

## EVALUACION DEL DESEMPEÑO FINANCIERO DE LOS FONDOS MUTUOS DE RENTA FIJA EN CHILE

*Mauricio Gutiérrez Urzúa*  
*Contador Público y Auditor*  
*Magister en Finanzas*

### 1.- RESUMEN

Desde hace mucho tiempo ha surgido la pregunta ¿Son capaces los administradores profesionales de carteras de inversión de obtener rendimientos sobre el rendimiento de mercado? La mayoría de los estudios concluyen que considerando largos períodos de tiempo, en promedios los administradores profesionales de **fondos no son capaces de obtener en forma constante ganancias anormales**. En Chile los resultados obtenidos no difieren de lo señalado anteriormente (Walker/ 1993) presentan algunos cuadros comparativos entre los fondos mutuos con otras alternativas de inversión. En el presente trabajo se analiza y evalúa el desempeño financiero que han tenido, durante el último período, los Fondos Mutuos de renta fija existentes en Chile. Se ha querido encontrar algún modelo que valide el comportamiento de sus rentabilidades. Además, se evalúa el comportamiento de otros instrumentos de inversión y su capacidad de influir en el comportamiento de la industria de los fondos mutuos.

### 2.- INTRODUCCION

El manejo eficiente de los recursos de tesorería en el corto plazo, aconseja mantener los recursos en constante movimiento para no asumir costos de oportunidad. Dentro de esta estrategia los fondos mutuos son una de las alternativas preferidas para cumplir con esta finalidad. Esta alternativa de inversión no siempre entrega la rentabilidad en el corto plazo que se espera, debido fundamentalmente a su composición y las estrategias de los administradores de carteras, los que realizan cambios dentro de un horizonte de corte plazo, en donde el riesgo de mercado juega un papel importante.

El objetivo del presente estudio es determinar si los administradores profesionales de fondos mutuos de renta fija son capaces de ganarle al mercado al compararlos con inversiones de características similares. Además se pretende establecer el grado de relación que existe entre la cartera de inversión de renta fija y los instrumentos de similares características.

El estudio contempla el análisis de la información proporcionado por la superintendencia de valores y seguros, la construcción de indicadores de rendimiento por fondo mutuo y la comparación con las alternativas similares de mercado.

### 3.- METODOLOGÍA EMPLEADA

**3.1.- Análisis de la información.** Recopilación de la información proporcionado por La Superintendencia de Valores y seguros para el período comprendido entre 1996 y el año 2000. Se examinó las variaciones mensuales de las cuotas de fondos mutuos de renta fija para el período señalado anteriormente.

**3.2 Construcción de indicadores de rentabilidad:** Confección de los indicadores de rendimiento para cada uno de los fondos mutuos de renta fija que forman parte del estudio. Conjuntamente se calcula los indicadores de riesgo correspondiente. Se construyó indicadores por fondo mutuo, por tipo de fondo, mensual y anual.

**3.3.- Comparación:** Se compara la rentabilidad obtenida por cada uno de los fondos mutuos con las rentabilidades obtenidas en el corto plazo por los PRBC y en el largo plazo por los PRC.. Esta comparación se realizó ajustada por riesgo

**3.4.- Relación:** Mediante la aplicación de regresiones lineales se analiza el grado de relación que existe entre las rentabilidades obtenidas por los fondos mutuos y los instrumentos de renta fija emitidos por el Banco Central.

