diferencia del precio en que se encuentra el día de hoy el valor de la acción menos el precio al que se adquirió, en otras palabras, es la utilidad obtenida por el incremento del precio de la acción en el mercado de valores y que se traduce en una ganancia al tenedor de la acción por el simple hecho de haber comprado la acción y esperar a que el mercado le asigne un precio de acuerdo con las expectativas que se perciban de la empresa.

2. Los dividendos distribuidos.

¿Cómo se calcula la rentabilidad total de las acciones en un portafolio de inversión ?

También se puede expresar en porcentaje la rentabilidad total de las acciones utilizando la siguiente fórmula:

$$R_a = \frac{Div}{P_0} + \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

Donde:

Ra = Rendimiento de la acción en un periodo determinado

Div = Dividendo decretado

P₀ = Precio al que se adquirió la acción

P₁ = Precio al que se encuentra la acción al momento de la valuación

Por ejemplo: Considérese :

Acción : PRODUCTORA LA CABAÑA

Precio al comprar (P₀): 10

Precio al vender (P₁): 15

Entonces la rentabilidad sería:

$$Ra = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

$$Ra = \frac{15 - 10}{10} = 0.5, \text{ o } 0.5 \times 100 = 50\%$$

¿Es importante la fecha en que se obtiene el dividendo para calcular el rendimiento total de la acción y por qué?

Si es importante la fecha en que se obtiene el dividendo de la acción, ya que si por ejemplo hablamos de un periodo anual de valuación de la rentabilidad de una acción y el dividendo se está obteniendo al principio del periodo, ese dividendo podría obtener un interés adicional porque se podría invertir en el mercado financiero y, por lo tanto, agregaría valor a lo ganado en las acciones y también podríamos expresarlo en la siguiente fórmula:

$$R_a = \frac{Div + Utildiv}{P_0} + \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

Donde:

Ra = Rendimiento de la acción en un periodo determinado

Div = Dividendo decretado

Utildiv = Utilidad obtenida por la inversión del dividendo

P₀ = Precio al que se adquirió la acción

P₁ = Precio al que se encuentra la acción al momento de la valuación

Finalmente, lo que se está haciendo en este cálculo es agregar a la rentabilidad obtenida en las acciones la utilidad de la inversión de los dividendos percibidos a principio del periodo de valuación y que obviamente podría ser en cualquier punto del periodo anual o de acuerdo al horizonte de tiempo que se esté utilizando en la valuación del título valor, pero deberá considerarse la parte proporcional de interés que coincida con el tiempo faltante para cerrar el periodo de valuación.

Cuando los dividendos se pagan al final periodo en que se posee la acción y que es el periodo de valuación se utiliza la fórmula descrita en la respuesta de la pregunta anterior.

¿Qué se entiende por rentabilidad media o promedio y cómo se calcula?

Es el promedio aritmético de las rentabilidades observando en algún título valor en un periodo determinado y se calcula con la siguiente fórmula:

$$\bar{R} = \frac{\sum_1^n R_i}{n}$$

Donde:

R_i = Rendimiento medio o promedio en un periodo determinado

$\sum_1^n R_i$ = Suma de los rendimientos desde uno hasta el último (n) comprende el periodo de valuación.

n = Número de observaciones.

Cuando se tiene el promedio o media de las inversiones de algún título valor es útil porque se puede compara con la rentabilidad de otros títulos valor, como los TES u otras acciones similares.

¿Qué otras medidas existen para cuantificar el riesgo en un portafolio de inversión?

La beta en términos estadísticos es la tendencia de una acción individual a covariar con el mercado, por ejemplo, con el Índice de precios y Cotizaciones de la Bolsa de Valores de Colombia, que de alguna manera permite medir la rentabilidad del mercado accionario colombiano.

Una beta con un valor de uno tiende a subir y bajar en el mismo porcentaje que el mercado, las acciones con una beta menor a uno tienden a tener menor movimiento que el mercado en términos porcentuales. Asimismo, una acción o activo con una beta mayor a uno tiende a fluctuar más que el mercado.

¿Cómo se establece la rentabilidad esperada de la cartera de mercado?

La rentabilidad esperada de un título se relaciona positivamente con el riesgo, ya que se espera obtener mayor rentabilidad para aquellos títulos valor con riesgo mayor, es decir, que mayor riesgo se espera mayor rentabilidad.

Para estimar la rentabilidad esperada de la cartera de mercado se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad esperada de la cartera de mercado} = \text{Tasa sin riesgo} \\ + \text{Prima de riesgo esperada}$$

¿Cómo se estima la tasa sin riesgo?

Normalmente se toma de una tasa de un instrumento del mercado financiero que no implique riesgo en el pago de los intereses que tiene asignados desde su compra a su vencimiento en el momento de la valuación. Para el caso de Colombia se puede tomar la tasa de TES (Certificados de la Tesorería del Banco de la República), debido a que no existe riesgo en cuanto a falta de pago por parte del gobierno central.

¿Cómo se estima prima de riesgo esperada?

Normalmente se obtiene de estimaciones pasadas, para lo cual se calcula primero el rendimiento medio o promedio del mercado accionario, en este caso algún índice bursátil en un periodo determinado; segundo, se compara con la tasa sin riesgo vigente al momento de la estimación y la diferencia se utiliza como prima de riesgo esperada.

¿Cuáles son los pasos para construir una cartera de inversión? Son los siguientes:

- Identificar los objetivos de la inversión: retiro, gastos de educación, emergencias, etcétera.
- Determinar el tiempo o plazo necesario para cumplir los objetivos de la inversión periódicamente el desempeño del portafolio.
- Calcular la cantidad a invertir para satisfacer los objetivos de la inversión
- Determinar el nivel de riesgo que sea aceptable.
- Seleccionar el tipo de inversión para cada asignación.
- Evaluar periódicamente el comportamiento del portafolio

Revisiones del portafolio : Revisar cuando cambien los objetivos de inversión o las circunstancias del entorno.

Cuando se revisa hay que tener en cuenta los objetivos personales:

¿Se están consiguiendo los resultados esperados?, en comparación contra mercado.

¿Cómo se comportan las inversiones comparadas con otras en la misma categoría?

Revisar la tolerancia al riesgo :

¿Cuándo se debe revisar un portafolio de inversión?

Es importante que tome en cuenta que debe revisar su portafolio de inversión o cartera de inversión siempre y cuando, el mercado reporte un movimiento de alza o baja muy significativo.

Las tasas de interés cambien en más de 0.5%

Haya una depreciación fuerte del tipo de cambio.

