

Operaciones Bancarias y Financieras

Unidad 3. Operaciones de Crédito Activas (Financiamiento)

OPERACIONES BANCARIAS

El negocio de los bancos no se limita exclusivamente a la función de intermediación financiera, sino que desarrolla otras actividades que generan ingresos adicionales, y que corresponde con otros servicios, dentro de la actividad financiera.

En México, estas operaciones se encuentran establecidas en la **Ley de Instituciones de Crédito**.

OPERACIONES BANCARIAS

Operaciones Activas: Las operaciones activas son aquellas que permiten colocar recursos en el mercado financiero (la entidad bancaria cobra interés, por ejemplo los financiamientos).

Operaciones Pasivas: Las operaciones pasivas son aquellas por las cuales la entidad bancaria capta del mercado, el dinero necesario para la atención de su actividad (el Banco generalmente paga interés, por ejemplo los depósitos e inversiones).

Operaciones de Servicios: Son operaciones complementarias a las operaciones propias de la intermediación financiera. Las operaciones accesorias son conocidas como los servicios bancarios, y cada día son más importantes para la banca comercial.

OPERACIONES ACTIVAS

Las operaciones activas son aquellas que permiten colocar recursos en el mercado financiero (Banco cobra interés), y pueden ser a corto y largo plazo.

Se encuentran establecidas en la **Ley de Instituciones de Crédito**, Capítulo III de las operaciones activas, del artículo 65 al 76.

FINANCIAMIENTOS BANCARIOS

1. Descuento bancario
2. Préstamo Bancario a Corto Plazo (un sólo pago)
3. Préstamo a Largo Plazo (tasa fija)
4. Préstamo a Largo Plazo (tasa variable o flotante)
5. Préstamo en UDIs
6. Factoraje Financiero
7. Arrendamiento Financiero

1) DESCUENTO BANCARIO

Ejemplo: se desea descontar la factura XYZ con valor nominal de \$10,000, cuando aún faltan 60 días para su vencimiento en las siguientes condiciones:

Valor del documento	\$10,000	
Tasa de interés anual	7%	
Plazo por vencer del documento	60	Días
Comisiones variables fijadas por el Banco	2%	
Otros gastos fijos cobrados por el Banco	\$120	

1) DESCUENTO BANCARIO

Solución:

$$E = N \left(1 - c - \frac{n*i}{360} \right) - G$$

Donde:

E= Efectivo a cobrar por la empresa

N= Valor nominal del documento

c= % comisiones variables

n= Número de días por vencer del documento

i= Tasa de interés nominal que cobra el banco

G= Otros gastos fijos que el banco cobra adicionalmente

$$E = 10,000 \left(1 - .02 - \frac{60*.07}{360} \right) - 120$$

$$E = 9,653.33$$

1) DESCUENTO BANCARIO

Otra solución:

Valor del documento	\$10,000
- Comisiones variables $10,000 \times 2\%$	200
- Interés cobrado $10,000 \times (60 \times .07 / 360)$	116.70
- Otros gastos	120
Efectivo recibido por la empresa	\$9,653.33

2) PRÉSTAMO BANCARIO A CORTO PLAZO (UN SÓLO PAGO)

Ejemplo: (características del contrato)

Valor del préstamo	\$720,000	
Tasa de interés anual	20%	arriba de TIIE
TIIE o tasa de referencia	18%	
Plazo	90	Días
Comisión por apertura	1.50%	
Reciprocidad en cuentas de cheques	10%	

* Los intereses se pagan al vencimiento

PRÉSTAMO BANCARIO A CORTO PLAZO (UN SÓLO PAGO)

Solución:

Valor del préstamo		\$	720,000	
Tasa de interés anual			21.60%	$(0.18*(1+0.20))*100$
Tasa efectiva 90 días	5.40%	\$	38,880	$(720,000 \times 0.054)$
Comisión por apertura		\$	10,800	$(720,000 \times 0.015)$
Reciprocidad		\$	<u>72,000</u>	$(720,000 \times 0.10)$
Total		\$	598,320	Neto

PRÉSTAMO BANCARIO A CORTO PLAZO (UN SÓLO PAGO)

Costo Efectivo del Préstamo Bancario

$$\text{CEPB} = \frac{\text{Total de Costos y Gastos}}{\text{Cantidad neta disponible}} \times 100$$

$$\text{CEPB} = \frac{\$49,680}{\$598,320} \times 100$$

← (720,000 - 38,880 - 10,800 - 72,000)

$$\text{CEPB} = 8.30\% \quad \text{a 90 días}$$

$$\text{Nominal} = 33.20\% \quad \text{Anual}$$

$$\text{Tefa} = 37.58\% \quad \text{Costo efectivo anual}$$

3) PRÉSTAMO BANCARIO A LARGO PLAZO (Tasa Fija)

1. Pagos iguales (anualidades).
2. Amortizaciones de capital iguales más intereses sobre saldos insolutos o tradicional bancario.
3. Pago periódico de intereses con liquidación del capital al vencimiento del plazo total o de bonos.
4. Intereses capitalizables o creciente.

APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE PRÉSTAMO BANCARIO A LARGO PLAZO

Método	Aplicación
1. Pagos iguales	Cuando se tiene desde el principio ingresos superiores al valor del pago. Ejemplo: pago de mensualidades compra de automóviles, casas, etc.
2. Amortización igual	Se considera que los ingresos más fuertes son al principio. Ejemplo: sustitución de equipo en donde los ahorros superan el valor del pago.
3. Capital al vencimiento	Apoyo industrial; nuevos proyectos.
4. Intereses capitalizables	El flujo de ingresos se presenta poco a poco, pero se estima un crecimiento continuo de los mismos. Ejemplo: proyectos de ampliación de planta.

Ejemplo práctico para los cuatro métodos (tasa fija):

- Una empresa solicita un préstamo a 2 años por la cantidad de \$100,000 a una tasa anual del 20%. Se pide calcular los pagos trimestrales y elaborar la tabla de amortización correspondiente.

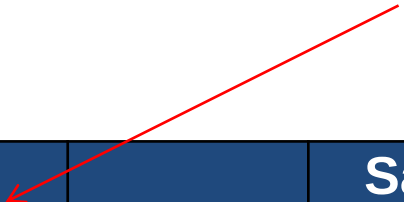
1. Pagos iguales (anualidades)

$$A = VP \left[\frac{i}{1 - (1+i)^{-n}} \right] = 100,000 \left[\frac{0.05}{1 - (1+0.05)^{-8}} \right] = \mathbf{15,472}$$


n	Saldo inicial	Interés	Amort.	Pago	Saldo final
1	100,000	5,000	10,472	15,472	89,528
2	89,528	4,476	10,996	15,472	78,532
3	78,532	3,927	11,546	15,472	66,986
4	66,986	3,349	12,123	15,472	54,864
5	54,864	2,743	12,729	15,472	42,135
6	42,135	2,107	13,365	15,472	28,769
7	28,769	1,438	14,034	15,472	14,735
8	14,735	737	14,735	15,472	0.00

2. Amortizaciones de capital iguales más intereses sobre saldos insolutos o tradicional bancario.

Amortización del préstamo en cada pago = $\$100,000/8 = \textbf{\$12,500}$



n	Saldo inicial	Interés	Amort.	Pago	Saldo final
1	100,000	5,000	12,500	17,500	87,500.00
2	87,500	4,375	12,500	16,875	75,000.00
3	75,000	3,750	12,500	16,250	62,500.00
4	62,500	3,125	12,500	15,625	50,000.00
5	50,000	2,500	12,500	15,000	37,500.00
6	37,500	1,875	12,500	14,375	25,000.00
7	25,000	1,250	12,500	13,750	12,500.00
8	12,500	625	12,500	13,125	0.00

3. Pago periódico de intereses con liquidación del capital al vencimiento del plazo total o de bonos.

Pagos trimestrales iguales de intereses = $\$100,000 \times 0.05 = \$5,000$

Pago de capital total al vencimiento **\$100,000**

n	Saldo inicial	Interés	Amort.	Pago	Saldo final
1	100,000	5,000		5,000	100,000
2	100,000	5,000		5,000	100,000
3	100,000	5,000		5,000	100,000
4	100,000	5,000		5,000	100,000
5	100,000	5,000		5,000	100,000
6	100,000	5,000		5,000	100,000
7	100,000	5,000		5,000	100,000
8	100,000	5,000	100,000	105,000	0.00

Este método es la forma clásica de pagos de Bonos y Obligaciones.

4. Intereses capitalizables o creciente

$$\frac{\text{Valor total del préstamo}}{\text{Número de pagos}} = \frac{\$100,000}{8} = \$12,500$$

Pago 1....n = valor proporcional en cada periodo $\times (1+i)^n$

$$\text{Pago 1} = 12,500 \times (1+0.05)^1 = \$13,125$$

$$\text{Pago 2} = 12,500 \times (1+0.05)^2 = \$13,781$$

...

$$\text{Pago 8} = 12,500 \times (1+0.05)^8 = \$18,468$$

n	Saldo inicial	Interés	Amort.	Pago	Saldo final
1	100,000	5,000	8,125	13,125	91,875
2	91,875	4,594	9,188	13,781	82,688
3	82,688	4,134	10,336	14,470	72,352
4	72,352	3,618	11,576	15,194	60,775
5	60,775	3,039	12,915	15,954	47,861
6	47,861	2,393	14,358	16,751	33,502
7	33,502	1,675	15,914	17,589	17,589
8	17,589	879	17,589	18,468	0.00

