

JRSTema2Mercadomonetarioymercado...



rsjrs



Análisis de Operaciones Financieras



2º Grado en Administración y Dirección de Empresas



**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Granada**

NEW

WUOLAH Print

Lo que faltaba en Wuolah



Imprimir



- ☐ Todos los apuntes que necesitas están aquí
- ☐ Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- ☐ Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- ☒ Todas las anteriores son correctas

JRS ~ Tema 2: Mercado monetario y mercado de capitales

- [1. Introducción](#)
- [2. Valor de una obligación y precio de cotización](#)
- [3. Obligaciones cupón cero y obligaciones con opciones \(rescate y conversión\)](#)
- [4. Comparando obligaciones: TIR y Duración](#)
- [5. Ejemplos: Letras del Tesoro y Pagarés de Empresa, Bonos y Obligaciones del Estado y Strips de Deuda, Obligaciones privadas y Títulos hipotecarios](#)
 - [Letras del tesoro](#)
 - [Pagarés de empresa](#)
 - [Bonos y obligaciones del Estado](#)
 - [Bonos y obligaciones privadas](#)
 - [Títulos hipotecarios](#)
- [6. Acciones: Ampliaciones de capital y Crédito al mercado. Ejemplos](#)

1. Introducción

Clasificamos los mercados financieros según el tipo de activo:

- **Monetarios:**
 - Son a corto plazo.
 - Letras del tesoro, pagarés de empresa, mercado interbancario, bonos bancarios, títulos hipotecarios.
 - ▼ Letras del tesoro
 - Se emiten con distintos plazos, hasta un máximo de 24 meses.
 - Se compra el derecho a cobrar, en el final del plazo, el nominal de la letra, que es fijo.
 - El precio, actualmente, suele ser mayor que el nominal que se devuelve, pues actualmente hay tipos de interés negativos.
 - *Ejemplo*

t_0 (May)
 \downarrow precio \rightarrow Si fuese de 1014 €, para calcular la rentabilidad, usamos la ley simple:
 $1014 = \frac{1000}{1 + \frac{6}{12}R} \Rightarrow 1014(1 + \frac{6}{12}R) = 1000 \Rightarrow$
 $\Rightarrow 1014 + 507R = 1000 \Rightarrow R = \frac{1000 - 1014}{507} \Rightarrow R = -2.76\%$

▼ Pagarés de empresa

Son como las letras del tesoro, pero de las empresas privadas.

La diferencia básica entre ambas está en que, al tener más riesgo los pagarés de empresa, también tienen una mayor rentabilidad.

▼ Títulos hipotecarios

Emisiones de los bancos con cargo a los préstamos hipotecarios que realiza.

• Capitales:

◦ Son a medio y largo plazo.

◦ De valores:

■ Renta fija

1. Pública

a. Bonos y Obligaciones del Estado \Rightarrow Al tener un plazo medio-largo, no hay un solo flujo de caja, sino más.

t_0 (May) 20 20 20 20 1000 €
 1 2 3 4 (años)
 Si el precio es de 970 €, ¿cuál es la rentabilidad?
 $970 = 20a 57R + \frac{1000}{(1 + R)^4}$
 \Rightarrow Me van pagando unos intereses y al final me devuelven también el capital fijado.
 Mismo esquema que en las obligaciones, pero con mayor plazo.
 Podemos calcularlo en Excel \rightarrow Si lo hacemos con calculadora normal, tenemos que ir probando con distintas rentabilidades. $\Rightarrow R \approx 2.21\%$

b. Deuda autonómica y de otros organismos públicos.

NEW

WUOLAH Print

Lo que faltaba en Wuolah



Imprimir



- ☐ Todos los apuntes que necesitas están aquí
- ☐ Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- ☐ Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- ☒ Todas las anteriores son correctas



2. Privada

- a. Pagarés de empresa.
 - b. Bonos y obligaciones → como antes, se diferencia de los públicos en el riesgo y rentabilidad.
 - c. Cédulas y bonos hipotecarios.
 - d. Participaciones hipotecarias.
 - e. Bonos de titulación hipotecaria.
 - f. Participaciones preferentes → se emiten como deuda perpetua, de modo que la entidad se reserva el derecho a devolver el dinero “cuando le venga bien”.
- De renta variable (acciones) → con derecho a dividendos.