Se modifiquen las estructuras fiscales.

Los organismos reguladores del mercado cambien alguna política.

La inflación se incremente drásticamente.

Exista un suceso político de importancia.

Existan problemas sociales.

Cuando hay escasez de algún bien de primera necesidad

¿Cuáles son los riesgos que se tienen que considerar al diseñar un portafolio de inversión?

Riesgos sistemático y asistemático : Para una acción o instrumentos derivados de éstos, la mayor parte del riesgo provienen de fuentes específicas que afectan las condiciones de la empresa, o del sector económico al que pertenece. A este riesgo se le denomina riesgo asistemático.

Otro tipo de riesgo que afecta prácticamente a todo el mercado, se debe a factores políticos, macroeconómicos y sociales, que afectan significativamente la

percepción de las expectativas del público inversionista sobre cómo pueden éstos afectar las utilidades de las empresas. Esta porción del riesgo que afecta a todo el mercado se conoce como riesgo sistemático.

El riesgo más interesante es el asistemático, ya que puede manejarse y compensarse. Esta es precisamente la idea de formar un portafolio, que es un agrupamiento de inversiones que combina diferentes valores con el fin de maximizar el rendimiento probable y, a la vez, reducir el riesgo asistemático.

¿Qué se entiende por diversificar la cartera? Se dice que existe diversificación de la cartera cuando los ahorradores normalmente invierten en varios activos: activos financieros, bienes raíces y bienes de consumo duradero.

Invertir los ahorros en varios activos diferentes es lo que se llama diversificar la cartera. La razón de diversificar la cartera es que los rendimientos de los diversos activos no se mueven al mismo ritmo o en la misma dirección, ya que sus riesgos asociados no están perfectamente correlacionados. De esta forma, el rendimiento de una cartera diversificada de inversiones tiende a ser más estable que los rendimientos de los activos particulares que componen la canasta. La diversificación permite al ahorrador reducir el impacto del mal desempeño de cualquiera de los activos. Es no poner todos los huevos en la misma canasta.

¿Qué se entiende por cartera eficiente? Una cartera eficiente es aquella que ofrece al inversionista la mayor tasa esperada de rendimiento con determinado nivel de riesgo.

¿Existe riesgo en un portafolio de inversión? Si consideramos que el riesgo representa la posibilidad contingente de padecer un daño, en materia de portafolios de inversión el riesgo queda representado por la posibilidad de obtener resultados insatisfactorios en materia de rentabilidad, luego entonces es posible la obtención de una pérdida real de capital o una pérdida de oportunidad. El grado de riesgo de un portafolio está determinado por la participación que se tenga en valores de renta variable.

¿Existe alguna estrategia para disminuir el riesgo de un portafolio de inversión? Entre las estrategias para disminuir el riesgo de un portafolio de inversión se encuentran las siguientes :

1. Disminuir la participación en valores de renta variable a medida que éstos incrementen su valor.
2. Poseer valores e renta variable insensibles a eventos psicológicos.
3. Incursionar en valores e renta variable con perspectivas de rentabilidad a largo plazo
4. Efectuar periódicamente las adecuaciones al portafolio basándose en las perspectivas futuras de cada inversión.

5. Realizar permanentemente evaluaciones individuales de los instrumentos de inversión componentes del portafolio.
6. Definir y validar las premisas que fundamentan la tenencia de los diversos instrumentos de inversión en el portafolio.

¿Qué ventajas se tienen al diseñar un portafolio de inversión? Esencialmente dos ventajas competitivas: disminuir el riesgo en toda inversión financiera y aumentar el rendimiento de la inversión.

¿ Cuáles son las recomendaciones para realizar inversiones de éxito?

Principalmente hay que tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Investigue antes de invertir, no invierta en el vacío
- b) No invierta hasta que no esté seguro de la información con que cuenta, no sea demasiado conservador, ni demasiado pesimista.
- c) Compre acciones que se coticen regularmente en la Bolsa de Valores, es decir, que sean bursátiles (acciones fáciles de comprar y vender);
- d) Investigue después de invertir y no corra a comprar gangas;
- e) Diversifique, es decir, compre varios títulos pero con cuidado;
- f) Sea paciente, no tenga prisa por gastar su dinero y mantenga una lista de “ 10 inversiones futuras”,
- g) Es importante fijarse objetivos realistas y precisos objetivos, haga rotar su cartera;
- h) Establezca precios de venta, no sea demasiado optimista;

- i) Aunque una inversión en alguna acción esté siendo muy redituable, no suponga que siempre lo será;
- j) No olvide que a una acción no le importa quién es el dueño;
- k) No haga caso a los rumores, verifique la información.
- l) No mire hacia atrás, y
- m) Obedezca sus principios de inversión

Finalmente, en cuanto a inversión en acciones y portafolio de inversión (carteras de inversión, fondos de inversión o cualquier otro nombre que tomen) se puede afirmar que en términos generales se deben guiar por el A, B C o principios generales

Por último se hace una reflexión : **¿Cuál es la diferencia entre invertir y especular?**

En general, estos términos se confunden. Especular es considerada una práctica poco transparente o sospechosa de malas intenciones. Sin embargo, los especuladores, es decir, aquellos que compran y venden títulos valores en periodos muy cortos (generalmente en el mismo día) son los que proveen de liquidez al mercado. Gracias a que existen muchas transacciones en la bolsa, los inversionistas, o sea, los que invierten por un tiempo más extenso, pueden comprar o vender sus acciones en el momento en que ellos lo deseen.

Si no hubiera suficientes operaciones, el inversionista se vería en problemas al querer comprar o vender sus acciones. Los especuladores, en general, son profesionales que quieren ganar mucho en el menor tiempo posible. Esta práctica es recomendable sólo a aquellas personas especializadas, porque necesitan estar en alerta constante, ya que los riesgos son altos. Cuando se hace referencia a especulación se entiende de igual forma como: “Aquel participante del mercado que compra a un precio bajo y vende a un precio muy alto en corto tiempo y busca generar riesgo para que el precio de las acciones sea volátil”.

Para completar las explicaciones precedentes, se presenta el caso de un portafolio, aunque como se dijo la decisión de si es conservador, de riesgo medio o agresivo corresponde a las condiciones de información que maneje el comisionista de bolsa y el inversionista.

