

Módulo 02

Educación Financiera

Planificación financiera, ahorro e inversión

Estudiantes | 2024

LA EDUCACIÓN
FINANCIERA
EN EL AULA



BANCO CENTRAL
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

3. Invertir



3.1. El valor del dinero en el tiempo

Les contamos anteriormente sobre la importancia de planificar las finanzas. Ahora  revisaremos cómo impacta el tiempo en las finanzas personales.

Es habitual que las personas tomemos decisiones a partir de la propia experiencia que incluye éxitos y fracasos. Sin embargo, cuando tomamos una decisión financiera podemos utilizar herramientas matemáticas que nos ayudan a tomar mejores decisiones. Veamos algunos ejemplos.

Si se decide ahorrar el dinero en lugar de invertirlo, en un periodo de tiempo, ambos capitales no tendrán el mismo valor. Esa diferencia, entre el primero y el segundo, va a estar dado por el interés que brinda la inversión, que se compone principalmente por el **valor del dinero en el tiempo** y el **riesgo de la operación**.

Veamos esto con ejemplos:

Ejemplo 1-1: Si tengo un capital de \$100 y decido ahorrarlo por 1 mes, pasado ese mes sigo teniendo esos mismos \$100.
En cambio, si ese capital de \$100 decido invertirlo en un plazo fijo a 1 mes, con una tasa de interés efectiva mensual de 5%, pasado ese periodo de tiempo tendré \$105, y por lo tanto obtendré intereses por \$5.

3.1. El valor tiempo del dinero

El supuesto básico en matemática financiera es que el dinero tiene distinto valor según el momento del tiempo. Esto significa que una cantidad determinada que se recibirá en el futuro, por lo general, vale menos que la misma cantidad en el presente.

La matemática financiera tiene el papel de suministrar las fórmulas para determinar el valor de un capital hoy, con un capital que se recibirá en fecha futura, permitiendo obtener el valor del dinero en el tiempo de la operación.

Existe un supuesto financiero que dice: *una cantidad de dinero hoy vale más que en el futuro*.

Esto se debe a la premisa financiera de que las personas prefieren recibir un pago hoy a recibir el mismo valor mañana, teniendo la posibilidad de invertir el dinero y obtener un rendimiento real. Por lo tanto, este valor no está dado únicamente por el riesgo o la inflación, sino por la posibilidad de disponer hoy de ese dinero para así poder invertirlo, utilizarlo, adquirir productos, entre otras alternativas.

3.2. El interés financiero

La matemática financiera permite conocer el valor equivalente de un capital presente en relación con otro capital futuro. Esa porción adicional que se recibe, se denomina interés y constituye lo que se conoce como rendimiento del capital.

Ese interés se obtiene a través del cálculo de la tasa. Cada operación financiera tiene una propia, y su valor mayor o menor valor depende de varios factores: monto del capital, periodo de tiempo, tipo y riesgos de la operación. Una vez obtenida la tasa de interés de la operación, podemos conocer su rendimiento financiero a futuro.



Cuanto mayor es el rendimiento que ofrece una inversión, en general, se debe al mayor riesgo que tiene dicha operación. Por lo tanto, se debe considerar que existe la posibilidad de perder, al menos una parte del capital.

Pero, si existe la posibilidad de perder dinero, ¿por qué alguien preferiría invertir en una operación riesgosa?

Principalmente, porque en general, las operaciones más **riesgosas** son las opciones que otorgan mayores rendimientos.

Ejemplo 1-2: Siguiendo con el ejemplo, si ese capital inicial de \$100 decidiera invertirlo por un plazo fijo a 2 meses, con una tasa de interés efectiva bimestral del 11%, al dejarlo por más tiempo tendré un mayor beneficio y al finalizar tendré \$111.

3.3. El costo de oportunidad

Son aquellos ingresos que se pierden por haber tomado una decisión financiera. Este análisis es muy importante cuando se tienen varias alternativas y recursos de tiempo y dinero limitados.