4) PRÉSTAMO BANCARIO A LARGO PLAZO (Tasa Variable o Flotante)

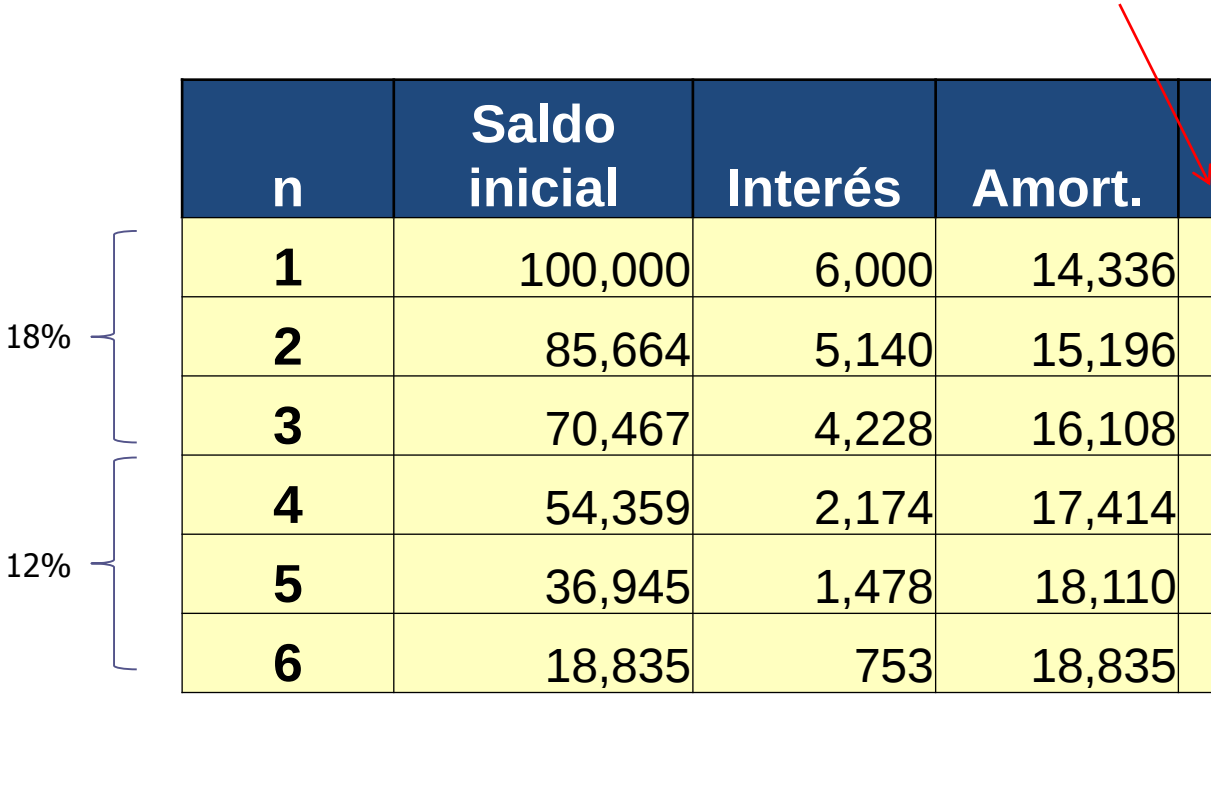
1. Pagos iguales (anualidades).
2. Amortizaciones de capital iguales más intereses sobre saldos insolutos o tradicional bancario.
3. Pago periódico de intereses con liquidación del capital al vencimiento del plazo total o de bonos.
4. Intereses capitalizables o creciente.

Ejemplo práctico para los cuatro métodos (tasa variable o flotante):

- Calcular el valor de los pagos cuatrimestrales de un préstamo a 2 años por la cantidad de \$100,000 si se pactó una tasa nominal variable del:
 - 18% del 1 al 3er cuatrimestre
 - 12% los últimos cuatrimestres

1. Pagos iguales (anualidades)

$$A = VP \left[\frac{i}{1 - (1+i)^{-n}} \right]$$



n	Saldo inicial	Interés	Amort.	Pago	Saldo final
1	100,000	6,000	14,336	20,336	85,664
2	85,664	5,140	15,196	20,336	70,467
3	70,467	4,228	16,108	20,336	54,359
4	54,359	2,174	17,414	19,588	36,945
5	36,945	1,478	18,110	19,588	18,835
6	18,835	753	18,835	19,588	0

Fórmula Anualidades Excel
=-PAGO(tasa,periodos,prestamo)