Para el 14 del mes de julio de 2003, fecha en la cual se hace el análisis de la bursatilidad de las acciones en la Bolsa de Valores de Colombia, se tiene en cuenta la información de la Superintendencia de Valores sobre el Índice de Bursatilidad Accionaria para cada una de las acciones que se negocian en bolsa, correspondiente a julio de 2003, calculado con base en valores de las variables, frecuencia promedio de transacción por mes y volumen promedio de transacción por operación, durante el periodo comprendido entre el 1° de abril al 31 de julio de 2003.

CATEGORIA IV : ALTA BURSATILIDAD

1. INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P. - ISA -
2. BANCOLOMBIA S.A.
3. SURAMERICANA DE INVERSIONES S.A.
4. TEXTILES FABRICATO TEJICONDOR (Fabricato)
5. COMPAÑÍA COLOMBIANA DE INVERSIONES S.A.
6. CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL Y SURAMERICANA S.A.
7. VALORES BAVARIA S.A.
8. BANCO DE BOGOTA S.A.
9. BAVARIA S.A.
10. COMPAÑÍA DE CEMENTO ARGOS S.A.
11. GRUPO AVAL ACCIONES Y VALORES S.A.
12. ALMACENES EXITO S.A.
13. BANCOLOMBIA S.A.- PREFERENCIAL
14. COMPAÑÍA COLOMBIANA DE TABACO S.A.
15. INVERSIONES NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.
16. CEMENTOS PAZ DEL RIO S.A.
17. CEMENTOS DEL CARIBE S.A.
18. COMPAÑÍA COLOMBIANA DE TEJIDOS S.A.

CATEGORIA III : MEDIA BURSATILIDAD

1. ACERIAS PAZ DEL RIO S.A.- EN CONCORDATO
2. TABLEROS Y MADERAS DE CALDAS S.A.
3. BANCO DE OCCIDENTE S.A.
4. INTERBOLSA S.A. COMISIONISTA DE BOLSA
5. INVERSIONES ALIMENTICIAS NOEL S.A.
6. MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.
7. VALORES SIMESA S.A.
8. SURAMERICANA DE INVERSIONES S.A.- ACCIONES SIN DIVIDENDO
9. CARULLA VIVERO S.A.
10. BANCO SANTANDER COLOMBIA S.A.
11. CARBONES DEL CARIBE S.A.
12. PROMIGAS S.A. E.S.P.
13. CARTON DE COLOMBIA S.A.

CATEGORIA II : BAJA BURSATILIDAD

1. CEMENTOS DEL VALLE S.A.
2. B.B.V. BANCO GANADERO S.A.

3. PAVCO S.A.
4. BANCO SUPERIOR S.A.
5. GRUPO SIDERÚRGICO DIACO S.A. (Siderúrgica de Boyacá S.A.)
6. SETAS COLOMBIANAS S.A
7. CORPORACIÓN FINANCIERA DEL VALLE S.A. - PREFERENCIAL
8. EDATEL S.A. E.S.P.
9. CEMENTOS RIOCLARO S.A.
10. BANCO AV VILLAS S.A. -PREFERENCIAL
11. COMPAÑÍA DE MEDICINA PREPAGADA COLSANITAS S.A

CATEGORIA I : MINIMA BURSATILIDAD

1. PRODUCTOS FAMILIA S.A.
2. CINE COLOMBIA S.A.
3. BANCO SUPERIOR S.A. - PREFERENCIAL - EMISION 94
4. TERPEL SUR S.A.
5. EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA S.A. ESP
6. CLINICA COLSANITAS S.A.
7. SOCIEDADES BOLIVAR S.A.
8. INVERSIONES MUNDIAL S.A.
9. BANCO SUPERIOR S.A. - PREFERENCIAL - EMISION 91
10. INVERSIONES REACOL S.A.
11. COMPUTEC S.A.
12. MANUFACTURAS DE CEMENTO S.A.
13. INDUSTRIAS METALURGICAS UNIDAS S.A.
14. TERPEL DEL CENTRO S.A.
15. BANCO POPULAR S.A.

16. B.B.V. BANCO GANADERO S.A.- PREFERENCIAL

17. TRANSPORTADORA DE METANO E.S.P. S.A.

18. CLINICA DE MARLY S.A.

Las siguientes empresas tienen inscritas sus acciones en bolsa, no obstante en el período comprendido entre el 1° de abril de 2003 y el 31 de julio de 2003, no presentaron movimiento alguno:

1. ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTIAS - PROTECCION S.A.

