

**Certificación European Financial Advisor -
EFA™ Asociación Europea de Planificación
Financiera - EFPA™**

Ejercicios y exámenes resueltos

Profesor Alberto Bernat Máster en Dirección y Planificación Financiera Universi

20/2/23

Tabla de contenidos

INTRODUCCIÓN	4
Preguntas frecuentes	7
¿Qué es EFPA?	7
¿Y EFPA España?	8
¿Qué son las certificaciones profesionales que otorga EFPA?	8
¿Qué niveles certifica EFPA con sus exámenes?	9
European Investment Assistant (EIA)	9
European Investment Practitioner (EIP)	9
European Financial Advisor (EFA)	10
European Financial Planner (EFP)	10
¿Para qué sirve la certificación profesional EIA, EIP, EFA y EFP?	11
¿Qué diferencias hay entre las certificaciones de la asociación?	12
¿Qué diferencias hay entre EIP y EFA?	14
Estructura examen EIP	15
Estructura examen EFA nivel II	15
Constará de 2 partes:	15
Estructura examen EFA completo	16
Constará de 2 partes:	16
Requisitos examen EIP	16
Requisitos examen EFA	17
 I EJERCICIOS RESUELTOS	 18
Módulo 1	19
Comprender los factores macroeconómicos que afectan a los rendimientos de la inversión	19
Fundamentos de la Inversión	49
Sistema Financiero	150
Mercado de Renta Fija	172
Mercado de Renta Variable	261
Mercado de Divisas	325
Mercado de Productos Derivados	355
 Módulo 2	 398

Módulo 3	399
Módulo 4	400
Módulo 5	401
Módulo 6	402
Módulo 7	403
Módulo 8	404
Módulo 9	405
Módulo 10	406
II EXÁMENES TEST	407
Diciembre 2022	408
Septiembre 2022	409
III EXÁMENES PRÁCTICA	410
Caso diciembre 2022	411
Caso septiembre 2022	412

INTRODUCCIÓN

Desde que en 2017 la [Comisión Nacional del Mercado de Valores \(CNMV\)](#) publicase la relación de [títulos asociados a distintas organizaciones y universidades que acreditan el cumplimiento de los requisitos recogidos en la Guía Técnica, en atención a lo que establece MiFID II](#) las entidades y profesionales pertenecientes al sector financiero español, se encuentran en la obligación de tener que certificar la posesión de alguno de estos títulos frente a la CNMV.

Estos títulos **acreditarán al personal que trabaja en el sector su capacidad para asesorar e informar o, solamente la capacidad para poder realizar labores de información** en materia de inversión. Esta capacidad se establece en función del **número de horas de formación y también en función los contenidos que se comprenden dentro de los cursos** para la obtención de los respectivos títulos.

En otras palabras, podemos decir que se trata de **demostrar frente al regulador estatal** que el personal que informa o asesora sobre servicios de inversión posee los conocimientos y competencias necesarias, en atención a lo que establece la reciente [directiva MiFID II y su reglamento \(MiFIR\)](#) en lo relativo a los mercados de instrumentos financieros europeos. **Distinguiendo claramente entre el asesor** (que también recordemos tiene la capacidad de informar) y el **informador** (quien, exclusivamente, podrá prestar información a los clientes en materia de inversión).

En el referido documento encontramos las certificaciones más reconocidas, respetadas y de más alta calidad en el sector del asesoramiento y la planificación financiera personal, disponibles en Europa y en el resto del mundo. Hablamos pues de las **certificaciones** de la **Asociación Europea de Planificación Financiera (EFPA, según sus siglas en inglés)**. Estas certificaciones son cuatro y se recogen dentro de la lista como:

- EFPA European Investment Assistant EIA (informar exclusivamente)
- EFPA European Investment Practitioner EIP (informar y asesorar)
- EFPA European Financial Advisor EFA (informar y asesorar)
- EFPA European Financial Planner EFP (informar y asesorar)

En el caso concreto de los programas de EFPA los contenidos exigidos para los exámenes estatales son igualmente comunes en toda Europa. Lo cual es una ventaja frente a la mayoría de las certificaciones de la lista que, pese a estar de acuerdo con la vigente normativa, no tienen carácter europeo. EFPA, en toda Europa, acredita y certifica a los profesionales de la

asesoría y planificación financiera personal con los mismos criterios y contenidos de forma que se han convertido en un estándar a día de hoy. EFPA fue creada en el año 2000 como una iniciativa de autorregulación en los servicios financieros con lo que ya cuenta con una muy dilatada experiencia en materia de certificación y recertificación.

En este contexto no es de extrañar que el obtener una de las certificaciones de EFPA (a la hora de encontrar trabajo en el sector financiero o simplemente mantener el que se tiene) haya cobrado una importancia sustancial.

Es especialmente relevante la decisión que finalmente ha tomado la **CNMV de considerar válida la certificación EIP de EFPA tanto para labores de información como en materia de asesoramiento**, equiparando así las competencias que cubre esta certificación a la ya conocida **certificación, también de EFPA, EFA**. Ya que **de esta forma resulta más accesible obtener una certificación que permita cumplir con las exigencias reguladoras. Hay que recordar que el EIP es el 60% de los contenidos del EFA**.

Además, hay que tener en cuenta también que el examen (tipo test) incluye un total de 40 preguntas (ha realizar en 90 minutos) mientras que el EFA son 50 preguntas (ha realizar igualmente en 90 minutos); asimismo el EIP no incluye examen práctico (cosa que sí incluye el EFA). Donde el examen practico consta de 1h para resolver 2 ejercicios de desarrollo. Todo esto hace que sea más fácil conseguir certificarse frente al regulador con el EIP que hacerlo con la certificación EFA desde que la CNMV se pronunciasse en este sentido.

Tras muchos años de crisis los clientes de las entidades financieras en general se interesan más por la formación y conocimientos de su asesor financiero en materia de Economía y Finanzas. Asimismo es de esperar que este interés del cliente aumente en los próximos años debido a los cambios de regulación, que desde comienzos de 2018, trajo consigo la regulación vigente con la nueva [directiva MiFID II](#) y el [reglamento MiFIR](#) que la desarrolla.

Así, el objetivo de este libro es el de ayudar a los candidatos a encontrar una forma rápida y concisa de enfrentarse al vasto temario que se incluye en cualquiera de los ya referidos títulos.

Para conseguir este objetivo se ha logrado crear **la mayor recopilación de preguntas y respuestas de los exámenes realizados en convocatorias anteriores así como exámenes de simulación basados en exámenes reales**. Por lo general, el lector encontrará las **respuestas totalmente desarrolladas** para facilitar la comprensión de las respuestas y de este modo poder repasar la teoría al tiempo que se aplica en la resolución de los ejercicios.

La metodología empleada en el presente manual, desarrollada a lo largo de los últimos años, ha permitido a mucha gente poder conseguir su certificación profesional europea en tiempo récord. De modo que si estás leyendo estas líneas, espero y deseo poder ayudarte con este valioso material de estudio a conseguir la tuya.

Alberto Bernat

Barcelona, España

La versión on line de este libro está autorizada bajo la [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Public License](#). Puedes comprar una copia para imprimirla en www.albertobernat.com o solicitarla a través del correo electrónico a: contacto@albertobernat.com.



Preguntas frecuentes

¿Qué es EFPA?

La European Financial Planning Association Asociación -EFPA (o Asociación Europea de Planificación Financiera, si lo traducimos al español) es una asociación profesional que promueve la autorregulación dentro de la industria de los servicios financieros.



Su afán de autorregulación es debido fundamentalmente al notable crecimiento que ha experimentado este sector en los últimos años gracias a una mayor presencia de servicios financieros y de inversión en el mercado tales como la banca privada, personal y de particulares, la asesoría financiera, los family office, etc.

También las nuevas regulaciones que emanan del legislador europeo, principalmente a través de la reciente Directiva europea Markets in Financial Instruments Directive (MiFID II, según sus siglas en inglés), han hecho que sea necesario establecer una respuesta profesional basada en estándares tanto a nivel deontológico, como de capacitación y competencias de los propios profesionales que prestan alguno de estos servicios. Todo ello en aras de reforzar la protección de los usuarios bancarios y financieros, y con el objetivo final de conseguir un mercado único para la prestación de este tipo de servicios.

Por lo tanto, y para ofrecer las respuestas necesarias en este nuevo marco de regulación europea, las certificaciones que emite EFPA forman parte de los títulos asociados a distintas organizaciones y universidades que han acreditado el cumplimiento de los requisitos recogidos en la [Guía Técnica que la CNMV aprobó en junio de 2017, en atención a lo que establece MiFID II](#). Algunos de ellos acreditan capacidad para asesorar e informar y otros solo para realizar labores de información, en función de la formación que imparten.

Pero EFPA no se queda ahí y también actúa como una plataforma independiente que agrupa, con su registro de certificados y miembros de la asociación, a los profesionales dedicados al asesoramiento y la planificación financiera personal dentro del espacio europeo.

¿Y EFPA España?

Es la delegación en España de esta Asociación y ya cuenta con más de 35.000 asociados desde que se constituyó por allá por el año 2000. Siendo, a día de hoy, la única asociación europea de nuestro país que vela por los intereses de los profesionales del asesoramiento y la planificación financiera personal.

¿Qué son las certificaciones profesionales que otorga EFPA?

La Asociación EFPA en España ofrece varios programas de certificación para los profesionales financieros que miden tanto sus conocimientos como sus competencias basándose en el ejercicio profesional y no meramente académico.

Estos programas formativos son evaluados por comités independientes y se otorgan por distintas instituciones de reconocido prestigio sin seguir una directriz comercial.

La mayor bondad de estas certificaciones profesionales, a mi juicio, es que se encuentran separadas y diferenciadas de los formadores evitando así los habituales conflictos de intereses.

A diferencia de lo que ocurre con otras titulaciones académicas es condición necesaria la formación continua para mantenerse profesionalmente actualizado. Como cabe esperar de una actividad profesional que implica un vertiginoso dinamismo.

El enfoque de estas certificaciones se basan en la realidad que constituye el ejercicio profesional dentro de la industria de servicios financieros de (especialmente en la asesoría y planificación financiera).

El programa de contenidos que se exige para superar los exámenes de EFPA son los mismos en toda Europa homogeneizando así la formación a nivel europeo. Actualmente la Asociación ofrece las siguientes certificaciones:

¿Qué niveles certifica EFPA con sus exámenes?

European Investment Assistant (EIA)

Donde el objetivo de la certificación (EIA) es acreditar al profesional, de los segmentos básicos de las redes comerciales de entidades financieras y aseguradoras, en el ámbito de la comunicación de información sobre los servicios que presta la entidad.

European Investment Practitioner (EIP)



Donde el objetivo de la certificación (EIP) es acreditar al profesional, de los segmentos básicos de las redes comerciales de entidades financieras y aseguradoras, para poder hacer frente a las presentes exigencias reguladoras con una base sólida de competencias bancarias y financieras.

European Financial Advisor (EFA)



Donde el objetivo de la certificación (EFA) es acreditar al profesional la idoneidad profesional para ejercer tareas de consejo, gestión y asesoría financiera a particulares en banca personal o privada, servicios financieros orientados al cliente individual y cualquier función profesional bancaria, de seguros o independiente, que implique la oferta de un servicio integrado de asesoría patrimonial y financiera.

European Financial Planner (EFP)



Donde el objetivo de la certificación (EFP) es acreditar al profesional la idoneidad profesional para ejercer tareas de planificación financiera personal integral de alto nivel de complejidad y volumen.

¿Para qué sirve la certificación profesional EIA, EIP, EFA y EFP?

Actualmente tanto a los asistentes de los asesores financieros (EIA), los propios los asesores financieros (EFA), gestores de patrimonio (EFA y EFP) y empleados de banca (EIP) les demandan una formación más transversal, global y continuada que les permita mejorar en los servicios financieros que prestan a sus clientes. Y disponer de cualquiera de estos niveles de certificación per se supone una ampliación permanente de los conocimientos necesarios para progresar profesionalmente en su carrera y ofrecer excelencia.

La certificación EIA sirve para prestar asistencia al profesional/les que desempeñe/en tareas en el ámbito del asesoramiento financiero, de forma que permite asegurar los conocimientos básicos necesario que el asistente del asesor/es tiene.

La certificación EIP sirve para reconocer a los profesionales financieros cualificados para que presten labores de información y asesoramiento como habitualmente hacen los empleados de banca (o gestores comerciales).

La certificación en asesoramiento EFA, por el contrario que las anteriores, te capacita para prestar un servicio integral de asesoramiento financiero a lo largo plazo siendo capaz de adaptarse a las necesidades personales, familiares, económicas y laborales de cada uno de los clientes.

Igualmente sirve para titulados en las licenciaturas o grados de Administración y Dirección de Empresas (ADE), Económicas, etc. que deseen especializarse para encontrar nuevas oportunidades profesionales en áreas tales como la asesoría financiera, el análisis y la consultoría financiera, la gestión patrimonial, la banca personal y la banca privada. O otros perfiles profesionales que operan en áreas próximas como son la contabilidad, la fiscalidad, el peritaje o la abogacía y que deseen adquirir nuevas competencias para aumentar su proyección profesional y empleabilidad.

Y, finalmente, el EFP te sirve para desarrollar una carrera profesional bien a través de una entidad financiera, hasta agencias o sociedades de valores y empresas de asesoramiento financiero (EAFI). También, si decides crear tu propia compañía de Asesoramiento Financiero, o incorporarte en una de ellas, actuarás con un alto grado de independencia y el cliente se convertirá en el eje de tu modelo de negocio en el que el objetivo será dar respuesta a sus necesidades globales y velar por sus intereses.

¿Qué diferencias hay entre las certificaciones de la asociación?

Bien, pues en función de la capacitación y competencias que queramos acreditar nos situaremos, o bien en el rango del EIA (para asistentes y/o personal que presta información a los clientes), o bien entre el EIP, EFA y EFP (en el caso del asesoramiento financiero y la gestión patrimonial de alto volumen). Siendo las dos opciones intermedias las de mayor calado entre los profesionales del sector ya que las diferencias, tanto como por arriba como por abajo son reducidas.

Es decir que si nos certificamos como EIP o, como con EFA, podremos prestar servicios de información a los clientes así como emitir consejos y recomendaciones, gestión y asesoría financiera a particulares en banca personal o privada, servicios financieros orientados al cliente individual y cualquier función profesional bancaria, de seguros o independiente.

Son por tanto los dos niveles de certificación (EIP y EFA) el objetivo del presente libro de exámenes. Obviamente mucha gente prefiere el EFA al EIP por su reconocido prestigio dentro del sector financiero europeo. Pero, sin embargo, dada la dificultad de este examen y, dado también que la [CNMV ha autorizado en la certificación EIP de EFA como válida para asesorar](#) (imagen siguiente):

LISTA DE TÍTULOS O CERTIFICADOS DE ENTIDADES ESPECIALIZADAS

Fecha de incorporación	Entidad solicitante / emisor del título	Denominación Título / Certificado	Habilitación del título	
			Asesorar*	Informar
08/02/2018	Afi Escuela de Finanzas, S.A.	Certificado en Información Financiera (CIF)		✓
08/02/2018	Afi Escuela de Finanzas, S.A.	Certificado en Asesor Financiero (CAF)	✓	
08/02/2018	Afi Escuela de Finanzas, S.A.	Experto en Banca Privada	✓	
08/02/2018	Afi Escuela de Finanzas, S.A.	Máster en Banca y Finanzas (Banking & Finance)	✓	
23/02/2018	Asociación ESCP Europe España	Experto en Asesoramiento Bancario y Financiero	✓	
25/10/2017	CECABANK	Comercial Financiero Mifid II		✓
25/10/2017	CECABANK	Asesor Financiero Mifid II	✓	
11/05/2018	Centro Universitario de Estudios Financieros	Certificado de Experto en Banca y Productos Financieros		✓
11/05/2018	Centro Universitario de Estudios Financieros	Certificado de Especialista en Banca y Asesoramiento Financiero	✓	
14/12/2017	CFA Society Spain	Certified Advisor (CAI)	✓	
17/05/2018	Chartered Institute for Securities & Investments (CISI)	Introducción Internacional a los Valores y la Inversión		✓
17/05/2018	Chartered Institute for Securities & Investments (CISI)	Certificado Internacional de Gestión Patrimonial Avanzada	✓	
17/05/2018	Chartered Institute for Securities & Investments (CISI)	Certificado Internacional de Gestión de Patrimonio e Inversiones	✓	
30/11/2017	Corporate Learning Alliance, S.L.	Certificado de Información en Servicios Financieros (CISF)		✓
30/11/2017	Corporate Learning Alliance, S.L.	Certificado de Asesoramiento en Servicios Financieros (CASF)	✓	
19/07/2018	Dirección General de Formación de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid	Asesor Financiero	✓	
05/07/2018	Escuela de Finanzas, S.L., EF Business School	Master en Banca y Finanzas	✓	
05/07/2018	Escuela de Finanzas, S.L., EF Business School	Diploma Asesor Financiero	✓	
21/06/2018	Escuelas de Estudios Superiores ESIC	Certificado de Informador Financiero (ESICIF)		✓
21/06/2018	Escuelas de Estudios Superiores ESIC	Certificado de Asesor Financiero (ESICAF)	✓	
25/10/2017	European Financial Planning Association (EFPA)	EFPA European Investment Assistant (EIA)		✓
25/10/2017	European Financial Planning Association (EFPA)	EFPA European Investment Practitioner (EIP)	✓	
habilita al personal que disponga de la titulación/certificación a prestar asimismo el servicio de información				
Página 1				
25/10/2017	European Financial Planning Association (EFPA)	EFPA European Financial Advisor (EFA)	✓	
25/10/2017	European Financial Planning Association (EFPA)	EFPA European Financial Planner (EFP)	✓	

muchos de los candidatos/as están optando por certificarse como Asesor Europeo (EFA) primero a través del examen EIP y, una vez que este se encuentra aprobado, EFPA te ofrece la posibilidad de acceder al EFA Completo a través de un examen “parcial” que sólo supone el 40% restante del contenido EFA Completo. Es como decir, que el **EFA Completo** se compone de,

- **EIP:** incluye el 60% del contenido del EFA Completo
- **EFA Nivel II:** incluye el 40% restante del contenido del EFA Completo.

¿Qué diferencias hay entre EIP y EFA?

Como hemos dicho más arriba, una de las acreditaciones más demandadas actualmente es la nueva certificación EIP, que de una forma resumida, incluye el siguiente programa de contenidos:

Módulo 1	Instrumentos y mercados financieros	40,00%
Módulo 2	Fondos y sociedades de inversión mobiliaria	10,00%
Módulo 3	Gestión de carteras	12,50%
Módulo 4	Seguros	7,50%
Módulo 5	Planes y fondos de pensiones	5,00%
Módulo 6	Fiscalidad	10,00%
Módulo 7	Cumplimiento normativo y regulador	7,50%
Módulo 8	Asesoramiento y planificación financiera	7,50%

La siguiente certificación más demanda, y ya consolidada en el mercado, es la certificación de asesor financiero europeo EFA. Este prestigio examen incluye el siguiente programa de contenidos:

Módulo 1	Instrumentos y mercados financieros	25,00%
Módulo 2	Fondos y sociedades de inversión mobiliaria	10,00%
Módulo 3	Gestión de carteras	17,50%
Módulo 4	Seguros	7,50%
Módulo 5	Pensiones y planificación de jubilación	5,00%
Módulo 6	Inversión Inmobiliaria	5,00%
Módulo 7	Crédito y financiación	5,00%
Módulo 8	Fiscalidad	10,00%
Módulo 9	Cumplimiento normativo y regulador	7,50%
Módulo 10	Asesoramiento y planificación financiera	7,50%

Como se aprecia en los programas EFPA anteriores, el temario del examen EFA incluye dos módulos más que el temario del examen EIP. Concretamente los módulos de Inversión Inmobiliaria y, Crédito y financiación. Asimismo, existen diferencias entre ambos exámenes en los contenidos de cada uno de los módulos aunque estos tengan el mismo nombre.

Por lo tanto podemos optar por empezar esta formación de forma parcial, es decir **podemos acreditarnos como EIP y más tarde como EFA aprovechando lo común de los contenidos**. De forma que el examen EIP (o de nivel I):

Módulo	Contenidos	Peso	Nº Preguntas
Módulo 1	Instrumentos y mercados financieros	40,00%	16
Módulo 2	Fondos y sociedades de inversión mobiliaria	10,00%	4
Módulo 3	Gestión de carteras	12,50%	5
Módulo 4	Seguros	7,50%	3
Módulo 5	Planes y fondos de pensiones	5,00%	2
Módulo 6	Fiscalidad	10,00%	4
Módulo 7	Cumplimiento normativo y regulador	7,50%	3
Módulo 8	Asesoramiento y planificación financiera	7,50%	3
Total:		100%	40

EFPA España ya ha previsto esto y es por ello que ofrece una solución en la cual el aspirante se acredita primero como EIP y más tarde cabe la posibilidad de hacer un “curso puente2 -digamos- que le permitiría al alumno examinarse de aquellos contenidos que son exclusivos de la certificación EFPA. Este examen es conocido como examen de”nivel II” y es convocado por la Asociación 4 veces al año.

Además, la estructura de cada uno de estos exámenes es diferente como vemos a continuación:

Estructura examen EIP

El examen EIP consta de 40 preguntas tipo test. Es requisito responder, al menos, el 70% de las preguntas del examen correctamente (28 preguntas), para superar satisfactoriamente la prueba. Las respuestas incorrectas o en blanco no restan puntos. Duración del examen es de 1 hora y 30 minutos.

Estructura examen EFA nivel II

Constará de 2 partes:

1. La primera, un examen tipo test de 40 preguntas. Para aprobar, el requisito será el haber respondido bien al menos al 70% del examen (28 preguntas). Las respuestas incorrectas o en blanco no restan puntos. Duración de la primera prueba: 1 hora y 30 minutos.

2. La segunda parte, consistirá en la resolución de ejercicios prácticos sobre distintos aspectos contemplados en el temario EFA. Duración de la segunda prueba: 1 hora.

Deben aprobarse ambas partes.

Estructura examen EFA completo

Constará de 2 partes:

1. La primera, un examen tipo test de 50 preguntas. Para aprobar, el requisito será el haber respondido bien al menos al 70% del examen (35 preguntas). Las respuestas incorrectas o en blanco no restan puntos. Duración de la primera prueba: 1 hora y 30 minutos.
2. La segunda parte, consistirá en la resolución de ejercicios prácticos sobre distintos aspectos contemplados en el temario EFA. Duración de la segunda prueba: 1 hora.

Deben aprobarse ambas partes.

¿Necesito algún requisito para acceder a las acreditaciones profesionales de EFPA

EFPA exige unos requisitos mínimos y que estos van en función de qué certificación queramos obtener. A continuación se presenta la comparativa entre la certificación EIP y EFA:

Requisitos examen EIP

Disponer de titulación completa de estudios secundarios.

Carecer de antecedentes penales por delitos dolosos, no haber sido objeto de expulsión en colegio o asociación profesional y no haberle impuesto sanción firme por infracción grave en la CNMV.

Acreditar 6 meses de experiencia en el sector financiero.

Realizar la inscripción al examen, a través de la Web de EFPA, cumplimentando los datos requeridos, adjuntando CV, la última titulación académica obtenida y realizar la transferencia de los derechos de examen para finalizar el proceso (181,50 IVA incluido).

Requisitos examen EFA

Disponer de titulación completa de estudios secundarios.

Se requiere 1 año de experiencia para poder obtener la certificación EFA o bien, 6 meses, si el candidato ha realizado un curso de preparación en un centro Acreditado. Una vez, el candidato ha obtenido el APTO, sino dispone de la experiencia necesaria se le conserva el resultado durante 3 años, o hasta que demuestre haber obtenido la experiencia requerida y así poder darse de alta en la asociación.

Carecer de antecedentes penales por delitos dolosos, no haber sido objeto de expulsión en colegio o asociación profesional y no haberle impuesto sanción firme por infracción grave en la CNMV.

Realizar la inscripción al examen, a través de la Web, cumplimentando los datos requeridos, adjuntando CV, la última titulación académica obtenida y realizar la transferencia de los derechos de examen para finalizar el proceso (225 euros + 21% IVA).

Parte I

EJERCICIOS RESUELTOS

Módulo 1

Comprender los factores macroeconómicos que afectan a los rendimientos de la inversión

1. Si en un país, los tipos de interés están al 0.5%, la inflación al 4% y el crecimiento del PIB en el -0.5%. ¿Qué se espera que haga el país para aumentar su producción?
 - a) Disminuir tipos de interés.
 - b) Reducir la cantidad de dinero en circulación para que los individuos consuman más.
 - c) Devaluar la moneda para incrementar las exportaciones.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

A pesar de que la devaluación de la moneda puede ser generadora de inflación, se puede interpretar que el problema más importante de la economía es el crecimiento económico negativo, y por ello debe tomarse alguna medida encaminada a fomentar el aumento del PIB, por ello una devaluación, puede generar aspectos competitivos favorables, en la medida que pueda fomentar el aumento de las exportaciones y la reducción de las importaciones, lo que llevaría a aumentar el PIB.

El tipo de interés ya está en unos niveles muy bajos y por ello el margen de actuación de la Política Monetaria es escaso o nulo.

Reducir la cantidad de dinero en circulación para que los individuos consuman más, parece absurdo ya que la reducción de dinero produciría un aumento de los tipos de interés, lo que en principio sería un factor perjudicial para fomentar el crecimiento económico.

-
2. Si una empresa española produce jamones en España y los exporta a Japón, a efectos del PIB que contribución se produce:
 - a) El PIB español aumenta
 - b) El PIB español se mantiene

- c) El PIB japonés disminuye
- d) a y c son correctas



La respuesta **correcta es la d.**

Aumenta el PIB español porque los jamones se producen en España y se exportan a otro país, por otra parte el PIB japonés disminuye porque la empresa española exporta a Japón y para el PIB japonés se considera una importación.

3. ¿Cuál de las siguientes frases es sinónimo de una futura tendencia expansiva?

- a) Paso de 55 a 45 en el ISM.
- b) Paso de 95 a 90 en el IFO.
- c) Paso de 45 a 55 en el IFO.
- d) Paso de 45 a 55 en el ISM.

::: {FOO .callout-tip appearance="simple"}

La respuesta **correcta es la d.**

El Indicador ISM es un indicador avanzado de producción americano. Se elabora mensualmente una encuesta a los jefes de compra de 250 empresas en la cual se les pide que respondan si la actividad será igual, mayor o inferior a la del mes anterior. A partir de los resultados se interpretará si va a haber una **tendencia expansiva** (en el caso de que la actividad sea mayor) o recesiva (en el caso de que la actividad sea menor) en la economía.

El Indicador IFO es un indicador avanzado de producción alemán. Se elabora una encuesta a 10.000 empresas alemanas acerca de las actividades presentes de cada empresa y de las actividades previstas en los próximos seis meses. Si la tendencia es alcista, tiende a interpretarse como una **recuperación de la economía**, y viceversa. Aunque es un indicador alemán, su interpretación suele extrapolarse al resto de la economía europea. Este indicador se elabora de forma mensual. :::

4. Si el incremento del PIB americano ha pasado de ser el 2% al 8%. ¿Por qué ha podido pasar?

- a) Porque en Estados Unidos siempre aumenta el PIB, ya que su economía es la principal economía mundial y nunca atraviesa fases de recesión.
- b) Porque han aumentado mucho las importaciones.

- c) Porque han aumentado mucho las exportaciones.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.



La respuesta **correcta es la c.**

Porque han aumentado mucho las exportaciones, ya que las importaciones restan valor al PIB, por lo que un aumento de éstas hará disminuir el PIB, en cambio las exportaciones suman al PIB por lo que su aumento hará incrementar el PIB.

5. ¿Qué soluciones tiene Australia para reducir la tasa de paro?

- a) Que el Banco Central reduzca tipos de interés
- b) Que se deprecie el dólar australiano
- c) Aplicar incentivos para la contratación de gente joven y mayor de 55 años
- d) Todas las acciones anteriores son correctas



La respuesta **correcta es la d.**

Si el Banco Central disminuye tipos de interés, a las empresas les costará menos endeudarse, por lo que incrementarán sus inversiones. Este aumento de las inversiones hará que se necesite a más gente para llevarlas a cabo.

Si se deprecia el dólar australiano las empresas australianas producirán más, ya que parte de su producción la venderán en el extranjero, por lo que necesitarán a más gente para trabajar. Si aplican incentivos para la contratación de personas, las empresas adaptarán estas ventajas contratando a gente.

6. Cual de las siguientes respuestas es correcta en el supuesto que el déficit público de Rusia aumente.

- a) Aumenta el déficit público debido a que han disminuido los ingresos derivados de los impuestos
- b) Aumenta debido a un incremento del gasto público mayor al esperado
- c) Se espera que los bonos emitidos por el gobierno tengan un tipo de interés mayor
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas



La respuesta **correcta es la d.**

El déficit público se genera cuando los gastos del Estado son mayores a sus ingresos. Por lo que una disminución de los ingresos, un incremento del gasto o ambas cosas a la vez harán aumentar el déficit público. Si aumenta el déficit público, Rusia deberá emitir deuda para obtener ingresos adicionales, para incentivar a que los inversores compren su deuda, deberá aumentar el tipo de interés.

7. ¿Cuál de las siguientes fases corresponden a un período de crecimiento del PIB?:

- a) Expansión
- b) Recesión
- c) Estancamiento
- d) Contracción



La respuesta **correcta es la a.**

La única fase que corresponde a un período de crecimiento es la “Expansión”. El resto de fases descritas debieran coincidir con reducción del crecimiento del PIB o estabilidad del mismo.

8. ¿Cuál es el agregado que se suele utilizar para medir el crecimiento de una economía?:

- a) FBCF
- b) PIB
- c) IPC
- d) PER



La respuesta **correcta es la b.**

El agregado universal más utilizado es el PIB o Producto Interior Bruto. El PIB desde el punto de vista de la demanda queda integrado por la suma de consumo privado nacional, consumo público, formación bruta del capital fijo o inversión, variación de las existencias (inventarios) y exportación de bienes y servicios, restando de dichas cifras las importaciones.

La Formación Bruta del Capital Fijo es una componente del PIB, mientras que el IPC o Índice de Precios al Consumo hace referencia a la inflación o crecimiento general de los precios de la economía, pero se utiliza como referencia de crecimiento de una economía.

El PER (Price earning ratio) es un ratio bursátil.

9. ¿Qué se suele entender comúnmente por recesión?:

- a) Cualquier reducción que se produzca en el PIB de un período respecto al período anterior
- b) Tres meses consecutivos con tasas de variación del PIB negativas
- c) Tres trimestres consecutivos con tasas de variación del PIB negativas
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la d.**

A pesar de que pueden existir algunas opiniones discrepantes, ya que no se trata de un criterio universal o matemáticamente indiscutible, es frecuente considerar que recesión son dos trimestres consecutivos con tasas de variación del PIB negativas.

10. ¿Qué tipo de indicador es el de ventas minoristas?

- a) Indicador de demanda
- b) Indicador de oferta
- c) Indicador de producción
- d) Indicador de precios



La respuesta **correcta es la a.**

Si se tuviera que definir indicador de demanda, se podría decir que es aquel que refleja diversos aspectos de la evolución del consumo privado y el comportamiento de los consumidores. Por ello el indicador “Ventas al por menor” se ubica en el grupo de indicadores de demanda.

No es indicador de sentimiento porque no se basa en encuestas periódicas sobre las expectativas de los agentes económicos, tampoco es indicador de oferta pues no se basa en datos económicos que reflejen diversos aspectos de la evolución de la producción, y tampoco es un indicador de la evolución de los precios.

-
11. En una fase de ciclo en situación expansiva y con alza importante de precios, el director y/o ejecutor de la Política Monetaria podría tomar decisiones encaminadas a:
- a) Subir los tipos de interés a corto plazo.
 - b) Bajar los tipos de interés a corto plazo.
 - c) Bajar los tipos de interés a largo plazo.
 - d) Ninguno de los anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Al producirse una situación que conlleva “sobrecalentamiento” de la economía, una decisión habitual de los Bancos Centrales es la subida de tipos de interés, para que con ello se fomente el ahorro, la inversión empresarial y se modere el consumo, lo que podría llevar a una menor presión sobre el crecimiento de los precios, a pesar de que también puede frenar el nivel de crecimiento del PIB.

Bajar los tipos de interés por parte del Banco Central, podría ser una decisión coherente en un contexto de bajo crecimiento positivo, crecimiento nulo o negativo del PIB, y con ello se propiciaría un desincentivo para el ahorro, una mayor inversión empresarial y un mayor consumo y mayor crecimiento del PIB.

En lo que respecta a la influencia de los Bancos Centrales sobre los tipos de interés a largo plazo, debe decirse que la misma es escasa al menos de forma directa a través de las intervenciones en los mercados, si que pueden ser más influyentes las expectativas que puedan generar los responsables de las políticas monetarias.