Por ejemplo, el dinero depositado en una cuenta bancaria podría estar en un depósito a plazo fijo obteniendo un interés sujeto a una tasa. Ese rendimiento sería nuestro costo de oportunidad sobre nuestro dinero no invertido.

Ejemplo 1-3: Si en el ejemplo, hubiésemos optado inicialmente por mantener el dinero ahorrado por dos meses, comparando con la mejor opción no utilizada (ejemplo 1-2) podemos decir que dejamos de obtener intereses por \$11. Es decir, esos \$11 serían nuestro costo de oportunidad por haber elegido la opción de ahorrar ese dinero fuera del sistema financiero en comparación con no invertirlo en un depósito a plazo fijo.

Para facilitar el hábito del ahorro y el registro de gastos e ingresos, se pueden usar  cuentas bancarias gratuitas (las revisaremos en el próximo Módulo). Las cuentas permiten usar los cajeros automáticos, la tarjeta de débito, el *Home banking* y la banca móvil. Pero también los ahorros depositados pueden convertirse en inversiones. Veamos algunos conceptos importantes para entender las inversiones.

Interés simple

Es el importe del interés **devengado** que se obtiene como producto del capital original invertido únicamente durante un solo período de capitalización. En un **régimen de capitalización simple**, los intereses producidos en cada **período de capitalización** son retirados y se deja solo el capital inicial (también llamado “principal”) de la operación.

Interés compuesto

Es el importe de los intereses devengados por el capital original y por los intereses acumulados en los períodos de capitalización anteriores. En un **régimen de capitalización compuesto**, los intereses producidos por el capital inicial en cada período no son retirados, sino que se adicionan al capital inicial, es decir, son reinvertidos

Ejemplo y verificación de la diferencia:

Se puede ver un ejemplo de cómo evoluciona durante tres meses un plazo fijo con renovación mensual automática de capital más intereses (utilizamos interés compuesto): se depositan \$100 en un plazo fijo que paga un 3 % de interés mensual. No sólo se ganará el interés sobre el capital inicial, sino que también se obtendrá un interés que se va acumulando.

El primer mes se obtienen \$3 de interés: \$103. El segundo mes se gana el mismo interés sobre los \$103 ($103 \times 0,03 = \$3,09$), por lo tanto, se alcanza un total de \$106,09 al final del período. Al tercer mes hacemos lo mismo sobre el acumulado y obtenemos 109,27 ($106,09 \times 0,03 = \$9,27$). Es decir, al finalizar el tercer mes, el interés compuesto permite tener un rendimiento de \$9,27.

En el caso del interés simple, como se retiran los intereses ende cada período, o no se los reinvierte junto al capital inicial, el monto mensual final de intereses ganados es siempre el mismo y al finalizar el tercer mes será un total es de \$9 (3 meses x \$3 de interés mensual).

Veamos en el siguiente cuadro, la comparación mes a mes entre un método de inversión y el otro. Podrán ver qué, cuanto más tiempo pasa y se sigue reinvertiendo el capital más los intereses acumulados, se observa la potencia que tiene la capitalización compuesta en comparación con las operaciones de capitalización simple.

Interés compuesto		Interés simple	
Periodo	capital+int	Periodo	capital+int
inicio	100,00	inicio	100,00
1er mes	103,00	1er mes	103,00
2do mes	106,09	2do mes	103,00
3er mes	109,27	3er mes	103,00
...	...	...	...
12vo mes	142,58	12vo mes	103,00
Total int:	42,58	Total int:	36,00

Ampliando el ejemplo a un horizonte temporal de un año, como se observa en el cuadro comparativo, al invertir los mismos \$100 bajo el método de **interés compuesto** (reinvertimos todo mes a mes: capital e interés) y bajo **interés simple** (reinvertido solo el capital y retiro del interés en cada mes), al transcurrir los 12 meses del año obtendremos un mayor rendimiento al utilizar el interés compuesto: obtenemos un total de \$42,58 en concepto de intereses en un año, contra \$36,00 si realizáramos las inversiones bajo un sistema de capitalización simple.