2. AEROVIAS DE INTEGRACION REGIONAL S.A.

3. AGROGUACHAL S.A.

4. ALIMENTOS DERIVADOS DE LA CAÑA S. A.(Desarrollos Empresariales Caucanos)

5. BANCO AV VILLAS S.A.

6. BANCO DE CREDITO Y DESARROLLO SOCIAL MEGABANCO S. A.

7. BANCO SUDAMERIS COLOMBIA S.A.

8. BANCO UNION COLOMBIANO S.A.

9. BELLSOUTH COLOMBIA S.A.

10. CALES Y CEMENTOS DE TOLUVIEJO S.A.

11. CARACOL TELEVISION S.A.

12. COMPAÑÍA AGRICOLA SAN FELIPE S.A.

13. COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CLINKER S.A.

14. COMPAÑÍA COLOMBIANA DE INVERSIONES AGRICOLAS S.A.

15. COMPAÑÍA COLOMBIANA DE INVERSIONES DEL CAUCA S.A.

16. COMPAÑÍA DE ELECTRICIDAD TULUA S.A.

17. COMPAÑÍA DE EMPAQUES S.A.

18. COLOMBINA S.A.

19. CONCRETO INGENIEROS CIVILES S.A.

20. CONFECCIONES COLOMBIA S.A.

21. CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.

22. COOMEVA ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A.

23. CORPORACIÓN DE FERIAS Y EXPOSICIONES S.A.

24. CORPORACIÓN FINANCIERA DEL VALLE S.A.
25. CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL Y SURAMERICANA S.A. – PRIVILEGIADA
26. EDITORIAL EL GLOBO S.A.
27. EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S. A. E.S.P.
28. ETERNIT COLOMBIANA S.A.
29. FINANCIERA INTERNACIONAL
30. FONDO GANADERO DE CALDAS S.A.
31. FONDO GANADERO DE CORDOBA S.A.
32. FONDO GANADERO DE CUNDINAMARCA S.A.
33. FONDO GANADERO DEL TOLIMA S.A.
34. GAS NATURAL DEL ORIENTE S.A. E.S.P.
35. GAS NATURAL S.A. E.S.P.
36. GENERAR S.A. E.S.P.
37. GENERAR S.A. E.S.P. PRIVILEGIADA
38. INDUSTRIA COLOMBIANA DE ARTEFACTOS S.A. - EN CONCORDATO
39. INDUSTRIAS ESTRA S.A.
40. INGENIO CENTRAL CASTILLA S.A.
41. INGENIO LA CABAÑA S.A.
42. INGENIO RIOPAILA S.A.
43. INVERSIONES EQUIPOS Y SERVICIOS S.A.
44. INVERSIONES HOLGUIN HURTADO S.A.
45. INVERSIONES MAYAGUEZ S.A.
46. INVERSIONES VENECIA S.A.
47. MAYAGUEZ S.A.
48. N. HURTADO Y COMPAÑIA S.A.
49. PAÑOS VICUÑA SANTA FE S.A. - EN CONCORDATO
50. PAPELES NACIONALES S.A.
51. PCA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS S.A. MIMO'S
52. RCN TELEVISION S.A.
53. SERVICIOS MEDICOS ESPECIALIZADOS EL LAGUITO S.A.
54. SIDERURGICA DEL PACIFICO S.A.
55. TECNOLOGIAS AERONAUTICAS S.A.
56. TERMOCAUCA S.A. E.S.P.
57. TERPEL ANTIOQUIA S.A.
58. TEXTILES ESPINAL S.A.
59. VALORES INDUSTRIALES S.A.

Inicialmente con acciones de Bavaria, Valores Bavaria, Banco de Colombia, Éxito, Suramericana, Argos, Banco de Bogotá, Nacional de Chocolates, Coltabaco, de alta bursatilidad; Promigas y Carulla de mediana bursatilidad y Banco Ganadero de baja bursatilidad, se construye el portafolio de inversión.

Es de advertir que las acciones del Banco Ganadero por estar principalmente en poder de empresarios españoles del grupo Bilbao Viscaya, son de baja bursatilidad y difíciles de obtener en el mercado colombiano, por lo tanto no son tenidas en cuenta en el portafolio. Suramericana ha tenido tendencia a la baja, con un descenso del 2,44 % en el precio de la acción.

Además se tuvo en cuenta que a 37.04 billones de pesos ascendió el valor de las empresas que cotizan en la bolsa colombiana. Por lo cual significó un incremento de 18 por ciento frente al valor con el cual arrancaron en 2003 estas sociedades. En comparación con el mes de junio, el incremento fue de 5,5 por ciento, pues al cierre del primer semestre del año la cifra alcanzada fue de 35,1 billones de pesos. De acuerdo con la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), ese valor, mejor conocido como capitalización bursátil, estuvo favorecido por la tendencia alcista de las acciones durante este año, lo cual se aprecia en el repunte del Índice General de la Bolsa de Colombia (IGBC), que avanzó 32,77 por ciento, en los siete primeros meses de 2003. Por otro lado, alzas importantes en el valor patrimonial de los títulos que no se han transado en el último semestre también ha impulsado el valor de las 109 compañías que actualmente tienen sus acciones inscritas en la BVC. La capitalización bursátil de una empresa resulta de multiplicar el número de acciones en circulación por su precio en Bolsa. De otra parte, al realizar la conversión de los valores obtenidos a dólares, el resultado es un incremento de 16,64 por ciento en lo corrido del año, al ubicarse en 12.953 millones de dólares,

en tanto que la variación durante los últimos doce meses asciende a 17.09 por ciento. Entre junio y julio, esta cifra tuvo un comportamiento positivo de 4,32 por ciento, teniendo en cuenta que durante el séptimo mes del año se registró una devaluación de 2,17 por ciento, lo cual favoreció dicho incremento. Las cifras continúan mostrando un mercado accionario dinámico pero de poca profundización, si se compara con el valor de las empresas que cotizan en otras bolsas vecinas como la mexicana con 328.202 millones de dólares, o la de Sao Pablo, con 158.986 millones de dólares. Entre las más grandes Bavaria continúa a la cabeza como la empresa con mayor capitalización bursátil, a pesar de registrar un descenso entre un mes y otro. El valor de la compañía cervecera cayó el mes anterior de 3,29 billones de pesos a 3,27 billones de pesos, con una contracción de 0,37 por ciento. La cervecera fue la única compañía que registró un comportamiento negativo, en tanto que las otras 11 de mayor valor tuvieron ascenso en su precio.

Después de esta firma, las sociedades con mayor capitalización bursátil son Grupo Aval (2,49 billones de pesos), Banco de Bogotá (1,85 billones de pesos), y Argos (1,76 billones de pesos). El peso de estas empresas en el valor total del mercado es de 6,7, 5,4, 8 y 4,7 por ciento, respectivamente. A su vez, la capitalización de Bavaria representa 8,8 por ciento de la capitalización bursátil del mercado accionario.

Los mayores repuntes durante el mes tuvieron lugar en Cementos del Valle, cuyo valor ascendió 25,45 por ciento y se ubicó en 1,02 billones de pesos, seguida de Cementos del Caribe, con 12,89 por ciento de aumento y un valor de 1,27 billones de pesos, y Chivor, que llegó a 978.620 millones pesos con un movimiento positivo de 10,69 por ciento.

Por tanto se construye un portafolio de \$ 99'994.105 con las diez acciones restantes. Este portafolio es conservador, porque se construye con las mejores acciones del mercado, es decir, aquellas que proporcionan a su poseedor un alto potencial de liquidez.

Especie	Número de acciones	Precio por acción	Valor de la Inversión
Bavaria	764	13.088	\$9'999.232
Valores Bavaria	59.880	167	\$9'999.960
Banco de Colombia	3.807	2.627	\$10'000.989
Promigas	1.563	6.400	\$10'003.200
Éxito	3.216	3.109	\$9'998.544
Argos	1.111	9.000	\$9'990.000
Banco de Bogotá	1.418	7.051	\$9'998.318
Nacional de Chocolates	1.099	9.100	\$10'000.900
Coltabaco	2.473	4.044	\$10'000.812
Carulla	1.434	6.975	\$10'002.150

Un portafolio agresivo sería construirlo con acciones de baja bursatilidad, con un valor especulativo de la acción tendiente a la alza, como el que se presenta a continuación.

