

METODOLOGIA PARA EL CALCULO DEL INDICE SELECTIVO PERU-15

Antecedentes y Objetivo.

La Bolsa de Valores de Lima inicia el cálculo y difusión de sus índices de cotizaciones desde 1982, los cuales fueron creados para evaluar el comportamiento de las acciones más negociadas, sin hacerse la distinción de que fueran valores de empresas nacionales o extranjeras.

Luego del ingreso de títulos extranjeros al mercado de renta variable y su creciente participación en el movimiento bursátil, se determina la incorporación del Índice Selectivo Perú-15, con el propósito de medir el comportamiento de las acciones más negociadas de compañías que registren la mayor parte de sus actividades en el Perú.

La metodología de este nuevo indicador tiene los siguientes lineamientos:

1. Fórmula de Cálculo

Para el cálculo del ISP-15, se utiliza la misma expresión empleada por nuestros índices vigentes:

$$ISP-15 = \sum \left[\left(\frac{P_{it}}{P_{io}} \right)^{wi} * F_i \right]$$

donde:

Pit:	Precio del valor i en la fecha t
Pio:	Precio del valor i en la fecha base.
wi:	Ponderación del valor i.
Fi:	Factor de ajuste por eventos aplicable a la cotización del valor i

Es importante precisar que los precios de todos los valores son expresados en Nuevos Soles, de tal manera que los valores que cotizan en moneda extranjera son valorizados al tipo de cambio ingresado al ELEX, tanto en la fecha t como en la fecha base.

2. Selección de Cartera

Bajo la premisa de que únicamente se consideran los valores de empresas que registren la mayor parte de sus actividades en el país, son determinados y excluidos del proceso de selección los títulos con preponderancia foránea. Posteriormente, se procesan las estadísticas de negociación de los últimos doce meses bajo el siguiente procedimiento:

- a. Eliminación de aquellas operaciones denominadas “atípicas”, entendiéndose como tales las siguientes:
- Ofertas Públicas de Compra, Venta, de Adquisición y de Intercambio.
 - Subastas
 - Operaciones por más del 5% de acciones en circulación (sólo aplicable a acciones comunes).
 - Operaciones por más del 50% del monto promedio negociado diario del mercado.
- b. Cálculo del “Índice de Liquidez” para cada valor representado por un índice promedio geométrico del monto negociado, el número de operaciones y la frecuencia de cotización. Dicho indicador considera información de los últimos doce (12) meses previos a la actualización de la cartera. La fórmula es la siguiente:

$$ILi = \sqrt[3]{\frac{MNi}{MNT} * \frac{NOi}{NOT} * Fi}$$

donde:

ILi: Índice de Liquidez del valor i
 MNi: Monto Negociado acumulado del valor i
 MNT: Monto Negociado acumulado Total del mercado
 NOi: Número de operaciones acumuladas del valor i
 NOT: Número de operaciones acumuladas totales del mercado
 Fi: Frecuencia de Cotización del valor i

- c. En base a los índices de liquidez determinados para cada valor se calcula un total y se determina la participación de cada valor respecto a dicho total.

$$fi = \frac{ILi}{\sum ILi}$$

- d. Se eliminan todos aquellos valores que hayan tenido una frecuencia de intermediarios menor a dos (02) Sociedades Agentes de Bolsa en los últimos doce (12) meses.

Para el cálculo de la frecuencia de intermediarios por valor se utiliza la siguiente fórmula, expresada en términos del número de Sociedades Agentes de Bolsa que hayan participado en la negociación del valor i, en promedio, durante el periodo en referencia:

$$Fli = \frac{\sum_{i=1}^n N^{\circ} Interm_{ii}}{n - RSC}$$

donde:

Fli:	Frecuencia de intermediarios del valor i.
N°Inter _{it} :	Número de intermediarios que negoció el valor i en el día "t".
n:	Total de Ruedas en los últimos 12 meses.
RSC:	Ruedas sin cotización del valor.

- e. Se seleccionan los 15 valores con mayor Índice de Liquidez, verificando que pertenezcan a empresas que registren sus principales actividades en el país.
- f. Se calcula una suma de los Índices de Liquidez de los 15 valores seleccionados y la ponderación de cada valor es la participación de su Índice de Liquidez respecto a dicha suma.

3. Base

La base del ISP-15 es el 30 de diciembre de 1991. Los números índices del ISP-15 son los mismos a los del Índice Selectivo BVL desde la fecha base hasta el 31 de julio del año 2000.

4. Actualización de Carteras

La actualización de la cartera se efectúa sobre una base semestral, es decir, las carteras entran en vigencia al inicio de cada semestre. En caso que el inicio del semestre ocurra en días no hábiles, la vigencia se iniciará el primer día hábil siguiente.