Las siguientes son las opciones de inversión más utilizadas dentro del sistema financiero

3.2. Plazo Fijo tradicional

En un plazo fijo una persona deposita (y por tanto inmoviliza) una cantidad de dinero en un banco durante un determinado plazo (mayor a 30 y hasta 360 días) a cambio de obtener un rendimiento (tasa de interés) que el banco informa previamente, y que muchas veces se modifica en función del monto invertido, el plazo, método online o presencial y la entidad elegida.

Puede realizarse en forma electrónica utilizando el *Homebanking*, las aplicaciones de los bancos para los celulares, en un cajero automático, una terminal de autoservicios o por la ventanilla en una sucursal.

¿Cómo se hace?

- No es obligatorio abrir una cuenta bancaria. Al momento de su constitución, se deberá informar el monto, el plazo y se recibe a cambio un certificado (en papel si es presencial o en forma de imagen digital si es virtual) con las condiciones pactadas.
- Al vencimiento del lapso acordado se recupera la disponibilidad del dinero pudiendo retirar el total de los fondos o bien renovarlos (parcial o totalmente). Se puede disponer del dinero en efectivo o en una transferencia electrónica, dependiendo del modo en que se constituyó el plazo fijo.

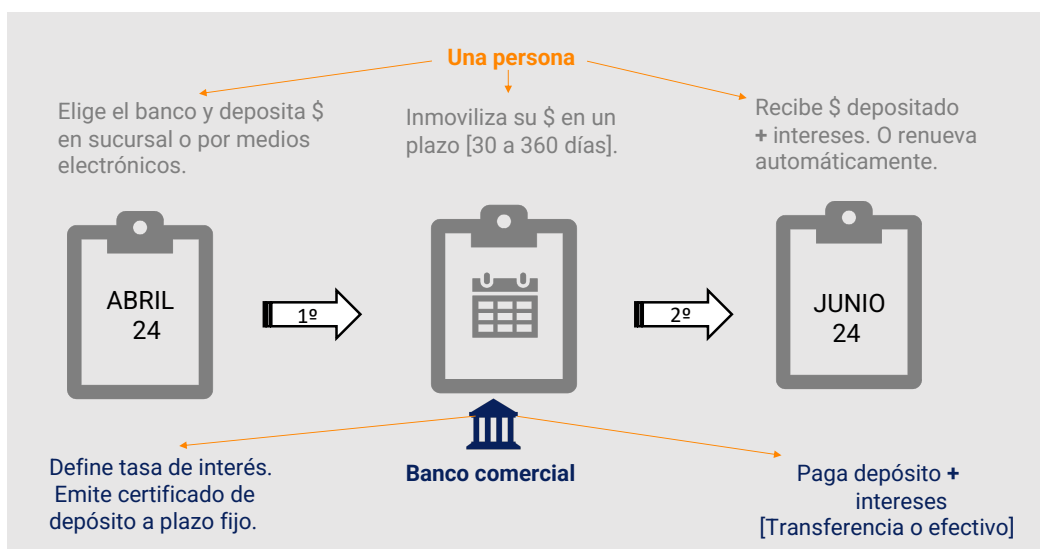


Gráfico 1 | Cómo se hace un plazo fijo tradicional

Las tasas de interés nominales y efectivas

Es importante conocer las diferentes formas en que se expresan las tasas de interés para saber cuánto se estará pagando realmente cuando se toma un crédito o bien cuánto se cobrará al realizar un depósito.

Para saber los intereses que tendrá una operación, es necesario transformar la TNA a una efectiva, o directamente pedir la información acerca de cuál es la tasa efectiva que rige para la operación que quiero realizar.