-
12. Un factor de cierta importancia para frenar la inflación es:
- a) Aumento del déficit público

- b) Reducción del déficit público
- c) Políticas monetarias claramente expansivas
- d) Aumento de los impuestos indirectos

💡 La respuesta **correcta es la b.**

De todas las respuestas la única posible es la que hace referencia a la reducción del déficit público, ya que se interpreta que el mismo puede venir por la vía de la reducción del gasto público, lo que supone una menor aportación al crecimiento del PIB, lo que puede generar no sólo menor consumo público, sino también menor crecimiento económico privado, menor formación bruta del capital y en definitiva todo ello son factores atenuantes del crecimiento económico y también en consecuencia de la presión inflacionista.

El aumento del déficit público y las políticas monetarias expansivas (reducción de los tipos de interés y aumento de la cantidad de dinero en circulación) son generadores de posible crecimiento económico, en ocasiones más a corto que a largo plazo, pero son generadoras de aumento general de los precios.

Los impuestos indirectos en la medida que se repercuten en el precio final de los bienes y servicios, conllevan también un aumento de la inflación.

13. ¿Qué tipo de indicador es el IFO alemán?:

- a) Indicador de demanda
- b) Indicador de oferta
- c) Indicador de precios
- d) Indicador de sentimiento

💡 La respuesta **correcta es la d.**

El IFO es un índice de clima empresarial, que se publica mensualmente por parte del Instituto de Investigación Económica de Alemania y que informa sobre el sentimiento de diversos sectores productivos y sus expectativas. Asimismo, el IFO se puede considerar un índice adelantando de actividad económica.

14. ¿Qué tipo de indicador es el de “Utilización de la capacidad productiva Capacity utilization?”:

- a) Indicador de demanda
- b) Indicador de oferta
- c) Indicador de precios
- d) Indicador de sentimiento



La respuesta **correcta es la b.**

Se trata de un indicador de oferta, pues está vinculado, como su propio nombre indica, con aspectos vinculados a la evolución de la producción.

No es un índice de precios, no es de sentimiento pues se basa en datos objetivos y no es indicador de demanda, ya que no da información sobre el consumo privado o el comportamiento de los consumidores.

15. De las siguientes situaciones, ¿cuál parece más lógica que suceda en plena etapa de recesión intensa?:

- a) Paro al alza
- b) Sentimiento económico al alza
- c) Tipos de interés al alza
- d) Bolsa al alza



La respuesta **correcta es la a.**

Lo habitual es que con un PIB en fase de recesión se genere desempleo, es decir incremento de las tasas de paro.

El resto de cuestiones parecen contradictorias con una fase de recesión intensa, que normalmente debiera conllevar un sentimiento económico a la baja o por los menos en niveles muy bajos.

No parece coherente subir los tipos de interés en fases de recesión intenso, sino todo lo contrario, y lo habitual es que la Bolsa se encuentre en fase bajista, a pesar de que la evolución de los mercados bursátiles puede presentar ciertos desfases temporales respecto a la evolución de la economía, debido a que con frecuencia se indica que los precios de las acciones suelen descontar expectativas de futuras situaciones económicas, potencialmente diferentes de la realidad actual.

16. De las siguientes situaciones ¿cuál parece más lógica que suceda en plena etapa de expansión intensa?
- a) Demanda a la baja
 - b) Paro a la baja
 - c) PIB a la baja
 - d) Bolsa a la baja



La respuesta **correcta es la b.**

Lo habitual es que con un PIB en fase de expansión intensa, ello genere reducción del desempleo, es decir caída de las tasas de paro y aumento de las tasas de empleo.

El resto de cuestiones parece contradictorias con una fase de expansión intensa, ya que si el crecimiento económico es intenso el PIB estará aumentando, el nivel de demanda no debiera ir a la baja, sino todo lo contrario y en lo que respecta a la Bolsa, lo habitual es que se encuentre en fase alcista, a pesar de que la evolución de los mercados bursátiles puede presentar ciertos desfases temporales respecto a la evolución de la economía, debido a que con frecuencia se indica que los precios de las acciones suelen descontar expectativas de futuras situaciones económicas, potencialmente diferentes de la realidad actual.

-
17. Si el euro se deprecia, se espera que:

- a) El PIB europeo aumente
- b) El PIB europeo disminuya
- c) Que disminuya el turismo en Europa
- d) Que el PIB de los países con los que mantiene relaciones comerciales aumente



La respuesta **correcta es la a.**

La depreciación del euro, o si fuera la situación más drástica una devaluación, debiera estar propiciada para aumentar el PIB medio de los países que integran dicha zona económica y monetaria.

De hecho con la depreciación del euro, se podría estar buscando una ventaja competitiva que se pondría de manifiesto inicialmente a través del sector exterior, ya que las exportaciones serían más competitivas y debieran de aumentar, mientras que las importaciones se encarecerían y debieran disminuir, por todo ello el PIB debiera aumentar.

Todo ello, en un contexto de explicación simplificada, y sin tener en cuenta otros muchos posibles efectos colaterales a corto, medio y largo plazo.

18. Ante una situación de recesión, el BCE puede:

- a) Aumentar los tipos de interés para favorecer la inversión
- b) Disminuir los tipos de interés para favorecer la inversión
- c) Esperar a que mejore la economía porque hasta entonces él no puede intervenir
- d) Comprar acciones en Bolsa para subir el valor de éstas



La respuesta **correcta es la b.**

Una actuación académicamente poco cuestionable es que el Banco Central Europeo acuda a la variable instrumental de los tipos de interés de corto plazo para fomentar el crecimiento económico, por medio de una reducción de los citados tipos de interés que debieran desincentivar el ahorro y fomentar la inversión empresarial y el consumo, lo que podría coadyuvar, con estas medidas y quizá con otras complementarias, a frenar la recesión o entrar en un nuevo ciclo económico expansivo.

El Banco Central Europeo puede intervenir en los mercados monetarios y de cambios cuando lo considere oportuno, y si estima que no es conveniente intervenir pues no lo hace.

Por lo que respecta a la compra de acciones en Bolsa, se considera que entre las funciones de un Banco Central no está la intervención en mercados bursátiles, ya que el precio de las acciones debe fluctuar según las condiciones de oferta y demanda de dichos mercados sin injerencias oficiales.

19. Si el nivel de inflación es elevado se espera:

- a) Un aumento del tipo de interés
- b) Una disminución de la inversión de las empresas
- c) Una bajada del poder adquisitivo de los consumidores
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas



La respuesta **correcta es la d.**

Debe responderse que todas las respuestas son correctas, ya que tanto el aumento del tipo de interés, como la disminución empresarial y la bajada de poder adquisitivo de los inversores son consecuencias lógicas y coherentes con un nivel de inflación elevado.

20. Si el BCE aumenta el tipo de interés, se espera:

- a) Un aumento del valor de las acciones de las empresas europeas debido a la entrada de capitales provenientes de Estados Unidos
- b) Una disminución del valor de las acciones de empresas europeas que cotizan en Estados Unidos.
- c) Una disminución del valor de las acciones de empresas americanas debido al trasvase de fondos desde Europa a Estados Unidos
- d) Todas las anteriores son correctas



La respuesta **correcta es la b.**

↑ tipos de interés en Europa:

- a) ↑ coste de la deuda \Rightarrow ↓ inversiones \Rightarrow ↓ beneficios
- b) Nueva emisión de deuda pública con tipo de interés MAYOR \Rightarrow trasvase de fondos del mercado de renta variable al de renta fija \Rightarrow ↑ demanda de valores de deuda \Rightarrow ↓ valor de las acciones.

21. La reserva federal de Estados Unidos decide disminuir los tipos de interés. ¿Por qué crees que ha podido tomar esta decisión?

- a) Para reducir la tasa de desempleo
- b) Para incentivar el consumo del país

- c) Para disminuir el coste de la deuda de las empresas
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas



La respuesta **correcta es la d.**

Las tres respuestas son correctas, y todas ellas con mayor o menor incidencia son factores que pueden producirse gracias a la reducción de los tipos de interés de la Reserva Federal, que con su actuación pretende generar un incremento del PIB, a pesar de que ello pueda ser un factor que en mayor o menor medida genere inflación. Los Bancos Centrales según la situación coyuntural, anteponen crecimiento económico a inflación o viceversa, si bien es cierto que la actuación de la Reserva Federal se plantea de forma más agresiva que la del Banco Central Europeo. En la corta experiencia del Banco Central Europeo, parece haberse dado mayor importancia al control de los precios, mientras que la Reserva Federal no perdiendo la referencia del crecimiento de los precios, parece anteponer habitualmente el crecimiento económico como objetivo prioritario.

22. Si el indicador ISM (NAPM) se sitúa por encima de 50 significa:

- a) Que la confianza de los productores americanos ha aumentado
- b) Que la confianza de los productores alemanes ha aumentado
- c) Que la confianza de los productores americanos ha disminuido
- d) Que la confianza de los consumidores americanos ha disminuido



La respuesta **correcta es la a.**

El ISM (NAPM) es un indicador adelantado de actividad y sentimiento, es un indicador manufacturero y se elabora por parte de la Nacional Association of Purchasing Managers sobre las expectativas de la actividad industrial, incorporando información sobre nuevos pedidos, empleo, producción, inventarios, plazos de entrega, etc.

Se considera que si el NPAM está por encima de 50 la economía USA está en expansión y la confianza de los productores americanos ha aumentado.

23. Indicar cuál de las siguientes frases acerca de la inflación es correcta:

- a) La inflación es un indicador retardado, aunque ayuda a definir la política monetaria de los bancos centrales

- b) Una inflación positiva y controlada permite que los principales índices bursátiles aumenten de valor
- c) La deflación implica que el consumo se reduzca
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

💡 La respuesta **correcta es la d.**

Todas las respuestas anteriores son correctas y por debe remarcarse D). Es cierto que la inflación es un indicador retardado, ya que se conoce con varias semanas de retraso respecto a que se ha producido la misma, y por ello retrasa la toma de decisiones por parte de las autoridades monetarias. Es por ello, que algunas autoridades monetarias tales como el BCE o la Reserva Federal, prefieren tomar sus decisiones en función de la evolución de los agregados monetarios, ya que a través de ellos, se pueden tomar medidas preventivas con antelación a que se llegue a producir el aumento de los precios, si bien también hay autores que consideran que los agregados monetarios no siempre son lo suficientemente fiables a efectos predictivos.

En la medida que la inflación es positiva y controlada, se entiende que no se va a entrar en una situación de deflación, ya que ello generaría una reducción del consumo, debido a que si alguien cree que los precios van a bajar pospone sus decisiones de consumo e inversión para fechas futuras, lo que provoca una reducción del PIB.

24. Los indicadores adelantados se caracterizan por:

- a) Suelen predecir cambios en la fase del ciclo económico con más de un año de antelación
- b) Se basan en encuestas a productores y/o consumidores acerca de sus expectativas
- c) El índice Tankan Survey no es un indicador adelantado.
- d) Su publicación coincide temporalmente y numéricamente con la publicación del PIB



La respuesta **correcta es la b.**

Los indicadores adelantados o avanzados se basan en encuestas a productores y/o consumidores sobre determinadas expectativas simples o compuestas.

No se puede decir que los indicadores adelantados predicen cambios del ciclo económico con más de un año de antelación, ya que aunque algunos puedan pronunciarse sobre dichas expectativas, concretar la temporalidad de las mismas es una cuestión muy discrecional, donde puede haber todo tipo de previsiones.

El índice Tankan Survey si que es un índice adelantado que efectúa el Banco de Japón a 10.000 empresas sobre sus expectativas industriales, financieras y

Los indicadores adelantados no coinciden temporalmente con la publicación del PIB, ya que entonces no serían adelantados, y tampoco tienen porque coincidir numéricamente pues ello sería como reconocer que todas las previsiones efectuadas en base a indicadores de sentimiento se confirman plenamente.

25. ¿De todos estos Indicadores cuál no es un Indicador de Demanda?

- a) Ventas minoristas
- b) ISM manufacturero
- c) Ingresos personales
- d) Balanza Comercial



La respuesta **correcta es la b.**

Ventas minoristas, Ingresos Personales y Balanza Comercial son indicadores de Demanda.

26. ¿Cómo definiríamos el Indicador de ventas de nuevas viviendas?

- a) Indicador de sentimiento
- b) Indicador de oferta
- c) Indicador de precios
- d) Indicador de demanda



La respuesta **correcta es la d.**

Las ventas de nuevas viviendas es un indicador de la fortaleza de la demanda y no es un indicador ni de oferta ya que se utilizaría el de permisos de nuevas viviendas, ni de precios, ni de sentimiento ya que es un indicador con datos reales.

27. ¿Qué tipo de indicador es el indicador de “ingresos y gastos personales”?

- a) Indicador de oferta.
- b) Indicador de demanda.
- c) Indicador de precios.
- d) Indicador de sentimiento.



La respuesta **correcta es la b.**

Se trata de un indicador de demanda, ya que está vinculado tanto a los ingresos reales como al gasto en bienes y servicios.

28. ¿Cuál de los siguientes indicadores es considerado de demanda?

- a) Consumo Personal.
- b) ISM manufacturero.
- c) Permisos de nuevas viviendas.
- d) PER.



La respuesta **correcta es la a.**

El consumo personal es un indicador de demanda mientras que tanto el ISM manufacturero como los permisos de nuevas viviendas son indicadores de oferta y el PER es un ratio de renta variable.

29. ¿De los siguientes indicadores cuál no es un indicador de oferta?

- a) Inventarios

- b) Ventas minoristas
- c) ISM manufacturero
- d) Utilización de la capacidad productiva

💡 La respuesta **correcta es la b.**
Tanto los inventarios como el ISM manufacturero y la utilización de la capacidad productiva son indicadores de oferta mientras que las ventas minoristas es un indicador de demanda.

30. Un dato del ISM manufacturero o ISM de servicios superior a 50, el mercado lo interpreta como:

- a) Si es menor que 50 se interpretará como expansión.
- b) Si es mayor que 50 se interpretará como contracción.
- c) No es importante si es mayor o menor que 50.
- d) Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la d.**
El Índice ISM se considera un indicador líder de la economía estadounidense debido a la temporalidad de su publicación (a principios de cada mes) y a la naturaleza de las encuestas de que se compone. Tanto para el ISM manufacturero como para el ISM de servicios la referencia en los mercados es:

- Para valores del Índice ISM superior a 50, señalan expansión.
- Para valores del Índice ISM iguales a 50, será neutral.
- Para valores del Índice ISM por debajo de 50, señalan contracción.

31. ¿Que diferencia hay entre el ISM manufacturero y el ISM de Servicios?

- a) Son indicadores de demanda
- b) ISM manufacturero es una encuesta realizada al sector industrial e ISM de servicios es una encuesta realizada al sector servicios
- c) Son indicadores de precios

d) Son similares



La respuesta **correcta es la b.**

Ambos son indicadores de oferta y se diferencian en que son encuestas realizadas al sector industrial (manufacturero) y al sector servicios (servicios), no son indicadores de demanda ni son iguales.

32. ¿Qué se entiende por el Indicador PMI de Chicago?

- a) Un indicador de demanda del sector industrial
- b) Un indicador de oferta del sector industrial
- c) Un indicador de precios del sector industrial
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas



La respuesta **correcta es la b.**

El PMI Chicago (Purchase Manager Index) es un indicador de oferta del sector industrial del área de Chicago. Siendo una zona geográfica tan industrial se utiliza en los mercados como un indicador adelantado del ISM manufacturero a nivel nacional.

33. ¿Qué se entiende por el Indicador de pedidos de bienes duraderos?

- a) Un indicador de demanda
- b) Un indicador de precios pagados
- c) Un indicador de sentimiento
- d) Indicador de oferta



La respuesta **correcta es la d.**

Es un indicador de oferta que refleja los pedidos realizados por la industria sobre bienes duraderos (más de 3 años). Para eliminar la volatilidad del indicador se excluyen los pedidos de aviones comerciales que por su elevado importe generan mucha volatilidad en el indicador.

34. ¿Qué se entiende por el indicador de Confianza del Consumidor?

- a) Un indicador de demanda
- b) Un indicador de oferta
- c) Un indicador de precios
- d) Un indicador de sentimiento



La respuesta **correcta es la d.**

El consumer confidence o confianza del consumidor es un indicador de sentimiento en este caso de los consumidores donde por medio de una encuesta a 5.000 familias se extraen unas conclusiones referentes a expectativas sobre gastos, ingresos, mercado laboral, etc...

Es el indicador de sentimiento más seguido por los mercados y el índice o dato que se extrae tiene bastante influencia sobre los agentes económicos.

35. ¿Qué relación existe entre el ISM manufacturero, IFO y TANKAN?

- a) No existe ninguna relación entre ellos
- b) Los 3 son indicadores de demanda
- c) Los 3 son indicadores de oferta
- d) Dos son indicadores de oferta y uno de demanda



La respuesta **correcta es la c.**

El ISM manufacturero, el IFO y el TANKAN son indicadores de oferta publicados en EEUU, Alemania y Japón respectivamente.

36. Un dato del índice de precios al consumo mayor que el esperado por el mercado, tendrá el siguiente efecto en los activos financieros:

- a) Será positivo para la renta variable siempre y cuando esté generado por el crecimiento económico
- b) Será negativo para la renta fija
- c) Podrá afectar de forma tanto positiva como negativa a la divisa dependiendo de por qué se ha generado el aumento

d) Todas las respuestas anteriores son correctas



La respuesta **correcta es la d.**

Son todas correctas ya que a la hora de analizar un dato macroeconómico lo importante no es si el dato es alto o bajo sino en función de las expectativas de los analistas y el nivel de tipos de interés de la economía.

37. Un dato del índice ISM manufacturero por encima de 50 y mayor que el esperado por el mercado tendrá el siguiente efecto en los activos financieros:

- a) Negativo para la renta variable
- b) Negativo para la renta fija al descontar el mercado mayores expectativas de crecimiento
- c) Negativo para la divisa.
- d) Todas las respuestas son correctas



La respuesta **correcta es la b.**

Un indicador sobre la opinión del sector manufacturero tanto de expectativas actuales y futuras donde la opinión del sector es positiva en cuanto a inversión, creación de empleo, capacidad utilizada, será positivo para la renta variable, negativo para la renta fija y positivo para la divisa.

38. Un dato del indicador de creación de empleo no agrícola mayor que el esperado por el mercado tendrá el siguiente efecto en los activos financieros:

- a) Positivo para la renta variable
- b) Negativo para la renta fija
- c) Positivo para la divisa
- d) Todas las respuestas son correctas



La respuesta **correcta es la d.**

Un dato de creación de empleo no agrícola mayor que el esperado por los analistas implicará unas expectativas de mayor consumo (más consumidores se incorporan al mercado que será positivo para la renta variable), mayor crecimiento económico e inflación (negativo para la renta fija) y apreciación de la divisa.

39. Un dato del indicador de ventas minoristas menor que el esperado por el mercado tendrá el siguiente efecto en los activos financieros:

- a) Positivo para la renta variable
- b) Negativo para la renta fija
- c) Positivo para la divisa
- d) Ninguna de las anteriores

💡 La respuesta **correcta es la d.**
Como indicador de demanda que es, refleja el gasto en el sector de distribución de los consumidores y si el dato es menor que el esperado será negativo para la renta variable, positivo para la renta fija y negativo para la divisa, ya que reflejará menor gasto-consumo-crecimiento.

40. Un dato del indicador de producción industrial mayor que el esperado por el mercado tendrá el siguiente efecto en los activos financieros:

- a) Negativo para la renta variable
- b) Negativo para la renta fija
- c) Negativo para la divisa
- d) Todos son correctos

💡 La respuesta **correcta es la b.**
Como indicador de oferta, la producción industrial mide la producción en las fábricas, minas y energía, con lo que un dato mejor que el esperado por el mercado será positivo para la renta variable, negativo para la renta fija y positivo para la divisa.

41. ¿Qué nos mide el ratio de capacidad utilizada o instalada?

- a) El gasto del consumidor
- b) El nivel de precios pagados por el sector industrial
- c) La existencia o no de exceso de capacidad de la industria
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

La capacidad instalada o utilizada es muy seguida por los analistas porque da una pista sobre que % de la capacidad de la industria se está utilizando o si existe exceso de capacidad.

42. ¿Qué nos mide el indicador de inventarios?

- a) Un indicador de demanda
- b) Un indicador de precios
- c) Un indicador de sentimiento
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta



La respuesta **correcta es la d.**

El Indicador sobre inventarios es un indicador de oferta y nos mide la acumulación de existencias o inventarios en las empresas. Una acumulación puede entenderse como positiva porque se espera un incremento de la demanda o negativo porque no han podido vender. Se sigue un ratio que nos mide inventarios sobre ventas para analizar la rotación de existencias.

43. Un dato del indicador de balanza comercial (reducción del déficit) mayor que el esperado por el mercado tendrá el siguiente efecto en los activos financieros:

- a) Positivo para la renta variable
- b) Positivo para la renta fija
- c) Positivo para la divisa
- d) Todas las anteriores son correctas



La respuesta **correcta es la d.**

Un menor déficit comercial será positivo para la renta variable, la renta fija y la divisa.

44. ¿Qué prefieren los inversores de renta variable, un dato alto, moderado o bajo de inflación?

- a) Prefieren un dato muy alto de inflación
- b) Prefieren un dato muy bajo o deflación (inflación negativa)
- c) Prefieren un dato moderado de inflación
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

Los inversores de renta variable prefieren que la economía genere inflación (capacidad de las empresas de incrementar los precios y mayores márgenes) pero que no genere incremento de los tipos de interés.

45. Durante las fases de economía en recesión, los tipos de interés tienden generalmente a:

- a) Aumentar, porque la producción se contrae.
- b) Permanece inalterados, porque los tipos de interés se hallan influidos por el mercado financiero, pero no por las condiciones de la economía real.
- c) Aumentan, porque el Banco central eleva los tipos en su tentativa de relanzar la economía.
- d) Reducirse, porque la demanda de crédito tiende a reducirse.



La respuesta **correcta es la D.**

En la fase recesiva, la economía se enfría y las peticiones de créditos bajan, y para activarla los tipos de interés bajan.

46. Con relación a los indicadores económicos, señale la cierta:

- a) Los indicadores de confianza de los consumidores (Eurostat) son indicadores de coyuntura acíclicos americanos.
- b) Las ventas al por menor (INE) es un indicador avanzado de oferta.
- c) El índice IFO alemán es un indicador avanzado de sentimiento.
- d) El Índice de Producción Industrial es un indicador compuesto, de demanda.



La respuesta **correcta es la C.**

Por definición el IFO es un indicador avanzado de producción alemán. Se elabora una encuesta a 10.000 empresas alemanas acerca de las actividades presentes de cada empresa y de las actividades previstas en los próximos seis meses. Si la tendencia es alcista, tiende a interpretarse como una recuperación de la economía, y viceversa. Aunque es un indicador alemán, su interpretación suele extrapolarse al resto de la economía europea. Este indicador se elabora de forma mensual.

Eurostat es la oficina estadística de la Comisión Europea, que produce datos sobre la Unión Europea y promueve la armonización de los métodos estadísticos de los estados miembros. Por lo tanto, sus indicadores de confianza son de todo tipo menos americanos.

Igual que ocurre con el INE (Instituto Nacional de Estadística), que es un organismo español y NO un indicador avanzado de oferta de las ventas al por menor.

El Índice de Producción Industrial es un indicador de oferta y NO de demanda.

46. ¿Cuál de los siguientes componentes del PIB influye más en el crecimiento de la economía norteamericana?

- a) Consumo.
- b) Inversión.
- c) Gasto público.
- d) Exportaciones netas.



La respuesta **correcta es la a.**

La crisis financiera global de 2009 impactó duramente a los Estados Unidos, llevando a la economía más poderosa del mundo a su peor recesión desde los años 1930. De forma lenta pero segura, la economía americana se ha recuperado gracias a un plan de estímulo presupuestario y monetario de largo alcance del gobierno. Las bajas tasas de interés, aumento en el consumo de los hogares y la creación vigorosa de empleos aminoró el impacto de un invierno severo y huelgas importantes de trabajadores en muelles, permitiendo que el PIB se mantuviera estable creciendo 2,6% en 2015.

Se espera que el país mantenga el mismo nivel de crecimiento en 2016, impulsado principalmente por el consumo, así como por la inversión en modernización corporativa. La Reserva Federal de los Estados Unidos aumentó sus tasas de interés 0,25% en diciembre de 2015, dando fin a siete años de política monetaria expansionista.

48. Si el nivel del Índice de Precios de Consumo Armonizado (IPCA) aumenta por muy encima del 2% se espera:
- a) Un aumento de los tipos de interés por parte del BCE.
 - b) Una disminución de la inversión por parte de las empresas.
 - c) Una bajada del poder de compra de los consumidores.
 - d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Por una parte, sabemos que ante una subida del Índice de Precios de Consumo la consecuencia más directa es la bajada del poder de compra de los consumidores.

Por otra parte, «El objetivo principal del Sistema Europeo de Bancos Centrales [...] será mantener la estabilidad de precios». (Artículo 127 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea).

Este artículo es la disposición clave del capítulo sobre política monetaria del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.

El objetivo del Consejo de Gobierno del Banco Central Europeo es mantener la inflación en un nivel inferior, aunque próximo, al 2% a medio plazo. Por tanto, a fin de lograr su objetivo principal, el Consejo de Gobierno articulará un aumento de los tipos de interés que tendrá como consecuencia Una disminución de la inversión por parte de las empresas.

-
49. Si queremos hacer una estimación para los próximos años, de la economía norteamericana y así poder realizar una previsión del comportamiento de la bolsa, debemos dar especial importancia a:
- a. Los tipos actuales de la Reserva Federal.
 - b. El Leading Indicators.
 - c. Los beneficios empresariales del último ejercicio.
 - d. Los datos de inflación y paro registrados el mes pasado.



La respuesta **correcta es la b.**

Los **Indicadores Económicos** se clasifican en tres tipos:

- **adelantados** (Leading Indicators)
- **coincidentes** (Coincident Indicators)
- **atrasados** (Lagging Indicators)

En este caso, se puede decir que si lo que queremos hacer una **estimación para los próximos años de la economía norteamericana y así poder realizar una previsión del comportamiento de la bolsa**, lo más razonable sería tomar información de ciertos **indicadores adelantados** de ciclo. Por lo cual, ni los tipos actuales de la Reserva Federal, ni los beneficios empresariales del último ejercicio y tampoco los datos de inflación y paro registrados el mes pasado nos servirán ya que no forman parte del conjunto de indicadores adelantados.

Por ejemplo, **podemos tomar el Leading Economic Index desarrollado por The Conference Board que incorpora datos de diez indicadores adelantados de ciclo que tradicionalmente han cambiado de tendencia antes que el propio ciclo económico**, es decir, que **este índice tiene una gran correlación con los mercados de renta variable, ya que prevé lo que pasará en la economía real.**

Este indicador nos ayudará a tomar mejores decisiones ya que están soportadas por mayor información que si utilizamos un sólo indicador adelantado.

50. ¿Cuál de las características de los indicadores avanzados son ciertas?:

- a) Suelen predecir cambios en la fase del ciclo económico con más de un año de antelación.
- b) Se basan en encuestas a productores y consumidores a cerca de sus expectativas.
- c) El índice Tankan ofrece información acerca de las expectativas de los consumidores japoneses.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Los Indicadores adelantados son indicadores que por lo general cambian antes de que cambie el ciclo económico. Por lo tanto, son útiles como predictores a **corto plazo** de la economía.

Están basados en encuestas a productores y consumidores a cerca de sus expectativas. El índice Tankan es un indicador avanzado de producción japonés. Que se elabora a partir de una encuesta a 10.000 **empresas japonesas** en la que se recogen sus expectativas para el futuro. Su periodicidad es trimestral. Se calcula como el porcentaje de expectativas positivas menos las expectativas negativas.

-
51. Si el Estado del país ha aumentado la inversión en trenes de alta velocidad, puertos y el gasto en educación es de esperar que:
- a. Haya aumentado el déficit público.
 - b. El déficit público del país ha disminuido.
 - c. La inflación disminuya.
 - d. Las nuevas emisiones de bonos de ese Estado se harán a un tipo de interés menor.




La respuesta **correcta es la a.**

-
52. En una fase de ciclo en situación expansiva y con alza importante en precios, las autoridades monetarias podrían tomar decisiones encaminadas a:
- a. Bajar los tipos de interés a corto plazo.
 - b. Subir los tipos de interés a corto plazo.
 - c. Aumentar la masa monetaria.
 - d. Ninguna de las anteriores.




La respuesta **correcta es la b.**


53. El desempleo que se produce cuando las características de la oferta (cualificación, disponibilidad geográfica o funcional) no se ajusta a las que demandan las empresas o viceversa, es el denominado:
- a. Friccional.
 - b. Estacional.
 - c. Cíclico.
 - d. Estructural.

 La respuesta **correcta** es la **d**.

-
54. ¿Cuál es el agregado que se suele utilizar para medir el crecimiento de la inversión de una economía?:
- a. FBCF
 - b. PIB
 - c. IPC
 - d. PER


 La respuesta **correcta** es la **a**.

-
55. Si el yuan se aprecia, se espera que:
- a. El PIB chino aumente.
 - b. El PIB chino disminuya.
 - c. Que aumente el turismo en China.
 - d. La a y la b son correctas.

 La respuesta **correcta** es la **b**.


56. ¿Cuál de los siguientes factores provocan aumentos de la inflación?:

- a. Aumento de los tipos de interés
- b. Reducción del déficit público
- c. Políticas monetarias claramente expansivas
- d. Reducción de los impuestos indirectos

 La respuesta **correcta es la c.**


57. ¿Qué tipo de indicador es el de “Deflactor del PIB”?:

- a. Indicador de demanda
- b. Indicador de oferta
- c. Indicador de producción
- d. Indicador de precios

 La respuesta **correcta es la d.**

58. De las siguientes situaciones, ¿cuál parece más lógica que suceda en plena etapa de recesión intensa?:


- a. Aumento de la Población Activa
- b. Inflación al alza
- c. Tipos de interés al alza
- d. Tasa de desempleo al alza

 La respuesta **correcta es la d.**

59. Ante una situación de recesión, la Fed puede:


- a. Aumentar los tipos de interés para favorecer el crecimiento

- b. Disminuir los tipos de interés para favorecer la inversión
- c. Reducir el déficit público para controlar la inflación
- d. Comprar acciones en Bolsa para subir el valor de éstas

 La respuesta **correcta es la b.**


60. Si el nivel de inflación es elevado se espera:

- a. Un aumento del tipo de interés
- b. Una disminución de la inversión de las empresas
- c. Un mayor poder adquisitivo de los consumidores
- d. La a y la b son correctas

 La respuesta **correcta es la d.**

61. De las siguientes situaciones, ¿cuál parece más lógica que suceda ante un aumento de las exportaciones?


- a. Que aumente el PIB
- b. Que aumente el saldo exterior del país.
- c. Que aumenten los beneficios de las compañías exportadoras
- d. Todas las anteriores son correctas.

 La respuesta **correcta es la d.**


62. Indicar cuál de las siguientes frases acerca del desempleo es correcta:

- a. La tasa de desempleo es el porcentaje que representan los desempleados sobre el total de la Población Activa.
- b. La tasa de Actividad se define como el porcentaje que representa la población activa sobre el total de la población en edad de trabajar


- c. La tasa de desempleo es una magnitud que se mueve con retraso. A mayor flexibilidad del mercado laboral, menor es ese retraso.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

 La respuesta **correcta es la d.**

-
63. ¿Cuál es el agregado que se suele utilizar para medir el crecimiento del consumo privado de una economía?:
- a. Las ventas al por menor
 - b. El déficit Público
 - c. Las exportaciones
 - d. FBCF


 La respuesta **correcta es la a.**

-
64. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta durante la fase de recuperación del ciclo económico?:
- a. El crecimiento económico comienza a recuperarse y es aconsejable invertir en bolsa
 - b. La inflación está descontrolada y es conveniente invertir en AA.MM. ya que las autoridades monetarias subirán los tipos.
 - c. Es aconsejable invertir en renta fija a L/P ante el alto nivel de tipos de interés imperantes en la economía durante esa fase del ciclo.
 - d. La a y la c son correctas.

 La respuesta **correcta es la a.**

-
65. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en referencia al PIB?:
- a. El PIB se puede calcular como la suma de la demanda interna más el saldo exterior.

- b. El PIB se puede calcular como la suma de la demanda interna más las importaciones menos las exportaciones.
- c. El PIB es el PIN más las amortizaciones.
- d. La a y la c son correctas.