2. Valor de una obligación y precio de cotización

En las obligaciones, el **emisor** está pidiendo un préstamo, mientras que el **inversor** está comprando una cadena de pagos futuros.

Diferenciamos 3 tipos de obligaciones:

1. **Con pago periódico de intereses** → sistema americano. Es el más frecuente.
2. **Con cupón cero o emitidas al descuento** → No se pagan intereses.
3. **Con reducción del nominal** → sistema francés. Se van devolviendo menos intereses y más nominal conforme avanza el tiempo.

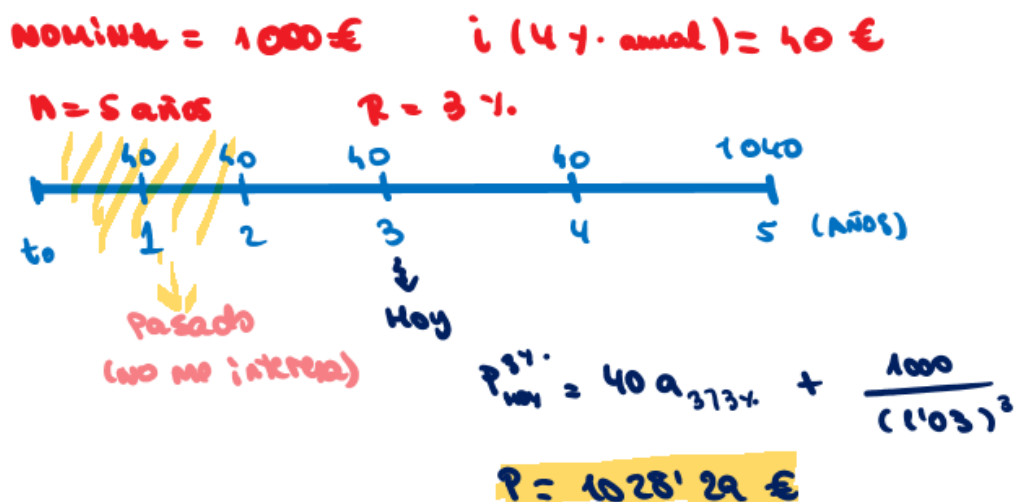
Elementos:

- Nominal (V_n) \Rightarrow La cantidad “prestada”.
- Plazo (n)
- Tipo de cupón (i) \Rightarrow son los intereses que me dan sobre el nominal. NO es lo mismo que la rentabilidad.
- Precio:
 - A la par \Rightarrow precio = nominal
 - Bajo la par \Rightarrow precio < nominal

- Sobre la par \Rightarrow precio > nominal

Ejemplo:

Tenemos una obligación por 5 años, con una rentabilidad de mercado del 3 %; Nominal de 1000 €; i (anual) = 4 %. Queremos conocer en el valor actual, que es el año 3.



3. Obligaciones cupón cero y obligaciones con opciones (rescate y conversión)

▼ Obligaciones convertibles y/o canjeables

Aquellas que pueden ser transformadas en títulos de renta variable o en otros de renta fija, dando lugar a su propia amortización.

El nº de acciones que se entregarán por cada obligación, la forma de determinar los precios, así como las fechas de canje o conversión, se especifican en el Folleto Informativo.

La diferencia entre canje y conversión está en que, en el primer caso, la transformación en acciones se realiza mediante entrega de acciones viejas que forman parte de la cartera del emisor, mientras que en el segundo se emiten acciones nuevas.

Hasta la fecha de canje o conversión, el propietario de la obligación recibe los intereses mediante el cobro de los cupones periódicos.

En la fecha de conversión o canje, el propietario de la obligación tiene 2 alternativas:

- ☐ Todos los apuntes que necesitas están aquí
- ☐ Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- ☐ Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- ☒ Todas las anteriores son correctas

- a. ejercitar la opción de canje o conversión, si el precio de las acciones ofrecidas en canje/conversión es inferior a su precio de mercado.
- b. mantener las obligaciones hasta la fecha de la siguiente opción de canje o conversión o hasta su vencimiento.

Ante una obligación convertible, hay que tener en cuenta dos aspectos:

- ¿Cómo? → Los precios de conversión, que pueden ser bien una tasa fija, o bien una tasa variable.
- ¿Cuándo? → La fecha en la que podré realizar la conversión.