La Tasa Nominal Anual (TNA), es la forma más común de expresar las tasas por parte de las entidades financieras, están expresas en forma anual, y sirven como medida común para comparar una operación entre distintas entidades.

La Tasa de Interés Efectiva (TE) es la que se aplica verdaderamente a una cantidad de dinero en un período de tiempo, y es la tasa real de la operación que estamos realizando. De este modo, si se depositan \$100 en un plazo fijo de una TNA de 24%, y se decide constituirlo a un solo mes, la Tasa efectiva mensual será de 2% ($24\% / 12$ meses), y se obtendrá al finalizar un saldo total de \$102, el cual surge de multiplicar la tasa efectiva mensual más 1 ($1+0,02$) sobre los \$100 iniciales.

3.3. Plazo fijo UVA

Son depósitos en pesos expresados en **Unidades de Valor Adquisitivo (UVA)**, actualizables por el Coeficiente de Estabilización de Referencia (CER), es decir ajustable a la evolución de los precios. Por estos depósitos el banco debe ofrecer una tasa de interés que no puede ser inferior a UVA + 1% nominal anual para las colocaciones en pesos a 90 días. De esta forma, el depositante siempre se asegura que el rendimiento de su inversión sea superior a un UVA en 1% y, por lo tanto, tener un interés superior a la inflación del periodo.



Coeficiente de Estabilización de Referencia

El Banco Central de la República Argentina elabora un índice de ajuste diario, denominado **Coeficiente de Estabilización de Referencia (CER)**. Este indicador refleja la evolución de la inflación, siguiendo el Índice de Precios al Consumidor elaborado por el INDEC.

3.4. Plazo fijo UVA precancelable

Si bien el plazo mínimo de inmovilización de los depósitos es de **180 días**, es posible, a partir de los 30 días, retirar los fondos, por eso se los denomina de cancelación anticipada o precancelables. Se debe avisar a la entidad 5 días antes en forma electrónica o presencial.

En el caso de que se haga uso de la precancelación, cada banco definirá una tasa de interés que fijará libremente.

Rendimiento real de una inversión

El interés total recibido al final del periodo depositado es el **rendimiento nominal** de la operación. Pero, para evaluar si con una inversión se obtuvo un **rendimiento real**, se debe comparar ese interés nominal con la inflación¹ que se observó en ese mismo periodo.

En este tipo de depósitos denominados en UVA, al finalizar el plazo, se devuelve el capital invertido actualizado de acuerdo con el último valor de las UVA y adicionalmente se paga una tasa de interés. Es decir, en estos casos, se asegura al depositante tener un rendimiento superior a la inflación, por lo tanto, siempre tendrá un rendimiento real positivo.

La diferencia entre rendimiento nominal y real está dada cuando se compara el rendimiento total de la inversión con la inflación en ese mismo periodo. En el caso que el rendimiento sea superior a la inflación, será un **rendimiento real positivo**. En el caso que el rendimiento se encuentre por debajo de la inflación, será un **rendimiento real negativo**.



En el caso de los depósitos a plazo fijo tradicionales, a diferencia de los plazos fijo UVA, el rendimiento real dependerá de la tasa de interés ofrecida por el banco y de la inflación del período para evaluar si el rendimiento del dinero fue superior a la inflación del periodo.

En el caso de los depósitos a plazo fijo **UVA Precancelables**, se asegura el retorno positivo de la inversión mientras se mantenga por un período igual o mayor a 180 días.

A modo de ejemplo, si depositamos \$100 en un Plazo fijo tradicional a 90 días, y al finalizar nos devuelven \$110, vamos a comparar ese monto nominal con la **reexpresión** ajustada por

inflación del capital inicial que se invirtió (es decir, los \$100). En este caso, supongamos que el primer mes tuvimos una inflación mensual de 3%, el segundo 2% y el tercero 1%. Entonces, esos \$100 iniciales depositados, al **reexpresarlos** considerando la inflación de ese periodo, se obtienen unos \$106,11 ($100 \times 1,03 \times 1,02 \times 1,01$).