 La respuesta **correcta es la d.**

Fundamentos de la Inversión

1. ¿Cuál será el capital final que obtendremos dentro de cuatro años invirtiendo hoy un capital inicial de 2.000 euros? Las condiciones que nos ofrecen son: un tipo de interés inicial del 1% anual simple durante el primer año, a partir del cual el tipo aumentará 0,5% cada año.
 - a) 2.143,59 euros
 - b) 2.140 euros
 - c) 2.410,74 euros
 - d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la b.**

Aplicamos la fórmula del valor final en capitalización simple,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i \cdot n)$$

donde habrá que tener en cuenta que los intereses generados en cada uno de los 4 periodos de la operación NO generarán, a su vez intereses, luego se trata de una capitalización simple donde los tipos de los cuatro periodos son conocidos de antemano. Esto es:

- $i_1 = 1\% = 0,01$
- $i_2 = i_1 + \Delta\% = i_1 + 0,5\% = 1\% + 0,05\% = 0,015$
- $i_3 = i_2 + \Delta\% = 1,5\% + 0,05\% = 0,02$
- $i_4 = i_3 + \Delta\% = 2\% + 0,05\% = 0,025$

Notesé, que la variable tiempo (n) se omite, ya que toma el valor 1 ($n = 1$). De modo que sacando factor común, la fórmula queda como sigue:

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i_1 + i_2 + i_3 + i_4)$$

donde, al sustituir y calcular tenemos que:

$$V_f = 2000 \cdot (1 + 0.01 + 0.015 + 0.02 + 0.025) = 2.140$$

Por tanto, el **capital final** que obtendremos dentro de cuatro años bajo el régimen de capitalización simple **será de 2.140 euros**.

-
2. Realizamos una imposición (depósito) por importe de 1.250 euros y al finalizar el plazo de la imposición obtenemos 1.345,26 euros. ¿Cuántos meses han tenido que pasar para que esto ocurra?. Considere un tipo de interés anual simple de 8,9%.
- a) 10,27 meses.
 - b) 8,562 meses
 - c) 10,72 meses.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Aplicamos la fórmula del valor final en capitalización simple,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i \cdot n)$$

Despejamos n ,

$$n = \frac{\left[\frac{V_f}{C_0} - 1 \right]}{i}$$

Calculamos el valor de n en años,

$$\frac{\left[\frac{1,345.26}{1,250} - 1 \right]}{0.089} = 0.8562$$

Finalmente, lo pasamos a meses,

$$n(\text{meses}) = n \cdot 12 = 10.27$$

-
3. Cuál será el capital inicial que tenemos que invertir hoy en una cuenta para lograr obtener 30.000 euros dentro de 3,5 años. El tipo de interés es de un 0,5% simple trimestral.
- a) 28.991,14 euros.
 - b) 28.486,12 euros.
 - c) 29.348,59 euros.
 - d) 28.037,38 euros.



La respuesta **correcta es la d.**

Aplicamos la fórmula del valor final en capitalización simple,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i \cdot n)$$

Despejamos C_0 ,

$$C_0 = \frac{V_f}{(1 + i \cdot n)}$$

Ahora obtenemos el tipo simple anual, a partir del tipo simple trimestral:

$$i_{anual} = i_{trimestral} \cdot m = 0.005 \cdot 4 = 0.02$$

Y calculamos,

$$C_0 = \frac{30000}{(1 + 0.02 \cdot 3.5)} = 28037.38$$

Luego, el capital inicial que tenemos que invertir hoy es de 28.037,38 euros.

Nota: el tipo de interés simple trimestral lo multiplicamos por 4 para obtener el tipo simple anual que aplicamos a la operación.

Alternativamente podemos calcular la operación multiplicando el periodo de 3.5 años por los 4 trimestres que tiene al año, y obtenemos el mismo resultado.

$$C_0 = \frac{30000}{(1 + 0.005 \cdot 14)} = 28037.38$$

4. ¿Cuál será el descuento en unidades monetarias de la siguiente operación financiera?:

Datos:

Capital final: 2.500 euros

Vencimiento: 8 meses

Tipo de descuento comercial anual simple: 7%

Base 30/360

- a) 116,57 euros.
- b) 116,94 euros.
- c) 118,47 euros.
- d) 116,67 euros.



La respuesta **correcta es la d.**

Aplicamos la fórmula del descuento,

$$D_0 = V_f \cdot d \cdot n$$

Y calculamos,

$$D_0 = 2500 \cdot 0.07 \cdot \frac{8}{12} = 116.67$$

Por tanto, el descuento en unidades monetarias de esta operación financiera será de 116,67 euros.

-
5. Una entidad financiera nos presta 1.200 euros el 25/08/2009 que hemos de devolver el 14/10/2009. El tipo de interés racional simple aplicado es de un 7,5% anual. Calcular el capital a devolver. Base Act/360.
- a) 1.212,75 euros.
 - b) 1.212,25 euros.
 - c) 1.210,75 euros.
 - d) 1.210,50 euros.



La respuesta **correcta es la b.**

Aplicamos la fórmula del descuento racional simple, que es la misma de capitalización simple,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i \cdot n)$$

Y calculamos,

$$V_f = 1200 \cdot \left(1 + 0.075 \cdot \frac{49}{360}\right) = 1212.25$$

Por lo que , el capital a devolver será de 1.212,50 euros.

Nota: para el cálculo de los días, el enunciado dice que tenemos que considerar la base del cálculo de 360 días (esto es lo mismo que computar cualquiera de los 12 meses con 30 días), luego serán 5 días correspondientes al mes de agosto, 30 al de septiembre y 14 al de octubre. Con lo cual, en este caso hemos de computar un total de 49 días en el cálculo. Igualmente, se puede hallar el número de días entre dos fechas cualesquiera utilizando la función “DAYS” de la [calculadora financiera Casio FC 200V](#) como se muestra a continuación:

Con la calculadora financiera Casio FC200V, se calcularía de la siguiente forma:

- Función: “DAYS”
- SET:360
- d1 = 25082009
- d2 = 14102009
- **Days = 49.00**

6. Un autónomo tiene 3 deudas que van a vencer dentro de 3, 6 y 9 meses de 2.000 euros, 3.000 euros y 1.500 euros respectivamente. Los tipos de interés simples anuales de las tres deudas son 3%, 4% y 5% respectivamente. ¿Cuánto habría de pagar hoy para que la situación futura y actual fuesen financieramente equivalentes? Base 30/360.

- a) 6.372,07 euros.
- b) 6.345,48 euros.
- c) 6.467,35 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Planteamos la siguiente ecuación.

$$C_0 = \frac{C_{f3}}{(1 + 1 \cdot n)} \cdot \frac{C_{f6}}{(1 + i \cdot n)} \cdot \frac{C_{f9}}{(1 + i \cdot n)}$$

Y claculamos,

$$C_0 = \frac{2000}{(1 + 0.03 \cdot \frac{3}{12})} + \frac{3000}{(1 + 0.04 \cdot \frac{6}{12})} + \frac{1500}{(1 + 0.05 \cdot \frac{9}{12})} = 6372.07$$

Po lo que habría de pagar hoy 6.372,07 euros.

-
7. Una letra de 2.000 euros de nominal vence en 4 meses, otra letra de la que desconocemos su nominal vence en 6 meses. Hemos negociado para sustituir estas 2 letras por una de nominal 6.000 euros que vencerá en 9 meses. El tipo de descuento comercial simple es el mismo para todos los plazos, es un 8,5%. El importe de la letra que vence en 6 meses (Base 30/360) es:

- a) 3.986,43 euros.
- b) 3.837,25 euros.
- c) 3.125,49 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Planteamos la siguiente ecuación,

$$2.000 \left(1 - 0.085 \cdot \frac{4}{12} \right) + N_2 \cdot \left(1 - 0.085 \cdot \frac{6}{12} \right) = 6.000 \cdot \left(1 - 0.085 \cdot \frac{9}{12} \right)$$

Y resolvemos por N_2 (letra que vence en 6 meses),

$$N_2 = 3837.2497$$

Luego, el importe de la letra que vence en 6 meses es de 3.837,25 euros.

-
8. Para garantizar un 15% de margen en una operación financiera en la cual prestamos 12.000 euros a 7 meses. ¿A cuánto ha de ascender el capital que nos tienen que devolver? Aplicar interés simple anual. Base 30/360.

- a) 12.500 euros.
- b) 13.150 euros.
- c) 13.050 euros.
- d) 12.750 euros.



La respuesta **correcta es la c.**

Planteamos el valor final de un capital con el método de capitalización simple,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i \cdot n)$$

Sustituimos los valores del enunciado y calculamos su resultado,

$$12.000 \cdot \left(1 + 0.15 \cdot \frac{7}{12}\right) = 13050$$

Po tanto, el capital que nos tienen que devolver debería ser 13.050,00 euros.

9. Nos ofrecen la siguiente oferta para un depósito en un banco:

Tipo interés compuesto el primer año: 3,5%
 Tipo interés compuesto el segundo año: 2,5%

Nosotros queremos obtener 22.000 euros dentro de 2 años. ¿Cuánto tenemos que invertir hoy para que esto suceda?

- a) 21,567.57 euros
- b) 20,578.92 euros
- c) 21,576.52 euros
- d) 20,737.60 euros



La respuesta **correcta es la d.**

En este caso, planteamos el valor final de un capital con el método de capitalización compuesta ya que estamos considerando un periodo de madurez de la inversión superior al año. Pero, ojo que tenemos tipos distintos para cada uno de los años,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i_1)^n \cdot (1 + i_2)^n$$

Sustituimos los valores,

$$22000 = C_0 \cdot (1 + 0.035)^1 \cdot (1 + 0.025)^1$$

Finalmente resolvemos la ecuación por C_0 (capital inicial) y calculamos,

$$C_0 = \frac{22000}{[(1 + 0.035)^1 \cdot (1 + 0.025)^1]} = 20737.60$$

Tenemos que invertir hoy 20.737,60 euros.

-
10. Si hemos conseguido 1.350 euros de capital final en régimen de capitalización compuesta, invirtiendo a un plazo de 3,5 años, a un tipo de interés compuesto anual del 3,25%, ¿Cuál es el capital que hemos invertido al inicio de la operación?
- a) 1.205,85 euros
 - b) 1.230,07 euros
 - c) 1.207,03 euros
 - d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

Planteamos el valor final de un capital con el método de capitalización compuesta, ya que consideramos un periodo de madurez de la inversión superior al año. En este caso, tenemos los mismos tipos de interés para todo el plazo de la inversión,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i)^n$$

Sustituimos los valores,

$$1350 = C_0 \cdot (1 + 0.0325)^{(3,5)}$$

Despejamos C_0 (capital inicial) y calculamos su valor,

$$C_0 = \frac{1350}{(1 + 0.0325)^{3.5}} = 1207.03$$

Por lo que, el capital inicial invertido en la operación asciende a 1.207,03 euros.

-
11. Qué diferencia en euros se obtiene al invertir un capital de 12.000 euros a tres años con un tipo de interés del 4% anual con los métodos de capitalización simple y capitalización compuesta.
- a) 48,56 euros
 - b) 59,48 euros
 - c) 54,39 euros
 - d) 58,37 euros



La respuesta **correcta es la d.**

En primer lugar calculamos el valor final del capital con el método capitalización simple,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i \cdot n)$$

$$C_{f1} = 12000 \cdot (1 + 0.04 \cdot 3) = 13440$$

En segundo lugar calculamos el valor final del capital con el método capitalización compuesta,

$$C_f = C_0 \cdot (1 + i)^n$$

$$C_{f2} = 12000 \cdot (1 + 0.04)^3 = 13498.368$$

Finalmente, calculamos la diferencia entre C_{f1} y C_{f2} ,

$$C_{f2} - C_{f1} = 13498.368 - 13440 = 58.368$$

Alternativamente se puede llegar a la solución de la forma siguiente,

$$12000 \cdot [(1 + 0.04)^3 - (1 + 0.04 \cdot 3)] = 58.368$$

Luego, la diferencia monetaria que se obtendría utilizando los métodos de capitalización simple y capitalización compuesta sería de 58,368 euros, siendo más rentable la capitalización compuesta frente a la capitalización simple.

-
12. Una empresa necesita financiación para la compra de un vehículo industrial, dos entidades financieras distintas presentan las dos ofertas siguientes:

Entidad 1: Tipo de interés del 6% nominal con pagos anuales

Entidad 2: Tipo de interés del 6% nominal con pagos semestrales.

¿Cuál de las dos sería más ventajosa para la empresa?

- a) La oferta de la entidad 1.
- b) La oferta de la entidad 2.
- c) La oferta de la entidad 1 y la oferta de la entidad 2 son financieramente equivalentes.
- d) Necesitamos conocer más datos para ver cuál de las dos ofertas resulta más ventajosa.



La respuesta **correcta es la a.**

Lógicamente nos interesa la entidad que ofrezca una menor TAE. Por tanto, sin hacer calculos podemos saber que la entidad 1 ofrece unas condiciones más ventajosas ya que, a mayor frecuencia de capitalización, más intereses se generan, lo que resulta más caro para el que recibe la financiación. Ahora bien, podemos analizar esta cuestión con más detalle para determinar cuan más interesante es 1 respecto de 2:

Para la entidad 1 nos encontramos que la Tasa Anual Equivalente TAE_1 es igual a su tipo de interés efectivo anual i_1 . Es decir, al no pagar intereses en el transcurso del año ambos tipos coincidirán,

$$TAE_1 = i_1 = 6\%$$

Por el contrario, para la entidad 2 comprobamos que la Tasa Anual Equivalente TAE_2 es distinta de su tipo efectivo i_2 . Es decir, que al pagar intereses semestralmente ambos tipos no coinciden. Por tanto, debemos calcular su tipo efectivo semestral i_{2*} a partir del tipo nominal semestral que nos dan en el enunciado $j_2 = 0.06$ con la siguiente fórmula:

$$i_m = \frac{j_{(m)}}{m}$$

$$i_{2*} = \frac{0.06}{2} = 0.03$$

Conocido el tipo de interés efectivo semestral i_{2*} , aplicamos la equivalencia de tantos (capitalización compuesta) para obtener el tipo efectivo anual. Recordemos que la TAE es un tipo efectivo anualizado:

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

Despejamos el tipo efectivo anual i y resolvemos,

$$i_2 = (1 + i_{2*})^2 - 1 = (1 + 0.03)^2 - 1 = 0.0609 \text{ (6.09\%)}$$

Como hemos dicho anteriormente, la TAE es tipo efectivo anualizado,

$$TAE_2 = i_2 = 6.09\%$$

Finalmente comparamos las $TAE's$,

$$TAE_2 = i_2 = 6.09\% > 6\% = i_1 = TAE_1$$

-
13. ¿Cuántos años serán necesarios para amortizar un préstamo de 16.475 euros si la cuota de amortización es constante y anual por importe de 823,75 euros?

- a) Necesitamos conocer el tipo de interés de la operación.
- b) 19 años.
- c) 20 años.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Podemos plantear que el número de cuotas multiplicado por el número de veces que pagamos esa cuota nos llevará a amortizar el total del capital del préstamo,

$$Cuota \cdot tiempo = Total\ prestamo$$

Despejamos el tiempo y calculamos,

$$tiempo = \frac{Total\ prestamo}{Cuota} = \frac{16,475}{823.75} = 20$$

Luego, serán necesarios un total de **20 años** para amortizar un préstamo de 16.475 euros si la cuota de amortización es constante y anual por un importe de 823,75 euros.

-
14. Se invierten 1.500 euros en un depósito creciente que nos permite invertir a un tipo 4% durante el primer año, el segundo año a un 3%, y el último año a un tipo de 5% (suponiendo reinversión de intereses), ¿Qué capital recibiremos al cabo de los 3 años?:
- a) 1.680 euros.
 - b) 1.687,14 euros.
 - c) 1.654,67 euros.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Para resolver esta cuestión tenemos que partir de un valor final,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i)^n$$

En este caso los tipos de interés a los que reinvertimos son diferentes para cada uno de los tres periodos anuales. De forma que,

$$C_3 = C_0 \cdot (1 + i_1)^1 \cdot (1 + i_2)^1 \cdot (1 + i_3)^1$$

Sustituimos los valores y calculamos el resultado,

$$C_3 = 1500 \cdot (1 + 0.04)^1 \cdot (1 + 0.03)^1 \cdot (1 + 0.05)^1 = 1687.14$$

Por lo que, el capital que recibiremos al cabo de los tres años será de 1.687,14 euros.

15. En una inversión en renta variable obtenemos una rentabilidad efectiva del 15% en un periodo de 3 meses. Calcula la rentabilidad anualizada de la inversión.

- a) 60%
- b) 160%
- c) 75%
- d) 175%



La respuesta **correcta es la c.**

El 15% es una rentabilidad efectiva de un periodo trimestral, es decir $i_m = i_4 = 0.15$.

Para anualizarla utilizamos la equivalencia de tantos siguiente,

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

Y despejando el tipo efectivo anual i , podemos calcular su valor,

$$i = (1 + i_m)^m - 1 = (1 + 0.15)^4 - 1 = 0.7490(75.00\%)$$

16. Imponemos un capital 650.000 euros en un depósito que nos da tipo TAE de 3,33%, con intereses devengados trimestralmente (suponemos trimestre= 0,25 años), ¿Qué intereses (netos) recibiremos después del primer trimestre, si el banco nos retiene automáticamente el 18% de impuestos?

- a) 4.382,87 euros
- b) 4.325,30 euros
- c) 4.389,45 euros
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

En primer lugar tenemos que recordar que la TAE es un tipo efectivo anualizado en capitalización compuesta, es decir que $TAE = i$.

En segundo lugar calculamos, con la equivalencia de tantos, el tipo efectivo trimestral de la operación,

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

Que al despejar el tipo nominal semestral queda así,

$$i_m = (1 + i)^{1/4} - 1$$

Sustituimos y calculamos,

$$i_4 = (1 + 0.0333)^{1/4} - 1 = 0.008223(0.8223\%)$$

Conocido el tipo de interés nominal trimestral podemos calcular los intereses brutos del primer trimestre,

$$C_{3,bruto} = C_0 \cdot i = 650,000 \cdot 0.008223 = 5344.96$$

Ahora podemos deducirle la retención que nos ha practicado el banco,

$$C_{3,neto} = C_{3,bruto} \cdot (1 - 0.18) = 4382.87$$

Por lo que el montante de intereses netos que recibiremos, después del primer trimestre, y habiendo soportado una retención a cuenta del IRPF del 18%, será de 4.382,87 euros.

17. Calcular el tipo nominal anual correspondiente a una TAE de 14% si el abono de intereses en un depósito es mensual.

- a) 14,35%
- b) 13,23%
- c) 14,27%

d) 13,17%



La respuesta **correcta es la d.**

Conocemos la TAE y nos piden calcular el nominal de periodicidad 12 (mensual). Bien, pues recordando una vez más que la *TAE* es igual a un tipo efectivo anual i , planteamos la equivalencia de tantos en capitalización compuesta,

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

Despejando el tipo efectivo mensual i_m tenemos,

$$i_m = (1 + i)^{1/m}$$

Ahora susutituimos y calculamos,

$$i_{12} = (1 + 0.14)^{1/12} - 1 = 0.01097(1.09\%)$$

Finalmente, multiplicamos el tipo efectivo mensual por los 12 meses que tiene el año y así obtenemos el tipo nominal anual de la operación. Recordemos la relación entre el tipo efectivo y el tipo nominal,

$$i_m = \frac{j(m)}{m}$$

Para nuestro caso $m = 12$,

$$i_{12} = \frac{j(12)}{12}$$

Despejamos y calculamos,

$$j(12) = 0.01097 \cdot 12 = 0.1317(13.17\%)$$

18. ¿Cuál es el tipo de interés anual compuesto equivalente a un tipo de descuento comercial anual compuesto del 12%, para una operación a 4 años?

- a) 12,46%
- b) 13,46%
- c) 12,64%
- d) 13,64%

💡 La respuesta **correcta es la d.**
Aplicamos la siguiente fórmula,

$$i = \frac{d}{1 - d}$$

Que nos indica cual es el tipo de interés anual compuesto equivalente a un tipo de descuento comercial anual compuesto.

Al sustituir y calcular obtenemos,

$$i = \frac{0.12}{1 - 0.12} = 0.13636(13.64\%)$$

19. Si invertimos al 10% durante 18 meses considerando el abono de intereses al finalizar los 18 meses, y al 5% durante 6 meses siguientes donde nos abonan los intereses cada 3 meses. ¿Cuál será la TAE de la operación?:

- a) 8,674%.
- b) 8,553%.
- c) 8,525%.
- d) 8,579%.

💡 La respuesta **correcta es la d.**
Recordemos que la expresión de la TAE es,

$$(1 + TAE) = (1 + i_m)^m$$

Donde, al sustituir los valores tenemos:

$$(1 + TAE)^2 = \left(1 + 0.10 \cdot \frac{18}{12}\right) \cdot \left(1 + \frac{0.05}{4}\right)^2$$

Ahora despejamos la variable TAE y calculamos,

$$TAE = \left[\left(1 + 0.10 \cdot \frac{18}{12}\right) \cdot \left(1 + \frac{0.05}{4}\right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} - 1 = 0.08578(8.579\%)$$

20. El sr. Bernat debe a uno de sus proveedores 5.000 euros, 6.500 euros y 2.000 euros que vencerán dentro de 4, 7 y 11 años al 6% de interés compuesto anual. El banco acepta sustituir las tres deudas por una sola a pagar dentro de ocho años. Nosotros, asesores financieros de don Alberto debemos decirle cuál será el importe a pagar dentro de ocho años si logramos encontrarle financiación a este plazo al 5,75% anual compuesto.
- a) 14.603,14 euros.
 b) 14.210,35 euros.
 c) 14.645,34 euros.
 d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

En primer lugar calculamos la deuda a día de hoy, aplicando el valor actual,

$$V_0 = \frac{5000}{(1 + 0.06)^4} + \frac{6500}{(1 + 0.06)^7} + \frac{2000}{(1 + 0.06)^{11}} = 9336.91$$

En segundo lugar, capitalizamos la deuda ya actualizada V_0 , 8 años al tipo de interés previsto (5,75%) para obtener el resultado del importe a pagar dentro de 8 años,

$$C_8 = V_0 \cdot (1 + i)^8 = 9336.91 \cdot (1 + 0.0575)^8 = 14603.14$$

Alternativamente, podemos aplicar el planteamiento que usamos para calcular la *TIR* de un proyecto de inversión y resolver por el capital C . Donde, el valor actual flujos recibidos es igual al valor actual flujos entregados,

$$\frac{C}{(1 + 0.0575)^8} = \frac{5000}{(1 + 0.06)^4} + \frac{6500}{(1 + 0.06)^7} + \frac{2000}{(1 + 0.06)^{11}}$$

Y, despejando C y calculando obtenemos su valor,

$$C = \left[\frac{5,000}{(1 + 0.06)^4} + \frac{6,500}{(1 + 0.06)^7} + \frac{2,000}{(1 + 0.06)^{11}} \right] \cdot (1 + 0.0575)^8 = 14603.14$$

Luego, si logramos encontrarle la financiación referida el importe que deberá pagar dentro de ocho años será de 14.603,14 euros.

21. Hemos tomado la decisión de hacer una imposición a 4 años al 5% efectivo anual con abono de intereses a vencimiento. Tres años más tarde, el tipo de interés nos lo bajan 50 puntos básicos, ¿Cuál ha sido el tipo de interés efectivo a vencimiento? Suponemos que realizamos reinversión de los intereses.

- a) 20.97%.
- b) 20.79%.
- c) 20.87%.
- d) Ninguna de las anteriores

💡 La respuesta **correcta es la a.**

$$i = [(1 + 0.05)^3 \cdot (1 + 0.045)^1] - 1 = 0.2097(20.97\%)$$

22. Si nos ofrecen un tipo efectivo anual del 10%, ¿Cuál sería el tipo efectivo cuatrimestral equivalente?

- a) 3,33%.
- b) 2,5%.
- c) 3,23%.
- d) Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la c.**
Planteamos la equivalencia de tantos,

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

Despejamos el tipo efectivo del subperiodo m ,

$$i_m = (1 + i)^{1/m} - 1$$

Finalmente susostituimos y calculamos,

$$i_m = (1 + 0.10)^{1/3} - 1 = 0.0322(3.23\%)$$

23. Una prestigiosa entidad financiera oferta un tipo efectivo anual del 6%, ¿Cuál será el tipo efectivo trimestral equivalente?:

- a) 1,53%.
- b) 1,47%.

- c) 1,50%.
- d) Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la b.**

Plnteamos la equivalencia de tantos,

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

Despejamos el tipo efectivo del subperiodo m ,

$$i_m = (1 + i)^{1/m} - 1$$

Finalmente susutituimos y calculamos,

$$i_m = (1 + 0.06)^{1/4} - 1 = 0.01467(1.47\%)$$

-
24. Si nos ofrecen un tipo efectivo trianual del 15%, ¿Cuál es el tipo efectivo anual equivalente?
- a) 4,80%
- b) 4,72%
- c) 5%
- d) Ninguna de las anteriores

💡 La respuesta **correcta es la d.**

Plnteamos la siguiente equivalencia de tantos,

$$(1 + i) = (1 + i_m)^{1/m}$$

Donde el tipo efectivo es trianual $1/m$, es decir que para periodos superiores al año la frecuencia m se convierte en $1/m$ en lugar de “ m ” como es más habitual.

Despejamos el tipo efectivo anual i ,

$$i = (1 + i_m)^{1/m} - 1$$

Susutituimos y calculamos,

$$i = (1 + 0.15)^{1/3} - 1 = 0.0476(4.77\%)$$

25. Un producto financiero ofrece un 4,6% anual nominal con pago semestral de intereses. Sabiendo que un inversor coloca un capital inicial de 7.000 euros, a los 2,5 años obtendrá un capital final en euros igual a:

- a) 7.921,32 euros.
- b) 7.832,98 euros.
- c) 7.842,89 euros.
- d) 7.427,59 euros.

💡 La respuesta **correcta es la C**.

1º Identificamos que se trata de obtener el valor final de un capital inicial, en capitalización compuesta (periodo > 1 año). Por lo que tenemos que aplicar la siguiente fórmula:

$$C_n = C_0 \cdot (1 + i)^n$$

2º En este caso me dan un tipo de interés nominal capitalizable semestralmente, es decir $j(m) = j(2) = 0.046$ que es necesario dividirlo entre la frecuencia $m = 2$ para obtener el tipo efectivo correspondiente, esto es i_2 . Como se deduce de la siguiente expresión:

$$i_m = \frac{j(m)}{m}$$

Sustituimos y obtenemos el tipo efectivo semestral,

$$i_2 = \frac{0.046}{2} = 0.023(2.3\%)$$

Una vez que tenemos este dato ya podemos calcular el valor final,

$$C_{2.5} = 7000 \cdot (1 + 0.023)^{(2 \cdot 5) = 10} = 7842.89$$

Como habrás podido notar, hemos realizado el cálculo del valor final con el tipo de interés efectivo semestral, pero podríamos haberlo calculado también con el tipo de interés efectivo anual. Para hacerlo de esta manera, una vez calculado el tipo efectivo semestral $i_2 = 0.023(2.3\%)$, aplicamos la equivalencia de tantos en capitalización compuesta:

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

Donde, sustituyendo y despejando tenemos,

$$i = (1 + 0.023)^2 - 1 = 0.046529$$

Y aplicando i en la fórmula obtenemos el mismo valor final,

$$C_{2.5} = 7000 \cdot (1 + 0.046529)^{(2 \cdot 5) = 10} = 7842.89$$

Por lo que, si el inversor coloca un capital inicial de 7.000 euros, a los dos años y medio obtendrá un capital final de 7.842,89 euros.

-
26. Invertimos 27.000 euros, para un plazo de dos en cuatro depósitos de cuatro entidades financieras distintas:

Condiciones:

Entidad 1: 10.000 euros al 1,5% efectivo trimestral a 2 años.

Entidad 2: 5.000 euros al 3% efectivo semestral a 2 años.

Entidad 3: 5.000 euros al 6% efectivo anual a 2 años.

Entidad 4: 7.000 euros al 7% efectivo anual a 2 años.

¿Cuál sería tipo medio efectivo anual de nuestra inversión de 27.000 euros?:

- a) 6.33%.
- b) 0.0632%.
- c) 4,65%.
- d) Ninguna de las anteriores-



La respuesta **correcta es la a.**

Recordemos que la Tasa de Rentabilidad Efectiva (TRE) se define como aquella rentabilidad media anual que tiene en cuenta las tasas de reinversión de los ingresos de una operación, medida mediante capitalización compuesta. Y su expresión es la siguiente:

$$V_f = V_0 (1 + i_{TRE})^n$$

Nota: en este caso no hay reinversión aunque igualmente el resultado que obtenemos es el tipo medio efectivo anual.

Calculamos primero el valor final de todos los flujos, esto es, de las cuatro inversiones realizadas:

$$F_1 = 10000 \cdot (1 + 0.015)^{(4 \cdot 2)} = 11264.92$$

$$F_2 = 5000 \cdot (1 + 0.03)^4 = 5627.54$$

$$F_3 = 5000 \cdot (1 + 0.06)^2 = 5618.00$$

$$F_4 = 7000 \cdot (1 + 0.07)^2 = 8014.30$$

Calculamos el valor final de la inversión como la suma de los flujos obtenidos:

$$V_f = F_1 + F_2 + F_3 + F_4 = 11264.92 + 5627.54 + 5618.00 + 8014.30 = 30524.76$$

Una vez que ya conocemos el valor final V_f y el valor inicial V_0 , planteamos la fórmula de la TRE y resolvemos por el tipo de interés i_{TRE} :

$$V_f = V_0 (1 + i_{TRE})^n$$

Donde,

$$i_{TRE} = \left(\frac{V_f}{V_0} \right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

Que al sustituir y calcular, obtenemos un resultado de:

$$i_{TRE} = \left(\frac{30524.76}{27000} \right)^{\frac{1}{2}} - 1 = 0.06327(6.33\%)$$

-
27. LLevamos a cabo la compra de un Fondo de inversión Cotizado (E.T.F.) denominado en dólares estadounidenses por un importe total de 30.000 euros. El tipo de cambio

EUR/USD, en el momento de la adquisición, es de 1,50 EUR/USD. Al cabo de un año y medio, el fondo ha subido 20 p.p., al tiempo que la divisa se sitúa en un tipo de cambio de 1,875 EUR/USD, ¿Cuál será la rentabilidad (en euros) habremos obtenido de esta operación?:

- a) 40%.
- b) 4%.
- c) -4%.
- d) Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la c.**

Calculamos el valor final de la inversión teniendo en cuenta el tipo de cambio y la revalorización del activo,

$$V_f = \frac{C_0 \cdot EUR/USD_{inicial} \cdot \Delta r}{EUR/USD_{final}}$$

Donde,

- V_f , es el valor final.
- $EUR/USD_{inicial}$, es el tipo de cambio inicial.
- Δr , es la variación en la cotización (rentabilidad).
- EUR/USD_{final} , es el tipo de cambio final.

Ahora sustituimos los valores y calculamos su valor final,

$$V_f = \frac{30000 \cdot 1.5 \cdot 1.2}{1.875} = 28800$$

Conocido el valor final de la inversión y el capital inicial invertido, calculamos la rentabilidad obtenida como:

$$r = \frac{V_f - C_0}{C_0} = \frac{28800 - 30000}{30000} = -0.04 (-4\%)$$

Nota: es este ejercicio vemos que mientras que obtenemos una rentabilidad del 20% por la revalorización del activo, sufrimos también una revalorización de la divisa del 25%, que nos hace incurrir en una rentabilidad negativa.

28. Llevamos a cabo la compra de un Fondo de inversión Cotizado (E.T.F.) denominado en dólares estadounidenses por un importe total de 30.000 euros. El tipo de cambio EUR/USD, en el momento de la adquisición, es de 1,50 EUR/USD. Al cabo de un año y medio, el fondo ha subido 20 p.p., al tiempo que la divisa se sitúa en un tipo de cambio de 1,25 EUR/USD, ¿Cuál será la rentabilidad efectiva anual (en euros) habremos obtenido de esta operación?:
- a) 27,52%.
 - b) -27,52%.
 - c) 25,57%.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Calculamos el valor final de la inversión teniendo en cuenta el tipo de cambio y la revalorización del activo,

$$V_f = \frac{C_0 \cdot EUR/USD_{inicial} \cdot \Delta r}{EUR/USD_{final}}$$

Donde,

- V_f , es el valor final.
- $EUR/USD_{inicial}$, es el tipo de cambio inicial.
- Δr , es la variación en la cotización (rentabilidad).
- EUR/USD_{final} , es el tipo de cambio final.