Especie	Número de acciones	Precio por acción	Valor de la Inversión
Empresa de energía del Pacífico S. A. E.S.P.	3.820	6.544	\$24'998.080
Valores Industriales S.A.	49.900	501	\$24'999.900
Tecnologías Aeronáuticas S.A.	38.070	656,75	\$25'002.472
PC.A Productora y Comercializadora de Alimentos S.A. MIMOS's	31.260	800	\$25'008.000

Para un portafolio de riesgo medio, se establece una combinación de papeles de alta y de baja bursatilidad, es decir una combinación de los papeles incluidos en los portafolios agresivos y conservador. Así se construye el portafolio de riesgo medio :

Especie	Número de acciones	Precio por acción	Valor de la Inversión
Empresa de energía del Pacífico S. A. E.S.P.	1.528	6.544	\$9'999.232
Valores Industriales S.A.	19.960	501	\$9'999.960
Tecnologías Aeronáuticas S.A.	15.228	656,75	\$10'000.989
PC.A Productora y Comercializadora de Alimentos S.A. MIMOS's	12.504	800	\$10'003.200
Éxito	3.216	3.109	\$9'998.544
Argos	1.111	9.000	\$9'990.000
Banco de Bogotá	1.418	7.051	\$9'998.318
Nacional de Chocolates	1.099	9.100	\$10'000.900
Coltabaco	2.473	4.044	\$10'000.812
Carulla	1.434	6.975	\$10'002.150

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Ha sido muy interesante para los autores como egresados del Programa de Especialización en Finanzas de la Facultad de Ciencias Económicas y

Administrativas de la Universidad de Nariño, haber escudriñado tanto la legislación como la práctica de los títulos de Renta Variable que se compran y venden a través de la Bolsa de valores de Colombia, acompañado de una extensa revisión bibliográfica sobre el tema existente en el país.

Si bien es cierto que los emisores e inversionistas en títulos de renta variable se encuentran ubicados en las principales ciudades del país, el sitio de negociación es en la ciudad de Bogotá, bien en las ruedas de bolsa, o a través del MEC, porque es en aquella ciudad donde se concentran los corredores de bolsa.

Esta investigación aporta un manual, para que las personas lectoras del mismo, encuentren en un lenguaje sencillo, una idea muy clara sobre lo que es el mercado público de valores y otros detalles de interés, para que todos los interesados lo puedan consultar y satisfacer sus expectativas de conocimiento de las alternativas que existen para vincularse al mercado de Renta Variable.

Es importante anotar, que queda abierto el camino para que por fuera del crédito ordinario que ofrecen los bancos, las empresas en el Departamento de Nariño, puedan obtener recursos frescos, tanto para capital de trabajo, como para inversión en activos fijos, provenientes de las figuras de la Titularización y BOCEAS, naturalmente para lo cual es necesario tomar medidas administrativas que los lleven a cumplir con los requisitos legales vigentes.

Se recomienda a quienes tengan la oportunidad de leer este documento que sirvan de difusores de las posibilidades de inversión que se tienen en títulos de renta variable, para lo cual se hace conveniente que se instalen en la ciudad asesores de inversión, que tengan relación con los comisionistas de bolsa.

BIBLIOGRAFÍA

BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA. Instructivo. Bogotá : 2001

CARVAJAL, Fiorella. Bases para la regulación de emisiones provenientes de procesos de titularización. McGraw Hill. Bogotá : 2002. 145 p.

DUNN DE AVILA, Jaime y NAJERA SANDOVAL, Mauricio. Valores de contenido crediticio emitidos mediante titularización de cartera hipotecaria de vivienda: una guía para el originador, estructurador e inversionistas. NAFIBO SAM. La Paz : 2.001. 239 p.

FABOZZI, Frank J., MODIGLIANI, Franco, FERRI, Michael G. Mercados e Instituciones Financieras. Prentice Hall International. México : 1996. 328 p.

JARAMILLO BETANCUR, Fernando. Mercado de Dinero y Capitales. Prentice Hall. Bogotá : 2001. 165 p.

KOTARI, Vinod. Titularización: El instrumento financiero del nuevo milenio. Seminario sobre Titularización. Medellín, julio de 2.001. Memorias. Universidad EAFIT. 2001.

SANMIGUEL ARIAS, Héctor. La titularización en Colombia: Un nuevo mundo de oportunidades financieras. Material fotocopiado. Bogotá : 2003. 74 p.

VAN HORNE, James.C, WACHAWICZ, Jhon M, Jr. Fundamentos de Administración Financiera. Prentice Hall Internacional. 9ª ed. México : 1996. 237 p.

ANEXOS

ANEXO A **PAPELERÍA IMPORTANTE**

En este anexo se presenta información importante relacionada con el mercado público de valores, extractado del instructivo de la Bolsa de Valores de Colombia, razón por la cual, al final de cada formato existe un número de página que no coincide con la numeración de esta investigación, sino con que tenía en el folleto de la Bolsa.

Contiene :

1. Información suministrada al mercado por los agentes que participan en el mercado público de valores y su frecuencia de distribución.
2. Cómo interpretar la información bursátil de un periódico
3. Información acerca de las negociaciones de títulos de deuda
4. Escala de calificación para títulos valores de largo plazo que se utiliza en Colombia

Anexo B

Indicadores de las Bolsas de Valores

La siguiente información muestra el balance semanal de los indicadores en las principales bolsas de valores del mundo, durante el periodo del 24 al 31 de octubre, así como su variación anual.

Indicadores de las Bolsas de Valores de AMÉRICA DEL SUR :

Buenos Aires : Merval 923.73 929.89 +0.67% +77.14%

Santiago : IPSA 1,551.21 1,515.96 -2.27% +51.60%

Lima General : 2,084.69 2,109.18 +1.17% +51.52%

Sao Paulo : Bovespa 17,813.91 17,982.49 +0.95% +59.58%

Bogotá : IGBC 2,172.94 2,158.21 -0.68% +30.83%

México : IPC 7,842.86 8,064.83 +2.83% +31.63%

AMERICA DEL NORTE :

Toronto : S&P TSX 7,614.40 7,772.70 +2.08% +17.51%

N.York : Dow Jones 9,582.46 9,801.12 +2.28% +17.50%

EUROPA :

Frankfurt DAX 3,452.64 3,655.90 +5.89% +26.39%

Madrid : Ibex-35 6,869.00 7,129.50 +3.79% +18.10%

Zurich : SMI 5,123.70 5,211.40 +1.71% +12.54%

Milán : Mibtel 18,910.00 19,355.00 +2.35% +10.69%

Londres : FT-SE 100 4,239.00 4,287.60 +1.14% + 8.81%

París : CAC-40 3,266.27 3,373.20 +0.03% +10.09%

Lisboa : Bvl-30 6,264.24 6,303.82 +0.63% + 8.23%

ASIA Y OCEANIA :

Singapur : S. Times 1,732.96 1,723.71 -0.53% +28.54%

Hong Kong : Hang Seng 11,736.37 12,190.10 +3.87% +28.63%

Tokio : Nikkei 225 10,335.70 10,559.59 +2.17% +23.09%

Sidney : ASX 3,266.20 3,282.40 +0.50% +10.33%

Anexo C

Comentario sobre la Gran Depresión de los años 30 del siglo pasado

La crisis que se inició en el 29 puede parecer, ahora, un fenómeno sorprendente. Nunca un acontecimiento económico ofreció una relación tan estrecha con la política, la sociedad, la demografía. Su impacto fue en las relaciones internacionales, trascendental. Sin depresión quizás no hubiera existido el régimen nazi ni se hubiera iniciado la 2ª Guerra Mundial. Existe un paralelismo entre la situación política y económica de Europa a partir del tratado de Versalles. A esta Europa corresponde una economía en crisis, que no solo es reflejo de los destrozos de la guerra sino también de las medidas económicas y de la falta de solidaridad en los tratados de paz.

