



Metodología

Rentabilidad Ajustada por Riesgo para Fondos Mutuos ¹

Introducción

En medio del fuerte crecimiento experimentado por la industria de los Fondos Mutuos en Chile en los últimos años, tanto en el número de partícipes como en la cantidad de patrimonio administrado, tanto el regulador como la Asociación de Fondos Mutuos de Chile (AFM) han hecho esfuerzos por entregar más y mejor información a los partícipes. En este sentido, la necesidad de estandarizar y supervisar la información publicada por la prensa ha sido cada vez más demandante, en la búsqueda por mantener la consistencia y calidad de la información entregada.

Al mismo tiempo, la creciente variedad de fondos mutuos ofrecida por los miembros de la AFM ha generado la necesidad de perfeccionar constantemente la forma en que se categorizan dichos fondos. Dentro de este contexto, se ha buscado entregar al partícipe mejores herramientas para comparar, y así poder elegir de manera informada, en qué fondos participar. En este sentido, pasar de una comparación por rentabilidad absoluta a una comparación por rentabilidad ajustada por riesgo es un paso necesario dentro de la sofisticación de este mercado.

Características de la Metodología

La metodología utilizada para el cálculo de la rentabilidad de cada serie de los fondos mutuos se basa en la Teoría de Utilidad Esperada, la cual destaca frente a otras metodologías de cálculo por distintas razones, entre las cuales se encuentran:

- No asume que los retornos de las series siguen una distribución normal
- Toma en cuenta que el partícipe da más importancia a una pérdida que a una ganancia de igual magnitud (adversidad al riesgo)

¹ Febrero 2016

- Premia la rentabilidad y castiga la volatilidad
- Está en línea con el estándar de la industria internacional
- Es consistente con investigaciones más recientes
- Hace uso de Información pública, lo cual la hace más transparente

En vez de elegir una tasa libre de riesgo, que hace la precisión del cálculo dependiente de la elección de la tasa considerada como libre de riesgo, la metodología ajusta los retornos de las series de los fondos contra los retornos realizados del índice LVA de Intermediación Financiera (Depósitos de Gobierno (PDBC) a 30 días). Esto representa la rentabilidad realizada durante el mismo período en la inversión “libre de riesgo”.

No se consideran ajustes por impuestos, debido a la heterogeneidad impositiva que cada partícipe enfrenta. De haber un impuesto aplicable a todos los partícipes de un fondo, se podría hacer el ajuste por impuestos. Sin embargo, si se realizan ajustes a la rentabilidad de las series, según los factores de ajuste y ajustes por comisiones de suscripción de cuotas, según la información pública, y en cuyo caso se consideran sólo las comisiones cobradas efectivamente al momento de suscripción de las cuotas y no las diferidas al momento de rescate de las mismas. No se consideran comisiones de rescate en el cálculo.

Se calcularán Puntajes a un año, tres años y cinco años para cada serie cuando haya información disponible. Si el fondo tiene menos de dos años, su Puntaje Total será igual a su Puntaje a un año, si el fondo tiene más de tres y menos de cinco años, su Puntaje Total será igual a un 40% de su puntaje a un año más un 60% de su puntaje a tres años. Por último, si el fondo tiene más de cinco años, el Puntaje Total es un 20% de su puntaje a un año, 30% de su puntaje a tres años y 50% de su puntaje a cinco años. Los puntajes fraccionales se redondean.

En primera instancia no se contempla un sistema de ajustes para los puntajes cuando un fondo ha cambiado de categoría. Sin embargo, si se presentan suficientes casos, se puede cambiar esta metodología de manera que permita hacer los ajustes necesarios.

Cálculo del Puntaje

Antes de proceder al cálculo del Puntaje, todos los valores cuota de las series son convertidos según el tipo de cambio correspondiente a Pesos Chilenos, según los tipos de cambio vigentes a la fecha de cálculo, de la siguiente manera:

$$VCP_i = VC_i \cdot TC_{moneda\ fondo\ ,i}, \text{ donde}$$

VCP_i = Valor Cuota en Pesos Chilenos de la serie i

VC_i = Valor Cuota en la moneda del Fondo al que pertenece la serie i

$TC_{moneda\ fondo\ ,i}$ = Tipo de Cambio de la moneda del fondo al que pertenece la serie i

Utilizando los factores de ajuste y reparto, y en base a los valores cuota ajustados, se calcula la rentabilidad para cada serie, de la siguiente manera:

$$RT_{(0,T)} = \frac{VCP_T \cdot \prod_{i \in (0,T)} fact_i}{VCP_0} - 1$$

, donde

$RT_{(0,T)}$ = Rentabilidad de la serie entre el período 0 y el período T

VCP_T = Valor Cuota en Pesos Chilenos de la serie en el período T

$fact_i$ = Factor de ajuste para el valor cuota de la serie en el período i

Luego, se ajusta la rentabilidad descontando la comisión de entrada que le corresponde a la serie, de la siguiente manera:

$$RC_{acum} = (1 + RT_{acum})(1 - C_{ent}), \text{ donde}$$

RC_{acum} = Rentabilidad ajustada por comisión de entrada de la serie

C_{ent} = Comisión de entrada de la serie

A partir de la rentabilidad ajustada por comisiones se calcula un factor de ajuste mensual para el período (FC_T), de la siguiente manera:

$$FC_T = \left(\frac{1 + RC_{acum}}{1 + RT_{acum}} \right)^{\frac{1}{T}}$$

Este factor de ajuste mensual se aplica a los retornos totales antes del cálculo de rentabilidad ajustada por riesgo.

