

**Nota Metodológica del Índice de Rendimiento
Total
IRT**

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 el IPC	
Peso Relativo de las series accionarias	6
Pesos relativos máximos	7
Revisión y permanencia de la Muestra	9
Rebalanceo periódico de la Muestra	9
V. Metodología diaria de cálculo del índice	10
VI. Ajuste por Ex-derechos	11

I. Presentación

El Índice de Rendimiento Total es la variación de rendimiento total del principal indicador de la Bolsa Mexicana de Valores, el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC); expresa el rendimiento del mercado accionario en función de las variaciones de precios de una muestra balanceada, ponderada y representativa del conjunto de acciones cotizadas en la Bolsa, incorporando en su rendimiento todos los eventos corporativos, incluyendo los dividendos en efectivo.

El IRT constituye un fiel indicador de las fluctuaciones del mercado accionario, considerando dos conceptos fundamentales:

- Representatividad. La muestra que lo compone, refleja el comportamiento y la dinámica operativa del mercado mexicano.
- Invertibilidad. Las series accionarias que lo 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.

A pesar de tener su base en Octubre de 1978, el IRT se creó como tal en Julio de 2002. Antes de esa fecha comparte los niveles históricos del IPC, que desde ese momento dejó de ajustarse por dividendos en efectivo, quedando el IRT como su contraparte de rendimiento total.

II. Objetivo

El Índice de Rendimiento Total tiene como principal objetivo constituirse como un indicador representativo del Mercado Mexicano y servir como subyacente de productos financieros.

III. Características

Tamaño de Muestra

35 series accionarias

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 en la que nuevamente se ajustará a 35 integrantes.

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

Criterios de Selección

La selección de las series accionarias que integrarán la muestra del IRT se basa en dos indicadores: la rotación diaria y el valor de mercado ajustado por acciones flotantes.

- a) Primer filtro. Serán elegibles las series accionarias cuyo valor de mercado ajustado por acciones flotantes¹ (utilizando el porcentaje

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.

de acciones flotantes redondeado de acuerdo a las bandas definidas por BMV) sea mayor o igual al 0.1% del valor de mercado del IPC al momento de la selección.

- b) Segundo filtro. De las series accionarias que hayan pasado el primer filtro (mínimo valor de mercado), se tomarán las que ocupen los primeros 45 lugares de acuerdo a la rotación. Estas series serán evaluadas con base en su rotación y valor de mercado.

Las emisoras que hayan pasado los filtros se ordenarán de acuerdo a su rotación y valor de mercado ajustado por acciones flotantes (reportadas), de mayor a menor, y se calificarán con base en el lugar que ocupen en cada criterio, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1. Calificaciones por rotación y Valor de Mercado

Lugar	Calificación
<= 35	1
36	2
37	3
⋮	⋮
44	10
45	11

Se sumarán las calificaciones, y se ordenarán las series accionarias de menor a mayor con base en esta suma.

Formarán parte del índice las 35 series accionarias que ocupen los primeros 35 lugares de acuerdo a esta calificación.

Si existieran dos o más series que presenten la misma calificación final, y no hubiera suficientes lugares disponibles en la muestra, se seleccionan las series con mayor valor de mercado ajustado por acciones flotantes.

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.

IV. Determinación de Pesos Relativos y Valor de Mercado de cada serie accionaria utilizados para el IRT

El índice de Rendimiento Total IRT es un índice que determina 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 2. Bandas de Redondeo del Porcentaje de Acciones flotantes

% Acciones flotantes	% Redondeado
< 5%	0
<= 15 %	% reportado
<= 20 %	20 %
<= 30 %	30 %
<= 40 %	40 %
<= 50 %	50 %
<= 60 %	60 %
<= 70 %	70 %
<= 80 %	80 %
<= 90 %	90 %
<= 100 %	100 %

Peso Relativo de las series accionarias

Fórmula para determinar el peso relativo de cada serie accionaria dentro del IRT:

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

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 del IRT y siguiendo las mejores prácticas internacionales, el peso máximo que una serie accionaria puede tener al inicio de la vigencia de la muestra es de 25%.

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

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 el Índice IRT.

Fórmulas de ajuste a los límites de pesos relativos dentro del IRT:

Ajuste para topar al 25% una serie accionaria dentro de la muestra del IRT

$$\sum_{i=1}^{35} \omega_i = 1$$

con

$$\omega_i \leq 0.25, \quad (i = 1, \dots, 35)$$

donde

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

Ajuste para topar al 60% el peso relativo acumulado de las 5 series accionarias de mayor peso dentro del IRT

$$\sum_{i=1}^{35} \omega_i = 1$$

con

$$\omega_i \leq 0.25, \quad (i = 1, \dots, 35)$$

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 = Peso relativo 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 la muestra del Índice IRT se realizará una vez al año en el mes de agosto y entrará en vigor el primer día hábil del mes de septiembre, 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 el índice represente lo mejor posible el comportamiento del mercado, y al mismo tiempo mantenga una alta replicabilidad, los pesos relativos de las series accionarias dentro de la muestra serán rebalanceados de manera trimestral durante el periodo de vigencia, es decir, en los meses de diciembre, marzo y junio posteriores a la revisión.

Con esto se busca que la desviación de los pesos relativos de cada serie accionaria respecto a los límites establecidos (25% como máximo de una serie accionaria, y 60% como máximo del conjunto de las 5 series accionarias con mayor peso) sea la menor posible cuando se realice el cambio de muestra en el mes de septiembre.

V. Metodología diaria de cálculo del índice

Base: 0.78 = 30 de octubre de 1978.

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 del Índice IRT, 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
Recompras	Recompra	$f = \frac{A_p}{A_a}$	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	$f = \frac{(P_a * A_a) + (P_a * A_r)}{P_a * A_p}$	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.