



Nombre de alumno: Adrián Joachin González.

Nombre del profesor: Mangler Joel Herrera Ordoñez

Nombre del trabajo: Interés real – interés comercial

Materia: Matemáticas financieras

Grado: 3

PASIÓN POR EDUCAR

Grupo: C

Frontera Comalapa, Chiapas a 13 de junio de 2020.

Descuento simple y **descuento comercial**. Matemáticamente, se trata de la operación inversa a la capitalización **simple**. Entendemos pues por interés anticipado (o de **descuento**), aquella operación financiera consistente en la sustitución de un Capital futuro por otro con vencimiento presente.

Descuento comercial vs. **Descuento** racional. ... Pero una **diferencia** importante entre el **descuento** racional y el **comercial**, es que el racional se calcula a partir de la **diferencia** entre el monto a pagar o valor nominal y su valor actual. Es decir, en este caso no lo calculamos a partir del valor nominal sino del valor **real**.

Descuento comercial

2. Una empresa descuenta un documento por el cual recibe \$945.05 (C). Si el tipo de descuento es de 25% y el valor nominal (M) del documento era de \$1,000 ¿Cuánto tiempo faltaba para el vencimiento?

$$C = 945.05$$

$$d = 25 \% \text{ anual} = 0.25$$

$$M = 1,000$$

$$t = ?$$

$$t = D / M * d$$

$$t = 54.95 / 1,000 * 0.25$$

$$t = 54.95 / 250$$

$$t = 0.2198$$

$$D = M - C$$

$$D = 1,000 - 945.05$$

$$D = 54.95$$

3. ¿Qué tasa de descuento comercial se aplicó a un documento con valor nominal (M) de \$1,750 si se descontó 90 días antes de su vencimiento y se recibieron \$1,592.50 (C) netos?

$$M = 1,750$$

$$t = 90 \text{ días}$$

$$C = 1,592.50$$

$$d = ? \quad 36\%$$

$$d = D / M * t$$

$$d = 157.5 / 1,750 * 90$$

$$d = 157.5 / 157,500$$

$$d = 0.001 * 360$$

$$d = 0.36 = 36\%$$

$$D = M - C$$

$$D = 1,750 - 1,592.50$$

$$D = 157.6$$

4. ¿Qué tasa de descuento comercial se aplicó a un documento con valor nominal (M) de \$ 38, 500 si se descontó 15 días antes de su vencimiento y el descuento (D) fue de \$ 315?

$$M = 38,500$$

$$t = 15 \text{ días}$$

$$D = 315$$

$$d = ?$$

$$d = D / M * t$$

$$d = 315 / 38,500 * 15$$

$$d = 315 / 577,500$$

$$d = 0.00054 * 360$$

$$d = 0.1944 = 19.44\%$$

5. ¿Cuál es el descuento comercial de un documento que vence dentro de 5 meses, y que tiene un valor nominal (M) de \$ 3,850 si se le descuenta a una tasa del 18% anual tres meses (t) antes de su vencimiento?

$$M = 3,850$$

$$d = 18\% \text{ anual} = 1.5 \text{ mensual} = 0.015$$

$$t = 3 \text{ meses}$$

$$D = ?$$

$$D = M * d * t$$

$$D = 3,850 * 0.015 * 3$$

$$D = 173.25$$

Descuento real

1. Una empresa descuenta un documento por el cual recibe \$945.05 (C). Si el tipo de descuento es de 25% y el valor nominal (M) del documento era de \$1,000 ¿Cuánto tiempo faltaba para el vencimiento?

$$C = 945.05$$

$$d = 25\% \text{ anual} = 0.025$$

$$M = 1,000$$

$$t = ?$$

$$t = M / C - 1 / d$$

$$t = 1,000/945.05 - 1 / 0.025$$

$$t = 0.0581 / 0.025$$

$$t = 0.2324$$

2. Un comerciante tiene un pagare por \$185,000 (M) con promesa de pago el día 15 de agosto. Si el banco con el que acordó la operación realiza operaciones de descuento al 50% anual y si el comerciante desea descontar el documento el 15 de junio del presente año, es decir 2 meses (t) antes del vencimiento, Cual es el descuento real que aplica para esta situación?

$$M = 185,000$$

$$t = 2 \text{ meses}$$

$$d = 50\% \text{ anual} = 4.16 \text{ mensual} = 0.0416$$

$$D = ?$$

$$D = M - C$$

$$D = 185,000 - 170,790.2511$$

$$D = 14, 209.7489$$

$$C = M / 1 + d * t$$

$$C = 185,000 / 1 + 0.0416 * 2$$

$$C = 185,000 / 1. 0832$$

$$C = \underline{170,790.2511}$$

3. ¿Qué tasa de descuento real se aplicó a un documento con valor nominal (M) de \$ 1,000 si se descontó 45 días antes de su vencimiento y el descuento (D) fue de 30.48?

$$M = 1,000$$

$$t = 45 \text{ días}$$

$$D = 30.48$$

$$d = ?$$

$$C = M - D$$

$$C = 1,000 - 30.48$$

$$C = \underline{969.52}$$

$$d = D / C * t$$

$$d = 30.48 / 969.52 * 45$$

$$d = 30.48 / 43,628.4$$

$$d = 0.000698$$

$$d = 0.000698 * 360$$

$$d = 0.2512 = 25.12\%$$