Ahora sustituimos los valores y calculamos su valor final,

$$V_f = \frac{30000 \cdot 1.5 \cdot 1.2}{1.25} = 43200$$

Conocido el valor final de la inversión y el capital inicial invertido, calculamos la rentabilidad efectiva o Tasa de Rentabilidad Efectiva (TRE) a partir de su ecuación:

$$V_f = C_0(1 + TRE)^n$$

Luego, despejamos de la ecuación la TRE,

$$TRE = \left[\frac{V_f}{C_0} \right]^{\frac{1}{n}} - 1$$

Y finalmente sustituimos y calculamos,

$$TRE = \left[\frac{43200}{30000} \right]^{\frac{1}{1.5}} - 1 = 0.27519(27.52\%)$$

29. Un asesor financiero ha obtenido las siguientes rentabilidades por subperiodos en la gestión de una cartera:

Plazo:	tipos de interés (%):
1 año	15
2 años	-10

Plazo: tipos de interés (%):	
3 años	16

¿Cuál será la rentabilidad geométrica obtenida por este asesor entre el primer y el tercer año?:

- a) 6,82%
- b) 5,86%
- c) 6,28%.
- d) Ninguna de las anteriores

💡 La respuesta **correcta es la c.**

La rentabilidad geométrica entre el momento actual y el momento n se define a partir de las rentabilidades de cada uno de los subperiodos en que puede dividirse el periodo global.

$$(1 + i_{0,1}) \cdot (1 + i_{1,2}) \cdot \dots \cdot (1 + i_{n-1,n}) = (1 + i_{0,n}^{geométrica})^n$$

Plantamos la ecuación para este caso de la forma siguiente:

$$(1 + i_{0,3}^{geométrica})^3 = (1 + 0.15) \cdot (1 + (-0.10)) \cdot (1 + 0.16)$$

Despejamos ahora la rentabilidad geométrica $i_{0,3}^{geométrica}$:

$$i_{0,3}^{geométrica} = [(1 + 0.15) \cdot (1 + (-0.10)) \cdot (1 + 0.16)]^{\frac{1}{3}} - 1 = 0.06283(6.28\%)$$

30. Uno de sus clientes le plantea que desearía obtener una renta, al final de cada año, de 35.500 euros a perpetuidad. Usted, su asesor, debe decirle que aportación única debería hacer él en el momento actual para poder cumplir con este deseo. Los tipos de interés en el mercado para estas operaciones están en el 5% efectivo anual.

- a) 710.000 euros.
- b) 700.000 euros.
- c) 500.000 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Nos piden calcular el valor actual de una renta perpetua, postpagable, de una cuantía anual de 35.500 euros y a un tipo efectivo anual del 5%.

Por lo que planteamos su ecuación,

$$V_0 = \frac{C}{i}$$

Donde,

- V_0 , es el valor actual de la renta perpetua.
- C , es la cuantía anual, a percibir en este caso.
- i , es el tipo de interés efectivo expresado siempre en la misma frecuencia que la cuantía (en este caso es anual).

Finalmente sustituimos y calculamos:

$$V_0 = \frac{35500}{0.05} = 710000$$

31. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la TAE es/son cierta/s?:

- a) Supone siempre un plazo anual.
- b) Supone siempre la reinversión de los intereses generados durante el periodo de la inversión.
- c) Nos establecer comparaciones entre inversiones a distintos plazos.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

32. Uno de sus clientes acude a usted, su asesor financiero, para conocer el valor de rescate de su plan de pensiones. En el momento actual, el valor de rescate es de 48.000 euros pero él se está planteando realizarlo el rescate dentro de cinco años. Le comenta a usted que el tipo de interés que le aplican es del 2,40% efectivo anual bajo el régimen de capitalización compuesta. ¿Qué importe dispondrá su cliente si demora el rescate 5 años más?:

- a) 54.043,19 euros.
- b) 40.547,58 euros.
- c) 42.574,41 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Con la información que nos dan sabemos que se trata de capitalizar el valor actual del plan de pensiones 5 años a un tipo del 2,4% en capitalización compuesta. Por tanto nos planteamos un valor final:

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i)^n$$

Ahora sustituimos y calculamos,

$$V_f = 48000 \cdot (1 + 0.024)^5 = 54043.19$$

-
33. Un capital ofrecerá el mismo rendimiento bajo el régimen de capitalización simple y el de capitalización compuesta siempre que:
- a) El plazo sea inferior a 18 meses.
 - b) El plazo sea superior a 1 año.
 - c) El plazo sea de 12 meses.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Un capital financiero ofrecerá el mismo rendimiento bajo el régimen de capitalización simple y el de capitalización compuesta siempre que el plazo sea de 12 meses (1 año).

-
34. Una empresa repartirá dividendos por valor de 1,75 euros el próximo año, asegurando que se incrementarán en un 1% en el futuro. Sus acciones cotizan en el mercado a 15 euros. Si la tasa de retorno requerida es del 7% ¿cuál es su precio teórico?:
- a) 29.167 euros.
 - b) 1.804 euros.

- c) 58,333 euros.
d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

El precio teórico de una acción que paga dividendos y que éstos crecen en el futuro, se define como una renta perpetua, creciente y postpagable:

$$V_0 = \frac{c}{1 + i - q}$$

Donde,

- V_0 , es el valor actual.
- c , es el dividendo que repartirá la empresa.
- i , es la tasa de retorno requerida por los inversores (tipo de interés).
- q , es 1 más la Tasa de crecimiento de los dividendos.

Si sustituimos y calculamos,

$$V_0 = \frac{1.75}{1 + 0.07 - (1.01)} = 29.167$$

Nota: esta fórmula es analoga a la fórmula utilizada en el modelo Gordon-Shapiro. Salvo, la notación y la simplificación de los dos unos que aparecen en el denominador (que al ser de signos opuestos se cancelan):

$$P_0 = \frac{d_1}{k - g}$$

Donde,

- P_0 , es el valor teórico de la acción.
- d_0 , es el dividendo del periodo actual.
- k , es la tasa de descuento del mercado.
- P_0 , es la tasa de crecimiento de los dividendos.

-
35. Una negocio genera al final de cada año natural unos beneficios de 130.000 euros que se reinvierten en su totalidad. La queremos comprar para venderla dentro de 10 años por 2.500.000 euros. ¿Qué rentabilidad anual obtendríamos con esta operación?:

- a) 12,89%.
- b) 13,89%.
- c) 13,98%.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Nos piden calcular el tipo de interés de un a renta constante, de 10 términos, postpagable y de cuantía 130.000 euros. por tanto, a partir de la fórmula del valor final en capitalización compuesta,

$$V_0 = c \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

Planteamos la siguiente ecuación, donde tenemos que resolver por el tipo de interés:

$$2500000 = 130000 \cdot \frac{(1+i)^{10} - 1}{i} \Rightarrow i = 0.13886(13.89\%)$$

Nota: para resolver este ejercicio hemos utilizado la calculadora la Casio FC200V. Con la calculadora financiera Casio FC200V, se calcularía de la siguiente forma:

- Función: “CMPD”
- n= 10 + EXE
- I% = 0 + EXE
- PV = 0 + EXE
- PMT = -130000 + EXE
- FV = +2500000 + EXE
- P/Y = 1 + EXE
- C/Y = 1 + EXE
- volvemos arriba de nuevo, situandonos con el cursor sobre la variable “I%” y pulsamos la tecla “solve”.

Resultado:

- **I% = 13.8865 (que será tipo de interés efectivo anual expresado en porcentaje)**

-
36. Ahora pagamos 900 euros al mes por el alquiler de nuestro apartamento, y nos estamos planteando comprarnos un piso. Por lo que hemos decidido pedir una hipoteca con el sistema de amortización francés a un tipo de interés nominal anual del 2,30% durante 30 años, con cuota a pagar al final de cada mes, entonces, ¿Cuánto debería costar como máximo el piso para que alquilar y comprar fuesen financieramente equivalentes?:
- a) 231.876 euros.
 - b) 233.886 euros.
 - c) 254.478 euros.
 - d) Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la b.**

Nos piden calcular el valor actual de nuestra vivienda para que ambas la situación de alquilar y la de compra fuesen financieramente equivalentes. Para ello vamos a plantear un valor actual de una renta constante, postpagable, de cuantía mensual 900 euros, 360 términos (30*12) y con un tipo de interés nominal anual del 2,30%.

En primer lugar calculamos el tipo efectivo mensual a partir del tipo nominal anual:

$$i_{12} = \frac{j(m)}{m} = \frac{j(12)}{12} = \frac{0.023}{12} = 0.00191667$$

Ahora aplicamos su fórmula, ajustando la frecuencia del tipo de interés a la frecuencia de la cuantía (o cuota):

$$V_0 = c \cdot \frac{1 - (1 + i_{12})^{-(n \cdot m)}}{i_{12}}$$

Y sustituimos y calculamos,

$$V_0 = 900 \cdot \frac{1 - (1 + 0.00191667)^{-(30 \cdot 12)}}{0.00191667} = 233886.95$$

Nota: para resolver este ejercicio hemos utilizado la calculadora la Casio FC200V.

Con la calculadora financiera Casio FC200V, se calcularía de la siguiente forma:

- Función: “CMPD”
- n= 360 + EXE (30 años x 12 meses)
- I% = 2.3 + EXE (introducimos el nominal anual y se corrige con “C/Y”; ver más abajo)
- PV = 0 + EXE (introducimos cero para resolver más tarde)
- PMT = -900 + EXE (la cuota siempre en negativo, es un desembolso)
- FV = 0 + EXE (introducimos cero no nos lo piden)
- P/Y = 12 + EXE (es el número de pagos anuales)
- C/Y = 12 + EXE (es el número de compuestos anuales; corrige el nominal anual introducido en “I%” pasándolo a tipo efectivo mensual)
- volvemos arriba de nuevo, situandonos con el cursor sobre la variable “PV” y pulsamos la tecla “solve”.

Resultado:

- **PV = 233886.95 euros (que será lo que debería costar como máximo el piso para que alquilar y comprar fuesen financieramente equivalentes)**

37. Un inversor coloca 400 euros al final de cada mes durante 3 años. Le aseguran una rentabilidad del 4% anual nominal. ¿Cuánto retirará al final de los 3 años?:

- a) 15.272,63 euros.
- b) 12.572,43 euros.
- c) 15.722,36 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Nos piden calcular el valor final de una renta constante, postpagable, de cuantía mensual 400 euros, 36 términos ($3 \cdot 12$) y con un tipo de interés nominal anual del 4%. En primer lugar calculamos el tipo efectivo mensual a partir del tipo nominal anual:

$$i_{12} = \frac{j(m)}{m} = \frac{j(12)}{12} = \frac{0.04}{12} = 0.0033\hat{3}$$

Ahora aplicamos su fórmula, ajustando la frecuencia del tipo de interés a la frecuencia de la cuantía (o cuota):

$$V_f = c \cdot \frac{(1 + i_{12})^{(n \cdot m)} - 1}{i_{12}}$$

Y sustituimos y calculamos,

$$V_f = 400 \cdot \frac{(1 + 0.0033\hat{3})^{(3 \cdot 12)} - 1}{0.0033\hat{3}} = 15272.63$$

Nota: para resolver este ejercicio hemos utilizado la calculadora la Casio FC200V. Con la calculadora financiera Casio FC200V, se calcularía de la siguiente forma:

- Función: “CMPD”
- $n = 36 + \text{EXE}$ (3 años x 12 meses)
- $I\% = 4 + \text{EXE}$ (introducimos el nominal anual y se corrige con “C/Y”; ver más abajo)
- $PV = 0 + \text{EXE}$ (introducimos cero no nos lo piden)
- $PMT = -400 + \text{EXE}$ (la cuota siempre en negativo, es un desembolso)
- $FV = 0 + \text{EXE}$ (introducimos cero para resolver más tarde)
- $P/Y = 12 + \text{EXE}$ (es el número de pagos anuales)
- $C/Y = 12 + \text{EXE}$ (es el número de compuestos anuales; corrige el nominal anual introducido en “I%” pasándolo a tipo efectivo mensual)
- volvemos arriba de nuevo, situandonos con el cursor sobre la variable “FV” y pulsamos la tecla “solve”.

Resultado:

- **$FV = 15272.6249$ euros (que será la cantidad en euros que retirará al final de los 3 años el inversor).**

-
38. Un asesor financiero ha obtenido las siguientes rentabilidades por subperiodos en la gestión de una cartera:

Plazo:	tipos de interés (%):
1 año	12
2 años	10
3 años	-8
4 años	2

¿Cuál será la rentabilidad geométrica obtenida por el gestor?

- a) 6,39%.
- b) 3,96%.
- c) 3,69%.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

La rentabilidad geométrica entre el momento actual y el momento n se define a partir de las rentabilidades de cada uno de los subperiodos en que puede dividirse el periodo global.

$$(1 + i_{0,1}) \cdot (1 + i_{1,2}) \cdot \dots \cdot (1 + i_{n-1,n}) = (1 + i_{0,n}^{geométrica})^n$$

Si adaptamos la expresión general a nuestro caso y sustituimos los valores tenemos qué:

$$(1 + i_{0,4}^{geométrica})^4 = (1 + 0.12) \cdot (1 + 0.10) \cdot (1 + (-0.08)) \cdot (1 + 0.02)$$

Despejando $i_{0,4}^{geométrica}$ y calculando obtenemos un resultado de,

$$i_{0,4}^{geométrica} = [(1 + 0.12) \cdot (1 + 0.10) \cdot (1 + (-0.08)) \cdot (1 + 0.02)]^{1/4} - 1 = 0.03693(3.69\%)$$

-
39. Un Fondo Estructurado acumula una rentabilidad positiva durante los primeros seis meses del año del 12% y, durante el segundo semestre registra una rentabilidad negativa también del 12%. ¿Cuál será la rentabilidad efectiva acumulada al final del año?:

- a) 0%.
- b) 2%.
- c) -1,44%.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

La tasa de rentabilidad efectiva anualizada será el resultado de resolver la siguiente equivalencia de tantos:

$$(1 + i_{anual}) = (1 + i_{1er.semestre}) \cdot (1 + i_{2do.semestre})$$

De donde, al despejar el tipo anual y calcular tenemos:

$$i_{anual} = [(1 + 0.12) \cdot (1 - 0.12) - 1] = -0.0144(-1.44\%)$$

40. Si el valor liquidativo de una participación de un Fondo de Inversión era de 250 euros y al cabo de tres años y cinco meses es de 271 euros, ¿Cuál será la rentabilidad efectiva anual que habrá ofrecido dicho Fondo?:

- a) 2,893%.
- b) 2,389%.
- c) 3,389%.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Conocemos el valor final de la inversión y el capital inicial invertido, por tanto podemos calcular la rentabilidad efectiva o Tasa de Rentabilidad Efectiva (TRE) a partir de su ecuación:

$$V_f = C_0(1 + TRE)^n$$

Luego, despejamos de la ecuación la TRE,

$$TRE = \left[\frac{V_f}{C_0} \right]^{\frac{1}{n}} - 1$$

Y finalmente sustituimos y calculamos,

$$TRE = \left[\frac{271}{250} \right]^{\frac{12}{41}} - 1 = 0.02389(2.389\%)$$

-
41. Un bono del Estado a 10 años tiene un cupón anual del 3,5% y está cotizando a la par. Esto significa que su TIR:
- a) Es inferior al 3,5%.
 - b) Es igual al 3,5%.
 - c) Es mayor al 3,5%.
 - d) La información disponible es insuficiente.



La respuesta **correcta es la b.**

Un bono que está cotizando a la par significa que su TIR coincide con el cupón anual.

-
42. Un cliente quiere saber la TAE de una operación en la que ha hecho una imposición por importe de 20.000, por una año, a un tipo del 3,5% efectivo anual y con abono de intereses a vencimiento. Además le han concedido un regalo valorado en 250 euros.
- a) 4,8%.
 - b) 4,6%.
 - c) 4,79%.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Nos piden calcular la TAE teniendo en cuenta el regalo que le han cedido, para ello planteamos la siguiente equivalencia financiera donde los flujos entregados se igualan a los flujos recibidos:

$$20000 \cdot (1 + 0.035) = (20000 - 250) \cdot (1 + TAE) \Rightarrow 0.04810 (4.8\%)$$

-
43. Un fondo de inversión denominado en CHF (Francos Suizos) obtiene durante un semestre una rentabilidad del 4,52%, a la vez que el CHF (Francos Suizos) se deprecia en ese plazo un 5,20%, ¿Cuál será la rentabilidad anualizada de esta operación?:
- a) -1,82%.
 - b) -0,68%.
 - c) -0,92%.
 - d) -1,36%.



La respuesta **correcta es la a.**

En primer lugar nos planteamos la equivalencia de tantos, donde un tipo de interés anual ha de ser igual al tipo efectivo semestral elevado al número de subperiodos que se mantiene la inversión dentro del año (en este caso 2 semestres que son un año); tal que,

$$(1 + i) = (1 + i_2)^2$$

Ahora bien, en la parte derecha de la igualdad tenemos que considerar que la inversión se ha denominado en una divisa y ésta estará sujeta a la fluctuación de su precio en el mercado. De forma que, este término estará compuesto por la rentabilidad del activo multiplicada por la rentabilidad de la divisa para ese mismo periodo; luego,

$$(1 + i_2)^2 = [(1 + i_2^{activo}) \cdot (1 + i_2^{divisa})]^2$$

Ahora, bastará con despejar en la equivalencia de tantos i ,

$$i = (1 + i_2)^2 - 1$$

Sustituir,

$$i = [(1 + i_2^{activo}) \cdot (1 + i_2^{divisa})]^2 - 1$$

Y calcular,

$$i = [(1 + 0.0452) \cdot (1 + (-0.052))]^2 - 1 = -0.01821 (-1.82\%)$$

44. Un inversor español tiene en su cartera una acción británica. A lo largo del primer año, el título gana el 12% de su valor, mientras que la libra esterlina se aprecia en un 12% con respecto al euro. ¿Cuál es la rentabilidad, en euros, que ha generado este título en la cartera del inversor?

- a) 25,44%.
- b) 0%.
- c) 24,00%.
- d) -1,44%.



La respuesta **correcta es la a.**

Nos piden calcular la TIR de esta operación financiera.

$$(1 + TIR) = (1 + i_1) \cdot (1 + i_2)$$

Donde,

- TIR , va ha ser la Tasa de Rentabilidad Interna obteniada “a lo largo del primer año”.
- i_1 , será la rentabilidad obtenida por la revalorización del activo.
- i_2 , será la rentabilidad obtenida por la revalorización de la divisa.

Ahora despejamos la TIR, sustituimos y calculamos:

$$TIR = [((1 + 0.12) \cdot (1 + 0.12)) - 1] = 0.2544(25.44\%)$$

45. Compramos una letra del Tesoro hoy por un precio hoy de 948,88 euros y faltan 320 días para su vencimiento. ¿Cuál será su rentabilidad?:

- a) 6,67%.
- b) 5,40%.
- c) 6,08%.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

El precio de una letra vendrá determinado por la siguiente expresión:

$$P_0 = \frac{100}{\left(1 + i \cdot \frac{d}{360}\right)}$$

donde,

- P_0 , es el precio de la letra, expresado en porcentaje sobre el nominal.
- i , es el tipo de interés en tantos por uno.
- d , es el número de días que ha mantenido el inversor la letra en su poder.

Si ahora despejamos es el tipo de interés (rentabilidad) i , tenemos:

$$i = \left[\frac{100}{P_0} \right]^{\left(\frac{360}{d}\right)} - 1$$

Donde al sustituir los valores y calcular obtenemos un resultado de:

$$i = \left[\frac{100}{94.888} \right]^{\left(\frac{360}{320}\right)} - 1 = 0.0608(6.08\%)$$

46. La TAE de una operación sin comisiones que rinde un 4% nominal, acumulable trimestralmente es:

- a) 4%.
- b) 1%.
- c) 4,074%.
- d) 4,06%.



La respuesta **correcta es la d.**

Nos dan un tipo nominal trimestral, esto es un $j(4)$, que tenemos que convertir en un tipo efectivo trimestral i_4 con la siguiente fórmula:

$$i_m = \frac{j(m)}{m} = \frac{j(4)}{4} = \frac{0.04}{4} = 0.1$$

Ahora planteamos una TAE sin comisiones,

$$(1 + TAE) = (1 + i_m)^m$$

Que en nuestro caso, una vez despejada la TAE sería,

$$TAE = (1 + i_4)^4 - 1$$

Sustituimos y calculamos,

$$TAE = (1 + 0.1)^4 - 1 = 0.0406(4.06\%)$$

47. Contratamos el siguiente préstamo con un sistema de amortización francés:

Datos:

Plazo: 25 años

Tipo interés nominal anual: 2,40%

Principal a amortizar: 250.000 euros

Cuotas mensuales

¿Cuánto pagaríamos de intereses al final del primer mes?:

- a) 608,99 euros.
- b) 1108,99 euros.
- c) 500 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la c.**

Calculamos el tipo efectivo mensual, ya que las cuotas van a ser mensuales:

$$i_m = \frac{j(m)}{m} = \frac{j(4)}{4} = \frac{0.024}{12} = 0.002$$

Al tratarse de la primera cuota, el capital inicial y el capital pendiente de amortizar coinciden. Por lo tanto, bastará con multiplicar el tipo de interés efectivo mensual por el capital inicial:

$$I = C_{pendiente} \cdot i_{12} = 250000 \cdot 0.002 = 500$$

Con la calculadora financiera Casio FC200V, se calcularía de la siguiente forma:

- Función: “AMRT”
- Set:END (son cuotas postpagables)
- PMN1= 1 + EXE (queremos saber sólo el periodo comprendido en el primer pago)
- PMN2= 1 + EXE (queremos saber sólo el periodo comprendido en el primer pago)
- n = 300 + EXE (25 años x 12 meses, del plazo)
- I% = 2.4 + EXE (introducimos el nominal anual aquí)
- PV = +250000 + EXE (principal a amortizar)
- PMT = 0 + EXE (no conocemos la cuantía o cuota)
- FV = 0 + EXE (no conocemos el valor futuro)
- P/Y = 12 + EXE (número de pagos anuales)
- C/Y = 12 + EXE (número de compuestos anuales, corrige el nominal y lo transforma en efectivo mensual)
- Vamos abajo, situandonos con el cursor sobre la variable “INT” y pulsamos la tecla “solve”.

Resultado:

- **INT = 500 (que será tipo de interés efectivo anual expresado en porcentaje)**

Nota: es importante que una vez que se han introducido todos los datos para el cálculo del préstamo, vaya sobre la función “CMPD” en el menú de funciones y pulse “SOLVE” cuando el cursor esté sobre la variable “PMT”; de esta manera se calcula la cuota mensual y ya se puede ir de nuevo a la función “AMRT”. Esto es debido a que en este caso particular no conocemos el valor de la mensualidad a pagar y previamente

48. Contratamos el siguiente préstamo con un sistema de amortización francés:

Datos:

Plazo: 15 años

Tipo interés nominal anual: 1,40%

Principal a amortizar: 165.000 euros

Cuotas mensuales a mes vencido

¿Cuál será el capital pendiente de amortizar después de transcurrido el primer mes?

- a) 164.175,74 euros.
- b) 179.700,64 euros.
- c) 142.450,48 euros
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Calculamos el tipo efectivo mensual, ya que las cuotas van a ser mensuales:

$$i_m = \frac{j(m)}{m} = \frac{j(4)}{4} = \frac{0.014}{12} = 0.001167$$

Calculamos la mensualidad a pagar, apartir de la fórmula de una renta constante, inmediata y pospagable de 180 términos(15x12):

$$V_0 = c \cdot \frac{1 - (1 + i_m)^{-(n \cdot m)}}{i_m}$$

De donde despejamos c ,

$$c = \frac{V_0}{\frac{1 - (1 + i_m)^{-(n \cdot m)}}{i_m}}$$

Y sustituimos y calculamos,

49. Qué método es el más adecuado para medir la rentabilidad obtenida por un gestor en el pasado.

- a) Media aritmética.
- b) Media geométrica.
- c) Rentabilidad simple.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la B.**

La tasa geométrica de rentabilidad es especialmente útil para medir la rentabilidad media de las operaciones financieras en las que las revalorizaciones o desvalorizaciones son acumulativas. Por tanto, esta medida es la adecuada y correcta en lugar de la rentabilidad media calculada, como es más habitual, mediante la media aritmética. Por su parte, la rentabilidad simple de una inversión se calcula utilizando, únicamente, el valor final e inicial de la misma y no tiene en cuenta el tiempo.

50. Si el valor liquidativo de una participación de un Fondo de Inversión era de 62,28 euros y al cabo de 3 años es de 81,30 euros, calcular la rentabilidad efectiva anual que habrá ofrecido dicho Fondo:

- a) Un 23,4%.
- b) Un 7,80%.
- c) Un 9,29%.
- d) Un 8,56%.



La respuesta **correcta es la c.**

Podemos calcular la Tasa de Rentabilidad Efectiva (TRE) a partir de su ecuación:

$$V_f = V_0(1 + TRE)^n$$

Donde,

- V_f , es el valor final de la inversión.
- V_0 , es el valor inicial de la inversión.
- TRE , es la Tasa de Rentabilidad Efectiva.
- n , es el número de periodos que se mantiene la inversión.

Si despejamos la Tasa de Rentabilidad Efectiva,

$$TRE = \left[\frac{V_f}{V_0} \right]^{(\frac{1}{n})} - 1$$

Al sustituir los valores y calcular tenemos que,

$$TRE = \left[\frac{81.30}{62.28} \right]^{(\frac{1}{3})} - 1 = 0.0929(9.29\%)$$

51. Si una empresa espera repartir un dividendo de 10 euros el próximo año y un crecimiento de los dividendos del 10% anual, en el futuro. ¿Cuál sería el precio teórico de la acción si la rentabilidad exigida por el mercado es del 12%?

- a. 100 euros.
- b. 1.000 euros.
- c. 500 euros.
- d. 50 euros.



La respuesta **correcta es la c.**

Utilizamos el modelo de Gordon-Shapiro:

$$P_0 = \frac{d_1}{k - g}$$

Donde,

- P_0 , es el valor teórico de la acción.
- d_0 , es el dividendo del periodo actual.
- k , es la tasa de descuento del mercado.
- P_0 , es la tasa de crecimiento de los dividendos.

Sustituimos y calculamos,

$$P_0 = \frac{10}{0.12 - 0.10} = 500$$

52. Una imposición a plazo fijo a 6 meses ofrece un interés del 4,25% anual con pago mensual de intereses. Si no hay comisiones, la TAE de este producto será:

- a) No puede existir la TAE en un producto cuyo vencimiento sea inferior a 1 año.
- b) 4,295%.
- c) 4,326%.
- d) 4,334%.



La respuesta **correcta es la d.**

En primer lugar tenemos que calcular el tipo efectivo mensual a partir del tipo nominal anual que nos dan:

$$i_m = \frac{j(m)}{m} = \frac{j(12)}{12} = \frac{0.0425}{12} = 0.003542$$

En segundo lugar planteamos una TAE (esta será siempre anual):

$$(1 + TAE) = (1 + i_{12})^{12}$$

Despejamos,

$$TAE = [(1 + i_{12})^{12}] - 1$$

Sustituimos y calculamos,

$$TAE = [(1 + 0.003542)^{12}] - 1 = 0.04334(4.334\%)$$

53. Un inversor español invierte en un fondo índice de Japón. Si durante el primer año el índice Nikkei se revaloriza un 10% y el yen se aprecia respecto al euro en un 10%, ¿cuál será la rentabilidad efectiva de la inversión, si no tenemos en cuenta los gastos?:

- a) 0%.
- b) 20%.
- c) 21%.
- d) 10%.



La respuesta **correcta es la c.**

Nos piden calcular la rentabilidad efectiva de esta operación financiera. Donde la Tasa de Rentabilidad Efectiva es la rentabilidad media anual que tiene en cuenta las tasas de reinversión de los ingresos de una operación, medida mediante capitalización compuesta.

$$V_t = V_0 \cdot (1 + TRE)^t$$

Donde,

- V_t , es el valor en el momento t .
- V_0 , es el valor en el momento 0.
- TRE , será la Tasa de Rentabilidad Efectiva.
- t , será el momento del tiempo.

Bien, ahora suponemos que el inversor español invierte 100 euros:

$$V_1 = [100 \cdot (1 + 0.10)] \cdot (1 + 0.10) = 121$$

Entonces al final del periodo 1 ha obtenido 121 euros; 10 euros por revalorización del índice Nikkei (10%) y; 11 euros, por la apreciación del yen respecto al euro (10%). Ahora que conocemos el valor final de la inversión y el valor inicial despejamos la TER de la fórmula,

$$TER = \left[\frac{V_t}{V_0} \right]^{\frac{1}{t}} - 1$$

Sustituimos y calculamos:

$$TER = \left[\frac{121}{100} \right]^{\frac{1}{1}} - 1 = 0.21 (21.00\%)$$

Nota: la apreciación del yen respecto al euro hay que considerarla en el momento en el que la inversión ya está consolidada. Por tanto, la apreciación de la divisa afecta a los 110 euros y NO a los 100 euros.

-
54. Una cartera compuesta por acciones que no pagan dividendos obtuvo una rentabilidad media geométrica del 5% anual durante el período comprendido entre Enero de 2008 y Diciembre del 2014. Su media aritmética para el mismo periodo fue de 6%. Si el valor de la cartera al inicio de la inversión, el 1 de enero de 2008 era de 100.000 Euros, el valor de mercado de la cartera al final del año 2014 era:

- a. 134.009 euros.
- b. 140.710 euros.
- c. 141.852 euros.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Nota: sabemos que la rentabilidad media geométrica es más correcta, que la rentabilidad media aritmética, para medir operaciones financieras en las que las revalorizaciones o desvalorizaciones son acumulativas. Por tanto aquí tomaremos la media geométrica para realizar el calculo.

Calculamos la Tasa de Rentabilidad Efectiva de esta operación como la rentabilidad media anual que tiene en cuenta las tasas de reinversión de los ingresos de una operación, medida mediante capitalización compuesta. Esto es,

$$V_f = V_0 (1 + TRE)^n$$

Que al sustituir y calcular tenemos,

$$V_f = 100000 \cdot (1 + 0.05)^7 = 140710$$

55. Contratamos el siguiente préstamo con un sistema de amortización francés:

Datos:

Plazo: 30 años

Tipo interés nominal anual: 4,85%

Principal a amortizar: 245.000 euros

Cuotas mensuales a mes vencido

¿Cuál será el importe de la cuota a pagar al final de cada mes?:

- a) 1.175,74 euros.
- b) 1.229,64 euros.
- c) 1.292,84 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Calculamos el tipo efectivo mensual, ya que las cuotas van a ser mensuales:

$$i_m = \frac{j(m)}{m} = \frac{j(4)}{4} = \frac{0.0485}{12} = 0.004041667$$

Calculamos la mensualidad a pagar, apartir de la fórmula de una renta constante, inmediata y pospagable de 360 términos(30x12):

$$V_0 = c \cdot \frac{1 - (1 + i_m)^{-(n \cdot m)}}{i_m}$$

De donde despejamos c ,

$$c = \frac{V_0}{\frac{1 - (1 + i_m)^{-(n \cdot m)}}{i_m}}$$

Y sustituimos y calculamos,

$$c = \frac{245000}{\frac{1 - (1 + 0.004041667)^{-(30 \cdot 12)}}{0.004041667}} = 1292.84$$

57. Si nos ofrecen un tipo efectivo trimestral del 3%, ¿Cuál sería el tipo efectivo anual?:

- a. 12%.
- b. 12,25%.
- c. 11,49%.
- d. 12,55%.