### 4.- DESARROLLO DEL TEMA

#### 4.1 RENTABILIDAD Y RIESGO

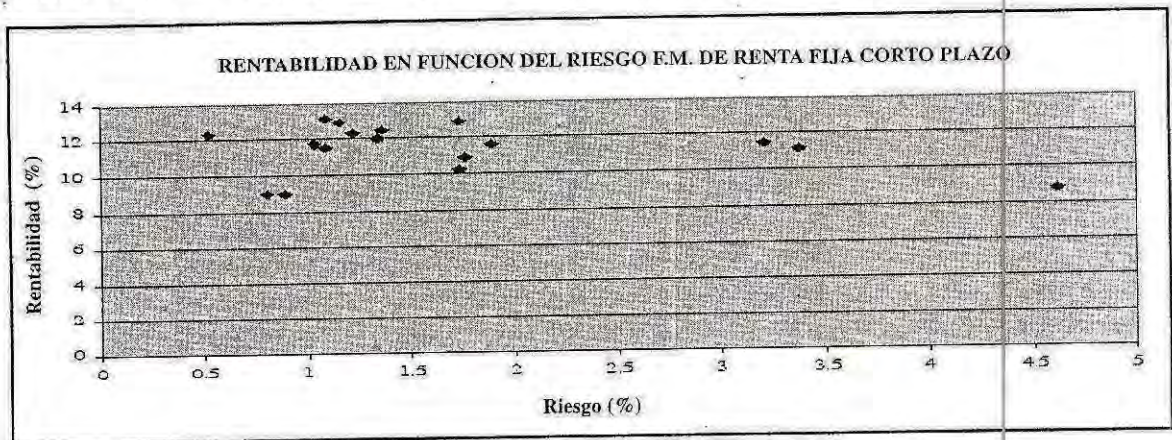
##### 4.1.1 FONDO MUTUO DE RENTA FIJA CORTO PLAZO

A continuación, se muestra la rentabilidad generada por los Fondos Mutuos de Renta Fija de Corto Plazo y su correspondiente parámetro de riesgo.

**Cuadro N° 1 Rentabilidad y riesgo de fondos mutuos de renta fija de corto plazo**

ONDOS MUTUOS	RENTABILIDAD	DESVIACIÓN
BANCHILE LIQUIDEZ	8,814	4,610653967
BANCHILE OPERACIONAL	11,54	1,086024862
BANCREDITO EFECTIVO	8,97	0,89378409
BANCREDITO RENDIMIENTO	13,18	1,088600018
BANEDWARDS DISPONIBLE	12,05	1,341651967
BICE INDEX	12,37	1,223364214
CITICORP MONETARIO	11,77	1,040216324
CITICORP FINANCIERO	13,01	1,159599069
SANTIAGO INTERMEDIACION	10,87	1,766502194
SANTIAGO RESERVA	11,46	3,200831142
SECURITY PREMIUM	11,65	1,892960644
SUDAMERICANO CLIPPER	8,95	0,806876694
SUDAMERICANO RETORNO	11,13	3,370396119
TANNER VISION	12,34	0,524337677
SECURITY CHECK	12,46	1,359963235
SANTANDER SUPERCUENTA	10,26	1,734237585
SANTANDER OVERNIGHT	12,95	1,73903134
<b>PROMEDIO</b>	<b>11,40</b>	<b>1,70</b>

**Gráfico N° 1 Rentabilidad y riesgo fondo mutuo renta fija corto plazo**



En el análisis se concluye, que no existe una clara relación entre la rentabilidad y el riesgo para el tipo de Fondo Mutuo en cuestión, dado que, para un mismo nivel de rentabilidad existen varios niveles de riesgo asociado. Con esto, se puede pensar, a simple vista, que la inversión en Fondos Mutuos de renta fija de corto plazo es la alternativa de inversión más rentable de la industria, lo cual es erróneo. Si bien es cierto, son los más seguros dentro de la industria de los Fondos Mutuos, están entre los menos rentables en promedio, considerando los parámetros de riesgo.

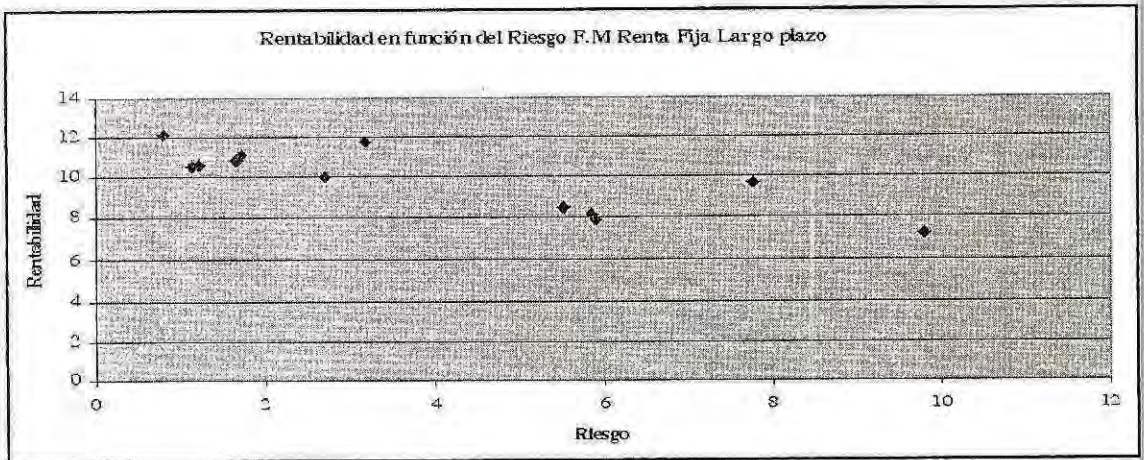
#### 4.1.2 FONDOS MUTOS DE RENTA FIJA DE LARGO PLAZO