Así, aparecerán:

1. La **tasa de conversión:**

Es el número de acciones entregadas por cada obligación $\Rightarrow B/A \Rightarrow$ Siendo B el valor de la obligación para el cambio; y A el valor de la acción para el cambio. También se puede establecer una tasa fija.

2. **Valor de conversión:**

$$\frac{B}{A} \times A_c \rightarrow \text{Valor de cotización de la acción después de la conversión}$$

Al comprar una acción convertible, el inversor está comprando una obligación simple y el derecho a conversión posterior.

$$\text{Valor Acción convertible} = \text{Valor Obligación Simple} + \text{Valor Opción de conversión}$$

▼ **Obligaciones con posibilidad de rescate anticipado (cláusula CALL)**

Al comprar una obligación que incorpora opción de rescate anticipado, el inversor tiene una serie de desventajas, mayor riesgo de reinversión y limitación en el precio de la obligación cuando los tipos de interés bajen (todo el mundo estará esperando que la obligación sea rescatada en este caso), que solamente asumirá si le compensan con una mayor rentabilidad.

Este tipo de emisiones ofrecen cobertura al emisor frente a bajadas en los tipos de interés.

Tradicionalmente, para analizar una obligación con opción de rescate anticipado, se había usado lo que llaman rentabilidad o rendimiento en lo peor (yield to worst): mínimo entre la rentabilidad hasta el vencimiento y las rentabilidades hasta el rescate en cada una de las fechas en las que la obligación puede ser rescatada.

Esta medida, igual que la TIR, tiene limitaciones como medida de la rentabilidad potencial de la obligación.

Puesto que una obligación rescatable consiste en una obligación simple en la que el inversor ha vendido al emisor una opción de compra sobre ella:

$$\text{Valor Obligación rescatable} = \text{Valor Obligación Simple} + \text{Valor Opción de compra}$$

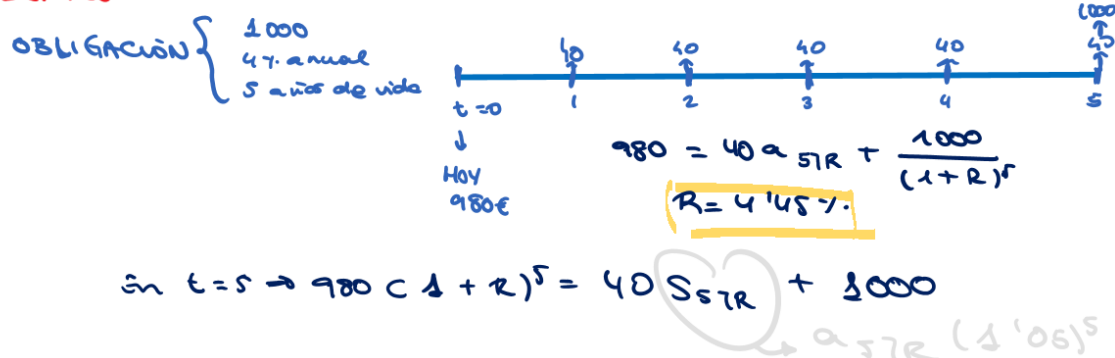
4. Comparando obligaciones: TIR y Duración

La **Tasa Interna de Rendimiento (TIR)** o **rentabilidad al vencimiento** de un título de renta fija con vencimiento en $t=n$ años, se define como el tanto de interés, medido en capitalización compuesta, que iguala el valor actual de la corriente de pagos generada por el título con el precio del mismo

Esta TIR del título se puede considerar como una medida de la rentabilidad del mismo para el intervalo $[0, n]$ siempre que:

- El título sea mantenido hasta su vencimiento.
- Los pagos que vaya generando se reinviertan a un tipo de interés igual a la TIR.

EjemPlo:



(Lo de la duración no entra en el examen)

5. Ejemplos: Letras del Tesoro y Pagarés de Empresa, Bonos y Obligaciones del Estado y Strips de Deuda, Obligaciones privadas y Títulos hipotecarios

Letras del tesoro

Son activos de deuda pública a corto plazo emitidos al descuento.

Cuando se compra una letra del tesoro, se está comprando el derecho a cobrar el nominal de la letra en un momento futuro.