2. Amortizaciones de capital iguales más intereses sobre saldos insolutos o tradicional bancario.

Amortización del préstamo = Valor del préstamo/número de pagos



n	Saldo inicial	Interés	Amort.	Pago	Saldo final
1	100,000	6,000	16,667	22,667	83,333
2	83,333	5,000	16,667	21,667	66,667
3	66,667	4,000	16,667	20,667	50,000
4	50,000	2,000	16,667	18,667	33,333
5	33,333	1,333	16,667	18,000	16,667
6	16,667	667	16,667	17,333	0

3. Pago periódico de intereses con liquidación del capital al vencimiento del plazo total o de bonos.

Pagos trimestrales iguales de intereses = Valor del préstamo x tasa de interés efectiva del periodo = **Pago del periodo**

Pago de capital total al vencimiento **\$100,000**



n	Saldo inicial	Interés	Amort.	Pago	Saldo final
1	100,000	6,000	0	6,000	100,000
2	100,000	6,000	0	6,000	100,000
3	100,000	6,000	0	6,000	100,000
4	100,000	4,000	0	4,000	100,000
5	100,000	4,000	0	4,000	100,000
6	100,000	4,000	100,000	104,000	0



Este método es la forma clásica de pagos de Bonos y Obligaciones.

4. Intereses capitalizables o creciente

Valor total del préstamo = VP

Número de pagos

Pago 1....n = valor proporcional en cada periodo x $(1+i)^n$

Pago 1 = $VP \times (1+i)^1 =$

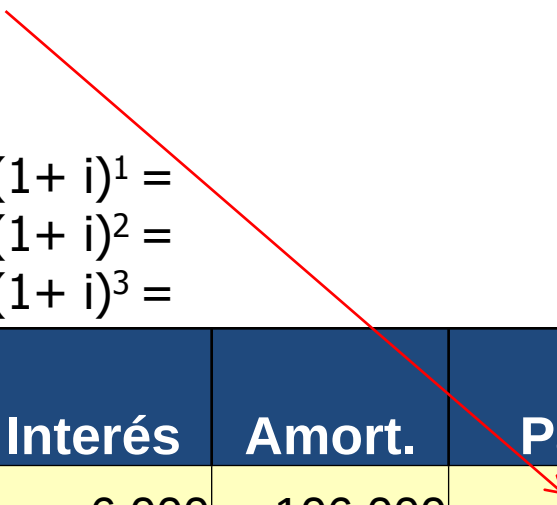
Pago 2 = $VP \times (1+i)^2 =$

Pago 3 = $VP \times (1+i)^3 =$

Pago 4 = $VP \times (1+i)^3 \times (1+i)^1 =$

Pago 5 = $VP \times (1+i)^3 \times (1+i)^2 =$

Pago 6 = $VP \times (1+i)^3 \times (1+i)^3 =$



	n	Saldo inicial	Interés	Amort.	Pago	Saldo final
18% {	1	100,000	6,000	106,000	17,667	88,333
	2	88,333	5,300	93,633	18,727	74,907
	3	74,907	4,494	79,401	19,850	59,551
12% {	4	59,551	2,382	61,933	20,644	41,289
	5	41,289	1,652	42,940	21,470	21,470
	6	21,470	859	22,329	22,329	0

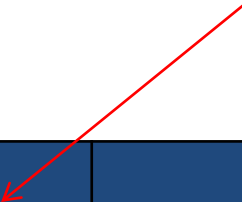
5) PRÉSTAMO EN UDIs

Ejemplo práctico para un préstamo en UDIs: Tradicional Bancario

- Calcular el valor de los pagos semestrales de un préstamo a 2 años por la cantidad de 100,000 UDIs a una tasa nominal del 15%.

Amortizaciones de capital iguales más intereses sobre saldos insolutos o tradicional bancario.

$$\text{Amortización del préstamo} = \frac{100,000 \text{ UDIs}}{4} = 25,000 \text{ UDIs}$$



n	Saldo inicial UDIs	Interés UDIs (7.5%)	Amort. UDIs	Pago UDIs	Saldo final UDIs	Valor de la UDI en \$	Pago total en pe\$os
1	100,000	7,500	25,000	32,500	75,000	4.760459	\$357,034.43
2	75,000	5,625	25,000	30,625	50,000	4.760459	\$238,022.95
3	50,000	3,750	25,000	28,750	25,000	4.760459	\$119,011.48
4	25,000	1,875	25,000	26,875	0.00	4.760459	\$ 0.00

Bibliografía

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/43.pdf>

<http://www.banxico.org.mx/ayuda/temas-mas-consultados/tiie--tasa-interes-interbanca.html>

http://www.sat.gob.mx/informacion_fiscal/tablas_indicadores/Paginas/udis_principal.aspx