

Nota Metodológica de los Índices de Actividad Económica de Rendimiento Total

AT

ÍNDICE

I.	Presentación	3
II.	Objetivo	3
III.	Características	
	Tamaño de Muestra	4
	Criterios de Selección	4
IV.	Determinación de Pesos Relativos y Valor de Mercado de cada serie accionaria utilizados para los índices AT	
	Peso Relativo de las series accionarias.....	6
	Pesos relativos máximos	7
	Revisión y permanencia de la Muestra	8
	Rebalanceo periódico de la Muestra	9
V.	Metodología diaria de cálculo del índice	10
VI.	Ajuste por Ex-derechos	11

I. Presentación

Los Índices de Actividad Económica de Rendimiento Total de la Bolsa Mexicana de Valores son indicadores que reflejan el comportamiento de los diferentes Sectores (Primario, Secundario y Terciario) del mercado accionario mexicano que conforman la Actividad Económica del país, al incluir en sus muestras a las series accionarias más bursátiles de las empresas que cotizan por cada actividad, en función de las variaciones de precios de una muestra balanceada, ponderada y representativa.

Son Índices de Rendimiento total ya que incorporan en su cálculo los dividendos en efectivo decretados por las empresas que componen sus muestras.

Con estos índices, la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) ofrece al inversionista una alternativa más para dar seguimiento al comportamiento del mercado accionario al agrupar en las diferentes muestras a todos los sectores económicos participantes en el mismo.








Entre los atributos con que cuentan estos indicadores destacan:

1. Integran indicadores con un número representativo de las empresas emisoras de acciones inscritas en la BMV.
2. Se trata de indicadores especializados, en los que están fielmente representados todos los sectores que participan en el mercado accionario.
3. Reconocen el desempeño operativo de emisoras que se ubican dentro del rango de alta y media bursatilidad.
4. Ofrecen un menú más amplio de carteras o portafolios que fomente la innovación y creación de instrumentos y vehículos de inversión referenciados a los índices.

Los Índices de Actividad Económica de Rendimiento Total constituyen fieles indicadores de las fluctuaciones del mercado accionario, considerando dos conceptos fundamentales:

- Representatividad. Las muestras que los componen reflejan el comportamiento y la dinámica operativa del mercado mexicano.
- Invertibilidad. Las series accionarias que los integran cuentan con las cualidades de operación y liquidez que facilitan las transacciones de compra y venta para responder a las necesidades del mercado mexicano.

Los Índices de Actividad Económica de Rendimiento Total de la BMV son:

Índice	Actividades Económicas que Representa *
 BMV – Extractiva RT	Minería y Agricultura
 BMV – Transforma RT	Industria Manufacturera, Electricidad, Gas y Agua
 BMV – Construye RT	Construcción e Infraestructura
 BMV – Comercio RT	Casas Comerciales y Distribuidores
 BMV – Enlace RT	Comunicaciones y Transportes
 BMV – Servicios RT	Servicios Financieros
 BMV – Servicios Comerciales RT	Comercio y Prestación de Servicios

* Clasificación según INEGI

II. Objetivo

Los Índices de Actividad Económica de Rendimiento Total (con base 31 de enero de 2007), tienen como principal objetivo, constituirse como un grupo de indicadores representativos de los diferentes Sectores Económicos que conforman el Mercado Mexicano y servir como subyacente de productos financieros.

III. Características

Tamaño de Muestra

El número de series accionarias que conforma la muestra de los diferentes Índices de Actividad Económica de Rendimiento Total variará dependiendo del número de emisoras que cumplan con los criterios de selección por cada Actividad, pero se buscará que no sea menor a 10 series.

El número de series accionarias podría variar en función de los eventos corporativos que las emisoras reporten, como es el caso de una escisión, en la cual ambos valores (empresa que escinde y empresa escindida) formarán parte de la muestra del índice hasta la siguiente revisión.

La muestra deberá cumplir con los criterios de selección señalados en este documento.

Criterios de Selección

- a) Primer filtro: pertenecer a los sectores que considere la actividad económica del índice en cuestión y ser una emisora negociable y representativa dentro del mismo.
- b) Segundo filtro: nivel de liquidez, las series accionarias que pertenezcan a estos índices deben tener un grado de liquidez óptimo para su negociabilidad, el cual se medirá por su nivel de rotación en un lapso de 12 meses, previos a la fecha de revisión.

Si existieran dos o más series que presenten el mismo nivel de liquidez, y no hubiera suficientes lugares disponibles en la muestra, se seleccionan las series con mayor valor de mercado ajustado por acciones flotantes¹.

No serán consideradas para la muestra, aquellas series accionarias que tengan menos de 3 meses de operación continua (emisoras de reciente inscripción), así como aquellas que por alguna causa exista la posibilidad concreta de ser suspendidas o retiradas del mercado.