Para obtener la reexpresión de un valor a una fecha determinada, se debe tomar el valor original y multiplicarlo por el coeficiente de inflación de ese periodo.

Finalmente, comparando con el plazo fijo tradicional, se puede concluir que se obtiene un rendimiento nominal de \$10 y un rendimiento real positivo por encima de la inflación que en este caso fue de un 3,89% en el trimestre, dado que descontada la inflación se

¹ La inflación es el aumento sostenido y generalizado de los precios de los bienes y servicios que se venden en un país. Cuando existe inflación, la moneda pierde valor de compra en el tiempo.

obtuvieron adicionalmente \$3,89 (\$10 - \$6,11) sobre los \$100 invertidos inicialmente (\$3,89 / \$100 = 3,89%).

3.5. Mejores condiciones para los plazos fijos electrónicos

Para los distintos depósitos a plazo fijo que vimos anteriormente (Tradicional, UVA y UVA precancelable), el BCRA estableció que cuando se realicen a través de determinados canales electrónicos, como el *Homebanking* y la banca móvil², las entidades financieras tendrán que generar un Certificado Electrónico para Depósitos e Inversiones a Plazo (CEDIP)¹.

¿Cuáles son las características del CEDIP?

Los CEDIP se podrán realizar en pesos (incluyendo los depósitos denominados en UVA) y en dólares. Cada certificado se podrá transferir en forma total o parcial (fraccionando el depósito original en más de una parte).

¿Cómo se podrá transferir y fraccionar un CEDIP?

Se podrá transferir la titularidad del CEDIP de manera fácil y sencilla a través del CUIL/CUIT de la persona a la que se quiere transferir. También los CEDIP se podrán negociar en los mercados de valores.

Cada CEDIP se podrá fraccionar, por una única vez, en colocaciones de menor importe, cada una manteniendo las condiciones originales (cada CEDIP será único y sus fracciones tendrán su denominación particular).

¿Cuándo se acreditan los fondos?

A su vencimiento, en base a las condiciones estipuladas inicialmente en el depósito a plazo, los fondos estarán disponibles para el titular del CEDIP en ese momento.

En caso de tratarse de una persona a quien se le transfirió un CEDIP, ésta podrá seleccionar la entidad financiera y la cuenta bancaria en la cual se depositará el importe total del certificado.

Mecanismo

1. Una persona realiza un Plazo fijo electrónico y obtiene un CEDIP (lo visualiza en su celular o computadora).
2. Una vez constituido puede transferirlo en su totalidad o también puede fraccionarlo (Por cada fracción se genera un nuevo CEDIP, asociado al original).
Por ejemplo, decide fraccionar un CEDIP en dos partes:
 - a. Una fracción la utiliza para cancelar una deuda y transfiere su titularidad a un tercero.
 - b. La otra fracción la mantiene hasta el vencimiento
3. Al vencimiento:
 - a. De la fracción cedida, el nuevo titular deberá seleccionar en que entidad financiera desea recibir los fondos al vencimiento (capital más interés).
 - b. Sobre la fracción no cedida, la persona que realizó inicialmente el CEDIP recibe al vencimiento los fondos en la cuenta bancaria (capital más interés).

² Es un servicio que ofrece una entidad financiera para efectuar transacciones financieras desde los teléfonos celulares.

