

SISTEMA DE PENSIONES MEXICANO: RENDIMIENTOS Y METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA TASA DE REEMPLAZO

Bonifant Cisneros, A.; Gómez Hernández, D.

Facultad de Contaduría y Administración / Centro de Investigación y Estudios de Posgrado
Universidad Autónoma de Querétaro.

RESUMEN

Se realizó un estudio del Sistema de Pensiones en México desde 1997, este estudio consta de la obtención y manejo de bases de datos de los precios históricos de las AFORES para obtener los rendimientos que han tenido cada una de ellas. Las AFORES fueron comparadas para conocer cuáles de ellas sufrieron alzas o en su caso caídas durante la reciente crisis con el fin de notar el grado de afectación que dichos rendimientos han tenido sobre el ahorro y sobre el monto de la pensión que el trabajador recibirá cuando se jubile (tasa de reemplazo), además de que se realizó un pronóstico para los rendimientos de años siguientes utilizando el modelo auto regresivo AR(1), los pronósticos se integran a una base de datos que sirve para cálculos que posteriormente realizará una calculadora virtual de pensiones, como caso práctico mostramos un ejemplo de esta calculadora para un individuo cuya AFORE es INBURSA.

INTRODUCCIÓN

El sistema de cuentas individuales en México inició en Julio de 1997 (Ley del Sistema de Ahorro para el retiro) y desde entonces los fondos para de ahorro para el retiro de los trabajadores, son administrados por las llamadas “Administradoras de Fondos para el Retiro” o por sus siglas en español AFORES. Éstas a su vez, conformaron fondos de inversión para estas cuentas llamadas “Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro” o por sus siglas en español SIEFORES. (Gómez Hernández, et Al., 2010)

La SIEFORE es el instrumento mediante el cual la AFORE invierte los recursos de la cuenta individual de los trabajadores para obtener rendimientos, estos instrumentos están regulados por la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro y por eso se dice que ofrecen una alta seguridad para el ahorro (www.consar.gob.mx).

De acuerdo con Gómez Hernández, et Al. (2010) Al inicio de este sistema de cuentas individuales en 1997, se conformaron 2 tipos de SIEFORES para invertir los recursos de los trabajadores de acuerdo a su edad. En la actualidad, existen 5 tipos que todas las AFORES están obligadas a conformar de acuerdo a la Ley del SAR. La Figura I, representa el diagrama con la evolución de estos sistemas de inversión.

Figura I. Evolución del régimen de inversión de las SIEFORES



Fuente: CONSAR en www.amafore.org/10amafore/GabrielRamirez.ppt

El modo en que uno participa en las carteras de inversión de una SIEFORE va en función inversa a la edad del trabajador, puesto que de acuerdo a la edad existe diferencias de riesgo. Esto es; a mayor edad, menor riesgo y viceversa. Así, a menor edad (aproximadamente SIEFORES 5 y 4) , mayor diversificación en las carteras de inversión y mientras más cercana la edad al retiro, la cartera se vuelve más conservadora (SIEFORES 3, 2, 1). La idea entonces, es que el régimen de inversión (en qué pueden y no pueden invertir los recursos) propuesto por la CONSAR, es maximizar el rendimiento con el menor riesgo posible en cualquier tipo de SIEFORE.

La AFORE también influirá en el rendimiento otorgado, debido a que diferentes tipos de portafolios de inversión se manejan dentro de cada SIEFORE por AFORE, apegándose al régimen de inversión estipulado por la CONSAR. Los límites máximos de inversión permitidos se muestran en la Figura II.

Figura II. Límites de montos de inversión por SIEFORE.

	Renta Fija	Renta Variable	Valores Extranjeros	FIBRAS	Instrumentos Estructurados
SIEFORE 1	80.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%
SIEFORE 2	59.0%	15.0%	20.0%	5.0%	1.0%
SIEFORE 3	50.0%	20.0%	20.0%	5.0%	5.0%
SIEFORE 4	37.5%	25.0%	20.0%	10.0%	7.5%
SIEFORE 5	30.0%	30.0%	20.0%	10.0%	10.0%

Fuente: Banda, H. y Gómez, D. (2009).