A continuación se dará a conocer el mismo análisis anterior, pero para los Fondos Mutuos de Renta Fija de largo plazo. En el Cuadro N° 2, se presenta la rentabilidad de algunos fondos mutuos de mediano y largo plazo, con su respectiva desviación estándar

**Cuadro N° 2 Rentabilidad y riesgo Fondo mutuo de renta fija de largo plazo**

FONDOS MUTUOS	RENTABILIDAD	DESVIACIÓN
BANCHILE AHORRO	9,66	7,769628691
BANCHILE INVERSIÓN	7,88	5,90437719
BANCRÉDITO CONVENIENCIA	10,63	1,218351345
BANCRÉDITO PERSONAS	11,74	3,182580714
BANEDWARS PERFORMANCE	10,87	1,66184536
BICE INVERSIÓN- AHORRO	10,05	2,715625158
CITICORP DESARROLLO	10,55	1,140491122
CITICORP PROYECCIÓN	7,26	9,78948824
SANTIAGO SISTEMÁTICO	8,51	5,511625894
SECURITY FIRST	11,08	1,717926075
SUDAMERICANO LEADER	8,19	5,86000256
TANNER PROGRESIÓN	12,14	0,806331197
PROMEDIO	9,88	3,94

**Gráfico N° 2 Rentabilidad y riesgo Fondo mutuo de largo plazo**



En el Gráfico N° 2 se aprecia una relación no lineal de la rentabilidad en función del riesgo, del mismo modo, que el caso anterior, se demuestra que no se da la relación "a mayor rentabilidad mayor riesgo", esto dado por el tipo de fondos analizados en este estudio, ya que como se ha señalado anteriormente, los fondos mutuos de renta fija de largo plazo están autorizados para invertir, si es que se desea, en la misma cartera y con la misma distribución que los fondos mutuos de corto plazo, no obstante tienen que valorar su cartera a valor de mercado.

## 4.2 RENTABILIDAD AJUSTADA POR RIESGO

Utilizando la información obtenida anteriormente, se dará a conocer la rentabilidad ajustada por riesgo de los fondos mutuos de renta fija y se comparará con la de los instrumentos de inversión correspondientes a cada uno de ellos. Para obtener la rentabilidad ajustada por riesgo se utilizó la ecuación de Fischer (Fischer, Irwin, 1920),

Mediante la ecuación de Fischer y utilizando los valores de similar análisis, esto es, los valores de las rentabilidades de los fondos mutuos con la de sus respectivos instrumentos de inversión comparativos, se ha podido calcular la rentabilidad real que han generado durante este último tiempo los fondos mutuos, para así compararlos de una manera más idónea con sus respectivos instrumentos comparativos.

### 4.2.1 FONDOS MUTUOS DE RENTA FIJA DE CORTO PLAZO.

**Cuadro N°3: Comparación rentabilidad ajustada por riesgo con la rentabilidad de los PRBC.**

AÑO	RENTABILIDAD AJUSTADA POR RIESGO, F.M CORTO PLAZO.	RENTABILIDAD PRBC.
1996	7,04	6,38
1997	6,97	6,06
1998	5,96	7,25
1999	5,95	8,79
2000	4,74	6,57

El cuadro n° 3 demuestra que la rentabilidad ajustada por riesgo de los fondos mutuos de renta fija de corto plazo no es tan significativamente distinta a la rentabilidad obtenida mediante la inversión en PRBC., incluso, en algunos períodos es inferior a la rentabilidad ofrecida por el Banco Central.