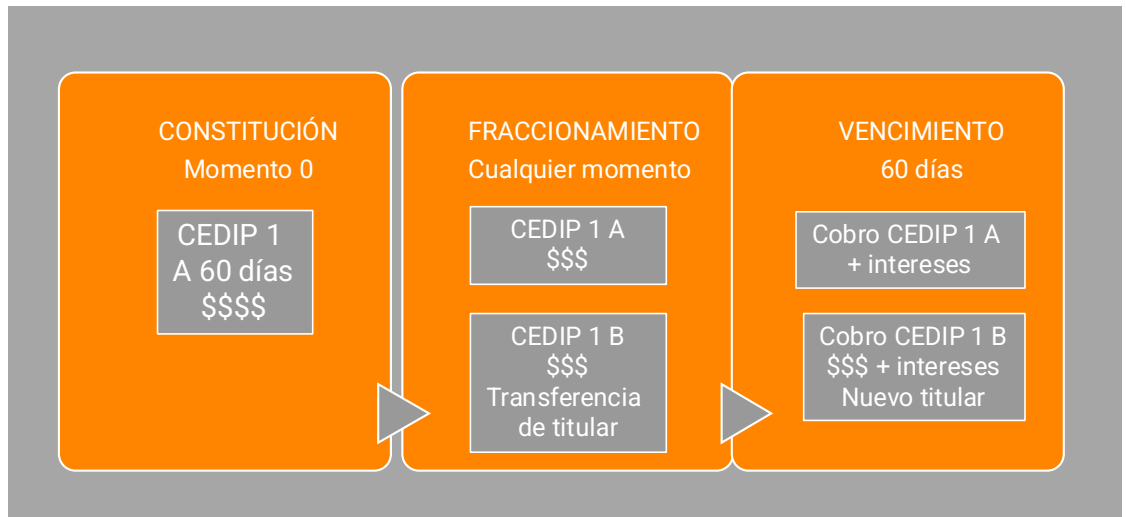


Gráfico 2 | Certificado Electrónico para Depósitos e Inversiones a Plazo (CEDIP)

3.5. Una alternativa de inversión con liquidez² inmediata: Fondos Comunes de Inversión t+0³ o “Money Market”

¿Que son?

Estos fondos son de gran liquidez y presentan una opción para muchas personas inversoras conservadoras ya que permiten tener acceso a los saldos de la **cuenta** valorizados casi en el momento. Con el fin de generar un rendimiento, estos fondos se invierten en productos de corto plazo y con relativo bajo riesgo, como depósitos a plazo fijo, bonos del gobierno, letras del tesoro y otros instrumentos similares.

Características sobre su rentabilidad

- Los Fondos Comunes de Inversión (FCI) no ofrecen una renta fija sino variable. El rendimiento está en función de la evolución del valor de las inversiones que realiza la Sociedad Gerente del FCI.
- Se pueden aumentar o reducir la cantidad de cuotapartes⁴ en cualquier momento (suscribir o rescatar fondos)
- En los FCI no hay plazo mínimo de permanencia, incluso, el dinero se encuentra siempre disponible para ser retirado.

Características operativas

- Es necesario contar previamente con una cuenta comitente⁵ (se puede solicitar en forma presencial o remoto vía homebanking, billeteras, ALyC⁶ o Agente de Bolsa)
- Las inversiones en Fondos Comunes de Inversión pueden importar riesgos, incluyendo la posible pérdida de la inversión.
- Se encuentran autorizados por la Comisión Nacional de Valores (CNV).

¿Cómo se suscribe?

Las personas pueden suscribirse a los Fondos Comunes de Inversión en forma presencial o remoto. Desde el momento en que se solicita autorización para invertir los saldos disponibles en un FCI, el cliente pasa a ser un cuotapartista.



Tus logros

1. Ingresá en el siguiente enlace

<https://www.bcr.gov.ar/BCRAyVos/Educacion-Financiera-material-didactico.asp>

y poné a prueba lo que aprendiste sobre presupuesto, ahorro e inversión con las siguientes actividades.

Video interactivo: Planificación financiera y hábitos de ahorro

Visualizá y completá los interrogantes que presenta el video.

Ubicá las palabras en estos tres **juegos**:

- a. Presupuesto
- b. Inversión
- c. Ahorro e inversión