¹ **Acciones flotantes:** son las acciones que resulten de restar al total de acciones listadas en Bolsa aquellas acciones en manos firmes que una empresa reporta.

Las **Acciones en manos firmes** son aquellas acciones que se encuentran en manos de:

- Accionistas de control.
- Fideicomisos de control.
- Personas físicas o morales que en lo individual mantengan directa o indirectamente, el 30% de las acciones listadas o títulos de crédito que representen a la compañía.
- Directivos de primer nivel y consejeros.
- El fondo de pensiones de empleados.
- Empresas tenedoras.
- Socios estratégicos.
- Gobiernos que fungen como accionistas y no como parte de un portafolio diversificado de inversión que busca un rendimiento determinado.
- Personas físicas o morales que mantengan vínculos patrimoniales y/o de parentesco de manera directa o indirecta y que ostenten al menos el 1% de las acciones listadas o títulos de crédito que representen a la compañía.
- Acciones destinadas a cubrir los programas de opciones de compra para empleados de la emisora.

IV. Determinación de Pesos Relativos y Valor de Mercado de cada serie accionaria utilizados para los Índices de Actividad Económica de Rendimiento Total

Los Índices de Actividad Económica de Rendimiento Total determinan la participación o peso relativo de cada serie accionaria dentro de su muestra en función del Valor de Mercado Flotado o ajustado por Acciones Flotantes.

Se utilizarán las siguientes bandas de redondeo para el porcentaje de acciones flotantes que se aplicará:

Tabla 1. Bandas de Redondeo del Porcentaje de Acciones flotantes

% Acciones flotantes	% Redondeado
< 5%	0
<= 15 %	% reportado
<= 20 %	20 %
<= 30 %	30 %
<= 40 %	40 %
<= 50 %	50 %
<= 75 %	75 %
<= 100 %	100 %

Peso Relativo de las series accionarias

Fórmula para determinar el peso relativo de cada serie accionaria dentro cada índice de Actividad Económica de Rendimiento Total:

$$\omega_i = \frac{VMAF_i}{VMAF}$$

donde:

ω_i = *Peso relativo de cada serie accionaria dentro de la muestra del índice.*

VMAF = Valor de Mercado ajustado por acciones flotantes del total de series accionarias de la muestra del índice.

VMAF_i = Valor de Mercado ajustado por acciones flotantes de la serie accionaria *i*

$$VMAF_i = (FAF_i * Q_i) * P_i$$

donde:

FAF_i = Factor de ajuste por acciones flotantes de la serie accionaria *i*

Q_i = Número de acciones inscritas en Bolsa de la serie accionaria *i*

P_i = Último precio registrado en Bolsa de la serie accionaria *i*

Pesos relativos máximos

Para evitar concentraciones en los pesos relativos de los componentes de cada Índice de Actividad Económica de Rendimiento Total, y siguiendo las mejores prácticas internacionales, el peso máximo que una serie accionaria puede tener al inicio de la vigencia de la muestra será de 10% o 12% dependiendo del número de series en la muestra del índice.

Las 5 series accionarias más importantes de la muestra, no podrán tener un peso relativo en conjunto de más del 60%.

Adicionalmente, la participación conjunta de las tres series accionarias con menor liquidez dentro de la muestra no podrá ser mayor al 5%.

En caso de que los límites antes mencionados se rebasen, los pesos relativos se ajustarán a estos límites redistribuyendo el o los excesos de peso relativo proporcionalmente entre las series que integran la muestra.

Para el caso del límite del 60%, si durante la vigencia de la muestra ya ajustada se volviera a rebasar el límite por 45 días consecutivos de negociación, la BMV realizará nuevamente el ajuste correspondiente para cumplir con los límites de concentración estipulados para los Índices de Actividad Económica de Rendimiento Total.

Fórmulas de ajuste a los límites de pesos relativos dentro de de cada índice de Actividad Económica de Rendimiento Total:

Ajuste para topar al 10% o 12% una serie accionaria dentro de la muestra de cada índice de Actividad Económica de Rendimiento total

$$\sum_{i=1}^n \omega_i = 1$$

con

$$\omega_i \leq \mathbf{0.12} \text{ ó } \mathbf{0.10}, \quad (i = 1, \dots, n)$$

donde

$$\omega_i = VMAF_i / VMAF \text{ de la muestra del índice}$$

$$n \geq 10$$

Ajuste para topar al 60% el peso relativo acumulado de las 5 series accionarias de mayor peso dentro cada Índice de Actividad Económica de Rendimiento Total

$$\sum_{i=1}^n \omega_i = 1$$

con

$$\omega_i \leq 0.10 \text{ ó } 0.12, \quad (i = 1, \dots, n)$$

donde

$$\omega_i = VMAF_i / VMAF \text{ de la muestra del índice}$$

tal que

$$\sum_{j=1}^5 \omega_j \leq 0.6$$

$$j = 1, \dots, 5$$

ω_j = Participación relativa de la j-ésima serie accionaria más grande dentro de la muestra.