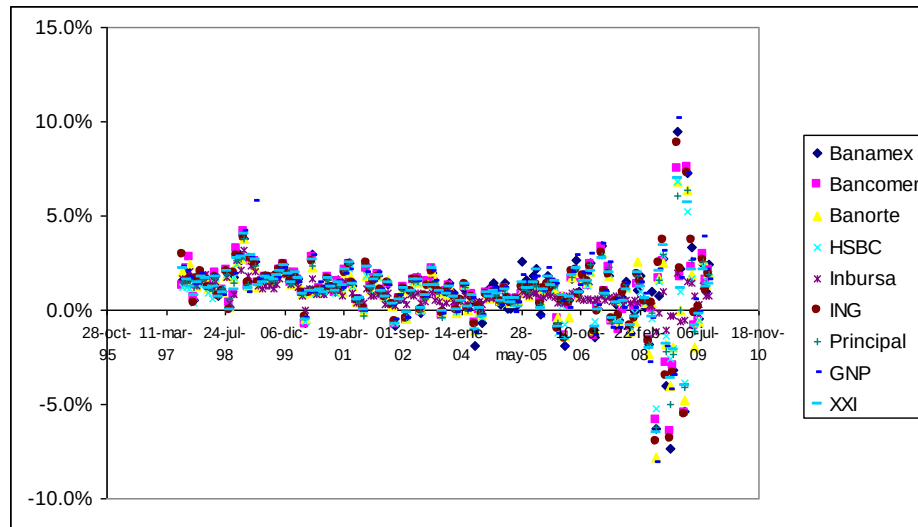
Actualmente existen en México quince AFORES, estas son: Afirme Bajío, Azteca, Banamex, Bancomer, Banorte Generali, Coppel, HSBC, Inbursa, ING, Invercap, Metlife, Pensión ISSSTE, Principal, Profuturo GNP, XXI según CONSAR (Diciembre 2009), Extraído el 29 de Enero del 2010. http://www.consar.gob.mx/ligas_afores/ligas_afores.shtml

RENDIMIENTOS EN EL SISTEMA DE PENSIONES MEXICANO, SIEFORES 4 Y 5

En el Diagrama III podemos observar el comportamiento de las AFORES para la SIEFORE 4, mostramos solo ésta SIEFORE puesto que no existe mayor diferencia de los rendimientos entre la SIEFORE 4 y 5. Se puede apreciar que los rendimientos históricos habían estado presentando una consistencia en su rango. Sin embargo, los rendimientos presentan un cambio radical a partir del 2008 y durante el 2009. Esto es consistente, sin embargo, con la crisis financiera y económica que se vivió y que todavía sufrimos las secuelas de ello.

Esto como era de suponerse, repercutió en los rendimientos que otorgan las AFORES a partir de este periodo. El rango por lo tanto se disparó de -10% hasta 15%, cuando desde 1997 hasta 2007, el rango había sido de entre -3% a 5%. La importancia de los rendimientos radica en que son las dos caras de una misma moneda, por un lado se puede obtener ganancias y por el otro pérdidas, y aunque pareciera que no afecta en un periodo corto, esto se verá reflejado en el porcentaje de su sueldo que reciba en los años en que esté jubilado, que es a lo que llamamos tasa de remplazo.

Figura III. Rendimientos históricos mensuales SIEFORE 4, 1997-2009.



Fuente: Elaboración propia con datos de CONSAR

CALCULADORA DE PENSIONES

Para calcular la pensión de un trabajador precisamos conocer diferentes montos los cuales son: Saldo Inicial de la cuenta individual, salario anual, porcentaje de contribución total, contribución neta, rendimiento neto, días cotizados al IMSS, cuota social. Con lo que obtenemos el saldo final de la cuenta individual cada año cotizado.

El saldo inicial de la cuenta individual refiere al monto con el que inicia la cotización anual en la AFORE cada individuo (incluye el año 1 en el que se comienza con 0.00 pesos en la cuenta).

El salario anual es el monto correspondiente a 24 quincenas.

Porcentaje de la contribución total refiere a un 11.5% que se compone de tres porcentajes: 4.5% correspondiente al ahorro en cesantía en edad avanzada y vejez, 2% en retiro y 5% en vivienda.

Contribución neta es el 11.5% del salario anual.

