

Valores con Tasa de Descuento

En esta categoría se encuentran principalmente los Certificados de la Tesorería de la Federación (Cetes), así como el papel comercial y las aceptaciones bancarias.

Se dice que principalmente los Cetes porque los procedimientos para el papel y las aceptaciones hacen referencia a lo aplicable a éstos, y porque las tasas de dichos títulos son una referencia importante en el medio financiero mexicano.

El procedimiento general aplicable a este tipo de título es:

1. Calcular el precio descontado mediante la tasa de descuento. La fórmula que se maneja en el medio bursátil para calcular el precio es:

$$P = VN \left[1 - \frac{td}{360} \right]$$

En donde:

P = precio descontado

VN = valor nominal

t = plazo en días

d = tasa de descuento

2. Calcular el rendimiento al plazo, o descuento, que es:

$$D = VN - P$$

3. Determinar la tasa efectiva de rendimiento al plazo.
4. Calcular la tasa efectiva al plazo que se requiera (usualmente mensual o anual).

Valores con Tasa de Descuento

A continuación exponemos un ejemplo:

Los cálculos correspondientes para los Cetes a 28 días son:

d = tasa de descuento 4.08%

j = tasa de rendimiento (nominal) 4.09%

Valor nominal = \$10.00

1. Se calcula el precio descontado del título mediante la fórmula:

$$P = VN \left[1 - \frac{td}{360} \right] = 10 \left[1 - \frac{28(0.0408)}{360} \right] = 10 (0.99682667) = 9.9682667$$

2. El rendimiento al plazo de 28 días (o descuento) es:

$$D = VN - P$$

$$D = 10 - 9.9682667 = 0.0317333$$

3. La tasa efectiva de rendimiento al plazo:

$$i_{28} = \frac{D}{P} = \frac{0.0317333}{9.9682667} = 0.00318343$$

4. La tasa nominal de rendimiento anual:

$$i_{360} = \frac{i_t}{t} (360) = \frac{0.00318343}{28} (360) = 0.0409 \text{ o } 4.09\%, \text{ que es la que se publica}$$

Valores con Tasa de Descuento

Como puede observarse, esta tasa de rendimiento es nominal, por lo que es necesario utilizar la tasa efectiva de rendimiento al plazo para calcular tasas efectivas a diferentes plazos o para realizar comparaciones con rendimientos de otras inversiones.

Referencia:

Díaz A., Aguilera V., 2013. Matemáticas Financieras, México, McGraw-Hill