### 4.2.2 FONDOS MUTUOS DE RENTA FIJA DE LARGO PLAZO

**Cuadro N°4: Comparación de la rentabilidad ajustada por riesgo y la rentabilidad de los PRC.**

AÑO	RENTABILIDAD AJUSTADA POR RIESGO, F.M M/L PLAZO.	RENTABILIDAD PRC. 8 AÑOS
1996	3,12	6,09
1997	2,80	6,2
1998	2,51	10,32
1999	9,4	9,46
2000	3,24	7,48

En el caso de los fondos mutuos de renta fija de largo plazo la rentabilidad promedio es inferior a la rentabilidad promedio generado por los PRC. de 8 años, lo cual es consecuente con las políticas monetarias coyunturales desarrolladas por el Banco Central y con la teoría financiera clásica.

### 4.3 ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL.

Para concluir con el análisis de la Industria de los Fondos Mutuos, se ha querido analizar la relación existente de los Fondos Mutuos con su respectivo instrumento comparativo de inversión. Considerando el análisis de regresión lineal como un buen indicador de la relación existente entre las variables estudiadas, se ha llevado a cabo un estudio por separado para los fondos mutuos de renta fija de corto y largo plazo.

#### 4.3.1 FONDOS MUTUOS DE RENTA FIJA DE CORTO PLAZO

Para el estudio de este tipo de fondo mutuo se ha considerado la rentabilidad de éste con la de los PRBC, contemplando el periodo que va desde el año 1996 - 2000, esto es, tomado una muestra de 60 datos mensuales. Cabe señalar que las rentabilidades con las que se ha trabajado son rentabilidades promedio mensuales, tanto para los fondos mutuos de corto plazo como para los PRBC; considérese los primeros como variable dependiente y los segundos como variable independiente.

$$Y = 0,95125 + 0,0011782x$$

Donde:

Y=Rentabilidad F.M renta fija corto plazo.

A = Coeficiente de posición 0,95125.

b = Coeficiente de dispersión 0,00117828.

x = Rentabilidad promedio mensual PRBC

- Si la rentabilidad de los PRBC aumenta, también lo hace la rentabilidad de los Fondos Mutuos de renta fija de corto plazo, aunque, como se señalaba anteriormente, la pendiente indica algo más que la simple relación existente entre las variables.
- El coeficiente de determinación, definido como la medida que indica la proporción de la variación de la variable dependiente, explicada por la variable independiente alcanza el Valor de R<sup>2</sup> 0,0033%
- En cuanto a su Coeficiente de Correlación, índice que mide el "grado de asociación lineal" entre las variables X e Y, indica que existe una relación lineal entre las variables, pero debido al escaso valor que alcanza este último, casi cero, se llega a la conclusión de que entre las variables no existe relación significativa
- El análisis demuestra que los instrumentos de inversión que se han tomado como comparativos, no son los más adecuados, esto refleja que los fondos mutuos invierten en una multitud de instrumentos de inversión, o por lo menos en más de un tipo de instrumento de inversión; por lo cual para encontrar un modelo, más bien una ecuación lineal, que pueda reflejar y así proyectar el comportamiento del instrumento en cuestión, habría que crear un PORTAFOLIO DE REFERENCIA O UN BENCHMARK, pues se estaría diversificando la cartera de inversión, de manera más real, de los fondos mutuos.

## Gráfico N° 3 Relación fondos mutuos de renta fija de corto plazo y PRBC.:



## 4.3.2 FONDOS MUTUOS DE RENTA FIJA DE LARGO PLAZO

Para los fondos mutuos en cuestión se han tomado 60 datos, pues el periodo de análisis abarca los años 1996-2000. Las rentabilidades de los fondos mutuos de renta fija de largo plazo como de los PRC a 8 años están expresados en porcentajes promedio mensuales.

$$Y = 3,8768 - 0,469778x$$

Y = Rentabilidad Fondo mutuo de renta fija de largo plazo.