Según la siguiente formula:

$$RC_t = FC_T \cdot (1 + RT_t) - 1$$

Usando el retorno descontado de comisiones (RC_t) y el retorno libre de riesgo (LR_t) se calcula el exceso de rentabilidad mensual (ER_t), de la siguiente manera:

$$ER_t = \frac{1 + RC_t}{1 + LR_t} - 1$$

Calculamos entonces la Rentabilidad (R), que es la media geométrica anualizada del exceso de rentabilidad mensual:

$$R = \left(\prod_{t=1}^T (1 + ER_t) \right)^{\frac{12}{T}} - 1$$

Luego se calcula la Rentabilidad Ajustada por Riesgo (RAR). El parámetro α afecta el grado de aversión al riesgo del modelo.

$$RAR = \left(\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (1 + ER_t)^{-\alpha} \right)^{\frac{12}{\alpha}} - 1$$

Relación entre la Rentabilidad Ajustada por Riesgo y la Función de Utilidad

La función de utilidad (aversidad al riesgo) que se está aplicando es:

$$U(r) = \frac{1}{\alpha} (1 + r)^{-\alpha}, \text{ donde}$$

$U(r)$ = Utilidad para un nivel de rentabilidad r

α = Factor de ajuste de adversidad al riesgo

El factor de ajuste utilizado para el cálculo del Puntaje es 2, debido a que es el que más se utiliza en la literatura internacional sobre rentabilidad ajustada por riesgo. Se analizó la consistencia de este parámetro con la experiencia en Chile, utilizando datos de flujos de entrada y salida versus variaciones en benchmarks relevantes para fondos

mutuos locales e internaciones, no encontrándose evidencia estadísticamente significativa de que este parámetro sea distinto en Chile.

La Rentabilidad Ajustada por Riesgo es el retorno que satisface la siguiente condición respecto a la función de utilidad y los excesos de retorno mensuales del fondo:

$$U(RAR) = E(U(ER_{FM}))$$

Para estimar la esperanza de los excesos de retorno del fondo, en vez de proyectar rentabilidades o asumir distribuciones de probabilidad, se usa el promedio de la utilidad observada:

$$E(U(ER_{FM})) \approx \left(\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (1 + ER_t)^{-2} \right)$$

Asignación de Clases o Puntajes

Una vez calculado un valor para cada fondo-serie, los portafolios presentes en la categoría se clasifican de la siguiente manera:

10% Superior	★★★★★
20% Sobre Promedio	★★★★★
40% Promedio	★★★
20% Bajo Promedio	★★
10% Inferior	★

Es necesario dar un puntaje propio a cada serie porque las distintas series tienen distintas comisiones y gastos, que inciden en su rentabilidad. Además tienen distintos límites de entrada, que hacen que no cualquier partícipe pueda invertir en cualquier serie.

Debido a estos dos factores, los puntajes de dos series de un mismo fondo pueden no ser iguales. Sin embargo, es inadecuado que la política de una AGF respecto a la cantidad de series que vende por fondo distorsione sus puntajes o los de las demás AGF, para lo cual el punto de corte para cada categoría se calcula contando carteras en vez de series.

Para evitar que el 10% superior de las series acapare los mejores puntajes, se asigna un peso fraccional a las series múltiples (0.5 para dos series, 0.3 para tres, etc.). Se cuenta desde el mejor fondo-serie hacia abajo, sumando estas fracciones, hasta llegar al 10% de los portafolios existentes (si son veinte fondos, hasta sumar dos portafolios).

Ese conjunto de fondo-serie que forman el 10% superior tienen cinco puntos, se procede así sucesivamente para el resto de las categorías.

Existen varias razones por las que un fondo puede no tener estrellas:

1.- Antigüedad: Si el fondo (o la serie) tiene menos de un año de historia, no es posible calcular su rentabilidad ajustada por riesgo, y por lo tanto no tiene estrellas. Si es por esta razón, es posible que su fondo tenga estrellas en la próxima publicación de éstas.

2.- Tamaño o número de partícipes: Se excluyen del cálculo las series y/o fondos que no cumplan con los requisitos mínimos de partícipes y montos. Estos son:

	Fondo	Serie
Monto Administrado Mínimo	20.000 UF	10.000 UF
Número Mínimo de Partícipes	100	60

En este caso también es posible que el fondo tenga estrellas en el siguiente informe, al entrar más partícipes o recibir más inversiones.

3.- Fondos por Categoría: Si en una categoría hay menos de diez fondos, a ninguno se le asignan estrellas.