

# Tobin y Algunos de Sus Aportes

EL profesor James Tobin, de la Universidad de Yale, recibe el Premio Nobel de Economía 1981. En la difícil tarea de seleccionar un candidato entre tantos científicos destacados en el área económica, la Real Academia Sueca de Ciencias, se inclinó por este brillante economista, destacando sus investigaciones sobre la "teoría de la selección de la cartera", a través de la cual buscó ver "cómo los individuos se comportan cuando adquieren diferentes capitales e incurren en deudas". La Real Academia agrega que "los estudios de Tobin constituyen el mayor descubrimiento para la integración de las condiciones reales y financieras de la teoría económica central". Asimismo, la institución señaló que "su trabajo fomentó la investigación en la década de los 70 sobre los efectos de la política monetaria, las implicancias de los déficits presupuestarios de los gobiernos y la política de estabilización en general".

A los 63 años, este graduado de Harvard es el segundo economista de Yale en recibir el premio (ya lo había

componente de la cartera podría aumentar.

La teoría busca entonces, cómo diseñar una cartera de inversiones.

A la postura popular de "no poner todos los huevos en la misma canasta" le confirió rigor científico y sus trabajos pioneros fueron fuente de inspiración de otros investigadores (tal como lo recuerda la Academia Sueca) que permitieron ampliar y profundizar su teoría en este campo.

En este sentido, la teoría de la cartera recibe en 1959 en el "Portfolio Selection" de Harry Markowitz, un avance muy importante en torno a su aplicación práctica.

Hoy día, la teoría que desarrollara Tobin, permitiría ampliar notablemente el conocimiento en torno a la constitución de carteras o portafolios de inversiones.

En este sentido, se entiende por cartera o portafolio a toda combinación de activos. De esta forma, las personas tienen sus portafolios, que pueden estar formados por casas, autos, valores mobiliarios, depósitos, tierras, etc. De igual manera las

a través de lo que se conoce en estadística como la desviación típica, que bajo ciertas condiciones tiene la propiedad que la media más la desviación típica y menos la desviación típica cubre aproximadamente el 68% de las probabilidades.

En el caso del activo A la desviación típica era 2%, de donde,  $10 - 2 = 8\%$  y  $10 + 2 = 12\%$ , en el de B era 8%, a partir del cual surgían el 2 y el 18%.

b) A partir de cada activo y su riesgo y rentabilidad asociada, la teoría desarrolla, mediante procedimientos matemáticos, para cada nivel de rentabilidad cuál es el portafolio que minimiza el riesgo. Es decir, para cada nivel de rentabilidad hay infinitos portafolios que pueden obtenerla, pero sólo uno de ellos minimiza el riesgo. Esos son los que la teoría encuentra.

Por lo tanto, supongamos que en una situación existen tres activos, que pueden ser acciones, obligaciones hipotecarias reajustables y bonos del tesoro. El producto final del modelo de portafolio daría un resultado (en este caso con datos hipotéticos) como el

de los principales aportes del profesor Tobin, quisiéramos agregar otra de sus contribuciones. En este caso nos referimos al índice q, conocido en la literatura económica y financiera como el "índice q de Tobin", que desarrollara a fines de la década de los 60 y sobre el cual volvería en varias oportunidades en los años 70.

La variable q que él definió es el cociente entre el valor de mercado de la firma y el valor de reemplazo de sus activos. Los estudios de Tobin analizan las relaciones entre su índice q y la inversión. Algunas de sus conclusiones son que, en el margen, si era superior a la unidad las empresas tendrían un incentivo para invertir. Ello se produce básicamente del momento en que el valor del nuevo capital invertido supera al costo. De estar cubiertas todas las oportunidades de inversión, el valor marginal de q tendería a ser uno.

Los desarrollos del índice q de Tobin han sido una fuente de importantes investigaciones en especial sobre el desarrollo industrial.

## TORRE DE MARFIL

Los aportes del Prof. Tobin a la economía han sido muy variados y significativos. Aquí sólo hemos repasado someramente dos de ellos.

Sin embargo, quisiéramos finalizar estas líneas recordando que conjuntamente con su desarrollo de excepcional economista, Tobin tuvo importantes experiencias como Asesor del Gobierno.