$$A = 3,8768.$$

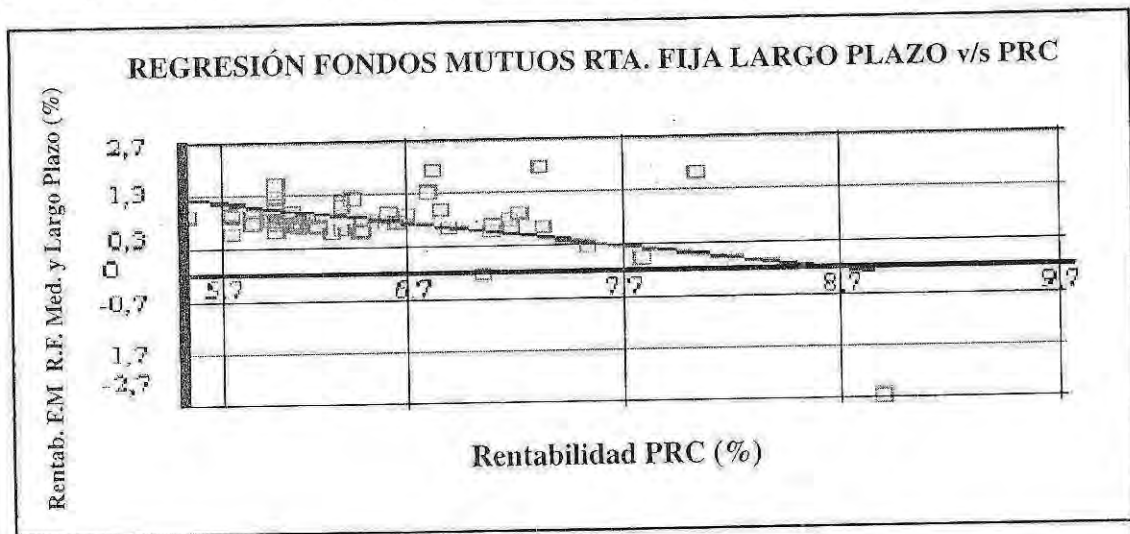
$$b = -0,469778.$$

x = Rentabilidad PRC ( a 8 años).

- Existe una relación negativa entre la rentabilidad de los fondos mutuos de largo plazo con respecto a la rentabilidad de los PRC, dado que el signo que arroja la pendiente en la ecuación lineal anteriormente descrita. Esto quiere decir que si la rentabilidad de los PRC aumenta se produce proceso contrario de ella en los fondos mutuos de mediano y largo plazo
- Dado que la pendiente es igual a 0,469778, en valor absoluto, implica que cuando la rentabilidad de la variable independiente se incremente ( o disminuya) en 1%, la rentabilidad de los fondos mutuos decrecerán ( o disminuirán) en 0,469%, casi la mitad de la que lo hacen los PRC.
- Coeficiente de Determinación ( $r^2$ ), definido por aquella medida que indica la proporción de la variación de la variable dependiente explicada por la variable independiente. En este caso el  $r^2 = 23,6979$ , lo que indica que sólo el 23,7% de la variación que experimenta la rentabilidad de los fondos mutuos de renta fija de mediano y largo plazo es explicada por la variación que experimenta la rentabilidad de los PRC a 8 años. Dejando entonces, el 76,3% de la variación que experimentan los fondos mutuos sin explicar por el modelo.
- Es conveniente por tanto, crear un portafolio de referencia, que simule las inversiones que sustentan los fondos mutuos de mediano y largo plazo, incorporando los límites que les interponga a estos últimos, la Superintendencia de Valores y Seguros.

- Cabe señalar que este estudio no se ha fijado como objetivo encontrar tal instrumento comparativo; sólo poder determinar el nivel de relación entre los fondos mutuos con sus respectivos instrumentos que habitualmente invierten, dando a conocer así que los fondos mutuos invierten de manera diversificada y no concentrada.
- En cuanto a definir el nivel de correlación existente entre las variables, se ha determinado se Coeficiente de Correlación, esto es:  $R = -0,486805$ . El signo del coeficiente determina lo mismo que la pendiente de la ecuación lineal, esto es, existe entre las variables una relación inversa, pero el índice mide además, el grado de asociación lineal entre las variables "X" e "Y", por lo cual el cálculo indica que entre las variables existe una relación negativa levemente lineal.