La respuesta **correcta es la d.**

Nos dan un tipo efectivo trimestral i_4 , que tenemos que convertir a efectivo anual mediante la equivalencia de tantos:

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

Despejamos i anual,

$$i = (1 + i_m)^m - 1$$

Sustituimos y calculamos,

$$i = (1 + 0.03)^4 - 1 = 0.1255(12.55\%)$$

57. Si nos ofrecen un tipo efectivo anual del 10%, ¿Cuál sería el tipo efectivo cuatrimestral equivalente?:

- a. 3,33%.
- b. 2,5%.
- c. 3,23%.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

En este caso nos dan un tipo efectivo anual i , que tenemos que pasar a nominal cuatrimestral. Esto es, i_3 . Para ello aplicamos la equivalencia de tantos:

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

Ahora despejamos el tipo nominal,

$$i_m = (1 + i)^{\frac{1}{m}} - 1$$

Sustituimos y calculamos,

$$i_m = (1 + 0.10)^{\frac{1}{3}} - 1 = 0.03228(3.23\%)$$

58. ¿Cuál será la rentabilidad anualizada de una inversión que genera los siguientes flujos de caja anuales?:

Años	Capital inicial(€)	Capital final (€)
1	200	250
2	250	350
3	350	400

- a) 25,43%.
- b) 32,36%.
- c) 25,99%.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Calculamos la rentabilidad geométrica, como una tasa de rentabilidad de Rentabilidad Efectiva:

$$V_f = V_0 (1 + TRE)^n$$

Conocemos el valor final de la inversión y el valor inicial, despejamos la TER de la fórmula,

$$TER = \left[\frac{V_t}{V_0} \right]^{\frac{1}{t}} - 1$$

Que al sustituir y calcular tenemos,

$$TER = \left[\frac{400}{200} \right]^{\frac{1}{3}} - 1 = 0.2599(25,99\%)$$

De forma alternativa, se podía haber calculado la tasa de rentabilidad geométrica como:

$$r_1 = \frac{250 - 200}{200} = 0.25$$

$$r_2 = \frac{350 - 250}{250} = 0.4$$

$$r_3 = \frac{400 - 350}{350} = 0.1429$$

Conocidas las rentabilidades de los subperiodos, y aplicando la siguiente fórmula:

$$(1 + i_{0,1}) \cdot (1 + i_{1,2}) \cdot \dots \cdot (1 + i_{n-1,n}) = (1 + i_{0,n}^{geometrica})^n$$

Despejamos $i_{0,n}^{geometrica}$,

$$i_{0,3}^{geometrica} = [(1 + i_{0,1}) \cdot (1 + i_{1,2}) \cdot (1 + i_{2,3})]^{1/3} - 1$$

Sustituimos y calculamos,

$$i_{0,3}^{geometrica} = [(1 + 0.25) \cdot (1 + 0.4) \cdot (1 + 0.1429)]^{1/3} - 1 = 0.2599(25,99\%)$$

-
59. Un cliente obtiene un préstamo hipotecario (método francés) por importe de 300.000 euros al 3% nominal anual y con amortización mediante cuotas mensuales constantes a mes vencido durante los próximos 25 años. Señale cuál/es de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) El principal amortizado tras pagar la primera cuota asciende a 672,63.
- b) La cuota mensual a pagar asciende a 1.422,63.
- c) Los intereses de la primera cuota mensual ascienden a 750.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

En primer lugar calculamos el tipo efectivo mensual a partir del tipo nominal anual:

$$i_{12} = \frac{j(m)}{m} = \frac{j(12)}{12} = \frac{0.03}{12} = 0.0025$$

Nos piden los intereses de la primera cuota mensual. En este caso tenemos la ventaja de que el capital inicial y el capital pendiente de amortizar coinciden. Por lo tanto, bastará con multiplicar el tipo de interés efectivo mensual por el capital inicial:

60. Adquirimos unas acciones de una sociedad por un coste total de 15.000 euros. Estas acciones nos han producido un dividendo de 725 euros, y las hemos vendido, seis meses después, por un total de 13.200 euros. ¿Cuál ha sido la rentabilidad simple total de esta operación?

- a) -12,00%.
- b) -16,83%.
- c) -7,17%.
- d) -14,33%.



La respuesta **correcta es la c.**

Tenemos que calcular la rentabilidad simple para un activo que paga dividendo. Para ello aplicamos la siguiente fórmula:

$$r_t = \frac{(P_t + d_t) - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Donde,

- r_t , es la rentabilidad simple en el momento t.
- P_t , es el precio en el momento t.
- d_t , es el dividendo en el momento t.
- P_{t-1} , es el precio en el momento t-1.

Ahora sustituimos los valores y calculamos el resultado,

$$r_t = \frac{(13200 + 725) - 15000}{15000} = -0.071\hat{6}$$

61. ¿Cuál es el importe de la cuota mensual a pagar al final de cada mes, para un préstamo hipotecario otorgado en las siguientes condiciones?:

Datos:

Importe del préstamo: 220.000,00 euros.

Tipo de interés nominal: 4,80%

Datos:

Plazo de amortización: 25 años

Sistema de amortización francés

- a) 1.260,6 euros.
b) 1.877,1 euros.
c) 1.546,7 euros.
d) 1.883,1 euros.



La respuesta **correcta es la a.**

Para calcular la cuota mensual que habrá que pagar al final de cada mes (empleando el sistema de amortización francés) utilizamos la fórmula del valor actual de una renta constante, temporal y postpagable. Que es la siguiente:

$$V_0 = C \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

El tipo de interés que nos dan en el enunciado del problema está expresado en nominal anual $j_{(m)}$ y por tanto tendremos que convertirlo en un tipo efectivo mensual i_m . Para ello utilizamos la siguiente fórmula:

$$i_m = \frac{j_{(m)}}{m}$$

De donde obtenemos,

$$i_{12} = \frac{0.048}{12} = 0.004$$

Ahora transformamos el plazo de amortización en mensual, multiplicando el número de años por los meses que tiene el año,

$$n \times m = 25 \times 12 = 300$$

Despejamos la cuota C , de la fórmula del valor actual,

$$C = \frac{V_0}{\left[\frac{1 - (1 + i_{12})^{-n \times m}}{i_{12}} \right]}$$

Finalmente sustituimos los valores y calculamos,

$$C = \frac{220000}{\left[\frac{1 - (1 + 0.004)^{-300}}{0.004} \right]} = 1260.6$$

62. ¿Cuánto tiempo ha de transcurrir para que una inversión de 11.450 euros crezca hasta alcanzar los 29.545,88 euros, si se espera obtener una rentabilidad anual del 10% anual?:

- a. Han de transcurrir 9 años.
- b. Han de transcurrir 9 años y 11 meses.
- c. Han de transcurrir 9 años, 11 meses y 11 días.
- d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

Nos piden calcular el tiempo transcurrido, lo que supone que nuestra incógnita será el exponente de la ecuación de equivalencia. Esto supone que tenemos que tomar logaritmos para resolver la ecuación. En los exámenes de EFPA no es habitual que aparezcan problemas de este tipo, aunque sí están comprendidos en el temario y por tanto es conveniente conocer como se resuelven.

Partimos de un valor final en capitalización compuesta:

$$V_f = V_0 \cdot (1 + i)^n$$

Donde al sustituir los valores nos queda,

$$29545.88 = 11450.00 \cdot (1 + 0.10)^n$$

Ahora tomamos logaritmos a ambos lados de la igualdad,

$$\ln \left(\frac{29545.88}{11450.00} \right) = n \cdot \ln(1.1)$$

Calculamos el valor de los logaritmos,

$$n = \frac{0.947954579}{0.095310179} = 9.945995$$

Por tanto el tiempo que deberá transcurrir será de 9 años, 11 meses y 11 días. Donde n son los años,

$$n = 9$$

Los decimales los meses,

$$0.094559 \cdot 12 = 11.3519$$

Y los decimales de los meses, los días.

$$0.3519 \cdot 30 = 10.55$$

63. ¿Determinar el beneficio que se obtendrá en cuatro años de invertir 1.000 euros, bajo capitalización compuesta al 5% efectivo anual?:

- a. 215,51 euros.
- b. 200 euros.
- c. 5%

d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Nos piden calcular el beneficio de la operación financiera, ojo con esto que puede inducir a error ya que lo habitual es hablar de rentabilidad y no del beneficio en unidades monetarias.

Planteamos un valor final:

$$V_f = V_0 \cdot (1 + i)^n$$

Donde, al sustituir y calcular tenemos,

$$V_4 = 1000 \cdot (1 + 0.05)^4 = 1215.51$$

Y el beneficio/pérdida será,

$$B/P = V_4 - V_0 = 1215.51 - 1000 = 215.51$$

El beneficio viene dado por la diferencia entre el dinero invertido y el acumulado al final de la inversión, es decir los intereses generados. Y se obtiene en el momento final de la inversión $n = 4$.

-
64. Alicia recibió como regalo de sus abuelos en su quinto cumpleaños una cuenta de inversión con 5.000 euros. Alicia podrá disponer de la misma cuando alcance los 25 años de edad. ¿Cuánto dinero habrá acumulado en dicha cuenta si se garantiza una rentabilidad del 5% anual?:
- a. 13.626,49 euros.
 - b. 12.686,69 euros.
 - c. 13.266,49 euros.
 - d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

Nos piden calcular el valor final de una inversión de 5000 euros durante 20 años (25-5) con una rentabilidad del 5% efectivo anual (ya que no dice en ningún momento que se trate de un nominal). Por tanto, la equivalencia financiera será la siguiente:

$$V_{20} = C_0 \cdot (1 + i)^{20}$$

Que al sustituir y calcular tenemos un resultado de,

$$V_{20} = 5000 \cdot (1 + 0.05)^{20} = 13266.49$$

-
65. Las rentabilidades mensuales (tipo de interés efectivo mensual) de un fondo de inversión para los últimos tres meses han sido del 0,42%, del 0,3% y del 0,35%. Determinar la rentabilidad media geométrica anual del fondo para este periodo.
- a. 6,634%.
 - b. 4,364%.
 - c. 4,624%.
 - d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b**.

Nos piden calcular la rentabilidad media geométrica anual del fondo para los últimos tres meses. Nos dan los tipos efectivos mensuales expresados como puntos básicos; esto es: $i_{12}^1 = 0.0042$; $i_{12}^2 = 0.003$ y $i_{12}^3 = 0.0035$.

Por lo tanto, la rentabilidad media geométrica será aquel tipo de interés que verifique la siguiente ecuación:

$$(1 + i_{12}^{geométrica})^3 = (1 + i_{12}^1) \cdot (1 + i_{12}^2) \cdot (1 + i_{12}^3)$$

Que al despejar el tipo de interés tenemos,

$$i_{12}^{geométrica} = [(1 + i_{12}^1) \cdot (1 + i_{12}^2) \cdot (1 + i_{12}^3)]^{1/3} - 1$$

Ahora sustituimos y calculamos el tipo de interés mensual,

$$i_{12}^{geométrica} = [(1 + 0.0042) \cdot (1 + 0.003) \cdot (1 + 0.0035)]^{1/3} - 1 = 0.0035665(0.35665\%)$$

Ahora anualizamos el tipo mensual mediante la equivalencia de tantos,

$$(1 + i) = (1 + i_{12})^{12}$$

Despejamos el tipo anual y calculamos,

$$i = (1 + 0.0035665)^{12} - 1 = 0.043648(4.3648\%)$$

66. Un cliente solicita un préstamo personal por dos años y se le ofrece un interés anual del 7.5% capitalizable mensualmente. El préstamo se cancelará con un solo pago al vencimiento. Si la comisión de apertura es del 0.5%, la TAE de la operación es:

- a) 8.03%.
- b) 8.00%.
- c) 8.07%.
- d) No se puede calcular sin conocer el importe del préstamo.



La respuesta **correcta es la a.**

En primer lugar vamos a calcular el tipo efectivo mensual a partir del dato que nos dan que es un tipo nominal mensual:

$$i_{12} = \frac{j(12)}{12} = \frac{0.075}{12} = 0.00625$$

Ahora lo convertimos en un tipo efectivo anual, a partir de la siguiente equivalencia de tantos,

$$(1 + i) = (1 + i_{12})^{12}$$

Despejamos i ,

$$i = (1 + i_{12})^{12} - 1$$

Sustituimos los valores y calculamos,

$$i = (1 + 0.00625)^{12} - 1 = 0.0776326$$

Ahora planteamos la equivalencia financiera donde, una inversión, (por ejemplo) de 1.000 euros, a un tipo efectivo anual equivalente a un tipo nominal anual del 7,5%, tiene que ser igual a una inversión de 1.000 euros menos la comisión de apertura de un 0,5%; esto es:

$$1000 (1 + 0.0776326) = [(1000 (1 - 0.005)) (1 + TAE)]$$

Despejamos la TAE y calculamos,

$$TAE = \left[\frac{1000 (1 + 0.0776326)}{(1000 (1 - 0.005))} \right] - 1 = 0.0083(8.3\%)$$

67. Un fondo de inversión presenta las siguientes rentabilidades trimestrales durante los últimos 2 años: 2.5%, 3.8%, 5.4%, -3.1%, 0.5%, 2.8%, -1.5% y 4.3%. La rentabilidad anual de este fondo para este período ha sido del:

- a) 7.25%.
- b) 7.30%.
- c) 7.35%.
- d) 7.39%.



La respuesta **correcta es la d.**

Nos piden la rentabilidad anual de este fondo, partiendo de una rentabilidad trimestral conseguida en los dos últimos años; esto es:

$$(1 + i)^2 = (1 + i_4)^4$$

Despejamos el tipo de interés anual,

$$i = (1 + i_4)^{\frac{2}{4}} - 1$$

Donde $(1 + i_4)$ es el producto de,

$$(1 + i_4) = (1 + 0.025) \cdot (1 + 0.038) \cdot (1 + 0.054) \cdot (1 - 0.031) \cdot (1 + 0.005) \cdot (1 + 0.028) \cdot (1 - 0.015) \cdot (1 + 0.043)$$

Que al calcular $(1 + i_4)$ tenemos,

$$(1 + i_4) = 1.15336116$$

Ahora podemos sustituir en la segunda ecuación (la del tipo de interés anual) y calculamos,

$$i = (1.15336116)^{\frac{2}{4}} - 1 = 0.07394(7.39\%)$$

-
68. Disponemos de 20.000 euros con los cuales hacemos 3 depósitos en 3 entidades financieras distintas, del manera que nuestro capital queda distribuido de la siguiente forma:

Datos:

Entidad A: 10.000 € al 1,5% efectivo trimestral a 2 años.

Entidad B: 5.000 € al 3% efectivo semestral a 2 años.

Entidad C: 5.000 € al 6% efectivo anual a 2 años.

¿Cuál sería la TAE de nuestra inversión?:

- a. 6,55%.
- b. 6,09%.
- c. 5,65%.
- d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la b.**

Bien en primer lugar tenemos que calcular cuál será el valor final de esta inversión. Para ello planteamos la siguiente equivalencia financiera:

$$V_f = C_A \cdot (1 + i_m)^{n \cdot m} + C_B (1 + i_m)^{n \cdot m} + C_C (1 + i)^n$$

Sustituimos y calculamos,

$$V_f = 10000 \cdot (1 + 0.015)^{4 \cdot 2} + 5000 (1 + 0.03)^{2 \cdot 2} + 5000 (1 + 0.06)^2 = 22510.47$$

Conocemos el valor final de la inversión que asciende a 22.510,47 euros. También conocemos el valor inicial, que serán los 20.000 euros que hemos invertido. Por tanto, sólo nos queda calcular su TAE. Para ello planteamos su ecuación:

$$V_f = V_0 (1 + TAE)^n$$

Despejamos la TAE,

$$TAE = \left(\frac{V_f}{V_0} \right)^{\left(\frac{1}{n} \right)} - 1$$

Sustituimos y calculamos,

$$TAE = \left(\frac{22510.47}{20000} \right)^{\left(\frac{1}{2} \right)} - 1 = 0.0609 (6.09\%)$$

69. Compramos participaciones de un E.T.F. (Fondo de inversión Cotizado) en USD, siendo el total de la inversión 30.000 euros. En el momento de la compra el tipo de cambio €/USD era de 1,50 USD. Pasado un año y medio, el fondo ha subido un 20%, al tiempo que la divisa se sitúa en un cambio de 1,25 USD, ¿Cuál habrá sido la rentabilidad obtenida una vez cambiado el importe de la inversión a euros?:

- a) 26,25%.
- b) 27,52%.
- c) 0%.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Calculamos el valor final de la inversión teniendo en cuenta el tipo de cambio y la revalorización del activo,

$$V_f = \frac{C_0 \cdot EUR/USD_{inicial} \cdot \Delta r}{EUR/USD_{final}}$$

Donde,

- V_f , es el valor final.
- $EUR/USD_{inicial}$, es el tipo de cambio inicial.
- Δr , es la variación en la cotización (rentabilidad).
- EUR/USD_{final} , es el tipo de cambio final.

Ahora sustituimos los valores y calculamos su valor final,

$$V_f = \frac{30000 \cdot 1.5 \cdot 1.2}{1.25} = 43200$$

Conocido el valor final de la inversión y el capital inicial invertido, calculamos la rentabilidad para un periodo de un año y medio bajo el régimen de capitalización compuesta:

$$V_f = V_0 \cdot (1 + i)^n$$

Despejamos el tipo de interés,

$$i = \left(\frac{V_f}{V_0} \right)^{\left(\frac{1}{n} \right)} - 1$$

Sustituimos y calculamos,

$$i = \left(\frac{43200}{30000} \right)^{\left(\frac{1}{1.5} \right)} - 1 = 0.27519(27.52\%)$$

70. ¿Cuál será la rentabilidad efectiva de un bono cupón cero comprado por 1.000 euros si su amortización se produce a los 3 años al 130%?

- a) 9,14%.
- b) 10,00%.

- c) 30,00%.
- d) 9,75%.



La respuesta **correcta es la a.**

Este tipo de operaciones financieras se pueden plantear como un valor final bajo capitalización compuesta; de forma que:

$$V_f = V_0 (1 + i)^n$$

Nos dicen que el valor en el momento de la compra es de 1.000 euros, y al vencimiento reembolsan un 130% de eso 1.000 euros; por tanto reembolsamos 1.300 euros (1000x1.3). La única incógnita será el tipo de interés, que despejando de la ecuación anterior resulta:

$$i = \left(\frac{V_f}{V_0} \right)^{\left(\frac{1}{n} \right)} - 1$$

Ahora sustituimos y calculamos,

$$i = \left(\frac{1000}{1300} \right)^{\left(\frac{1}{3} \right)} - 1 = 0.9139(9,14\%)$$

71. Si nos ofrecen un tipo nominal del 4,5% pagadero trimestralmente. ¿Cómo será la TAE de esta operación?:

- a) Mayor.
- b) Menor
- c) Igual
- d) No se puede saber falta información.



La respuesta **correcta es la a**.

Nos dan un tipo nominal pagadero trimestralmente, es decir nos dan un $j(4)$; recordemos que para pasar de un tipo nominal a un tipo efectivo empleamos la siguiente fórmula:

$$i_m = \frac{j(m)}{m}$$

$$i_4 = \frac{j(4)}{4} = \frac{0.045}{4} = 0.01125$$

Y para calcular la TAE, empleamos esta otra fórmula:

$$(1 + TAE) = (1 + i_m)^m$$

Que al despejar TAE tenemos,

$$TAE = (1 + i_m)^m - 1$$

Ahora sustituimos y calculamos,

$$TAE = (1 + 0.01125)^m - 1 = 0.04576(4.57\%)$$

Por tanto la TAE será mayor que el nominal trimestral, ya que,

$$4.57\% > 4.5\%$$

72. Magdalena ha solicitado un préstamo en las siguientes condiciones:

Datos:

Sistema de amortización francés
 Pago anual de la cuota (año vencido)
 Capital concedido es de 100.000
 Duración 10 años
 Tipo de interés 2% nominal anual

¿Qué cantidad corresponde a la amortización del principal tras el pago de su primera cuota?:

- a) 10.000 euros.
- b) 9.132,65 euros.
- c) 11.132,65 euros.

d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

En primer lugar calculamos la cuota del préstamo como el valor actual de una renta postpagable, anual, inmediata y constante al 2%; lo que expresaremos como:

$$V_0 = c \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Donde c es la cuota que tenemos que despejar,

$$c = \frac{V_0}{\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}}$$

Ahora sustituimos los valores y calculamos,

$$c = \frac{100000}{\frac{1 - (1 + 0.02)^{-10}}{0.02}} 11132.65$$

Conocida la cuota podemos calcular los intereses,

$$I = C_0 \cdot i = 100000 \cdot 0.02 = 2000$$

Y como sabemos que,

$$Cuota = Amortizacion + Intereses$$

Entonces,

$$Amortizacion = Cuota - Intereses$$

Donde,

$$Amortizacion = 11132.65 - 2000 = 9132.65$$

73. Dos años atrás uno de sus clientes realizó una inversión en acciones cotizadas por valor de 15.000 euros. El primer año obtuvo 1.200 euros en concepto de dividendos, y amplió la inversión por valor de 3.000 euros. Al finalizar el segundo año, vendió las acciones por 16.200 euros. ¿Cuál ha sido la TIR anual de la inversión?:

- a) 1,90%.
- b) -1,90%.
- c) -19,049%.

d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

La Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) es el tipo de interés que iguala, en cualquier proyecto de inversión, el flujo de salida o inversión inicial con el valor actualizado de todos los flujos de entrada y salida que se van produciendo hasta el final de la vida de la inversión. Hay que recordar que la TIR supone que los flujos intermedios se reinvierten a la misma TIR, lo cual representa una limitación.

$$\sum \text{valor flujos recibidos} = \sum \text{valor flujos entregados}$$

Por tanto, para nuestro caso la equivalencia financiera quedaría de la siguiente manera:

$$15000 = \frac{(+1200 - 3000)}{(1 + TIR)} + \frac{16200}{(1 + TIR)^2} \Rightarrow TIR = -0.019(-1.9\%)$$

Nota: para resolver este ejercicio hemos utilizado la calculadora la Casio FC200V. Con la calculadora financiera Casio FC200V, se calcularía de la siguiente forma:

- Función: “CASH”
- I% = 0 + EXE
- Csh = “D.Editor x” + EXE
- X1= -15000
- X2= +1200-3000
- X3= +16200 + “ESC”
- IRR: “Solve” + SOLVE (pulamos la tecla “solve”, situandonos con el cursor sobre “IRR”)

Resultado:

- **IRR = -1.903890 (que será la TIR en porcentaje)**

74. Cuánto dinero hemos de invertir hoy en un depósito que lo retribuyen al 1,25% anual simple, si queremos tener, dentro de tres años, 25.000 euros para poder un hacer viaje con toda la familia. Sabiendo que los intereses serán entregados al vencimiento:

a) 23.217,50 euros.

- b) 24.096,38 euros.
- c) 24.317,50 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la b.**

Partiendo de la fórmula del valor final en capitalización simple,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i \cdot n)$$

Despejamos C_0 ,

$$C_0 = \frac{V_f}{(1 + i \cdot n)}$$

y calculamos,

$$C_0 = \frac{25.000}{(1 + 0.0125 \cdot 3)} = 24096.38$$

75. Adquirimos unas acciones de una sociedad por un coste total de 15.000 euros. Estas acciones no han producido ningún dividendo en este tiempo, y las hemos vendido, seis meses después, por un total de 13.200 euros. ¿Cuál ha sido la rentabilidad simple total de esta operación?:

- a) -12,00%.
- b) -16,83%.
- c) -7,17%.
- d) -14,33%.



La respuesta **correcta es la a**.

Tenemos que calcular la rentabilidad simple. Para ello aplicamos la siguiente fórmula:

$$r_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Donde,

- r_t , es la rentabilidad simple en el momento t.
- P_t , es el precio en el momento t.
- P_{t-1} , es el precio en el momento t-1.

Ahora sustituimos los valores y calculamos el resultado,

$$r_t = \frac{13200 - 15000}{15000} = -0.012(12\%)$$

76. Calcular el valor final de una renta a 14 años, prepagables de cuantía 1.300 euros mensuales con un tipo efectivo anual del 5%.

- a. 310.957,36 euros.
- b. 314.597,55 euros.
- c. 323.945,32 euros.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Nos piden calcular el valor final de una renta constante de 168 términos (14 años x 12 meses), prepagable, de cuantía 1.300 euros mensuales y con un tipo efectivo anual del 5%.

En primer lugar calculamos el tipo efectivo mensual a partir del tipo efectivo anual; es decir, nos dan un tipo i y tenemos que calcular un tipo i_{12} con la siguiente equivalencia de tantos:

$$(1 + i) = (1 + i_{12})^{12}$$

Despejamos el tipo efectivo mensual,

$$i_{12} = (1 + i)^{\frac{1}{12}} - 1$$

Sustituimos y calculamos,

$$i_{12} = (1 + 0.05)^{\frac{1}{12}} - 1 = 0.0040741 (0.407\%)$$

Ahora planteamos el valor final para una cuantía mensual, donde el tipo de interés y el plazo serán mensual también:

$$V_f = c \cdot \frac{(1 + i_{12})^{n \cdot m} - 1}{i_{12}} \cdot (1 + i_{12})$$

Sustituimos y calculamos,

$$V_f = 1300 \cdot \frac{(1 + 0.0040741)^{14 \cdot 12} - 1}{0.0040741} \cdot (1 + 0.0040741)$$

Donde,

$$V_f = 3313957.36$$

77. Calcular la cuantía que tenemos ingresar por anticipado cada mes en un depósito si dentro de tres años queremos disponer de 21.000 euros para comprar un coche. Tipo de interés nominal anual del 5 %.

- a) 529,12 euros.
- b. 542,78 euros.
- c. 535,56 euros.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

En primer lugar calculamos el tipo efectivo mensual,

$$i_{12} = \frac{j(12)}{12} = \frac{0.05}{12} = 0.004167$$

Ahora tenemos que calcular el valor final de una renta constante de 36 términos, cuantía desconocida y prepagable:

$$V_f = c \cdot \frac{(1 + i_m)^{n \cdot m} - 1}{i_m} \cdot (1 + i_m)$$

Despejamos la cuota (o cuantía),

$$c = \frac{V_f}{\frac{(1 + i_m)^{n \cdot m} - 1}{i_m} \cdot (1 + i_m)}$$

Sustituimos y calculamos,

$$c = \frac{21000}{\frac{(1 + 0.004167)^{36} - 1}{0.004167} \cdot (1 + 0.004167)} = 539.64$$

78. Un cliente quiere saber la TAE de una operación en la que ha hecho una imposición por importe de 15.000, por una año, a un tipo del 2,5% efectivo anual y con abono de intereses a vencimiento. Además le cobran una comisión de apertura de 200 euros.

- a. 3,76%.
- b. 3,88%.
- c. 2,82%.
- d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la b.**

Nos piden calcular la TAE teniendo en cuenta la comisión de apertura de 200 euros que le cobran; para ello planteamos la siguiente equivalencia financiera donde los flujos entregados se igualan a los flujos recibidos:

$$15000 \cdot (1 + 0.025) = (15000 - 050) \cdot (1 + TAE) \Rightarrow 0.03885(3.88\%)$$

79. Si el valor liquidativo de una participación de un Fondo de Inversión era de 185 euros y al cabo de tres años y nueve meses es de 218 euros, ¿Cuál será la rentabilidad efectiva anual que habrá ofrecido dicho Fondo?:
- a. 4,74%.
 - b. 4,47%.
 - c. 7,24%.
 - d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la b.**

Conocemos el valor final de la inversión y el capital inicial invertido, por tanto podemos calcular la rentabilidad efectiva o Tasa de Rentabilidad Efectiva (TRE) a partir de su ecuación:

$$V_f = C_0(1 + TRE)^n$$

Luego, despejamos de la ecuación la TRE,

$$TRE = \left[\frac{V_f}{C_0} \right]^{\frac{1}{n}} - 1$$

Y finalmente sustituimos y calculamos,

$$TRE = \left[\frac{218}{185} \right]^{\frac{12}{45}} - 1 = 0.04474(4.47\%)$$

-
80. Uno de sus clientes le plantea que desearía obtener una renta, al principio de cada año, de 25.500 euros a perpetuidad. Usted, su asesor, debe decirle que aportación única debería hacer él en el momento actual para poder cumplir con este deseo. Los tipos de interés en el mercado para estas operaciones están en el 5% efectivo anual.
- a) 525.515,85 euros.
 - b) 520.299,98 euros.
 - c) 535.500,00 euros.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Nos piden calcular el valor actual de una renta perpetua, prepagable, de una cuantía anual de 25.500 euros y a un tipo efectivo anual del 5%.

Por lo que planteamos su ecuación,

$$V_0 = \frac{C}{i} \cdot (1 + i)$$

Donde,

- V_0 , es el valor actual de la renta perpetua.
- C , es la cuantía anual, a percibir en este caso.

$+i$, es el tipo de interés efectivo expresado siempre en la misma frecuencia que la cuantía (en este caso es anual).

- $(1 + i)$, es el factor que transforma la renta postpagable en prepagable.

Finalmente sustituimos y calculamos:

$$V_0 = \frac{25500}{0.05} \cdot (1 + 0.05) = 535500$$

81. Calcular el valor final de una renta de 14 términos anuales, postpagables de cuantía 1.000 euros con un tipo efectivo anual del 5% e inmediata.

- a) 16.930,03 euros.
- b) 19.598,63 euros.
- c) 18.298,27 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Calculamos el valor final de la renta que describe el enunciado con la siguiente fórmula,

$$V_f = c \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

Sustituimos y calculamos,

$$V_f = 1000 \cdot \frac{(1+0.05)^{14} - 1}{0.05} = 19598.63$$

82. ¿Determinar el beneficio que se obtendrá en seis años de invertir 10.000 euros en un novedoso instrumento financiera, al 5% nominal anual pagadero mensualmente?:

- a. 3.390,32 euros.
- b. 4.930,71 euros.
- c. 3.490,17 euros.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Nos piden calcular el beneficio de la operación financiera, ojo con esto que puede inducir a error ya que lo habitual es hablar de rentabilidad y no del beneficio en unidades monetarias.

Planteamos un valor final:

$$V_f = V_0 \cdot (1 + i_m)^{(n \cdot m)}$$

Donde, al sustituir y calcular tenemos,

$$V_4 = 10000 \cdot \left(1 + \frac{0.05}{12}\right)^{(6 \cdot 12)} = 13490.17$$

Y el beneficio será,

$$V_4 - V_3 = 13490.17 - 10000 = 3490.17$$

El beneficio viene dado por la diferencia entre el dinero invertido y el acumulado al final de la inversión, es decir los intereses generados. Y se obtiene en el momento final de la inversión $n = 6$.

83. Considere una renta de ocho cuotas anuales, prepagables, por importe de 2.300 euros, a un tipo efectivo anual del 5% y anticipada cinco periodos. ¿Cuál será valor actual?:
- a) 19.921,04 euros.
 - b) 15.608,66 euros.
 - c) 12.229,79 euros.
 - d) 23.061,10 euros.



La respuesta **correcta es la b.**

En este caso hay que considerar que el diferimiento de una renta no afecta al valor final, por tanto el cálculo sería como sigue:

$$V_0 = c \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \cdot (1 + i)$$

Donde al sustituir los valores y calcular obtenemos,

$$V_f = 2300 \cdot \frac{1 - (1 + 0.05)^8}{0.05} \cdot (1 + 0.05) = 15608.65$$

-
84. Calcule el valor actual de una renta perpetua prepagable mensual de cuantía 3.000 euros. Tipo nominal anual del 7%.
- a. 517.285,71 euros.
 - b. 536.683,56 euros.
 - c. 571.825,17 euros.
 - d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

En primer lugar calculamos el tipo efectivo mensual a partir del nominal anual:

$$i_m = \frac{j(m)}{m}$$

donde,

$$i_m = \frac{0.07}{12} = 0.00583$$

En segundo lugar, planteamos una renta perpetua prepagable,

$$V_0 = \frac{C}{i} \cdot (1 + i)$$

Donde

- C , es la renta (o cuota) a percibir (entregar).
- i , el tipo de interés expresado con la misma frecuencia que la renta (o cuota).
- $(1 + i)$, es el factor de conversión de postpagable a prepagable.

Sustituimos los valores y calculamos,

$$V_0 = \frac{C}{i_{12}} \cdot (1 + i) = \frac{3000}{0.00583} \cdot (1 + 0.00583) = 517285.7143$$

85. Un cliente sabe con seguridad que podrá disponer a final de cada año de 1.700 euros durante los próximos 15 años motivo por el cual ha decidido ahorrarlos. Si sabemos que el tipo de interés nominal anual que hay vigente en el mercado para este tipo de operaciones es del 5%, ¿Cuánto habrá ahorrado el cliente al final del referido periodo?:

- a. 36.683,56 euros.
- b. 38.638,55 euros.
- c. 34.873,36 euros.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Tenemos que calcular el valor final de una renta de 15 términos anuales, postpagables de cuantía 1.700 euros con un tipo nominal anual del 5%. Para ello planteamos la siguiente expresión:

$$V_f = C \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

Que al sustituir y calcular, nos da un resultado de:

$$V_f = 1700 \cdot \frac{(1+0.05)^{15} - 1}{0.05} = 36683.56$$

86. Un inversor desea obtener una renta durante los próximos nueve años, para poder hacer frente a los gastos de educación de su hija. Calcule la cantidad que ha de depositar hoy, sabiendo que necesitará 900 euros al principio de cada año y que el tipo nominal anual del 6%:

- a. 5.798,81 euros.
- b. 6.848,18 euros.
- c. 6.488,81 euros.
- d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

Nos piden calcular una renta de 9 términos anuales, prepagables de cuantía 900 euros y con un tipo nominal anual del 6%:

Planteamos el valor actual de una renta con estas características,

$$V_0 = C \cdot \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \cdot (1+i)$$

Ahora bastará sustituir y calcular:

$$V_0 = 900 \cdot \frac{1 - (1+0.06)^{-9}}{0.06} \cdot (1+0.06) = 6488.8144$$

87. Un inversor deposita 5.000 euros durante 600 días en un novedoso instrumento financiero que ofrece un 3% anual. La entidad cobran un 1% de comisión sobre el valor final en el momento de la cancelación. Asimismo aplica una base de 360 días para el cálculo de los intereses. ¿Cuál será la TAE de esta operación?:
- a. 2,4142%.
 - b. 2,4241%.
 - c. 4,2142%.
 - d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

En primer lugar calculamos el valor final de la operación:

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i)^n$$

Que al sustituir y calcular tenemos,

$$V_f = 5000 \cdot (1 + 0.03)^{\frac{600}{360}} = 5252.4917$$

Ahora calculamos lo que efectivamente será el valor final (lo que recibirá el inversor), ya que en la fecha de cancelación le van a cobrar un 1% sobre el valor final de la comisión de cancelación:

$$V_{F*} = 5252.4917 \cdot (1 - 0.01) = 5199.9668$$

Finalmente ya podemos calcular la TAE:

$$5000 (1 + TAE)^{\left(\frac{600}{360}\right)} = 5199.9668$$

De donde, al despejar la TAE y calcular tenemos:

$$TAE = \frac{5199.9668^{\frac{600}{365}}}{5000} - 1 = 0.02414 (2.4142\%)$$

88. ¿Cuál sería la rentabilidad geométrica anualizada de una inversión que genera los siguientes flujos de caja anuales?:

Años	Capital inicial(€)	Capital final (€)
1	300	355
2	355	410

Años	Capital inicial(€)	Capital final (€)
3	410	420

- a. 18.896%.
- b. 16.896%.
- c. 11.896%.
- d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

La rentabilidad geométrica entre el momento actual y el momento n se define a partir de las rentabilidades de cada uno de los subperiodos en que puede dividirse el periodo global.

$$(1 + i_{0,1}) \cdot (1 + i_{1,2}) \cdot \dots \cdot (1 + i_{n-1,n}) = (1 + i_{0,n}^{geometrica})^n$$

En este caso particular, nos piden calcularla a partir del rendimiento de la inversión en unidades monetarias y en lugar de facilitarnos los tipos de interés. No obstante, el resultado no difiere.