Uno de los grandes problemas es el pago de indemnizaciones y deudas entre los países: Alemania ha de afrontar el pago de las indemnizaciones de guerra. Inglaterra adeuda a Estados Unidos. Francia había contraído una deuda altísima con las empresas y el gobierno de los Estados Unidos, Inglaterra debía colaborar en ese pago.

Todo esto provocaría graves problemas, por lo que en 1924 se aprueba el plan Dawes, era el intento de colocar a Alemania en condiciones de pagar a los aliados, para que éstos a su vez puedan pagar a Estados Unidos. Pero no funcionaría. En 1925 se inicia una nueva etapa. Alemania es admitida en la Sociedad de Naciones, se revisan y disminuyen las indemnizaciones y se intensifican los intercambios y las transferencias de capital. Un aire de optimismo sopla en el mundo.

LA CRISIS DEL 29. Durante 4 años la economía mundial vive en un ambiente optimista, apoyado, no obstante, sobre dos procesos: la superproducción y la especulación. La superproducción se considera unánimemente como la causante de la depresión que se inicia en el año 29. Al lado de la superproducción industrial debe tenerse en cuenta la agrícola, provocada por una serie de años de cosechas excepcionales, a partir de 1925. Los precios se sostienen gracias a acuerdos, pero al producirse la crisis financiera se rompieron éstos y afluyeron súbitamente a los mercados los remanentes, los cuales vienen a sumarse a los excedentes industriales.

A pesar de este desfase entre producción y ventas las cotizaciones de los valores en bolsa no dejan de subir. La explicación es la inflación del crédito. Se reparten altos beneficios porque los costos de la producción se afrontan a base de préstamos bancarios; pero era una situación artificial que no podía mantenerse largo tiempo. Los inversores colocan su dinero en sectores antes deprimidos. Buena parte de las compras se efectúa a plazos, es decir, con el equivalente de dinero prestado. El dinero de los bancos respalda preferentemente a los corredores de Bolsa (brokers).

El Crack de la Bolsa: Desde 1928 la industria de la construcción experimenta una cierta contracción, no grave, pero que significará el primer signo de recesión. Aun así, la euforia de la Bolsa de Wall Street continúa. En septiembre del '29 la tendencia de la Bolsa está estabilizada, debido al descenso de los precios, como

del acero, cobre y la reducción de los beneficios en algunas empresas. Se procura vender pero los especuladores todavía compran. A finales de octubre, inesperadamente, estalla la verdadera explosión. La acumulación de ordenes de venta había hecho bajar los valores, pero esta tendencia había sido amortiguada por la compra por parte de la Banca Morgan. Días más tarde, millones de títulos son arrojados al mercado a bajo precio y no encuentran comprador: el pánico ha provocado una fiebre de ventas. No solo se trataba de una semana crítica, las cotizaciones continuaron bajando los años siguientes, en principio no se pensó que fuera una crisis auténtica.

Nuevamente, en 1930 la Banca Morgan vende las acciones acumuladas, lo que provoca un nuevo pánico. El hundimiento de la Bolsa es imparable. Durante varios años las empresas se habían expandido basándose en créditos fáciles bancarios. Al iniciarse el pánico, los bancos tienen que aumentar su liquidez, para lo cual venden sus títulos. La gente retira su dinero, los bancos precisan convertir sus acciones en líquido, y contribuyen con la venta de sus títulos a acelerar el proceso. Pero no son solo los bancos los culpables, sino también la dinámica de la Bolsa. La crisis bursátil repercute enseguida en toda la economía norteamericana. El paro alcanza cotas increíbles; la miseria se instala en lo cotidiano de los americanos medios, que se ven forzados a salidas desesperadas.

El gobierno reaccionó de forma equivocada. El presidente Hoover no era consciente de la verdadera magnitud de la crisis. Hasta 1932 no se tomaron medidas

\$ apacidad de

crédito y a la confianza de los depositantes.

2) Se favorece el atesoramiento de oro y billetes y se paraliza la inversión.

3) La baja de precios reduce el poder de compra de los productores.

4) Las reacciones psicológicas de consumidores e inversores agravan la reducción de la actividad.

De los grandes países europeos Francia es el menos sacudido por la depresión. Quizá su menor nivel de industrialización y su agricultura diversificada le permitieron luchar con mejor eficacia, pero experimentó ciertas dificultades.

La crisis británica precedió a la mundial, puesto que no había superado las consecuencias de la guerra. Pero, tras 1929, Inglaterra se encontraba con ciertas ventajas, pues disponía de oro, poseía un imperio mundial (Commonwealth) que le permitía un comercio interior, y le benefició el mayor descenso de precios de materias primas y alimentos. Aun así, hubo de adoptar medidas.

En 1933 se reúnen las grandes potencias en la conferencia de Londres para buscar soluciones a la reducción del comercio internacional y a la crisis de los medios de pago, pero no sirvió más que para mostrar la pérdida de solidaridad,

cada nación se ocuparía de sí misma. Solo un país no se ve afectado por la crisis: URSS; su aislamiento económico del resto la salva.

INTENTOS DE SOLUCIÓN : En 1933 Roosevelt (demócrata) sustituye al republicano Hoover. Su política económica, llamada New Deal, se centró en actuar sobre lo que se pueden considerar causas de la depresión. Sus primeras medidas fueron de orden financiero; devaluó el dólar con el objetivo de provocar un aumento de los precios interiores.