- El tipo de interés con las que se contrata la letra, es la Rentabilidad:

$$P = \frac{N}{\left(1 + \frac{n}{360} i\right)} \quad \text{o} \quad P = \frac{N}{(1+i)^{\frac{n}{360}}}$$

Simple *Compuesta*

- Distinguimos 2 mercados en los que se da la compra-venta de letras del Tesoro:
 - **Primario** \Rightarrow Momento de emisión \rightarrow Normalmente mediante subasta.
 - La subasta tiene un calendario de convocatoria donde se recoge los días de subasta. Se publica a principio de cada año. Además, la subasta puede ser por precios o por tipos.
 - Distinguimos 2 tipos de peticiones de compra en las subastas:
 - Competitivas:

- Se establece un volumen y el precio que se está dispuesto a pagar.
- Se ordenan las peticiones de mayor a menor precio, o bien, de menor a mayor rentabilidad.
- Se decide hasta qué precio se acepta (como un tope mínimo).
- Adjudicación → Se hace a través del Precio Medio Ponderado (teniendo en cuenta los volúmenes).
- No competitivas → Se aceptan todas siempre que el tipo de interés sea positivo.

■ RESOLUCIÓN DE LA SUBASTA:

1. Se ordenan las peticiones competitivas.
2. La DGTPF determina el volumen que se va a emitir fijando el precio mínimo aceptado o el tipo de interés máximo aceptado, precio marginal o tipo marginal.
3. Se determina el precio medio ponderado o el tipo de interés medio ponderado con las peticiones competitivas **aceptadas**, ponderando con volúmenes aceptados.
4. Las peticiones aceptadas se adjudican siguiendo las siguientes reglas:
 - a. Mín (P ofertado; P medio) → Si se hace con precios.
 - b. Máx. (i ofertado; i medio) → Si se hace con tipos de interés.

Fórmula para el cálculo de los precios o tipos de interés de la subasta:

$$P = \frac{N}{\left(1 + \frac{n}{360} i\right)} \quad \text{o} \quad P = \frac{N}{(1+i)^{\frac{n}{360}}}$$

Simple < 1 año Compuesta > 1 año

- Secundario ⇒ Posterior a la emisión.

Dentro del mercado secundario se pueden dar operaciones simples o dobles:

■ Simples:

- Al contado: fecha de contratación = fecha de liquidación (con margen de 5 días hábiles)
- A plazo: fecha de contratación es distinta a la fecha de liquidación.

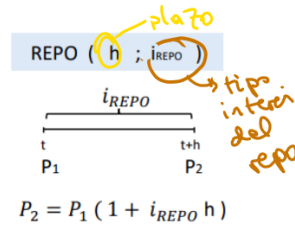
■ Dobles (dos operaciones de signo contrario contratadas a la vez):

- ☐ Todos los apuntes que necesitas están aquí
- ☐ Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- ☐ Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- ☒ Todas las anteriores son correctas

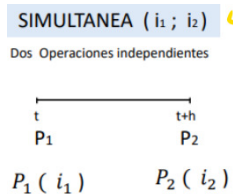
Imprimir



- Repo (Operación con pacto de recompra): Venta de un activo financiero a un precio determinado con el compromiso de comprarlo en una fecha futura a otro precio. Se transmite la propiedad del activo **pero no los riesgos y beneficios a ella**: si el vendedor no cumple su compromiso de recompra, el comprador puede vender el activo financiero. El comprador no puede disponer libremente del activo adquirido, sólo puede realizar REPOs sobre dicho activo encajados en el REPO inicial.



- Simultáneas: Dos operaciones simples realizadas sobre el mismo activo: una al contado y otra a plazo, o bien las dos a plazo. El comprador puede disponer libremente del activo adquirido. Cada operación tiene su propia rentabilidad.



Pagarés de empresa

Son títulos de deuda a corto plazo emitidos por empresas privadas, normalmente al descuento.

$$P = \frac{N}{(1 + \frac{n}{360} i)} \quad \text{o} \quad P = \frac{N}{(1+i)^{\frac{n}{360}}}$$

$i = i_{\text{libre de riesgo}} + \text{prima de riesgo}$

Se pueden adquirir en el mercado:

- Primario
 - SUBASTAS

- EMISIONES A MEDIDA
- PROGRAMAS DE PAGARÉS
- Secundario
 - OPERACIONES SIMPLES \Rightarrow Al contado o a plazo.
 - OPERACIONES DOBLES \Rightarrow repos o simultáneas.