Plantamos la ecuación de la forma siguiente:

$$300 \cdot (1 + i_{0,3}^{geometrica})^3 = 420$$

Despejamos ahora la rentabilidad geométrica $i_{0,3}^{geometrica}$:

$$i_{0,3}^{geometrica} = \left(\frac{420}{300}\right)^{\frac{1}{3}} - 1 = 0.11869 (11.869\%)$$

89. Cuál será el valor actual de una renta perpetua, postpagable de 18.000 euros que va creciendo un 3% cada año. El tipo de interés efectivo anual es del 5%.

- a. 890.450 euros.
- b. 900.000 euros.
- c. 850.000 euros.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Para resolver esta cuestión planteamos la fórmula de una renta perpetua, creciente y postpagable:

$$V_0 = \frac{C}{1 + i - q}$$

Donde,

- C , es la renta (o cuota) a percibir (entregar).
- i , el tipo de interés expresado con la misma frecuencia que la renta (o cuota).
- q , es uno más la tasa de crecimiento de la renta.

Sustituimos los valores y calculamos,

$$V_0 = \frac{18000}{1 + 0.05 - 1.03} = 900000.00$$

-
90. Un inversor particular quisiera obtener una renta al principio de cada año de 35.000 euros de manera indefinida considerando un tipo de interes efectivo anual del 6%. ¿Qué aportación única debería hacer hoy para que esto sucediera?:
- a. 681.333,00 euros.
 - b. 618.633,00 euros.
 - c. 618.333,00 euros.
 - d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Planteamos una renta perpetua prepagable,

$$V_0 = \frac{C}{i} \cdot (1 + i)$$

Donde,

- C , es la renta (o cuota) a percibir (entregar).
- i , el tipo de interés expresado con la misma frecuencia que la renta (o cuota).
- $(1 + i)$, es el factor de conversión de postpagable a prepagable.

Sustituimos los valores y calculamos,

$$V_0 = \frac{C}{i} \cdot (1 + i) = \frac{35000}{0.06} \cdot (1 + 0.06) = 618333.00$$

-
91. Un inversor particular quisiera obtener una renta al final de cada mes de 35.000 euros de manera indefinida considerando un tipo de interes efectivo anual del 6%. ¿Qué aportación única debería hacer hoy para que esto sucediera?:
- a. 6.750.000,859 euros.
 - b. 7.191.288,268 euros
 - c. 6.500.000,859 euros.
 - d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b**.

En primer lugar calculamos el tipo efectivo mensual con la equivalencia de tantos:

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

donde,

$$i_{12} = (1 + 0.06)^{\frac{1}{12}} - 1 = 0.004867$$

En segundo lugar, planteamos una renta perpetua postpagable,

$$V_0 = \frac{C}{i}$$

Donde

- C , es la renta (o cuota) a percibir (entregar).
- i , el tipo de interés expresado con la misma frecuencia que la renta (o cuota).

Sustituimos los valores y calculamos,

$$V_0 = \frac{C}{i_{12}} = \frac{35000}{0.004867} = 7191288.268$$

-
92. ¿Cuál es el importe de la cuota mensual a pagar al final de cada mes, para un préstamo hipotecario otorgado en las siguientes condiciones?:

Datos:

Importe del préstamo: 320.000,00 euros.

Tipo de interés nominal: 5,80%

Plazo de amortización: 30 años

Sistema de amortización francés

- a) 1.868,58 euros.
- b) 1.877,61 euros.
- c) 1.546,67 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Para calcular la cuota mensual que habrá que pagar al final de cada mes (empleando el sistema de amortización francés) utilizamos la fórmula del valor actual de una renta constante, temporal y postpagable. Que es la siguiente:

$$V_0 = C \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

El tipo de interés que nos dan en el enunciado del problema está expresado en nominal anual $j_{(m)}$ y por tanto tendremos que convertirlo en un tipo efectivo mensual i_m . Para ello utilizamos la siguiente fórmula:

$$i_m = \frac{j_{(m)}}{m}$$

De donde obtenemos,

$$i_{12} = \frac{0.058}{12} = 0.0048333$$

Ahora transformamos el plazo de amortización en mensual, multiplicando el numero de años por los meses que tiene el año,

$$n \times m = 30 \times 12 = 360$$

Despejamos la cuota C , de la fórmula del valor actual,

$$C = \frac{V_0}{\left[\frac{1 - (1 + i_{12})^{-n \times m}}{i_{12}} \right]}$$

Finalmente sustituimos los valores y calculamos,

$$C = \frac{320000}{\left[\frac{1 - (1 + 0.0048333)^{-360}}{0.0048333} \right]} = 1877.61$$

93. Calcule la cuota mensual de un préstamo de 250.000 euros a un tipo de interés efectivo anual del 6%, para un plazo de 35 años utilizando el sistema francés de amortización.

- a. 1.298,54 euros.
- b. 1.256,47 euros.
- c. 1.398,89 euros.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

En primer lugar calculamos el tipo efectivo mensual con la equivalencia de tantos:

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

donde,

$$i_{12} = (1 + 0.06)^{\frac{1}{12}} - 1 = 0.004867$$

Ahora planteamos una renta constante,

$$V_0 = C \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Despejamos la cuota mensual,

$$C = \cdot \frac{V_0}{\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}}$$

y calculamos,

$$C = \frac{250000}{\frac{1 - (1 + 0.004867)^{(-35 \cdot 12)}}{0.004867}} = 1398.89$$

-
94. Calcule el capital pendiente de amortizar después del pago de la primera mensualidad, para un préstamo de 250.000 € con un tipo de interés efectivo del 6% a un plazo de 35 años. Utilice el sistema francés de amortización.
- a. 249.818 euros.
 - b. 235.689 euros.
 - c. 237.987 euros.
 - d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

En primer lugar calculamos el tipo efectivo mensual con la equivalencia de tantos:

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

donde,

$$i_{12} = (1 + 0.06)^{\frac{1}{12}} - 1 = 0.004867$$

Ahora planteamos una renta constante,

$$V_0 = C \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Despejamos la cuota mensual,

$$C = \cdot \frac{V_0}{\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}}$$

y calculamos,

$$C = \frac{250000}{\frac{1 - (1 + 0.004867)^{(-35 \cdot 12)}}{0.004867}} = 1398.89$$

Conocida la cuota, calculamos el capital pendiente de amortizar después del pago de la primera mensualidad con la siguiente fórmula:

$$Cuota = Intereses - Principal$$

Que all despejar el principal, tenemos:

$$Principal = Cuota - Intereses$$

Sustituyendo y calculando nos da un resultado de,

$$Principal = 1398.89 - (250000 \cdot 0.004867) = 182.14$$

Ahora solo queda deducir al principal la cantidad amortizada tras el pago de la primera cuota,

$$Capital\ pendiente = 250000 - 182.14 = 249817.86$$

-
95. Un producto financiero ofrece un 4,6% anual nominal con pago semestral de intereses. Sabiendo que un inversor coloca un capital inicial de 7.000 euros, a los 2,5 años obtendrá un capital final en euros igual a:

- A. 7.921,32 euros.
- B. 7.832,98 euros.
- C. 7.842,89 euros.
- D. 7.427,59 euros.



La respuesta **correcta es la C**.

1º Identificamos que se trata de obtener el valor final de un capital inicial, en capitalización compuesta (periodo > 1 año). Por lo que tenemos que aplicar la siguiente fórmula:

$$C_n = C_0 \cdot (1 + i)^n$$

2º En este caso me dan un tipo de interés nominal capitalizable semestralmente, es decir $j(m) = j(2) = 0.046$ que es necesario dividirlo entre la frecuencia $m = 2$ para obtener el tipo efectivo correspondiente, esto es i_2 . Como se deduce de la siguiente expresión:

$$i_m = \frac{j(m)}{m}$$

Sustituimos y obtenemos el tipo efectivo semestral,

$$i_2 = \frac{0.046}{2} = 0.023(2.3\%)$$

Una vez que tenemos este dato ya podemos calcular el valor final,

$$C_{2.5} = 7,000 \cdot (1 + 0.023)^{(2.5 \cdot 2)=5} = 7,842.89\text{€}$$

Como habrás podido notar, hemos realizado el cálculo del valor final con el tipo de interés efectivo semestral, pero podríamos haberlo calculado también con el tipo de interés efectivo anual. Para hacerlo de esta manera, una vez calculado el tipo efectivo semestral $i_2 = 0.023(2.3\%)$, aplicamos la equivalencia de tantos en capitalización compuesta:

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

Donde, sustituyendo y despejando tenemos,

$$i = (1 + 0.023)^2 - 1 = 0.046529$$

Y aplicando i en la fórmula obtenemos el mismo valor final,

$$C_{2.5} = 7000 \cdot (1 + 0.046529)^{(2.5)} = 7842.89$$

-
96. ¿Cuál ha sido la rentabilidad efectiva de la siguiente operación si suponemos que el inversor reinvierte los cupones anuales, según las condiciones siguientes?:

Datos:

Compra de bono en fecha: 15-5-2019

Vencimiento: 15-5-2023

Cupón anual: 3,75%

Valor nominal: 1.000 euros

TIR de adquisición: 4,380%

Precio de compra del bono: 97,733%

Tipos de interés a 1 año:

15-5-2020: 4,55%

15-5-2021: 4,67%

15-5-2022: 4,75%

- A. 4,425%.
- B. 4,380%.
- C. 4,399%.
- D. 3,750%.



La respuesta **correcta es la C**.

1º Tenemos que calcular el valor final de los cupones cobrados junto con el nominal a vencimiento utilizando los tipos de interés dados. Para ello empleamos la siguiente fórmula:

$$P_3 = C_1(1 + i_0)(1 + i_1)(1 + i_2) + C_2(1 + i_1)(1 + i_2) + C_3(1 + i_2) + (N + C_4)$$

Donde:

- P_3 : es el precio del bono en el año 2023
- $C_{1,4}$: son los cuatro cupones que se devengan durante el periodo
- i_0 : es el tipo de interés a 1 año en 2020
- i_1 : es el tipo de interés a 1 año en 2021
- i_2 : es el tipo de interés a 1 año en 2022
- N : es el nominal reembolsado a vencimiento

Susstituyendo los valores del enunciado en la ecuación, tenemos que:

$$P_3 = 37,5(1,0455)(1,0467)(1,0475) + 37,5(1,0467)(1,0475) + 37,5(1,0475) + (1.037,5) = 1160.883$$

2º Ahora ya podemos calcular la Tasa de Rentabilidad Efectiva (TRE) a partir de su ecuación:

$$P_T = P_t(1 + TRE)^t$$

Hay que recordar que la **TRE** es la rentabilidad media anual que tiene en cuenta las tasas de reinversión de los ingresos de una operación, medida mediante capitalización compuesta.

Si despejamos de la ecuación la TRE, tenemos que:

$$TRE = \left[\frac{P_T}{P_t} \right]^{\frac{1}{t}} - 1$$

Donde:

$$TRE = \left[\frac{1.160,87}{977,33} \right]^{\frac{1}{4}} - 1 = 0.04396416(4.39\%)$$

97. Dos años atrás uno de sus clientes realizó una inversión en acciones cotizadas por valor de 10.000 euros. El primer año obtuvo 954 euros en concepto de dividendos, y amplió la inversión por valor de 2.000 euros. Al finalizar el segundo año, vendió las acciones por 14.200 euros. ¿Cuál ha sido la TIR anual de la inversión?:

- a) 12,058%.
- b) 24.029%.
- c) 14,049%.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

La Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) es el tipo de interés que iguala, en cualquier proyecto de inversión, el flujo de salida o inversión inicial con el valor actualizado de todos los flujos de entrada y salida que se van produciendo hasta el final de la vida de la inversión. La TIR supone que los flujos intermedios se reinvierten a la misma TIR, lo cual representa una limitación.

$$\sum \text{valor flujos recibidos} = \sum \text{valor flujos entregados}$$

Por tanto, para nuestro caso la equivalencia financiera quedaría de la siguiente manera:

$$10000 = \frac{(+954 - 2000)}{(1 + TIR)} + \frac{14200}{(1 + TIR)^2} \Rightarrow TIR = 0.14049(14.049\%)$$

Nota: para resolver este ejercicio hemos utilizado la calculadora la Casio FC200V. Con la calculadora financiera Casio FC200V, se calcularía de la siguiente forma:

- Función: “CASH”
- I% = 0 + EXE
- Csh = “D.Editor x” + EXE
 - X1= -10000
 - X2= +954-2000
 - X3= +14200 +“ESC”
- IRR: “Solve” + SOLVE (pulsamos la tecla “solve”, situandonos con el cursor sobre “IRR”)

Resultado:

- **IRR = 14.04846 (que será la TIR en porcentaje)**

98. Un tesorero invierte un excedente de recursos de 4.000 euros en un pagaré a tres meses:

- a) 4.000 euros es el nominal del pagaré.
- b) 4.000 euros es el valor de reembolso que recibirá al vencimiento.
- c) 4.000 euros es el precio de compra que el tesorero para por adquirir el pagaré, el nominal será mayor.

- d) 4.000 euros es el precio de compra que el tesorero paga por adquirir el pagaré, el nominal será menor.



La respuesta **correcta es la c.**

Los pagarés de empresa, bancarios y corporativos son valores de cupón cero emitidos al descuento a plazos comprendidos, por lo general, entre los 7 días y los 18 meses.

Su rentabilidad se corresponde con un rendimiento implícito, medido a través de la diferencia entre el valor nominal o valor de venta y su valor de adquisición, teniendo en cuenta el tiempo y las convenciones para su valoración.

Por tanto, si un tesorero invierte un excedente de recursos de 4.000 euros en un pagaré, bien sea de empresa, bancario y corporativo a tres meses lo lógico será que el nominal será mayor de los 4.000 euros que ha pagado por el tesorero para adquirir el pagaré.

-
99. ¿Cuánto hemos de invertir hoy en un depósito, si queremos comprar un ordenador portátil dentro de un año y medio que valdrá 2.500 €, si nos lo retribuyen al 5,25% anual simple? Abono de intereses a vencimiento.

- a. 2.217,50 euros.
- b. 2.315,30 euros.
- c. 2.317,50 euros.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Partiendo de la fórmula del valor final en capitalización simple,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i \cdot n)$$

Despejamos C_0 ,

$$C_0 = \frac{V_f}{(1 + i \cdot n)}$$

y calculamos,

$$C_0 = \frac{2.500}{(1 + 0.0525 \cdot 1.5)} = 2317.50$$

100. ¿Cuál será el capital final del que dispondremos dentro de cuatro años si realizamos hoy una imposición de 12.000 euros al 4% durante el primer año, al 5% durante el segundo año, al 6% durante el tercer año y al 7% durante el cuarto año, empleando el método de capitalización simple?:
- a. 14.582,46 euros.
 - b. 14.640 euros.
 - c. 14.852,56 euros.
 - d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Partiendo de la fórmula del valor final en capitalización simple,

$$V_f = C_0 \cdot (1 + i \cdot n)$$

Y con $n = 1$ para cada uno de los cuatro periodos, calculamos:

$$V_f = 12.000 \cdot (1 + 0.04 + 0.05 + 0.06 + 0.07) = 14640$$

-
101. Para anualizar la volatilidad de un activo calculada a partir de datos diarios será necesario:
- a) Multiplicar la Volatilidad hallada por la raíz cuadrada de 250 datos
 - b) Multiplicar la Volatilidad hallada por 250 datos
 - c) Dividir la Volatilidad hallada por la raíz cuadrada de 250 datos
 - d) No es necesario ni multiplicarla ni dividirla 250 datos diarios anualizada



La respuesta **correcta es la a.**

Para calcular la volatilidad anual hay que multiplicar la volatilidad diaria por la raíz cuadrada de 250.

$$\sigma_{diaria} \cdot \sqrt{250} = \sigma_{anual}$$

102. Un inversor español ha invertido en los últimos dos años en una cartera formada por un 40% en activos de Renta variable estadounidense en USD y un 60% en activos de Renta variable europea. La rentabilidad ha sido del 15% y 12% respectivamente y la depreciación del USD ha sido del 5%. Cuál ha sido la rentabilidad anual de la cartera?
- a) 7,471%
 - b) 5,309%
 - c) 8,490%
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Planteamos la siguiente ecuación,

$$(1 + i)^2 = 0,40 \cdot [(1 + 0,15) \cdot (1 - 0,05)] + 0,60 \cdot [(1 + 0,12)]$$
$$i = 0,05309(5,309\%)$$

-
103. Una persona adquiere unas acciones por 7.450 €. Al cabo de 1 año recibe unos dividendos de 175 €, y a los 2 años de 190 €. Si las vende a los 3 años por 8.580 € y paga, en ese momento, 40 € en concepto de gastos, la rentabilidad simple de la operación es:
- a. 15,17 %
 - b. 9,73 %
 - c. 19,53 %
 - d. 10,81 %



La respuesta **correcta es la c.**

$$RS_{\text{año } 3} = \frac{(8580 + 190 + 175) - (7450 + 40)}{7450} = \frac{291}{1490}$$
$$RS_{\text{año } 3} = 0.19530(19.53\%)$$

-
104. Una persona adquiere unas acciones por 7.450 €. Al cabo de 1 año recibe unos dividendos de 175 €, y a los 2 años de 190 €. Si las vende a los 3 años por 8.580 € y paga, en ese momento, 40 € en concepto de gastos, ¿Cuál será la TIR de la compraventa de estas acciones?

- a. 6,264 %
- b. 6,51 %
- c. 5,056 %
- d. 6,13 %

💡 La respuesta **correcta** es la a.

$$(7450 + 40) = \frac{+175}{(1 + TIR)^1} + \frac{+190}{(1 + TIR)^2} + \frac{8580}{(1 + TIR)^3}$$

$$TIR \approx 0.06231(6.2\%)$$

105. Obtén el capital que habrá acumulado dentro de 25 años un cliente que realiza aportaciones anuales, postpagables y crecientes un 4% anual en un plan de ahorro que remunera un 5% anual, sabiendo que la aportación realizada al final del primer año es de 5.000 €:

- a. 238.635,49 €
- b. 208.229,54 €
- c. 367.351,05 €
- d. 360.259,30 €

La respuesta **correcta** es la d.

Para llegar al resultado correcto lo primero que tenemos que hacer es identificar que se trata de una renta creciente a una tasa g. Expresión del **valor actual** de una renta creciente es la siguiente:

$$V_0 = c \cdot \left[\frac{1 - [(1 + g)^n \cdot (1 + i)^{-n}]}{i - g} \right]$$

Nada solo que nos piden es un **valor final**. De forma que lo que vamos a hacer va a ser capitalizar el valor actual que calculemos los n periodos:

$$V_f = c \cdot \left[\frac{1 - [(1 + g)^n \cdot (1 + i)^{-n}]}{i - g} \right] (1 + i)^n$$

Finalmente sustituimos los valores y **calculamos**:

$$V_f = 5000 \left(\frac{1 - ((1 + 0.04)^{25} (1 + 0.05)^{-25})}{0.05 - 0.04} \right) (1 + 0.05)^{25} = 360259.3047$$

Sistema Financiero

1. ¿Cuándo la curva de tipos de interés interbancarios está invertida significa?
 - a) Expectativas de subidas de los tipos de interés.
 - b) Que el mercado paga más por el dinero a largo plazo que a corto plazo.
 - c) El mercado está anticipando una bajada en el tipo de intervención del Banco Central.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la C.**

La curva de tipos de interés invertida nos indica que, a mayor plazo, el mercado pagará una menor tasa de interés. Esta situación no es normal, en principio, pero puede significar expectativas de bajadas de tipos de interés, siempre y cuando no existan problemas inflacionistas.

-
2. ¿El tipo marginal de la subasta de Financiación principal del BCE se considera?
 - a) El tipo oficial del Euro en la zona euro,
 - b) El interés más bajo al que el BCE presta dinero a las entidades.
 - c) El Euribor a dos semanas.
 - d) Ninguna respuesta es correcta.



La respuesta **correcta es la B.**

Los tipos de interés oficiales o tipos de intervención del Banco Central Europeo (BCE) determinan la orientación de su política monetaria.

Entre las operaciones que utiliza el banco central para intervenir en la política monetaria se encuentra las operaciones de mercado abierto que regulan la liquidez de la que disponen las entidades de crédito, dentro de estas existen las denominadas operaciones principales de financiación, que mediante subastas a tipo de interés variable se encargan de inyectar liquidez al sistema bancario. Estas subastas son de carácter competitivo y tienen un interés mínimo. Este interés mínimo de salida es el tipo de interés oficial del BCE.

3. El EONIA se considera:

- a) El tipo oficial del euro.
- b) El tipo a un día del euro.
- c) El tipo de la subasta de financiación principal del Banco Central Europeo.
- d) El tipo fixing del euro en la Bolsa de Londres.

💡 La respuesta **correcta es la b**.
El Eonia (o Euro OverNight Index Average, por sus sigla en inglés) es el índice medio del tipo del euro a un día, fruto de las operaciones de crédito interbancarias.

4. Las Facilidades permanentes de crédito:

- a) Tiene como objetivo inyectar liquidez del sistema a un día, controlando los tipos de interés de este periodo, y señalando a los agentes económicos la orientación general de la política monetaria.
- b) Fija el límite máximo para los tipos de interés del mercado interbancario a un día.
- c) Ningún banco se financiará más caro en el interbancario que al tipo de interés que puede obtener del BCE (siempre que disponga de colaterales suficientes).
- d) Todas las anteriores son correctas.

💡 La respuesta **correcta es la d.**

Las facilidades permanentes son un instrumento de la política monetaria del Banco Central Europeo que se ejecuta a través de los bancos centrales nacionales, por el que ofrecen a las entidades de crédito una opción para ajustar su liquidez mediante el otorgamiento de créditos o imposición de depósitos a un plazo muy corto de tiempo. Esta herramienta se caracteriza porque es ejercitada a iniciativa de las entidades de crédito, frente a las operaciones de mercado abierto en las que la iniciativa corresponde al Banco Central.

Existen **dos tipos de facilidades permanentes**:

1. **Facilidad marginal de crédito**: consiste en un «préstamo lombardo» que permite a las entidades de contrapartida (entidades de crédito) obtener crédito de los bancos centrales que deberá ser devuelto en un plazo de un día, a un tipo de interés predeterminado ligeramente superior al vigente en los mercados monetarios y siempre que dispongan de activos de garantía suficientes.
2. **Facilidad de depósito**: permite a las entidades efectuar depósitos a un día, que son remunerados a un tipo de interés predeterminado, normalmente ligeramente inferior al vigente en los mercados monetarios.

Entre ambas operaciones se define un pasillo de tipos de interés a muy corto plazo, entre un interés mínimo que marca el suelo (facilidad de depósito) y uno máximo (facilidad marginal de crédito) que tenderá a convertirse en el techo de los tipos de interés a muy corto plazo en los mercados monetarios de la Unión. **Nadie pagará en el mercado secundario tipos superiores a los ofrecidos por el Eurosistema.** Nadie cobrará por sus préstamos más de lo que cobra el eurosistema ni nadie pagará menos por sus depósitos de lo que paga éste, señalando la orientación de la política monetaria del banco central. Las facilidades permanentes ofrecen también a las entidades de crédito una opción para ajustar su liquidez.

Los tipos de interés aplicado a las operaciones permanentes tienen la consideración de **tipos de interés oficiales del Eurosistema y se anuncian cuando se deciden en la primera reunión mensual que mantiene el Consejo de Gobierno del Banco central europeo.**

5. Señale la respuesta incorrecta, en el mercado interbancario de depósitos:

- a) Es un mercado sin sede física.
- b) Es un mercado minorista.
- c) Se desarrollan operaciones de depósitos entre las entidades de crédito, el banco emisor y, en ocasiones, otras instituciones de carácter financiero.

- d) Se trata de un mercado monetario, en el que se negocian activos a corto plazo (plazos inferiores al año).



La respuesta **correcta es la b.**

El mercado interbancario es aquel mercado, sin sede física, en el que se cruzan operaciones entre entidades de crédito, el banco emisor y, en ocasiones, otras instituciones de carácter financiero. Siendo, por tanto, un mercado mayorista y no minorista. Las instituciones financieras se ceden depósitos a plazos ordinariamente muy cortos, de elevada liquidez y bajo riesgo, directamente o a través de mediadores especializados.

-
6. La actuación de los intermediarios financieros permiten:
- a) Reducir el riesgo de las inversiones al diversificar la cartera.
 - b) Adecuar las necesidades de los prestamistas y los prestatarios.
 - c) Una gestión del mecanismo de pagos dentro de la economía.
 - d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Los intermediarios financieros prestan varios tipos de servicios, entre ellos:

- 1. Permiten reducir el riesgo de los diferentes activos mediante la diversificación de la cartera y mueven tantos fondos que pueden comprar activos de cualquier valor nominal que los particulares no podrían individualmente.
- 2. Casan las necesidades de prestamistas y prestatarios, captando los recursos de los ahorradores a corto plazo, y cediéndolos a un plazo mayor.
- 3. Proporcionan mecanismos de pago que aseguran la circulación del dinero a través de diversos procedimientos, siendo los más habituales los sistemas interbancarios de transferencia de fondos.

-
7. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones relacionada con las funciones de los mediadores financieros es incorrecta?
- a) El dealer es un intermediario que puede operar por cuenta propia.
 - b. El dealer es un intermediario que puede operar por cuenta ajena.

- c. El broker es un intermediario que puede operar por cuenta propia.
- d. El broker es un intermediario que puede operar por cuenta ajena.



La respuesta **correcta es la C.**

Los mediadores financieros pueden actuar:

1. Como Brokers o comisionistas, cobrando una comisión por los servicios prestados y sin asumir riesgos ya que actúan por cuenta de terceros.
2. Como Dealers, comprando y vendiendo activos por cuenta propia, no transformando los activos y asumiendo el riesgo de un movimiento adverso en el precio de los activos, ya que actúan en el mercado por cuenta propia.
3. Como Market Maker. Se trata de Dealers que se especializan en algunos títulos en los que actúan. Tienen la misión de asegurar la liquidez del mercado, y dan continuamente posiciones de compra (bid) en firme, y de venta (ask) en los activos en los que están especializados. Están obligados a satisfacer la contrapartida de las ordenes a los precios que ellos determinan. El beneficio que obtienen se debe a la diferencia de los precios que aceptan (spread) y de la situación del mercado.

8. ¿Qué política de precios emplea el sistema TARGET?

- a) De recuperación de costes.
- b) De ofrecer rapidez a la operativa.
- c) De ofrecer seguridad a la operativa.
- d) De altos precios.



La respuesta **correcta es la A.**

La tarifa a cobrar por las operaciones transfronterizas en TARGET (excluido el IVA) estará basado en el número de operaciones realizadas por un participante dentro de un sistema pagos con liquidación bruta en tiempo real, de acuerdo con la siguiente escala decreciente:

- 1,75 por cada una de las 100 primeras operaciones mensuales;
- 1,00 por cada una de la siguientes 900 operaciones mensuales;
- 0,80 por cada una de las operaciones que excedan de 1.000 mensuales.

La tarifa será cobrada únicamente por el banco central nacional presentador y será invariable, cualquiera que sea el destino o la cuantía del pago. **Cubrirá los costes de tramitación y de proceso de la operación**, con excepción del coste de comunicación entre el participante ordenante y el banco central nacional presentador. Este último podrá cobrar una tarifa adicional para órdenes de pago que no se transmitan por medios electrónicos. No se aplicará ninguna tarifa adicional, ni en concepto de cuota de admisión ni de cuotas periódicas, a los usuarios del servicio transfronterizo de TARGET.

[Leer más](#)

-
9. Son operaciones de mercado abierto del BCE:
- a) Las operaciones principales de financiación.
 - b) Las operaciones de ajuste (fine-tuning).
 - c) Las operaciones de financiación a más largo plazo.
 - d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la D.**

En relación con su objetivo, regularidad y procedimientos, las operaciones de mercado abierto del Banco Central Europeo (BCE) pueden dividirse en cuatro categorías:

- Las operaciones principales de financiación.
- Las operaciones de financiación a más largo plazo.
- Las operaciones de ajuste (o de fine-tuning).
- Las operaciones estructurales.

10. Son características del EONIA:

- a) Índice Medio del Tipo del Euro a un Día.
- b) Los bancos que contribuyen al valor de EONIA, 48, son los mismos que los que lo hacen para el cálculo del Euribor.
- c) Se publica a través de Thomson Reuters todos los días antes de las 19:00 CET.
- d) Todas las anteriores son correctas.



La respuesta **correcta es la d.**

EONIA es el acrónimo de 'Euro OverNight Index Average,, es decir, el **Índice Medio del Tipo del Euro a un Día**. Es el tipo de interés medio al que una selección de bancos europeos se prestan dinero entre sí en euros con vencimiento a un día. Creado en el año 1999, se utiliza como indicador de referencia en las transacciones realizadas con muchos derivados. Por ejemplo, es la referencia en la retribución y financiación de los CFDs.

Debido a su vencimiento extremadamente corto, **el EONIA se utiliza, especialmente, en los mercados financieros profesionales, siendo un tipo poco conocido entre los particulares, más familiarizados estos últimos con el tipo Euribor.**

¿Cómo se calcula?. Lo calcula el Banco Central Europeo a cierre de sesión, hallando una media ponderada por volumen de las operaciones de crédito cruzadas en el día por un determinado número de entidades. Los bancos que contribuyen al valor de EONIA, 48, son los mismos que los que lo hacen para el cálculo del Euribor. Se publica a través de Thomson Reuters todos los días antes de las 19:00 CET.

11. Indique, de entre las siguientes respuestas, la que no corresponda a un instrumento operativo del Banco Central Europeo y del Eurosistema para controlar la estabilidad de precios:

- a) Las facilidades permanentes de crédito y depósito.
- b) Reducir los depósitos en manos del público.
- c) El sistema de coeficientes de reservas mínimas.
- d) Las diversas operaciones de mercado abierto.



La respuesta **correcta es la b.**

Para alcanzar su objetivo principal (que es la estabilidad de precios) el Banco Central Europeo y el Eurosistema gestionan la política monetaria de la zona euro a través de una serie de instrumentos y procedimientos que constituyen su marco operativo. Y, que se ejecuta con criterios uniformes para sus integrantes a través de **tres mecanismos**:

1. Operaciones de mercado abierto
2. Facilidades permanentes
3. Mantenimiento de unas reservas mínimas

Por lo tanto podemos afirmar que, “reducir los depósitos en manos del público” no forma parte de ningún instrumento operativo del Banco Central Europeo ni del Eurosistema para controlar la estabilidad de precios.

12. Indicar cual de las siguientes afirmaciones sobre los activos financieros es correcta:

- a) Son un pasivo para su emisor (generación de obligaciones) y un pasivo para su tenedor (generación de obligaciones).
- b. Son un activo para su emisor (generación de derechos) y un pasivo para su tenedor (generación de obligaciones).
- c) Son un activo para su emisor (generación de derechos) y un activo para su tenedor (generación de derechos).
- d) Son un pasivo para su emisor (generación de obligaciones) y un activo para su tenedor (generación de derechos).