En el orden agrícola, decide actuar sobre la producción, pretendía reducir las cosechas, para que se efectuara una subida de los precios. Pero hubo varios inconvenientes, algunos agricultores aceptaban, y los que no, se beneficiaban de la situación. En el terreno industrial se establecieron medidas revolucionarias: aumentar salarios y reducir las horas de trabajo, para corregir los descensos provocados por la depresión. Se crea la National Industry Recovery Act con la finalidad de establecer reglas de juego para las empresas privadas (en el fondo es una medida de intervencionismo); El Gobierno comenzó a financiar obras públicas; en este marco se crea la Tennessee Valley Authority

Este intervencionismo estatal chocaba con la tradición americana de libre empresa, por lo que el apoyo vino más desde las filas del movimiento obrero que desde la burguesía; este conjunto de medidas dificultó en gran parte la creación

de un partido comunista norteamericano. En 1936 algunas de sus disposiciones fueron invalidadas por el Tribunal Supremo. Es el final del New Deal. Otro de los países más afectados por la crisis (Alemania) salió de ella mediante la aplicación de un sistema de autarquía económica de clara inclinación bélica (nazismo).

CONSECUENCIAS : En la vida política internacional se recrudecen los nacionalismos. La vuelta al proteccionismo, al nacionalismo, como el fascismo italiano o el nazismo alemán. Comprobada la imposibilidad de instaurar una era de entendimiento cada potencia se desentenderá del resto. Aquí comienza, en gran medida, el camino hacia la guerra.

En orden de política interior se produce un descrédito de la democracia parlamentaria. Al demostrarse la necesidad de la intervención estatal se refuerzan los gobiernos autoritarios y los poderes ejecutivos toman las riendas por encima de los otros dos poderes del Estado. La crisis repercute también en la demografía, que se detiene, hasta se produce una regresión. En países totalitarios, temerosos de la repercusión que un descenso de la natalidad puede tener en su potencial militar, estimulan los nacimientos. Los movimientos de población también son afectados. Se detiene la concentración urbana. Se paraliza la emigración internacional.

Sin embargo, hay algunos sectores que se benefician, el descenso de precios aumenta la capacidad adquisitiva de aquellos que mantienen sus ingresos.

En casi todos los países se fortalecen los sindicatos y los partidos políticos obreros. También en el orden intelectual se produce una crisis de valores.

Anexo D

Otros Portafolios de Inversión

Para la elaboración de los tres siguientes portafolios, se tendrá en cuenta como factor fundamental el coeficiente de riesgo sistemático Beta, que tiene que ver con el cambio en el rendimiento extraordinario de las acciones en relación con el cambio en el rendimiento extraordinario de portafolio del mercado. Los coeficientes beta son calculados a 11 de agosto de 2003, con información de la Bolsa de Valores de Nueva York.

ACCIONES ORDINARIAS	COEFICIENTE BETA
Amazon.com (AMZN)	3,31
Apple Computer (AAPL)	0,72
Boeing (BA)	0,96
Bristol – Myers Squibb (BMY)	0.86
The Coca – Cola Company (KO)	0,96
Dow Chemical (DOW)	0,86
The Gap (GPS)	1,09
General Electric (GE)	1,13
Georgia – Pacif Group (GP)	1,11
Hewlett – Packard (HWP)	1,34
The Limited (LTD)	0,84
Microsoft (MSFT)	1,33
Nike (NKE)	1,01
Yahoo (YHOO)	3,32

Se han medido diferentes rendimientos de inversiones, usando diferentes técnicas :

- El rendimiento en el período de tenencia (HPR). Se define rendimiento en el período de tenencia, o HPR, como :

$$HPR = \frac{\text{Valor actual de la inversión}}{\text{Valor original de la inversión}}$$

El 1°. De abril de 2003 se compró un CDT del Banco de Bogotá en \$880.000. Tres meses más tarde, el 1°. De julio, el papel tenía un valor de \$945.000. En este caso el período de tenencia fue tres meses, del 1°. De abril al 1°. De julio. De acuerdo con la fórmula que se presentó, el rendimiento en el período de tenencia de esta inversión es :

$$HPR = \frac{94.50}{88.00} = 1.0739$$

- El producto en el período de tenencia (HPY). Mientras que el HPR es una medida conveniente del desempeño de una inversión tiene ciertas limitaciones. Debe convertirse el producto (o rendimiento porcentual) en el período de tenencia (HPY) para presentarlo en términos de porcentajes. La relación entre HPR y HPY es muy directa:

$$HPY = HPR - 1$$

En el caso anterior el producto (o rendimiento porcentual) del período de tenencia sería 0.0739 ó 7.39%

$$\text{HPY} = 1.0739 - 1 = 0.0739 = 7.39\%$$

Otra limitación de HPR es su falta de precisión. El decir que esta inversión en particular tuvo un HPR de 1.0739 o un HPY de 7.39% no da información suficiente sobre el desempeño de esta inversión. En particular la inversión abarcaba sólo tres meses por lo que sería difícil comparar su desempeño con el de otra inversión como un marco de tiempo diferente. Para solucionar este problema los rendimientos y los productos se presentan en forma anualizada. Esto hace que sea mucho más fácil comparar el desempeño de varias inversiones.

- HPR y HPY anualizadas

En el caso citado la inversión produjo una tasa de rendimiento o un HPY de 7.39% en sólo tres meses. Este HPY sencillo se puede convertir a una cifra anual utilizando el HPR simple y aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{HPR anualizado} = \text{HPR}^{\frac{1}{n}}$$

Donde n = número de años que se conserva la inversión

La inversión tenía un HPR de 1.0739 y se observó durante tres meses (1/4 de un año). El HPR anualizado se puede calcular utilizando la ecuación anterior en la forma siguiente:

$$\text{HPR anualizado} = (1.0739)^{1/0.25} = (1.0739)^4 = 1.33$$

El HPY anualizado mantiene la misma relación con el HPR anualizado de la misma forma que la mantiene el HPY simple con el HPR simple:

$$\text{HPY anualizado} = \text{HPR anualizado} - 1$$

En el caso del Banco de Bogotá, HPY anualizado se calcula que sea el 33%:

$$\text{HPY anualizado} = 1.33 - 1 = 0.33 = 33\%$$

Una falsa interpretación común es pensar que si una inversión tiene un HPY de 7.39% en una cuarta parte de un año, su tasa anual sería cuatro veces mayor, o sea 29.56%. Esto no es así. Si una inversión en realidad gana el 7.39% en tres meses, entonces la utilidad está disponible para reinversión y es necesario tomar en cuenta el potencial de reinversión en el que se basa el interés compuesto.