Revisión y permanencia de la Muestra

La revisión de las series accionarias que forman parte de las muestras de los Índices de Actividad Económica de Rendimiento Total se realizará una vez al año en el mes de febrero y entrará en vigor el primer día hábil del mes de marzo, siempre y cuando no se presente alguna situación especial, ya que de ser así se harían las modificaciones necesarias de acuerdo al evento corporativo o de mercado que lo propicie.

De presentarse una escisión en la muestra, la emisora escindida formará parte de la muestra hasta la siguiente revisión de la misma.

Si por alguna razón una emisora se encuentra sujeta a un proceso de Oferta Pública de adquisición, fusión, o algún otro evento extraordinario que conlleve a la intención formal o implicación de cancelación de su listado en la BMV, las acciones objeto de la oferta de adquisición serán retiradas de la muestra el día en que se concrete la misma en la BMV, y su lugar será ocupado por una nueva serie accionaria utilizando los mismos criterios de selección contenidos en este documento.

La Bolsa informará al mercado con la mayor oportunidad posible sobre los cambios relativos a este apartado.

Rebalanceo periódico de la Muestra

Con el propósito de que los índices de Actividad Económica de Rendimiento Total representen lo mejor posible el comportamiento del mercado, y al mismo tiempo mantenga una alta replicabilidad, los pesos relativos de las series accionarias dentro de las muestras serán rebalanceados de manera trimestral durante el periodo de vigencia, es decir, en los meses de junio, septiembre y diciembre posteriores a la revisión.

Con esto se busca que la desviación de los pesos relativos de cada serie accionaria respecto a los límites establecidos (10% o 12% como máximo de una serie accionaria, 60% como máximo del conjunto de las 5 series accionarias con mayor peso y tres series accionarias con menor peso no podrá ser mayor al 5%.) sea la menor posible cuando se realice el cambio de muestra en el mes de marzo.

V. Metodología diaria de cálculo de los índices

Base: 100 = 31 de enero de 2007.

Fórmula:

$$I_t = I_{t-1} \left(\frac{\sum P_{it} * (Q_{it} * FAF_i)}{\sum P_{it-1} * (Q_{it-1} * FAF_i) * f_{it-1}} \right)$$

donde:

I_t = Índice en el día t

P_{it} = Precio de la serie accionaria i el día t

Q_{it} = Acciones inscritas de la serie accionaria i el día t

FAF_i = Factor de ajuste por Acciones Flotantes de la serie accionaria i

f_i = Factor de ajuste por ex-derechos de la serie accionaria i el día t

i = 1, 2, 3, ..., n

VI. Ajuste por Ex-derechos

Considerando la fórmula seleccionada para el cálculo de los Índices AT, el cambio en el número de acciones inscritas producto de un evento corporativo incidirá en los pesos relativos de las series accionarias dentro de la muestra, ya sea al momento de su rebalanceo periódico o al momento de su aplicación, según sea el caso. A continuación se detallan los eventos corporativos que ajustarán la muestra.

Evento de acuerdo al Reglamento Interior de BMV	Tipo de Movimiento	Factor de Ajuste	Ajuste requerido
Pago de dividendo en efectivo	Dividendo	$f = 1 - \frac{P_a - P_p}{P_a}$	Decremento de Capital
Pago de dividendo en acciones	Capitalización	$f = \frac{A_p}{A_a}$	Ninguno
Suscripción	Suscripción	$f = \frac{(P_a * A_a) + (P_s * A_s)}{P_a * A_a}$	Incremento de capital
Canje de Títulos	Reestructuración Accionaria	$f = \frac{(P_a * A_a) + (P_r * A_r)}{P_a * A_p}$	Cambio de capital
Split y Split Inverso	Split (reverse)	$f = \frac{A_a}{A_p}$	Ninguno
Reembolso	Reembolso	$f = 1 - \frac{P_a - P_p}{P_a}$	Decremento de Capital
Escisión	Escisión	$f = \frac{(P_p * A_a) - (P_p * A_e)}{P_a * A_p}$	Reducción de capital
Fusión	Fusión	Dependiendo del tipo de fusión	Incremento de capital
No está catalogado como derecho corporativo	Obligaciones Convertibles	$f = \frac{(P_a * A_a) + (P_a * A_c)}{P_a * A_p}$	Incremento de capital

donde:

- f = Factor de ajuste por movimiento.
- f_i = Factor de ajuste requerido en la emisora i .
- A_a = Número de acciones anteriores al ajuste.
- A_c = Número de acciones producto de la conversión.
- A_e = Número de acciones por escindir.
- A_p = Número de acciones posteriores al ajuste.
- A_r = Número de acciones por reestructuración.
- A_s = Número de acciones suscritas.
- P_a = Precio anterior al ajuste.
- P_p = Precio posterior al ajuste.
- P_s = Precio de suscripción.