En 1961 y 1962 fue miembro del Consejo de Asesores Económicos del pre-

se a su sorpresa por la distinción, Tobin era uno de los candidatos firmes a recibirla.

### LA TEORIA DE LA SELECCION DE LA CARTERA

Nos detendremos a exponer con un mayor detalle la teoría de la selección de la cartera. Sobre fines de la década de los 50, el prof. Tobin publica su "Preferencia por la liquidez como un comportamiento frente al riesgo", que se iría a transformar en uno de los clásicos sobre el tema.

En el trabajo estudia la demanda Keynesiana de dinero. En este sentido, busca enriquecer, a través de su teoría, las vinculaciones entre la cantidad demandada de dinero y la tasa de interés, a mayor tasa menor cantidad y viceversa.

Lo que interesa destacar es la forma en que introduce el riesgo en el análisis. Si la tasa de interés aumenta existe un mayor costo por mantener saldos ociosos de caja. Esto se produce, según el análisis, por el costo de oportunidad, es decir lo que se deja de ganar por tener esos fondos en efectivo.

Sin embargo, si bien es cierto que el costo de mantenerlo sería mayor, la posición señalada derivaría en que se tuviera una mayor liquidez y seguridad. En una situación como la planteada parecería razonable que se mantuviera una menor proporción en efectivo y una mayor en bonos, que rinden la tasa de interés.

Si por el contrario, se produce un descenso en la tasa de interés aquel costo de oportunidad por tener saldos en efectivo desciende y por tanto este

empresas en general tienen su cartera compuesta por ejemplo, por ciertas proporciones de disponibilidades de efectivo, de cuentas a cobrar, de inventarios y activos fijos.

Siguiendo esta línea de razonamiento, los países también tienen su portafolio de inversiones, las reservas de los bancos centrales constituyen también una cartera. De esta misma forma la estructura del financiamiento de un banco o de una empresa constituye un portafolio.

La idea de diversificar los riesgos era ya conocida. Sin embargo, no era conocida la respuesta a ¿cuál es el conjunto de portafolios óptimos?

Al solo efecto de brindar una visión preliminar sobre la teoría estableceremos algunas consideraciones generales. Ellas son:

a) Un primer elemento de la teoría es que trabaja con dos elementos fundamentales: **rentabilidad y riesgo**.

Cada activo que existe en el mercado tiene su rentabilidad esperada, que es la media, a la que asocia un determinado nivel de riesgo. El riesgo se cuantifica en función de la variabilidad que tienen los retornos en torno a la media. De esta forma, un activo A tiene un retorno esperado del 10% y tiene un 68% de probabilidades de que el retorno esté entre 8 y 12%.

Si un activo B tiene un retorno esperado del 10% y un 68% de probabilidad de estar entre 2 y 18% ¿cuál será el activo más riesgoso? En este caso es B.

Por lo tanto, según estén los retornos más o menos dispersos en torno a la media, mayor o menor será el riesgo que tiene asociado.

Un poco más formalmente, el riesgo, o sea la citada dispersión, se mide

que se muestra en el cuadro 1.

La elección del portafolio más adecuado para cada persona depende de la actitud que tenga ante el riesgo. Lo importante es que se tiene el mejor para cada nivel de riesgo. O sea, los óptimos para cada nivel de rentabilidad y de riesgo.

Los desarrollos de la teoría de la cartera dieron lugar a incesantes avances en la teoría de los mercados financieros.

Surgen así los aportes de Sharpe, Lintner y Mossin que estudian el equilibrio en los mercados de capitales, las investigaciones de Eugene Fama sobre eficiencia de los mercados financieros y, podemos decir que hoy día se está en pleno desarrollo en este tema en gran medida gracias a un aporte seminal del Prof. Tobin.

### EL INDICE Q DE TOBIN

En este breve análisis de algunos

Ricardo Pascale

CUADRO I  
(en porcentajes)

Rentabilidad	Riesgo (Desviación típica)	Proporción a mantener de cada activo		
		Acciones	O.H.R.	Bonos del Tesoro
6	3	30	40	30
7	4	35	37	28
8	4,5	40	35	25
9	4,8	46	31	23
10	5,2	50	30	20
11	5,5	53	29	18
12	5,9	56	28	16