Rendimiento neto es el rendimiento obtenido por periodos para este caso anuales los cuales se obtienen como un promedio de los rendimientos mensuales previamente obtenidos de las bases de datos de las afores, menos las comisiones anuales que cada AFORE maneje.

Días Cotizados al IMSS son los días que el trabajador obtiene de prestaciones médicas por parte del patrón (al trabajar en una empresa con prestaciones de ley) y por último la cuota social que es el 5.5% del salario mínimo diario.

Los datos con los que contamos para realizar los cálculos datan desde julio de 1997 hasta meses recientes (Junio de 2010) por lo que precisamos un modelo de auto regresivo para pronosticar los rendimientos de los siguientes años. El modelo AR (1) es el siguiente:

$$\delta_t - \delta = \phi (\delta_{t-1} - \delta) + z_t.$$

Donde Delta es el promedio de los rendimientos que tenemos hasta el 2010, phi es un número arbitrario, z_t es la distribución normal estándar inversa de un número aleatorio, Delta 0 es el promedio de los rendimientos promedio de las 5 SIEFORES en la SIEFORE. Por último Delta t se define en $\delta + z_t + (\phi * (\delta_0 - \delta))$. Teniendo los datos pronosticados se prosigue al cálculo de la pensión como antes mencionamos, poniendo la edad del trabajador, el salario anual, y la AFORE en la que cotiza.

EJEMPLO DEL CÁLCULO DE UNA PENSIÓN

Utilizando un programa de computación como plataforma para recopilación de datos, simulamos un individuo el cual comenzó a cotizar en 1997 a los 24 años de edad cuya AFORE es INBURSA y su salario mensual cuando comenzó a cotizar era de \$8,907.00. el resultado obtenido es, que después de haber cotizado 42 años obtuvo un saldo final en la cuenta individual de \$3,498,124.05 a partir de ese saldo, se divide en el número de años esperados de supervivencia y encontramos que mensualmente el individuo recibiría el 55% del sueldo que percibía al día de su jubilación (26,342.17996), esto resulta en una pensión de \$14,604.77 pesos mensuales. Otros estudios demuestran que en países con el mismo régimen de pensiones como lo es el caso de Chile, o Argentina, la tasa de reemplazo es más alta, de casi el 100%.

CONCLUSIONES

La crisis global que vivimos hace algunos meses repercutió en el mercado de valores, hablando específicamente de México, en la Bolsa Mexicana de Valores o por sus siglas BMV, esto como era de esperarse repercutió en los rendimientos que otorgaron las AFORES a las cuentas individuales, recordando que las AFORES invierten en carteras diversificadas de activos, muchas de las cuales no son propiamente activos menos riesgosos como el caso de los CETES, es así como las SIEFORES 4 y 5 no de una, sino de todas las AFORES mostraron cambios abruptos en los precios dando como resultado disminución en el crecimiento del saldo de la cuenta final de todas las cuentas individuales de los participantes de las AFORES. Como mencionamos previamente el rango de rendimientos se disparó de -10% hasta 15%, cuando desde 1997 hasta 2007, este rango había sido de entre -3% a 5%.

Por otro lado una calculadora virtual de pensiones, nos ayudaría a conocer en qué medida debemos hacer nuestras aportaciones a la AFORE, esto significa que tal vez sea necesario realizar aportaciones voluntarias para aumentar la tasa de reemplazo. La calculadora también es un instrumento fácil de utilizar y cada año se estaría actualizando, con el fin de que los pronósticos sean cada vez menos y la medición sea más precisa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banda Ortíz, H. y Gómez Hernández, D. “Evaluación de un portafolio de inversión institucional: El caso de los fondos de pensiones en México”. *Documento en revisión por la Revista CIDEI*, 2009.

Gómez Hernández, D. y Kato Vidal, E. “Competitividad en el ámbito de pensiones en México”, *Mercados y negocios*, 18, 25-37, 2009.

Gómez Hernández, Et. Al. “ Rendimientos en el sistema de ahorro para el retiro mexicano”. *Competitividad como estrategia en época de crisis*, 1 ed., 51-66, 2010.

Bonifant-Cisneros, L. “Alcances y Limitaciones del Sistema de Pensiones Mexicano”. Tesis de Licenciatura en proceso, Universidad Autónoma de Querétaro, 2010.

www.consar.gob.mx

www.amafore.org