- ◆ Primera Actualización del Año: 02 de Enero
- ◆ Segunda Actualización del Año: 01 de Julio

Las carteras son difundidas al mercado con una anticipación mínima de cinco días a su entrada en vigencia.

Para tal efecto, se establece un encadenamiento con relación a los valores del Índice obtenidos de la última cartera:

$$ISP - 15 = \frac{It - 1}{Ibase} * It$$

donde:

It-1:	Ultimo Valor del Índice considerando la cartera anterior.
Ibase:	Valor del Índice en el periodo base (100).
It:	Primer valor del Índice considerando la nueva cartera.

5. Aplicación de Precios en el Cálculo de los Índices

Los Índices son calculados por el Sistema ELEX en tiempo real y de manera continua durante la sesión de Rueda de Bolsa. Las prioridades que se utilizarán para la determinación de los precios son las siguientes:

- ❑ La propuesta que mejore mercado (compra mayor o venta menor) con relación a la última cotización.
- ❑ De no existir propuesta que mejore mercado, se considera la última cotización.
- ❑ De no existir última cotización, se considera la propuesta que, en la fecha, mejore mercado respecto a la cotización anterior.
- ❑ De no existir última cotización ni propuesta que mejore mercado, se considera la cotización anterior.

6. Ajustes en las Cotizaciones y Recomposición de cartera

A continuación se detalla el procedimiento a seguir en cada uno de los siguientes eventos:

6.1 Retiro de un valor de la Rueda

En la fecha de retiro se elimina el valor de la cartera. Asimismo, en dicha fecha son anunciadas las nuevas ponderaciones. La Bolsa de Valores de Lima evaluará la posibilidad de incluir un nuevo valor.

6.2 Entrega de Acciones Liberadas

En el caso de acciones liberadas, los precios ex-derecho son ajustados sobre la base del siguiente factor de corrección:

$$FCA = 1 + AL$$

donde:

FCA: Factor de Corrección por Acciones Liberadas
AL: Porcentaje de Acciones Liberadas

6.3 Suscripción

En el caso de suscripción, los precios ex - derecho son ajustados sobre la base del siguiente factor de corrección:

$$FCS = \frac{PM}{P_{ex} - d}$$

donde:

FCS: Factor de Corrección por Suscripción de Derechos
PM: Precio de Mercado del último día con derecho a la suscripción de capital
Pex-d: Precio ex - derecho de la suscripción

El cálculo para la cotización ex-derecho es el siguiente:

$$P_{ex-d} = \frac{PM + (PS * \%S)}{1 + \%S}$$

donde:

PS: Precio de suscripción
% S: Porcentaje de suscripción

6.4 Entrega de Dividendos en Efectivo

Los precios ex – derecho son ajustados por un factor que incorpore los cambios por la entrega del dividendo. El factor para el ajuste de los precios es el siguiente:

$$FCD = \frac{PC}{PC - D}$$

donde:

FCD: Factor de Corrección por Dividendos en Efectivo
PC: Precio en la fecha del último día con derecho
D: Dividendo en Efectivo

6.5 Cambios en el Valor Nominal

Los precios son ajustados por un factor que incorpore los cambios (incrementos o reducciones) en el valor nominal.

$$FC = \frac{VNN}{VNA}$$

donde:

FC: Factor de Corrección por Cambios en el Valor Nominal
VNN: Valor Nominal Nuevo
VNA: Valor Nominal Antiguo

Para efectos del cálculo del Índice, los precios son ajustados en la fecha de cambio (fecha ex - derecho o fecha de canje o resello).

6.6 Fusiones, Escisiones y Otros Eventos

En el caso de fusiones y escisiones, para los valores afectados se considera –de ser el caso- el siguiente tratamiento:

- i. Se reconstruye la serie histórica de los datos del nuevo valor considerando el factor de canje.
- ii. Se calcula el Índice de Liquidez para los valores resultantes luego de producido el evento.
- iii. Se recalculan las ponderaciones de la cartera.
- iv. Se realiza el encadenamiento correspondiente.

En el caso de otros eventos corporativos que puedan originar cambios en la cartera, estos serán evaluados con la Dirección de Mercados.

6.7 Pérdida de Cotización

Cuando un valor pierde cotización, se aplica el procedimiento descrito para el caso de *Retiro de un Valor*. En eventos excepcionales, donde conforme a la información disponible, el valor que forma parte de la cartera pudiera perder cotización de manera temporal, la separación o permanencia será analizada y evaluada conjuntamente con la Dirección de Mercados.