La respuesta **correcta es la d.**

Ante la emisión de activos financieros, estos se convierten en:

- Un pasivo para su emisor ya que para este nace la obligación de ser reembolsado en el futuro, generalmente junto con los intereses, dividendos, etc;
- Un activo para su tenedor ya que le generará derechos políticos (voto), del cobro del principal, de los intereses, etc.

13. ¿Cuál de las siguientes funciones puede realizar la CNMV?

- a) Velar por la transparencia de los mercados, de la correcta formación de los precios y de la protección de los inversores difundiendo información.
- b) Asesorar al Gobierno y al Ministerio de Economía y Hacienda.
- c) Supervisar y controlar a las sociedades que emiten u ofrecen valores para ser colocados de forma pública
- d) Todas las anteriores son correctas.



La respuesta **correcta es la d.**

La CNMV ejercerá las siguientes funciones:

- Velar por la transparencia de los mercados de valores españoles y la correcta formación de precios, así como la protección de los inversores.
- La Comisión asesorará al Gobierno, al Ministerio de Economía y Hacienda y, en su caso, a los órganos equivalentes de las Comunidades Autónomas en las materias relacionadas con los Mercados de Valores, bien sea a petición de los mismos o por iniciativa propia.
- Control sobre las sociedades que emiten u ofrecen valores para ser colocados de forma pública, sobre los mercados secundarios de valores, y sobre las empresas que prestan servicios de inversión y las instituciones de inversión colectiva.
- Ejercer supervisión prudencial sobre las IIC, que garantice la seguridad de sus transacciones y la solvencia del sistema.
- Asimismo, a través de la Agencia Nacional de Codificación de Valores, asigna códigos ISIN y CFI, con validez internacional, a todas las emisiones de valores que se realizan en España.

[leer más](#)

14. Indica que clase de mediador está obligado a “aportar información que el Tesoro pueda solicitar sobre el mercado de deuda”.

- a) Broker.
- b) Todos los Dealers.
- c) Market Maker.

d) Ninguno de los anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

La legislación vigente del mercado español de Deuda Pública regula que la función de aportar información al Tesoro sobre la evolución del mercado corresponde a los creadores de mercado o “market makers”.

Los brokers no tienen obligación formal de cumplir dicha función informativa, y la categoría de “dealers” no está específicamente contemplada en el mercado de deuda pública, a pesar de que un “dealer” es un operador que puede operar por cuenta propia, y en algunos casos por cuenta ajena, y los market makers lo son, pero además de ellos también lo son otras entidades gestoras de capacidad plena, las entidades gestoras de capacidad restringida y los titulares de cuenta, éstos últimos sólo por cuenta propia.

[Leer más](#)

15. Indicar cual de las afirmaciones siguientes es correcta:

- a) Los Brokers o comisionistas operan por cuenta propia.
- b) Los Dealers a diferencia de los Brokers sólo operan por cuenta ajena.
- c) Los Dealers operan por cuenta propia o ajena.
- d) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.



La respuesta **correcta es la c.**

Los Dealers pueden operar por cuenta propia o por cuenta ajena, y en el mercado de Deuda Pública dicha figura la pueden llevar a cabo las entidades gestoras de capacidad plena, las entidades gestoras de capacidad restringida, los titulares de cuenta (sólo por cuenta propia) y por supuesto, los creadores de mercado y negociantes de deuda.

16. Las Cajas de Ahorro son:

- a) Son S.A.
- b) Son S.L.
- c) Son fundaciones sin ánimo de lucro.
- d) Pueden ser S.A o S.L dependiendo del capital aportado.



La respuesta **correcta es la c.**

La legislación española no contempla que las Cajas de Ahorros pueden ser sociedades anónimas o sociedades limitadas, mientras que si son fundaciones sin ánimo de lucro.

17. ¿Cuál de los intermediarios financieros especializados en mercados financieros podría asegurar una emisión de acciones u obligaciones?

- a) Todos los intermediarios financieros especializados en mercados financieros.
- b) Las Agencias de Valores.
- c) Ningún intermediario financiero nos puede asegurar la suscripción de emisiones.
- d) Las Sociedades de Valores.



La respuesta **correcta es la d.**

La Ley del Mercado de Valores y otras normas que la desarrollan, contemplan que una Sociedad de Valores, puede, entre otras muchas funciones, ejercer el aseguramiento de emisiones.

Por otra parte, las Agencias de Valores, en la medida que actúan como Brokers, no pueden efectuar actividades de aseguramiento, y en consecuencia b) es una respuesta incorrecta, al igual que lo son a) y c) por la peculiaridad absurda de su redacción.

18. ¿Cuál es la diferencia esencial entre activos de renta fija y activos de renta variable?

- a) En los activos de renta variable la rentabilidad se obtiene vía intereses.
- b) En los activos de renta fija la rentabilidad se obtiene vía dividendos.
- c) En los activos de renta fija, la rentabilidad se obtiene vía intereses y/o por ganancias de capital.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Si bien es cierto que la diferencia entre renta fija y renta variable, no siempre es fácil de determinar, lo cierto es que la asignación terminológica habitual permite considerar que los activos de renta fija pueden generar rentabilidad por intereses y/o por ganancias de capital. En cambio, a) es incorrecta ya que en una acción no se perciben intereses, pues en todo caso se percibirían cupones por dividendos. La respuesta b) es incorrecta, ya que con los activos de renta fija no se obtienen dividendos. a respuesta D), es incorrecta, ya que una de las anteriores, que es c), si que es correcta.

19. Indicar cual de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) El mercado monetario se caracteriza porque el vencimiento de sus activos es habitualmente inferior a 18 meses.
- b) Los mercados financieros se pueden clasificar según el grado de normalización en centralizado y descentralizado.
- c) El mercado monetario se caracteriza porque el vencimiento de sus activos siempre es superior a 18 meses.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Dentro de lo que son conceptos ampliamente extendidos en los mercados financieros, se considera que los activos monetarios son aquéllos emitidos a un plazo no superior a 12 ó 18 meses, e incluso algunos activos emitidos a plazos superiores, pero que tengan una vida residual igual o inferior a 12-18 meses. b) es incorrecta, ya que los mercados según el grado de normalización se clasifican como regulados y no regulados. c) es incorrecta, pues entra en clara contradicción con a) que es la respuesta correcta. La respuesta d), es incorrecta, ya que una de las anteriores, que es la a), si que es correcta.

20. ¿Qué objetivo principal persigue el BCE?

- a) La regulación de los Bancos Centrales Nacionales
- b) La canalización del ahorro
- c) La estabilidad de precios a medio plazo
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Acudiendo a los Estatutos del BCE, se observa que la función primordial o más destacable de la Autoridad Monetaria de la zona Euro es el control de la inflación, o lo que es similar la estabilidad de los precios a medio plazo.

- a) es incorrecta, ya que la regulación de los Bancos Centrales Nacionales no corresponde al Banco Central Europeo, sino a las autoridades de cada país, en función de la normativa interna o comunitaria.
- b) es incorrecta ya que la canalización del ahorro, sin más, es una función de todo Sistema Financiero, pero no es un objetivo principal perseguido por el BCE.
- c) es una respuesta incorrecta, ya que indica que todas las anteriores son correctas, pero la única correcta es c.

21. ¿Cómo se ejecuta, en el caso del Banco de España, por delegación del Banco Central Europeo, la política monetaria?

- a) Operaciones de mercado abierto.
- b) Facilidades permanentes.
- c) Requerimiento a las instituciones crediticias en mantener unos niveles mínimos de reserva en sus balances con los bancos centrales nacionales.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

La respuesta d es la correcta, ya que a), b) y c) individualmente son correctas.

22. Indicar cual de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) Un banco se constituye bajo la personalidad jurídica de S.L.
- b) Un banco se constituye bajo la personalidad jurídica de S.A
- c) En un banco su capital mínimo de constitución es de 18 millones de €.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Los bancos sólo pueden tener la forma jurídica de Sociedad Anónima.

- a) es incorrecta pues un banco no puede Sociedad Limitada.
- b) es incorrecta pues el capital mínimo para constituir un banco es el equivalente a 1.500 millones de pesetas (9,015 millones de €).
- c) es incorrecta, ya que una de las anteriores, que es b), sí que es correcta.

23. ¿Qué componentes comprende el sistema financiero?

- a) Las reservas del BCE y de los Bancos Centrales Nacionales.
- b) Activos financieros, Mercados financieros e instituciones o agentes.
- c) El EURIBOR.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Acudiendo a cualquier Manual del Sistema Financiero, se definen las partes que integran un Sistema Financiero, que son las expuestas en la respuesta B. Las otras respuestas, son incorrectas, sin necesidad de efectuar comentarios al respecto.

24. El sistema financiero cumple la función fundamental de:

- a) Aumentar los costes de transacción entre las unidades de gasto con déficit y las unidades de gasto con superávit.
- b) Captar el excedente de las unidades de gasto con superávit y canalizarlo a las unidades de gasto con déficit.
- c) Aumentar siempre el tipo de interés para conseguir una economía eficiente.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

En la respuesta b) queda definida la función fundamental de un Sistema Financiero. a) es incorrecta, pues una función de un Sistema Financiero es la reducción de costes de transacción, y no el aumento de los mismos. c) es incorrecta, ya que para conseguir una economía eficiente, se pueden subir los tipos de interés, pero también se pueden bajar, o simplemente se pueden dejar estables. D) es incorrecta, ya que una de las anteriores, que es b), sí que es correcta.

25. El Ministerio de Economía y Hacienda ejerce funciones vinculadas con el Sistema Financiero a través de:

- a) Banco de España.
- b) Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones.
- c) Comisión Nacional del Mercado de Valores.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

La respuesta d es la correcta, ya que a), b) y c) individualmente son correctas.

26. El Banco de España se encarga de:

- a) Ejecutar la política monetaria, controlar a las entidades financieras con sede en España y supervisar el Mercado de divisas, deuda pública y el interbancario.
- b) Controlar al BCE y a los restantes Bancos Centrales Nacionales.
- c) Definir el EURIBOR, así como aumentarlo o disminuirlo.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Todas las funciones que aparecen en a) corresponden al Banco de España. El resto de funciones que aparecen en b) y en c) son incorrectas, y d) también lo es debido a que a) es correcta.

27. ¿Cuál de los intermediarios financieros especializados en mercados financieros está autorizado para conceder créditos?
- a) Las Agencias de Valores.
 - b) Las Sociedades Gestoras de Cartera.
 - c) Las Sociedades de Valores.
 - d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Las Sociedades de Valores están autorizadas a conceder créditos a sus clientes a través de lo que se conoce como mercado a crédito o crédito al mercado, bien sea prestando dinero para comprar acciones o prestando valores para venderlos en el mercado bursátil. a) y b) son respuestas incorrectas, ya que las Agencias de Valores y las Sociedades de Cartera no están autorizadas para la concesión de créditos. d) es incorrecta, ya que una de las anteriores, que es c), sí que es correcta.

-
28. ¿Qué órgano del Sistema Financiero Español puede emitir un Decreto- Ley?
- a) El Banco de España.
 - b) Las Cortes Generales.
 - c) La Comisión Nacional del Mercado de Valores.
 - d) El Gobierno.



La respuesta **correcta es la d.**

Sólo el Gobierno puede emitir un Decreto-Ley, ya que las Cortes Generales, el Banco de España y la Comisión Nacional del Mercado de Valores, no pueden hacerlo.

-
29. Uno de los objetivos persigue la regulación del Sistema Financiero es:
- a) La estabilización del BCE y el mercado de divisas.
 - b) Definir la política monetaria y así poder ser ejecutada por el BCE.
 - c) La protección del consumidor y la estabilidad del Sistema Financiero.
 - d) Ninguno de los anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

La protección del consumidor y la estabilidad del Sistema Financiero, ya que a pesar de una cierta ambigüedad de la redacción, las respuestas a) y b) no parecen propias de la regulación del Sistema Financiero. d) es incorrecta, ya que una de las anteriores, que es c), sí que es correcta.

30. ¿Cómo se estructuran el SEBC y el BCE?

- a) Las Cortes Generales, el Consejo de Gobierno y el Comité Ejecutivo.
- b) El Consejo de Gobierno, el Comité Ejecutivo y el Consejo General.
- c) El Consejo de Gobierno y el Comité Ejecutivo
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la b.**

La estructura que tiene el SEBC y el BCE tiene los tres organismos citados. El resto de respuestas son incorrectas o son incompletas.

31. ¿Cuál de los siguientes activos financieros se puede considerar operaciones de mercado monetario?

- a) Compra al contado de Bono del Estado a 5 años.
- b) Participación preferente perpetua de tipo fijo con primera opción de vencimiento a los 10 años.
- c) Pagaré de empresa a 15 meses.
- d) Strips de deuda pública de principal con vencimiento a 3 años.



La respuesta **correcta es la c.**

El pagaré de empresa es a 15 meses y por tanto es mercado monetario, mientras que los otros activos superan todos los 18 meses, concretamente Bono del Estado 5 años, participación preferente perpetua de tipo fijo y strips de deuda pública de vencimiento a 3 años

32. ¿Cuál de los siguientes activos financieros no se pueden considerar operaciones de mercado monetario?
- a) Repo de deuda pública con vencimiento 15 días y con colateral a 30 días.
 - b) Letras del Tesoro a 3, 6, 12 y 18 meses.
 - c) Depósito interbancario a 3 meses.
 - d) Bono del Estado con vencimiento residual 2 año y 15 días.



La respuesta **correcta es la d.**

El Bono del Estado con vencimiento residual 2 año y 15 días, no es mercado monetario ya que el plazo es superior a 18 meses, mientras que las Letras del Tesoro a diferentes plazos, el depósito interbancario y los repos de deuda pública a 15 días, tienen plazos inferiores a 18 meses y son activos de mercado monetario.

Nota: actualmente el Tesoro no emite letras a 18 meses, máximo a 12 meses. Sin embargo, todavía en muchos aspectos se considera como mercado monetario aquel que se negocian activos por plazo es inferior a 18 meses.

-
33. ¿Cuál es la razón de que un FRN con vencimiento a 15 años, con cupones trimestrales indexados al EURIBOR a 6 meses sin suelo ni techo, se considere activo de mercado monetario?
- a) El enunciado es erróneo, no se puede considerar mercado monetario, pues es a más de 18 meses para el vencimiento.
 - b) Es mercado monetario, porque los cupones son variables, son trimestrales y lo que determina que sea mercado monetario es la vida residual del cupón a cobrar, y no la vida pendiente del producto que sea a medio, largo plazo o incluso perpetua es indiferente.
 - c) No es mercado monetario, ya que no coincide el plazo de pago del cupón que es trimestral, con el EURIBOR de referencia que es a 6 meses.
 - d) Todos los FRNs son mercado monetario, sea cual sea la frecuencia de pago del cupón, aunque tengan suelo y techo.



La respuesta **correcta es la b.**

Es mercado monetario, porque los cupones son variables, son trimestrales y lo que determina que sea mercado monetario es la vida residual del cupón a cobrar, y no la vida pendiente del producto que sea a medio, largo plazo o incluso perpetua es indiferente.

Las respuestas a, c y d son incorrectas, la A debido a que es contradictoria con b, c es incorrecta debido a que no hace falta que la frecuencia de pago y el tipo de referencia del EURIBOR sean al mismo plazo, y por último d es incorrecta ya que un FRNs pagará cupones con periodicidad superior al año y hubiera suelo y techo su cotización podría ser bastante variable y no encajaría como activo de mercado monetario, y podría no ser incorporable a la cartera de un fondo monetario.

-
34. ¿Cuál es el tipo de coeficiente máximo que se aplica en la actualidad para determinar las reservas mínimas obligatorias sobre pasivos computables, fijado para las entidades de crédito del Eurosistema?
- a) 2%
 - b) 1%
 - c) 0%
 - d) 3%



La respuesta **correcta es la b.**

Las entidades de crédito de la zona del euro deben mantener obligatoriamente un determinado nivel de fondos, denominados reservas mínimas, en cuentas con sus bancos centrales nacionales. Las exigencias de reservas mínimas de cada entidad se establecen para períodos de seis semanas denominados períodos de mantenimiento. El nivel de reservas se calcula en función del balance de la entidad antes del inicio del período de mantenimiento.

Las entidades de crédito deben asegurarse de cumplir las exigencias de reservas mínimas en promedio durante el período de mantenimiento, por lo que no es necesario que mantengan diariamente su importe total en cuentas con el banco central. Este sistema funciona como una válvula, que permite a las entidades responder a los cambios a corto plazo en los mercados monetarios, donde se prestan entre sí, depositando o retirando fondos de sus reservas en el banco central. Esto contribuye a estabilizar el tipo de interés al que las entidades se prestan a corto plazo.

Hasta enero de 2012, las entidades de crédito debían mantener en sus bancos centrales nacionales un coeficiente mínimo del 2 % de determinados pasivos, principalmente depósitos de clientes. Desde entonces, **este coeficiente se ha reducido al 1 %**. El total de reservas mínimas exigidas a las entidades de crédito de la zona del euro se sitúa en torno a 113 mm de euros (a principios de 2016).

35. ¿Cuál ha sido la banda de tipos mínimo y máximo de referencia para las subastas de operaciones principales de financiación entre los años 1999 y agosto de 2005?

- a) 2,00% y 4,00%
- b) 1,75% y 4,75%
- c) 2,00% y 4,50%
- d) 2,00% y 4,75%



La respuesta **correcta es la d.**

2,00% y 4,75%, 2,00% es la cifra más baja aplicada desde junio de 2003 hasta agosto de 2005 y 4,75% es la cifra máxima que se aplicó entre octubre de 2000 y abril de 2001.

36. ¿Cómo se realizan las liquidaciones de dinero en el sistema TARGET?

- a) Base bruta y tiempo real

- b) Base bruta y tiempo diferido
- c) Base neta y tiempo real
- d) Base neta y tiempo diferido

💡 La respuesta **correcta es la a.**

Base bruta y tiempo real, ya que se liquidan las operaciones una por una (base bruta, a diferencia de lo que podría ser la liquidación de operaciones bursátiles donde se agrupan todas las operaciones contratadas en un día y se denomina liquidación en base neta) y se liquidan de forma inmediata a la negociación de las mismas (tiempo real, a diferencia de lo que sería la liquidación de operaciones bursátiles, que se hacen con fecha valor D+3, o lo que es lo mismo, tres días laborables después de su contratación).

37. ¿Cuántas entidades de crédito españolas contribuyen al cálculo de las referencias EURIBOR “fixing” de Bruselas?

- a) 4
- b) 3
- c) 5
- d) Ninguna respuesta es correcta.

💡 La respuesta **correcta es la a.**

Son 4, concretamente Banco Santander Central Hispano, BBVA, CECA, y La Caixa.

38. ¿A qué plazo, con carácter general, se hacen los préstamos de las operaciones principales de financiación en el Eurosistema, desde febrero de 2004?

- a) 7 días
- b) 14 días
- c) 1 día
- d) 1 mes



La respuesta **correcta es la a.**

7 días es el plazo de las OPF que se subastan semanalmente, hasta enero de 2004 el plazo era de 14 días y la Reserva Federal USA FED realiza subastas a plazos de 1 día.

39. Las subastas de las operaciones principales de financiación, se hacen a:

- a) Tipo fijo único.
- b) Tipo mínimo de referencia, superable al alza
- c) Tipo máximo de referencia, superable a la baja
- d) Tipo variable único en todas las subastas, coincidiendo siempre marginal y medio.



La respuesta **correcta es la b.**

Las OPF se hacen a tipo mínimo de referencia, superable al alza, es decir que si el tipo de referencia de la subasta es el 2,00%, significa que ese es el tipo mínimo para acceder a la subasta, pero si se quiere conseguir dinero con toda seguridad se podrá y quizá se deberá acudir a la subasta con tipos de interés ligeros o sensiblemente superiores al 2,00%.

Hasta mediados del año 2001 las subastas eran a un tipo fijo único, y la subasta se adjudicaba por procedimiento de prorrateo.

40. ¿Qué tipo de coeficientes se aplica en aplicación de reservas mínimas obligatorias, para un depósito a dos años y tres que ha captado una entidad bancaria?

- a) 0,00%
- b) 1,00%
- c) 2,00%
- d) 1,50%



La respuesta **correcta** es la a.

Las **entidades de crédito de la zona del euro** deben **mantener obligatoriamente un determinado nivel de fondos**, denominados reservas mínimas, en cuentas con sus bancos centrales nacionales. Las exigencias de reservas mínimas de cada entidad se establecen para períodos de seis semanas denominados períodos de mantenimiento. El nivel de reservas se calcula en función del balance de la entidad antes del inicio del período de mantenimiento.

Hasta enero de 2012, las entidades de crédito debían mantener en sus bancos centrales nacionales un **coeficiente mínimo del 2%** de determinados pasivos, principalmente depósitos de clientes. Desde entonces, **este coeficiente se ha reducido al 1%**.

Concretamente:

- Pasivos incluidos en la base de reservas a los que se aplica un coeficiente de reservas del 0%:
 - 1. Depósitos
 - A plazo superior a dos años
 - Disponibles con preaviso superior a dos años
 - Cesiones temporales
 - 2. Valores de renta fija
 - Con vencimiento superior a dos años

Mercado de Renta Fija

1. Las letras del Tesoro Público español se emiten:
 - a. Cada 3 meses.
 - b. Al descuento sobre su valor efectivo.
 - c. Al descuento sobre su valor nominal, salvo en el caso de rentabilidades negativas.
 - d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Las Letra del Tesoro son valores de renta fija a corto plazo (actualmente estos plazos son de 3-6-9 y 12 meses), que se emiten a través de subastas competitivas, como método de financiación del Estado.

Generalmente, las Letras a 3 y 9 meses se subastan el cuarto martes de cada mes y las Letras a 6 y 12 meses se subastan generalmente el tercer martes de cada mes. Por lo que podemos decir que estos activos se emite con frecuencia mensual.

Se emiten al descuento por lo que el precio de compra será inferior al valor nominal, salvo en el caso de rentabilidades negativas. Siendo su valor nominal de 1.000 euros por título. En caso de invertir una cantidad mayor, siempre ha de ser en múltiplos de 1.000 euros.

El beneficio o pérdida obtenida por las Letras al final del periodo es la diferencia entre lo que se paga por ellas y lo que nos devuelven a fecha de vencimiento, que es el nominal solicitado, en este caso los 1.000 euros . Las Letra del Tesoro se representan exclusivamente mediante anotaciones en cuenta, sin que exista el título físico.

El inversor puede tramitar sus operaciones, tanto en el mercado primario como en el secundario, a través de cualquier entidad financiera, y también a través del Banco de España mediante las cuentas directas de deuda del Estado.

En términos más genéricos podemos decir que se trata de un activo financiero a c/p, de cupón cero y con un nominal de 1.000 euros.

Nota: La rentabilidad obtenida de las Letras del Tesoro por las personas físicas residentes en España se consideran rendimientos de capital mobiliario, por lo tanto, están sujetas al IRPF o al Impuesto sobre Sociedades (según el caso), aunque no están sujetas a retención a cuenta. Todo ello sin perjuicio de que haya que incluirlos en la declaración anual de dichos impuestos.

-
2. Como se calcula el tipo de interés (descuento) de una letra del Tesoro Público español:
- Por la diferencia entre el nominal y lo que nos devuelven a fecha de vencimiento.
 - Dividiendo el precio de la letra, expresado en porcentaje sobre el nominal, entre uno más la rentabilidad de la letra multiplicado por el número de días entre 360.
 - Multiplicando el precio de compra por uno más la rentabilidad de la letra.
 - Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Partimos de la fórmula del precio de una letra para plazo inferior al año:

$$P_0 = \frac{100}{\left(1 + i \cdot \frac{d}{360}\right)}$$

donde,

- P_0 , es el precio de la letra, expresado en porcentaje sobre el nominal.
- i , es el tipo de interés en tantos por uno.
- d , es el número de días que ha mantenido el inversor la letra en su poder.

Al desear el tipo de interés, tenemos:

$$i = \left(\frac{100}{P_0} - 1\right) \cdot \left(\frac{360}{d}\right)$$

Tomemos el siguiente ejemplo:

Cúal será la rentabilidad de la siguiente letra:

- $d = 90$ días (3 meses).
- P_0 , el precio de adquisición ha sido 950 euros.

El precio al que se ha amortizado ha sido de 1.000 euros.

Sustituimos y calculamos,

$$i = \left(\frac{1000}{950} - 1\right) \cdot \left(\frac{360}{90}\right) = 0.2105(21.05\%)$$

¿Y el beneficio o pérdida obtenida por esta la Letra al final del periodo?

El beneficio o pérdida obtenido por esta Letra al final del periodo será la diferencia entre lo que se ha pagado por ella y lo que nos devuelven a fecha de vencimiento, en este caso los 1.000 euros.

$$B/P = P_v - P_a = 1000 - 950 = 50 \text{ euros}$$

3. ¿Quiénes pueden realizar peticiones en las subastas de letras del Tesoro Público español?

- a. Exclusivamente a través de una entidad financiera.
- b. Exclusivamente a través de una sociedad de valores.

- c. Sólo podrán realizar peticiones los titulares de cuentas en la Central de Anotaciones.
- d. Los titulares de cuentas en la Central de Anotaciones y cualquier otra persona, física o jurídica, aún no siendo titular de una de éstas cuentas.



La respuesta **correcta es la d.**

Podrán realizar peticiones en las subastas de letras del Tesoro Público español:

Cualquier persona física o jurídica, sea o no residente, a través de cualquier entidad financiera o de cualquiera de las sucursales del Banco de España.

En el caso de que los inversores no sean Titulares de Cuenta en la Central de Anotaciones podrán presentar sus peticiones directamente en el Banco de España de alguna de las siguientes dos maneras:

1. Entregando el depósito previo establecido por el Banco de España para esa subasta, en metálico o mediante cheque.
2. Ingresando un depósito previo del 2% del importe nominal solicitado, depósito que tendrá la consideración de garantía. El depósito realizado formará parte del pago si la oferta resulta aceptada.

-
- 4. Señale la respuesta incorrecta, la letras del Tesoro Público español se caracterizan por:
 - a. Tienen un valor nominal de 1.000 euros.
 - b. Se emiten al descuento.
 - c. Podrán ser representadas mediante un título físico o mediante anotaciones en cuenta.
 - d. Los plazos vigentes a febrero de 2017 son de: 3-6-9 y 12 meses.



La respuesta **correcta es la c.**

Efectivamente las letras del Tesoro Público español tienen un valor nominal de 1.000 euros, son emitidas al descuento y los plazos vigentes a febrero de 2017 son de: 3-6-9 y 12 meses.

Sin embargo, es incorrecto que se representen mediante títulos físicos ya que se representan **exclusivamente mediante anotaciones en cuenta.**

-
- 5. En las subastas del Tesoro Público español:
 - a. Las peticiones no competitivas se aceptan en su totalidad.

- b. Las peticiones presentadas se clasifican por orden descendente de precios.
- c. Las peticiones realizadas al precio mínimo se adjudican a este precio
- d. Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Las peticiones presentadas se clasifican por orden descendente de precios.

Las subastas se resuelven generalmente según el sistema holandés modificado, combinando elementos de la subasta holandesa (de precio único) con elementos de la subasta convencional (de precios múltiples).

El Secretario general del Tesoro, a propuesta de una Comisión formada por dos representantes del Banco de España y dos representantes de la Secretaría General del Tesoro y Política Financiera, determina el volumen nominal a emitir y, a partir de la última petición admitida, el precio mínimo aceptado, a partir del cual se calcula el tipo de interés marginal.

Se aceptan todas las peticiones al precio mínimo o por encima de éste, salvo que exista prorrato (en tal caso, sólo afectará a las peticiones realizadas al precio marginal); las peticiones no competitivas se aceptan en su totalidad.

A partir de las peticiones competitivas aceptadas, se calcula el precio medio ponderado de la subasta, expresado en porcentaje del valor nominal y redondeado por exceso a tres decimales.

El precio de adjudicación de los valores se determina de la siguiente forma: las peticiones realizadas al precio mínimo se adjudican a este precio; las peticiones entre el precio mínimo y el precio medio ponderado redondeado pagarán el precio pujado; y las peticiones por encima del precio medio ponderado redondeado y las no competitivas pagarán el precio medio ponderado redondeado. En todos los casos es necesario incrementar el precio ex-cupón por el cupón corrido devengado hasta la fecha.

-
6. Ante una subasta del Tesoro Público español de letras a 12 meses, nos muestran los siguientes peticiones competitivas donde aparecen los precios ofertados y los volúmenes solicitados.

Precios Ofertados (%)	Importe solicitado (millones de euros)
95,7	30
94,5	20
94,3	40
93,9	50
93,5	10

Finalmente, el Secretario general del Tesoro, a propuesta de una Comisión formada por dos representantes del Banco de España y otros dos representantes de la Secretaría General del Tesoro y Política Financiera, determinan que el volumen nominal a emitir será de 145 millones de euros. En base a esta información, marque la respuesta correcta:

- a. El precio marginal de la subasta es 94,3%.
- b. El precio medio ponderado de la subasta es 95,421%.
- c. El tipo marginal de la subasta es del 4.5%.
- d. Quien pujó a 94,5% se la adjudica a 94,451%.



La respuesta **correcta es la d.**

El precio marginal (o precio mínimo aceptado) se fija pues en 93,5% al ser el que corresponde al último nivel al que se aceptan ofertas.

Ahora podemos calcular el tipo marginal:

$$i_{\text{marginal}} = \frac{P_{\text{reembolso}} - P_{\text{mínimo aceptado}}}{P_{\text{mínimo aceptado}}} = \frac{100 - 93.5}{93.5} = 0.0695 (6.95\%)$$

y también el precio medio ponderado, que sería:

$$P_{\text{medio ponderado}} = \sum \left(\frac{\text{petición nominal}}{\text{importe concedido competitivas}} \cdot \text{precio competitivo} \right)$$

$$P_{\text{medio ponderado}} = \left[\frac{30}{145} \cdot 95.7 + \frac{20}{145} \cdot 94.5 + \frac{40}{145} \cdot 94.3 + \frac{50}{145} \cdot 93.9 + \frac{5}{145} \cdot 93.5 \right] = 94.451\%$$

Luego, como sabemos que las peticiones entre el precio mínimo y el precio medio ponderado redondeado pagarán el precio pujado; y las peticiones por encima del precio medio ponderado redondeado y las no competitivas pagarán el precio medio ponderado (redondeado al tercer decimal, por exceso). Quien pujó por encima de 94,45% se le adjudica a 94,45%.

7. Una letra del Tesoro Público español que es emitida hoy para el plazo de un año (365 días) tiene una rentabilidad del 4,40%. Su precio es:

- a. 957,29 euros por letra.
- b. 957,85 euros por letra.
- c. 956 euros por letra.

d. 955,39 euros por letra.



La respuesta **correcta es la a.**

Aplicamos la fórmula para el precio de una letra hasta un año.

$$P_0 = \frac{100}{\left(1 + d \cdot \frac{n}{360}\right)}$$

Sustituimos los valores y calculamos,

$$P_0 = \frac{1000}{\left(1 + 0.044 \cdot \frac{365}{360}\right)} = 957.29 \text{ euros}$$

8. Una letra del Tesoro Público español tiene un precio hoy 973,87 euros por letra y le falta 230 para su vencimiento. Su rentabilidad es:

- a. 4,26%
- b. 4,09%
- c. 4,20%
- d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

Partimos de la fórmula del precio de una letra para plazo inferior al año:

$$P_0 = \frac{100}{\left(1 + i \cdot \frac{d}{360}\right)}$$

donde,

i , es el tipo de interés en tantos por uno.

d , es el número de días que ha mantenido el inversor la letra en su poder.

P_0 , es el precio de la letra, expresado en porcentaje sobre el nominal.

Al desear el tipo de interés, tenemos:

$$i = \left(\frac{100}{P_0} - 1\right) \cdot \left(\frac{360}{d}\right)$$

Sustituimos y calculamos,

$$i = \left(\frac{1000}{973.87} - 1\right) \cdot \left(\frac{360}{230}\right) = 0.0419964(4.19\%)$$

9. Una letra del Tesoro Público español que es emitida hoy para el plazo de un año y medio (547 días) tiene una rentabilidad del 4,30%. Su precio es:

- a. 935,40 euros por letra
- b. 938,03 euros por letra
- c. 938,86 euros por letra
- d. 936,25 euros por letra



La respuesta **correcta es la b.**

Partimos de la fórmula del precio de una letra para plazo superior al año:

$$P_0 = \frac{100}{(1 + i)^{d/360}}$$

donde,

i , es el tipo de interés en tantos por uno.

d , es el número de días que ha mantenido el inversor la letra en su poder.

P_o , es el precio de la letra, expresado en porcentaje sobre el nominal.