No son libres de riesgo como las letras del tesoro, por lo que se exige menor precio o mayor rentabilidad. Además, la fiscalidad es distinta a la de las Letras del Tesoro.

Bonos y obligaciones del Estado

Activos de deuda pública emitidos a medio y largo plazo.

Rentabilidad con la que se están contratando:
$$P_0 = \frac{iV_N}{(1+R)} + \frac{iV_N}{(1+R)^2} + \frac{iV_N}{(1+R)^3} + \dots + \frac{iV_N + V_N}{(1+R)^n}$$

Lo más usual es que se emitan a tipo fijo.

Si la obligación del Estado es **segregable**, los flujos se pueden negociar por separado, lo que se llama **STRIPS de deuda**.

Bonos y obligaciones privadas

Pueden ser:

- Simples
 - Pago periódico de intereses.
 - Cupón cero (o al descuento).
 - Reducción de nominal.
- Con opciones incorporadas
 - Cancelación anticipada.
 - Conversión
 - Warrants \Rightarrow Con opción de compra sobre un determinado nº de acciones, en una fecha o periodo determinados y por un precio determinado, el precio de ejercicio.

Las acciones son el activo subyacente. Se llama ratio al nº de acciones que podemos comprar con 1 warrant.

$$\text{Paridad} = 1 / \text{ratio} = \text{nº de warrants necesarios para comprar 1 acción.}$$

Títulos hipotecarios

1. **Bonos y Cédulas hipotecarios** \Rightarrow además de la responsabilidad patrimonial del emisor, estos títulos están respaldados por los Préstamos hipotecarios que dicho emisor tiene otorgados. Los Bonos están garantizados por un conjunto específico de estos préstamos mientras que las cédulas están garantizadas por un conjunto de cobertura integrado por activos específicos que serán mayoritariamente créditos y préstamos hipotecarios de la entidad de crédito emisora. Este conjunto de cobertura debe incluir un colchón de liquidez.
Generan un derecho de crédito a su tenedor frente a la entidad emisora. Los más habituales son las cédulas hipotecarias.
2. **Participaciones hipotecarias** \Rightarrow Cesión total o parcial de un Préstamo Hipotecario que hace una entidad a otra o al público. La nueva entidad participará en el préstamo cobrando la parte de los intereses y amortizaciones que le correspondan.
3. **Bonos de Titulación Hipotecaria** \Rightarrow Un conjunto de Títulos Hipotecarios son adquiridos por un “Fondo de Titulación Hipotecaria”. Este fondo emitirá nuevos títulos, los Bonos de Titulación, para financiar su compra. El riesgo de crédito de los préstamos se transfiere a los inversores.

6. Acciones: Ampliaciones de capital y Crédito al mercado. Ejemplos

Una acción es un título que representa una parte proporcional del capital social de una S.A. Reconocen a su titular como propietario de la sociedad emisora.

La rentabilidad que recibe el accionista deriva de: rentabilidad por dividendos + rentabilidad por plusvalías.

Las operaciones con acciones se dan tanto en su emisión (mercado primario) como en el mercado secundario.

En cuanto al valor de una acción, diferenciamos entre el valor nominal, el contable y el de mercado (intrínseco). Definimos el valor de una acción como el valor actual de los dividendos futuros esperados.

Factores que influyen sobre la cotización:

1. Previsiones de beneficios y flujos de caja, materializados en el reparto de dividendos (DIV), que es la parte del beneficio neto (beneficio después de impuestos, intereses y gastos) que se distribuye.
2. Tasa de crecimiento estimada de los dividendos (g).
3. Riesgo de la empresa, que determina la exigencia de rentabilidad por parte de los accionistas (r).
4. Indirectamente, la marcha económica general del país y el ciclo económico, que en definitiva influirán en las previsiones de beneficios.
5. Factores de tipo psicológico de los inversores y la propia especulación.

El modelo analítico de valoración (Modelo de Gordon-Shapiro) permite calcular el precio teórico de una acción actualizando los dividendos esperados y el precio de venta obtenido en el mercado secundario.

$\text{Si DIV ctes} \Rightarrow P_0 = \frac{DIV}{r}$ $\text{Si DIV crecientes a tasa } g \Rightarrow P_0 = \frac{DIV_1}{r - g} \quad \text{siempre que } g < r$