El método que se muestra en la ecuación $\text{HPR anualizado} = \text{HPR}^{\frac{1}{n}}$ supone, en forma implícita, que las utilidades sobre la inversión se pueden calcular a un intervalo igual al período durante el cual se midió originalmente HPR. En el ejemplo, el método de cálculo supone en forma implícita una reinversión trimestral. En otras palabras, supone que la inversión ganará un HPY de 7.39% cada trimestre y que los fondos invertidos de un trimestre a otro incluirán las ganancias (o pérdidas) de los trimestres anteriores. En contraste, el multiplicar sólo el HPY de 7.39% del primer trimestre por cuatro con el fin de obtener aproximadamente el rendimiento para el año, representaría suponer en forma implícita que no ha habido reinversión de ningún tipo.

- LA MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO MEDIO

Existen dos tipos diferentes de rendimientos medios (o promedio) que es necesario distinguir. Para una inversión sencilla, con rendimientos medidos para un determinado número de períodos, hay un rendimiento medio por períodos. Por otra parte, para un grupo de inversiones, medidas a lo largo del mismo período, también puede haber un rendimiento medio sobre las diversas inversiones que componen el grupo. Debido a que el método para cálculos es diferente, es importante mantener las ideas por separado.

- Medición del rendimiento medio de una inversión

Con frecuencia los inversionistas conservan un valor durante un número de periodos y tienen información del rendimiento de la inversión para cada uno de los periodos.

El rendimiento de una inversión sencilla a lo largo de varios periodos debe tener una propiedad especial. Si se ganara el rendimiento medio de cada uno de dichos periodos, la riqueza al final del periodo de tenencia total sería igual a la riqueza obtenida realmente. Por ejemplo, una inversión inicial de \$115'000.000 que ganara un rendimiento medio durante tres periodos sucesivos daría una riqueza final de \$156'000.000. El uso de HPR es una forma fácil de encontrar este rendimiento medio.

Rendimiento sobre la inversión de una inversión sencilla. En cientos de millones

AÑO	PRECIO AL FIN DEL AÑO (X 100 Mill.)	HPR	HPY
2003	\$ 11.50	-	-
2004	14.75	1.2826	28.26%
2005	12.30	.8339	-16.61
2006	15.60	1.2683	26.83

--	--	--	--

Para una inversión a lo largo de períodos sucesivos el rendimiento medio se puede determinar multiplicando juntos los HPR de los períodos sucesivos y tomando la raíz n del producto, donde n es igual al número de períodos. Este tipo de media se conoce como una media Geométrica. En este ejemplo.

$$\begin{aligned} \text{HPR medio} &= (\text{HPR}_{2004} \times \text{HPR}_{2005} \times \text{HPR}_{2006})^{0.33} \\ &= (1.2826 \times 0.8339 \times 1.2683)^{0.33} = 1.1070 \end{aligned}$$

Si este HPR medio de 1.1070 se hubiera ganado en cada uno de los tres período, la riqueza final hubiera sido igual a \$15.60, como se demuestra mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Riqueza final} = \$15.60 = \$11.50 \times (1.1070)^3$$

Al principio parecería extraño utilizar este método de multiplicar juntos todos los HPR. En lugar de ello parece más intuitivo tomar el promedio aritmético simple de los HPR para determinar la media. El hacer esto da como resultado un HPR medio aritmético de 1.1283. Aunque esto puede ser más intuitivo para calcular, tiene la

desventaja de resultar engañosos. Si la inversión tuviera un HPR de 1.1283 en cada uno de los tres años, la riqueza final última sería \$16.52, no los \$15.60 que realmente se obtuvieron. El utilizar la media geométrica da un HPR medio que es más informativo para medir el rendimiento medio de una inversión a lo largo de períodos sucesivos. Esta media geométrica es la que será utilizada.

- Medición del rendimiento medio para un grupo de inversiones

Cuando se tienen un grupo de inversiones (por ejemplo una cartera con varias acciones) es muy importante conocer cuál fue el rendimiento medio a través de todo el grupo de inversiones. En una situación como ésta siguen existiendo dos casos diferentes a considerar. En el primer caso pudiera existir una inversión igual en todos y cada uno de los activos. La alternativa es que existieran diferentes importes invertidos en los diversos activos. Para el cálculo del rendimiento medio para ambos casos se puede utilizar la misma fórmula básica:

$$\text{HPR medio} = \sum_{i=1}^n W_i \text{HPR}_i$$

Donde W_i = el porcentaje de fondos asignados al activo i

HPR_i = el PHR del activo i

n = el número de activos en la cartera

Rendimiento de un grupo de activos

ACTIVO	IMPORTE INVERTIDO (En millones de pesos)	PORCENTAJE	RENDIMIENTO EN EL PERIODO DE TENENCIA (HPR)
B. BOGOTA	\$ 100	.10	1.15
COLMENA	650	.65	1.04
BANCO SUPERIOR	250	.25	.93

El cálculo del HPR medio para un grupo de activos se puede ilustrar utilizando la información de la tabla. Esto muestra cómo aplicar la fórmula citada.

$$\begin{aligned} \text{HPR medio} &= .10 \times 1.15 + 6.5 \times 1.04 + 2.5 \times .93 \\ &= .115 + .676 + .2325 = 1.0235 \end{aligned}$$

Por tanto, el HPR medio, tomando en cuenta los diferentes importes comprometidos en cada uno de los activos, fue 1.0235.

Es importante observar que el término HPR medio se utiliza para dos medidas diferentes: para una inversión sencilla a lo largo de cierto tiempo y para un grupo de inversiones a lo largo del mismo período. Cuando trabajan con estas medidas

las personas tienen que determinar, con base en el contexto, cuál medida del HPR medio es la apropiada.

Portafolio 1. Agresivo

TITULOS	VALOR INVERTIDO
Amazon.com	\$100'000.000
Yahoo	\$80'000.000
Banco de Bogotá	\$10'000.000
Banco Superior	\$25'000.000
Banco Colmena	\$65'000.000
Total Invertido	\$280'000.000

Portafolio 1. Agresivo

Portafolio 2. Conservador

TITULOS	VALOR INVERTIDO
Banco de Bogotá	\$100'000.000
Banco Superior	\$250'000.000
Banco Colmena	\$ 50'000.000
Total Invertido	\$400'000.000

Portafolio 3. Riesgo Medio

TITULOS	VALOR INVERTIDO
LTD.	\$100'000.000
MBY	\$80'000.000
Banco de Bogotá	\$10'000.000
Banco Superior	\$25'000.000
Banco Colmena	\$65'000.000
Total Invertido	\$280'000.000