**Gráfico N° 4 Relación fondos mutuos de renta fija de largo plazo y los PRC.**



## 5.- CONCLUSIONES

El estudio realizado, si bien, entrega un conocimiento amplio y real del comportamiento de los fondos mutuos existentes en Chile, no tiene como objetivo enriquecer al inversionista, sino más bien tiene como finalidad entregar una herramienta útil de análisis tanto para las Administradoras de Fondos Mutuos como para este último.

Los fondos mutuos poseen dos tipos de riesgo, estos son los llamados, riesgo diversificable y riesgo no diversificable. El primero de ellos representa la parte del riesgo de un activo que puede eliminarse por medio de la diversificación. El segundo, en este caso, va asociado a las fluctuaciones propias en los niveles de interés que se reflejan en cualquier sistema financiero.

Si se observa los efectos de un alza en la tasa de interés para las Administradoras de fondos mutuos se produce una pérdida para esta última, pues esto significa que no puede vender al precio de compra del fondo mutuo y por ende, debe realizarse una pérdida para la Administradora para poder venderlo, esto es válido para instrumentos con vencimientos de más de 120 días. Esto significa que las Administradoras compran instrumentos financieros a una cierta tasa de interés, siendo esta la misma al momento de su liquidación, lo que implica, que ante un aumento de la tasa de interés las Administradoras deberán ofrecer una mejor tasa, al momento de querer vender sus instrumentos de inversión, producto de la mayor valorización



de estos últimos, en cambio, si se observa el efecto que tiene un alza en la tasa de interés para los inversionistas, éste es considerado positivo, puesto que se observa un aumento en su inversión.

Con lo anterior, se concluye que, con niveles altos de interés, invertir en este tipo de instrumentos es rentable, considerando además las ventajas que se tiene al invertir en ellos, esto es, la gran liquidez que tienen los fondos mutuos, además de sus inversiones de manera diversificada que hacen disminuir el riesgo.

Con niveles de interés bajos, el invertir en este tipo de instrumentos no es recomendable, dado que, los inversionistas que ingresen al sistema valorarían sus inversiones a tasa más bajas que en el caso anterior.

El presente estudio refleja que los administradores profesionales de carteras de inversión fueron capaces durante el periodo 1996-2000 de obtener rendimiento por sobre los rendimientos de mercados, es decir comparando las rentabilidades obtenidas por los fondos de renta fija, ajustadas por riesgo, con las rentabilidades ofrecidas por los instrumentos emitidos por el Banco Central de Chile.

Desde el punto de vista de la administración eficiente de los recursos de corto plazo, manejo de la situación de tesorería, los fondos mutuos de renta fija no ofrecen la mejor alternativa dentro de un horizonte de tiempo inferior a 30 días, ya que su valoración diaria depende de las variaciones de la tasa de interés de mercado, situación que en el período en estudio, provocó significativa volatilidad.

La presente investigación constituye un modesto aporte para profundizar el estudio de las distintas alternativas de inversión y contribuir a la eficiencia en los mercados financieros, dejando las puertas abiertas para seguir profundizando en el tema, incorporando la evaluación de otros fondos de inversión, analizar la conducta de fondos mutuos de renta variable, crear indicadores de desempeño financiero dentro de un menor horizonte de inversión.

## BIBLIOGRAFIA

- Manual Administradora Fondos Mutuos 1996.
- Boletines del Banco Central de Chile. Años 1993-1998.
- Revista de Valores de la Superintendencia de Valores y Seguros.
- Black, Jensen y Scholes The capital asset, pricing model, some empirical test, *Studies in the theory of capitals market* (1972).
- Fama E. Component of investment performance, *journal of finance*, 1972.
- Garrido y Gutiérrez Análisis del comportamiento de un fondo mutuo en Chile. *Revista Economía y Administración U de Chile*, Julio 1991.
- Iglesias A. Estrategia de inversión de los Fondos de pensiones. *Anales del tercer congreso de Finanzas UC*. Agosto 1990.
- Jensen M. The performance of mutual fund in the period 1945-1964 *Journal of Finance* (mayo 1968).
- Walker y Rodríguez "Desempeño financiero de los fondos mutuos *Revista de Administración y Economía* n° 12 UC 1992.
- Walker E. Desempeño financiero de las carteras de renta fija de los fondos de pensiones en Chile. *Cuadernos de Economía UC*. Abril 1993.