Sustituimos y calculamos,

$$P_0 = \frac{1000}{(1 + 0.043)^{547/360}} = 938.03 \text{ euros}$$

10. Una letra del Tesoro Público español tiene un precio hoy 948,88 euros por letra y le falta 420 para su vencimiento. Su rentabilidad es:

- a. 4,67%
- b. 4,40%
- c. 4,60%
- d. 4,46%



La respuesta **correcta es la c.**

Partimos de la fórmula del precio de una letra para plazo superior al año:

$$P_0 = \frac{100}{(1+i)^{d/360}}$$

Al desear el tipo de interés, tenemos:

$$i = \left(\frac{100}{P_0} \right)^{\left(\frac{360}{d} \right)} - 1$$

Sustituimos y calculamos,

$$i = \left(\frac{1000}{948.88} \right)^{\left(\frac{360}{420} \right)} - 1 = 0.046(4.6\%)$$

-
11. ¿Cuál ha sido la rentabilidad efectiva de la siguiente operación si suponemos que el inversor reinvierte los cupones anuales, según las condiciones siguientes?:

Datos:

Compra de bono en fecha: 15-5-2010

Vencimiento: 15-5-2014

Cupón anual: 3,75%

Valor nominal: 1.000 euros

TIR de adquisición: 4,380%

Precio de compra del bono: 97,733%

Tipos de interés a 1 año:

15-5-2011: 4,55%

15-5-2012: 4,67%

15-5-2013: 4,75%

- a) 4,399%.
- b) 4,425%.
- c) 4,380%.
- d) 3,750%.



La respuesta **correcta es la a.**

Recordemos que la Tasa de Rentabilidad Efectiva (TRE) se define como aquella rentabilidad media anual que tiene en cuenta las tasas de reinversión de los ingresos de una operación, medida mediante capitalización compuesta. Y su expresión es la siguiente:

$$V_f = V_0 (1 + i_{TRE})^n$$

Para calcular el valor final, primero tenemos que calcular los ingresos que fueron reinvertidos cada uno de los años 2011, 2012, 2013:

$$F_1 = C_1 \cdot (1 + i_1) \cdot (1 + i_2) \cdot (1 + i_3) = 37.5 \cdot 1.0455 \cdot 1.0467 \cdot 1.0475 = 42.9896$$

$$F_2 = C_2 \cdot (1 + i_2) \cdot (1 + i_3) = 37.5 \cdot 1.0467 \cdot 1.0475 = 41.115$$

$$F_3 = C_3 \cdot (1 + i_3) = 37.5 \cdot 1.0475 = 39.2812$$

Calculamos también el flujo a vencimiento de 2014, esto es, el cupón percibido (que no se reinvierte) más el reembolso del nominal:

$$F_4 = N_4 + C_4 = 1000 + 37.5 = 1037.5$$

Una vez calculados todos los flujos generados durante el periodo de madurez del bono, los sumamos para conocer el valor final de la inversión:

$$V_f = F_1 + F_2 + F_3 + F_4 = 42.9896 + 41.115 + 39.2812 + 1037.5 = 1160.8826$$

Una vez que conocemos el valor final V_f y el valor inicial V_0 , planteamos la fórmula de la TRE y resolvemos por el tipo de interés i_{TRE} :

$$V_f = V_0 (1 + i_{TRE})^n$$

Donde,

$$i_{TRE} = \left(\frac{V_f}{V_0} \right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

Que al sustituir y calcular, obtenemos un resultado de:

$$i_{TRE} = \left(\frac{1160.8826}{977.33} \right)^{\frac{1}{4}} - 1 = 0.04399(4.399\%)$$

-
12. Una letra del Tesoro Público español tiene un precio hoy 957,40 euros por letra y una rentabilidad de 4,10%. En su día fue emitida al plazo de 18 meses. Cuantos días faltan para su vencimiento:
- a. 390
 - b. 395
 - c. 396
 - d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

Partimos de la fórmula del precio de una letra para plazo superior al año:

$$P_0 = \frac{100}{(1+i)^{d/360}}$$

Al desejar los días tomando logaritmos, tenemos:

$$d = \left(\frac{\ln \left(\frac{100}{P} \right)}{\ln (1+i)} \right) \cdot 360$$

Sustituimos y calculamos,

$$d = \left(\frac{\ln \left(\frac{1000}{957.40} \right)}{\ln (1+0.041)} \right) \cdot 360 = 390.033 \text{ das}$$

-
13. ¿Qué variable determinará la rentabilidad que ofrece un bono con cupones emitido por el Tesoro?
- a. Por el porcentaje que pague de cupón.
 - b. Por su Tasa Interna de Rentabilidad (TIR).
 - c. Por el plazo de emisión y el cupón.
 - d. Dependerá: si ha sido emitido a la par, será su TIR; bajo la par, el porcentaje que pague de cupón; Y, si es sobre la par ambas.



La respuesta **correcta es la b.**

La Tasa Interna de Rentabilidad (TIR), es aquel tipo de interés que iguala el capital invertido con el valor de los flujos actualizados que percibe el inversor. Siendo por tanto, el parámetro que fija la rentabilidad cuando compramos un bono. Bien sea emitido por el Tesoro Público español o por cualquier otro emisor.

-
14. ¿Cuál es la medida de rentabilidad efectiva si vendemos un bono emitido por el Tesoro antes de su vencimiento y ha habido reinversión de los ingresos de la operación?:
- a. La TIR.
 - b. El porcentaje del cupón sobre el nominal.
 - c. La TRE.
 - d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

La Tasa de Rentabilidad Efectiva (TRE) es la rentabilidad media anual que tiene en cuenta las tasas de reinversión de los ingresos de una operación, medida mediante capitalización compuesta.

-
15. Suponga un bono que paga cupones de cuantía constante y que se emite bajo la par ¿Qué indica esta afirmación?:
- a. Que el precio entero está por debajo de 100.
 - b. Que el precio de cotización está por debajo de 100.
 - c. Que la TIR está por encima de la rentabilidad del cupón.
 - d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Sólo en el caso de que el nominal sea el 100% podemos afirmar que “que el precio entero está por debajo de 100”. Por lo tanto, la definición más correcta sería “que la TIR está por encima de la rentabilidad del cupón”.

16. El precio entero de un Bono del Estado con cupones será:

- a. El precio de cotización menos el cupón corrido.
- b. El precio de cotización más el cupón corrido.
- c. El precio excupón.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

La forma habitual de cotizar de los Bonos y Obligaciones del Estado es al precio excupón, por tanto al precio entero o precio sucio se le conoce al precio de cotización más el cupón corrido.

Recuerde la siguiente fórmula:

$$\text{Precio entero} = \text{Precio excupn} + \text{cupn corrido}$$

17. La forma habitual de cotizar de los Bonos y Obligaciones del Estado es:

- a. El precio de entero menos el cupón corrido.
- b. El precio limpio.
- c. El precio excupón.
- d. Todas de las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

El precio limpio es la forma habitual de cotizar de los Bonos y Obligaciones del Estado, también se le llama precio de cotización o precio ex-cupón.

18. ¿Qué son los S.T.R.I.P.S. de deuda pública?

- a. Son bonos con cupones emitidos por el Tesoro Público.
- b. Son bonos cupón cero emitidos por el Tesoro Público.
- c. Son operaciones de agregación y desagregación sobre bonos y obligaciones del Estado (cupones y principal) que lleva a cabo el propio Tesoro Público.
- d. Son operaciones de agregación y desagregación sobre bonos y obligaciones del Estado (cupones y principal) que llevan a cabo los “markets makers”.



La respuesta **correcta es la d.**

Los bonos y Obligaciones del Estado denominados “segregables” o “S.T.R.I.P.S.”, presentan las siguientes características:

- Posibilidad de “segregación”: esto es, posibilidad de separar cada bono en “n” valores (los llamados S.T.R.I.P.S.), uno por cada pago que la posesión del bono dé derecho a recibir. Así, de un bono a 5 años podrían obtenerse 6 “strips”: uno por cada pago de cupón anual, y un sexto por el principal , al cabo de los 5 años. Cada uno de estos strips puede ser posteriormente negociado de forma diferenciada del resto de strips procedentes del bono.
- Esta operación de segregación transforma un activo de rendimiento explícito (bono u obligación) en una serie de valores de rendimiento implícito - bonos cupón cero -, cuya fecha de vencimiento y valor de reembolso coinciden con los de los cupones y principal del activo originario. Los bonos cupón cero tienen unas características financieras peculiares que los hacen especialmente atractivos para determinados inversores. Los strips son una forma de cubrir esa demanda sin necesidad de aumentar la gama de valores emitidos por el Tesoro.
- Además, se permite realizar la operación inversa a la descrita, es decir, la reconstitución del activo originario a partir de los bonos cupón cero procedentes de su segregación.

En España, el Tesoro comenzó a emitir valores segregables en julio de 1997. La segregación propiamente dicha y la negociación de los “S.T.R.I.P.S.” resultantes se inició en enero de 1998.

Las entidades que poseen la autorización y potestad para llevar a cabo la segregación y reconstitución de bonos, son los llamados Creadores de Mercado o “markets makers”. Los creadores de mercado, son un conjunto de entidades y agentes financieros, que ayudan y facilitan a que haya mucha más liquidez en el mercado tanto primario como secundario de deuda pública.

-
19. ¿Cuánto deberíamos pagar por un bono cupón 0 que vence dentro de 2 años y 18 días si la TIR a la que cotiza es del 3,5%? Nominal: 1.000 €
- a. 931,23 €
 - b. 931, 93 €
 - c. 933,51 €
 - d. 1.000,00 €



La respuesta **correcta es la a.**

El precio del bono cupón 0 es:

$$P_0 = \frac{1000}{(1 + 0.035)^{\left(\frac{18}{365} + 2\right)}} \quad : \quad P_0 = \frac{1000}{1.035^{\frac{748}{365}}}$$

$$P_0 = 931.92833$$

Nota: para resolver este ejercicio hemos utilizado la calculadora la Casio FC200V.

Con la calculadora financiera Casio FC200V, se calcularía de la siguiente forma:

- Función: “CMPD”
- n= (18/365)+2 + EXE
- I% = 3.5 + EXE
- PV = 0 + EXE (Es la variable que nos piden en este ejercicio)
- PMT = 0 + EXE
- FV = 1000 + EXE
- P/Y = 1 + EXE
- C/Y = 1 + EXE
- volvemos arriba de nuevo, situandonos con el cursor sobre la variable “PV” y pulsamos la tecla “solve”.

Resultado:

- **PV = 931.9022** (que será tipo de interés efectivo anual expresado en porcentaje)

20. Hemos comprado, en el mercado primario, una letra del Tesoro con una rentabilidad implícita del 4% y vencimiento a un año. Trascurridos 15 días, la rentabilidad de la letra ha subido hasta el 4,25%.

- a. No nos conviene vender en este momento la letra.
- b. Si vendiéramos la letra incurriríamos en pérdidas con respecto a la situación de partida.
- c. Si aguantamos hasta vencimiento tendríamos garantizada una rentabilidad del 4,25%, siempre y cuando el emisor no incumpliera.

d. Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la b.**

Precio en el momento 0:

$$P_0 = \frac{1000}{\left(1 + 0.04 \cdot \frac{365}{360}\right)} = 961.025$$

Precio en el momento 1:

$$P_1 = \frac{1000}{\left(1 + 0.0425 \cdot \frac{350}{365}\right)} = 960.32$$

Por tanto,

$$P_0 > P_1$$

Si vendiéramos la letra incurriríamos en pérdidas con respecto a la situación de partida.

21. Si adquirimos una Letra del Tesoro Público español el martes 19 de septiembre de 2017, la operación se hará efectiva :

- a. El mismo martes 19 de septiembre,
- b. El el jueves 21 de septiembre.
- c. El lunes siguiente, 25 de septiembre.
- d. Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la b.**

La fecha valor estándar para las letras será la fecha de la sesión en curso más dos días hábiles (D+2). La fecha valor más frecuente en las operaciones con Bonos y Obligaciones del Estado es D+3, o 3 días hábiles desde la transacción.

22. Referente a los Bonos del Estado y Obligaciones del Estado del Estado emitidos por el Tesoro Público español, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:

- a. Los bonos del Estado se emiten a 2, 3 y 5 años y las obligaciones del Estado a 10, 15 y 30 años.

- b. Los Bonos del Estado y Obligaciones del Estado son iguales en todas sus características salvo el plazo.
- c. Las Obligaciones siempre son emitidas para un plazo superior a 5 años.
- d. Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Los Bonos del Estado y Obligaciones del Estado son iguales en todas sus características salvo el plazo, que en el caso de los Bonos oscila entre 2 y 5 años, mientras que en las Obligaciones es superior a 5 años. En la actualidad (Febrero, de 2017) el Tesoro emite:

- Bonos a dos, tres y cinco años.
- Obligaciones a diez, quince y treinta años.

-
23. En el momento de emisión de un bono del Estado en el mercado primario (donde lo adquirimos directamente de su emisor, el Tesoro). Puede, o no, existir una diferencia entre el valor nominal y del precio de suscripción:
- a. Si el valor nominal y el precio de suscripción coinciden: decimos que se trata de una emisión a la par.
 - b. El valor nominal está por encima del precio de suscripción: decimos que se trata de una emisión bajo la par o con descuento. Esto implica que hay una rentabilidad positiva implícita que se pondrá de manifiesto a vencimiento.
 - c. El valor nominal se sitúa por debajo del precio de suscripción: decimos que se trata de una emisión sobre la par o con prima. Esto implica que hay una rentabilidad negativa implícita a vencimiento que también debe ser considerada.
 - d. Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

En el momento de emisión de un bono del Estado en el mercado primario, pueden darse tres circunstancias:

- El valor nominal y el precio de suscripción coinciden: es una emisión a la par.
- El valor nominal está por encima del precio de suscripción: emisión bajo la par o con descuento. Esto implica que hay una rentabilidad implícita que se pondrá de manifiesto a vencimiento.
- El valor nominal se sitúa por debajo del precio de suscripción: emisión sobre la par o con prima. Al revés que en el caso anterior, aquí existe una rentabilidad negativa implícita a vencimiento que también debe ser considerada.

24. Los rendimientos de los bonos y obligaciones del Estado español se consideran en el ámbito del IRPF:

- a. Si proceden de la venta del activo financiero sería ganancia o pérdida patrimonial sin estar sujeto a retención alguna.
- b. Si proceden de la percepción de intereses por el cobro de cupones sería rendimiento del capital mobiliario sin estar sujeto a retención alguna.
- c. Si proceden de la percepción de intereses por el cobro de cupones sería rendimiento del capital mobiliario estando sujeto a retención.
- d. Si proceden de la venta del activo financiero sería rendimiento del capital mobiliario sujeto a retención.



La respuesta **correcta es la c.**

Tributación de los Bonos y Obligaciones del Estado

CUPÓN

1. Calificación

El importe de los intereses percibidos -cupón- tiene la consideración de rendimiento de capital mobiliario del ejercicio en que se perciben.

2. Tributación

Los intereses -cupón- generados por los Bonos y Obligaciones del Estado tributan al tipo del 19% hasta los 6.000 €, el tramo de la base liquidable entre 6.000 € y los 44.000 € tributa al 21% y el tramo que excede de 50.000 € tributa al 23% en el ejercicio 2016.

3. Retención

Sobre este rendimiento se aplica **retención a cuenta del IRPF (19%)**.

TRANSMISIÓN O AMORTIZACIÓN

1. Calificación

Los rendimientos generados en la transmisión o amortización de los Bonos u Obligaciones del Estado tienen la consideración de **rendimiento de capital mobiliario, sujeto al IRPF**.

2. Tributación

Dicho rendimiento se computará como la diferencia entre el valor de transmisión o amortización y el precio de adquisición o suscripción de los Bonos u Obligaciones que se transmiten o amortizan.

No obstante, el rendimiento así calculado podrá reducirse en los gastos accesorios de adquisición y enajenación que se justifiquen adecuadamente.

El rendimiento neto tributará al 19% hasta los 6.000 €, el tramo de la base liquidable entre 6.000 € y 44.000 € tributa al 21% y el tramo que excede de 50.000 € tributa al 23% en los ejercicios 2016

3. Retención

Los rendimientos derivados de la transmisión o amortización de Bonos y Obligaciones del Estado no están sometidos a retención a cuenta del IRPF, salvo el los casos de contratos de cuentas basadas en operaciones sobre dichos valores (“cuentas financieras”) o cuando opere la norma “anti-lavado” de cupón.

25. Si tengo un bono cupón cero que actualmente está cotizando al 95,425% y su valor nominal es del 100% y además le quedan 437 días para vencimiento y la base es Act/365. ¿Cuál es su rentabilidad efectiva anual?:

- a. 3,99%
- b. 3,87%
- c. 4,02%
- d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

Aplicamos el precio de una letra para plazo superior al año (capitalización compuesta):

$$P_0 = \frac{100}{(1+i)^{d/365}}$$

donde,

- P_0 , es el precio de la letra, expresado en porcentaje sobre el nominal.
- i , es el tipo de interés en tantos por uno.
- d , es el número de días que ha mantenido el inversor la letra en su poder.

Al desear el tipo de interés, tenemos:

$$i = \left(\frac{100}{P_0} \right)^{\left(\frac{365}{d} \right)} - 1$$

Sustituimos y calculamos,

$$i = \left(\frac{100}{95.425} \right)^{\left(\frac{365}{437} \right)} - 1 = 0.0398(3.99\%)$$

26. El rating que se aplica a un emisor de activos financieros:

- a. Ayuda a la gestión de riesgo de las carteras
- b. Otorga una mayor diversificación de las carteras.
- c. Favorece a la correcta formación de los precios de los activos en el mercado.

d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

En general el rating incrementa la eficiencia del mercado, ayudando a la correcta formación de los precios de los activos.

27. ¿Qué información refleja la estructura temporal de los tipos de interés?:

- a. La relación que hay entre los tipos de interés y los plazos de los activos financieros.
- b. La relación que hay entre los tipos de interés y riesgo crediticio.
- c. La relación que hay entre la rentabilidad de los bonos privados y públicos.
- d. La relación que hay entre los tipos de interés y la inflación.



La respuesta **correcta es la a.**

La denominada curva de tipos de interés, también conocida como estructura temporal de los tipos de interés o curva de rendimientos, es la representación gráfica que relaciona los tipos de interés (precio del dinero) o rendimiento a los diferentes plazos que se negocian en el mercado, y los plazos de los activos financieros.

28. Dentro de la clasificación de los spread de curvas de tipos de interés, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:

- a. El spread entre plazos nos indica la diferencia en la calidad crediticia.
- b. El spread entre curvas nos indica las expectativas de mercado en cuanto a la evolución del tipo de interés.
- c. El spread entre plazos nos indica la calidad crediticia de cada emisor en cada plazo
- d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la d.**

El spread de curvas de tipos de interés se clasifican en:

- Spread entre plazos, que indica las expectativas de mercado en cuanto a la evolución del tipo de interés.
- Spread entre curvas, que indica la diferencia en la calidad crediticia de cada emisor para cada plazo.

29. Cuál/es de las siguiente/s teoría/s explica/n la estructura temporal de los tipos de interés (ETTI):

- a. La Teoría de las Expectativas del Mercado.
- b. La Teoría de la Preferencia por la Liquidez.
- c. La Teoría del Hábitat Preferido.
- d. Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Las teorías explicativas de la estructura temporal de los tipos de interés (ETTI) son:

- De la Teoría de la Preferencia por la liquidez, se infiere que la curva de rendimientos de una inversión será siempre creciente en función del tiempo, ya que en principio un inversor preferirá invertir a corto plazo que a largo plazo, al poder conseguir convertir antes en liquidez los activos si así le fuera necesario.
- La Teoría de las Expectativas del Mercado, enuncia que la ETTI se forma de manera exclusiva en función de las expectativas que tienen los potenciales inversores en relación a cómo van a evolucionar los tipos de interés en el futuro. Por tanto, la curva sería creciente cuando se espere que los tipos vayan a subir debido a que haya por ejemplo una elevada inflación, y sería descendente cuando la expectativa fuera de bajada de la inflación.
- La Teoría del Hábitat Preferido, por su parte ha tratado de sintetizar estas teorías, estableciendo que el equilibrio de mercado obliga a que la oferta y la demanda de activos financieros debe ajustar sus plazos en cada momento, según el “hábitat” en el que nos encontremos, existiendo primas para aquellos vencimientos donde hay una demanda insuficiente, de tal manera que dichas primas serían las que inducirían a los inversores al abandono de sus hábitats preferidos, pasando de largo a corto plazo o viceversa.

Nota: encontramos también en algunos textos la llamada Teoría de la Segmentación de Mercados, según la cual los mercados de renta fija están segmentados por productos, cuyos precios se establecen mediante las leyes de la oferta y la demanda de cada mercado. En base a esto, la forma de la curva podrá variar según los mercados (corto plazo, medio plazo o largo plazo), y tener cualquier forma. Si se demanda más a corto que a largo, la curva estaría invertida; si fuera al revés sería ascendente.

30. Supongamos que queremos comprar el siguiente bono:

Datos:

Fecha de adquisición: 18-8-2015

Fecha valor: 21-8-2015

Fecha de vencimiento: 31-8-2018

Cupón anual: 4,65%

TIR: 5%

Nominal: 1.000 euros (100%)

Datos:

Base Act/365.

El precio entero expresado como porcentaje sobre el nominal será de:

- a. 103,56%
- b. 103,87%
- c. 102,45%
- d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

Aplicamos la fórmula del precio entero de un bono,

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

donde,

- P_0 , es el precio entero de un bono o valor actual del mismo (V_0).
- F_t , Flujos a percibir por la tenencia de un bono (cupón y principal).
- r , es la TIR.
- t , es el tiempo.

Sustituimos los valores y calculamos,

$$P_0 = \frac{4.65}{(1+0.05)^{\frac{10}{365}}} + \frac{4.65}{(1+0.05)^{\frac{10}{365}+1}} + \frac{4.65}{(1+0.05)^{\frac{10}{365}+2}} + \frac{104.65}{(1+0.05)^{\frac{10}{365}+3}} = 103.5583$$

Con la calculadora financiera Casio FC200V, se calcularía de la siguiente forma:

- Función: “BOND”
- SET: “Annu/Date”
- d1 = 21082015 + EXE
- d2 = 31082018 + EXE
- RDV = 100 + EXE
- CPN = 4.65 + EXE
- PRC = 0 + EXE
- YLD = 5 + EXE

Ahora, con el cursor, volvemos sobre “PRC” y pulsamos “SOLVE”.

Resultado:

- PRC = -99.0357 (precio excupón)
- INT = -4.5226 (cupón corrido)
- CTS = -103.5583 (**precio entero**)

31. Supongamos que queremos comprar el siguiente bono:

Datos:

Fecha de adquisición: 18-8-2015
Fecha valor: 21-8-2015
Fecha de vencimiento: 31-8-2018
Cupón anual: 4,65%
TIR: 5%
Nominal: 1.000 euros
Base Act/365.

El cupón corrido será de:

- a. 4,35%.
- b. 4,52%.
- c. 4,89%.
- d. 4,54%.

💡 La respuesta **correcta es la b.**

Aplicamos la fórmula del cupón corrido,

$$CC = \frac{D_c}{D_t} \cdot C$$

donde,

- CC , es el cupón corrido.
- D_c , es el tiempo transcurrido desde el pago del último cupón.
- D_t , es el tiempo que transcurre entre el pago de dos cupones consecutivos
- C , es el importe del cupón que se paga periódicamente.

Sustituimos los valores en la igualdad y calculamos,

$$CC = \frac{355}{365} \cdot 4.65 = 4.5226$$

Con la calculadora financiera Casio FC200V, se calcularía de la siguiente forma:

- Función: “DAYS”
- SET: “365”
- d1 = 31082014 + EXE
- d2 = 21082015 + EXE
- DYS = SOLVE (pulsamos la tecla “solve”, situandonos con el cursor sobre “DYS”)

198

Resultado:

- DYS = 355 (que será el tiempo transcurrido desde el pago del último cupón)

Nota: conocido el tiempo transcurrido desde el pago del último cupón D_c , el resto es de información la obtenemos del enunciado: $D_t = 365$ y $C = 4.65$; y calculamos con la fórmula

32. Supongamos que queremos comprar el siguiente bono:

Datos:

Fecha de adquisición: 18-8-2015
Fecha valor: 21-8-2015
Fecha de vencimiento: 31-8-2018
Cupón anual: 4,65%
TIR: 5%
Nominal: 1.000 euros
Base Act/365.

El precio ex cupón será de:

- a. 98,34%.
- b. 98,57%.
- c. 99,03%.
- d. Ninguna de las anteriores.

- 💡 La respuesta **correcta es la c.**
Recordemos que:

$$\text{Precio entero} = \text{Precio excupn} + \text{cupn corrido}$$

Por tanto,

$$\text{Precio excupn} = \text{Precio entero} - \text{cupn corrido}$$

El precio excupón (también conocido como de cotización o limpio) de un bono será igual al precio entero menos el cupón corrido. Y como ya conocemos el precio entero del bono y su cupón corrido, calculamos:

$$\text{Precio excupn} = 103.5583 - 4.5226 = 99.03$$

Alternativamente podemos calcular también con la calculadora financiera Casio FC200V, todas las características del bono como en los ejercicios anteriores de forma tal que:

- Función: “BOND”
- SET: “Annu/Date”
- d1 = 21082015 + EXE
- d2 = 31082018 + EXE
- RDV = 100 + EXE
- CPN = 4.65 + EXE
- PRC = 0 + EXE
- YLD = 5 + EXE

Ahora, con el cursor, volvemos sobre “PRC” y pulsamos “SOLVE”.
Resultado:

- PRC = -99.0357 (**precio excupón**)
- INT = -4.5226 (cupón corrido)
- CTS = -103.5583 (precio entero)

33. Tenemos un bono con las siguientes características:

Datos:

Fecha de adquisición: 18-4-2015

Fecha valor: 21-4-2015

Fecha de vencimiento: 31-8-2019

Cupón anual: 4,65%

TIR: 2%

Nominal: 1.000 euros (100%)

Base: Act/365

¿Cuál será su precio de cotización en el mercado?:

- a. 110,95%
- b. 109,56%
- c. 111,98%
- d. 112,05%



La respuesta **correcta es la a.**

Aplicamos la fórmula del precio entero de un bono,

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

donde,

- P_0 , es el precio entero de un bono o valor actual del mismo (V_0).
- F_t , Flujos a percibir por la tenencia de un bono (cupón y principal).
- r , es la TIR.
- t , es el tiempo.

Sustituimos los valores y calculamos,

$$P_0 = \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}}} + \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+1}} + \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+2}} + \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+3}} + \frac{104.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+4}} = 113.9217$$

Ahora calculamos el cupón corrido con su fórmula:

$$CC = \frac{202D_c}{D_t} \cdot C$$

donde,

- CC , es el cupón corrido.
- D_c , es el tiempo transcurrido desde el pago del último cupón.

34. Tenemos un bono con las siguientes características:

Datos:

Fecha de adquisición: 18-4-2015

Fecha valor: 21-4-2015

Fecha de vencimiento: 31-8-2019

Cupón anual: 4,65%

TIR: 2%

Nominal: 1.000 euros (100%)

Base: Act/365

¿Cuál será su precio entero?:

- a. 113,921%
- b. 110,993%
- c. 110,95%
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Aplicamos la fórmula del precio entero de un bono,

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

donde,

- P_0 , es el precio entero de un bono o valor actual del mismo (V_0).
- F_t , Flujos a percibir por la tenencia de un bono (cupón y principal).
- r , es la TIR.
- t , es el tiempo.

Sustituimos los valores y calculamos,

$$P_0 = \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}}} + \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+1}} + \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+2}} + \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+3}} + \frac{104.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+4}} = 113.9217$$

Utilizando la calculadora financiera Casio FC200V:

- Función: “BOND”
- SET: “Annu/Date”
- d1 = 21042015 + EXE
- d2 = 31082019 + EXE
- RDV = 100 + EXE
- CPN = 4.65 + EXE
- PRC = 0 + EXE
- YLD = 2 + EXE

Ahora, con el cursor, volvemos sobre “PRC” y pulsamos “SOLVE”.

Resultado:

- PRC = -110.9533 (precio excupón o de cotización)
- INT = -2.9683 (cupón corrido)
- CTS = -113.9217 (**precio entero**)

35. Tenemos un bono con las siguientes características:

Datos:

Fecha de adquisición: 18-4-2015
Fecha valor: 21-4-2015
Fecha de vencimiento: 31-8-2019
Cupón anual: 4,65%
TIR: 2%
Nominal: 1.000 euros (100%)
Base: Act/365

¿Cuál será el importe del cupón corrido en porcentaje sobre el nominal?:

- a. 2,83%
- b. 2.96%
- c. 2.59%
- d. Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la b.**

De nuevo, aplicamos la fórmula del precio entero de un bono,

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

donde,

- P_0 , es el precio entero de un bono o valor actual del mismo (V_0).
- F_t , Flujos a percibir por la tenencia de un bono (cupón y principal).
- r , es la TIR.
- t , es el tiempo.

Sustituimos los valores y calculamos,

$$P_0 = \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}}} + \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+1}} + \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+2}} + \frac{4.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+3}} + \frac{104.65}{(1+0.02)^{\frac{132}{365}+4}} = 113.9217$$

Ahora calculamos el cupón corrido con su fórmula:

$$CC = \frac{206D_c}{D_t} \cdot C$$

donde,

- CC , es el cupón corrido.
- D_c , es el tiempo transcurrido desde el pago del último cupón.

36. Suponga que el tipo de interés a 3 meses es del 4,30% y a 9 meses del 4,80%, ¿cuál será el tipo de interés que descuenta actualmente el mercado a un plazo de 6 meses dentro de tres meses?:

- a. 5%
- b. 4,86%
- c. 5,10%
- d. 4,68%.



La respuesta **correcta es la a.**

Para resolver esta pregunta vamos a plantear una ecuación, a partir de los tipos spot, en la que el tipo forward o implícito a 6 meses, dentro de tres meses será nuestra incognita.

Nota: recordemos que el tipo forward es aquel que se obtiene a partir de los tipos spot vigentes hoy y que no permite oportunidades de arbitraje. Para este caso, al tratarse de periodos inferiores al año, utilizamos el método de capitalización simple.

$$(1 + {}_0S_9 \cdot n) = (1 + {}_0S_3 \cdot n) \cdot (1 + f_{3,9} \cdot n)$$

Sustituimos los valores en la ecuación,

$$(1 + 0.048 \cdot \frac{9}{12}) = (1 + 0.043 \cdot \frac{3}{12}) \cdot (1 + f_{3,9} \cdot \frac{6}{12})$$

Y despejamos el tipo forward $f_{3,9}$ para calcular su valor,

$$f_{3,9} = \left[\frac{(1 + 0.048 \cdot \frac{9}{12})}{(1 + 0.043 \cdot \frac{3}{12})} - 1 \right] \cdot \frac{12}{6} = 0.04996(4.996\%)$$

37. Para un tipo de interés a 6 meses es del 5,30% y a 9 meses es del 5,20%, ¿cuál es el tipo de interés que descuenta hoy el mercado a 3 meses dentro de 6 meses?:

- a. 4,87%.
- b. 4,78%.
- c. 3,82%.
- d. 4,80%.



La respuesta **correcta es la a.**

Para resolver esta pregunta vamos a plantear una ecuación, a partir de los tipos spot, en la que el tipo forward o implícito a 6 meses, dentro de tres meses será nuestra incognita.

Nota: recordemos que el tipo forward es aquel que se obtiene a partir de los tipos spot vigentes hoy y que no permite oportunidades de arbitraje. Para este caso, al tratarse de periodos inferiores al año, utilizamos el método de capitalización simple.

$$(1 + {}_0S_9 \cdot n) = (1 + {}_0S_6 \cdot n) \cdot (1 + f_{6,9} \cdot n)$$

Sustituimos los valores en la ecuación,

$$(1 + 0.052 \cdot \frac{9}{12}) = (1 + 0.053 \cdot \frac{6}{12}) \cdot (1 + f_{6,9} \cdot \frac{3}{12})$$

Y despejamos el tipo forward $f_{6,9}$ para calcular su valor,

$$f_{6,9} = \left[\frac{(1 + 0.052 \cdot \frac{9}{12})}{(1 + 0.053 \cdot \frac{6}{12})} - 1 \right] \cdot \frac{12}{3} = 0.04870(4.870\%)$$

-
38. Para un tipo de interés a 6 meses que es del 5,50% y a 12 meses del 5,50%, ¿A qué tipo de interés descontará actualmente el mercado a 6 meses dentro de 6 meses?:
- a. 5,50%.
 - b. 5,60%.
 - c. 5,35%.
 - d. 5,53%.



La respuesta **correcta es la c.**

De nuevo, para resolver esta pregunta vamos a plantear una ecuación, a partir de los tipos spot, en la que el tipo forward o implícito a 6 meses, dentro de tres meses será nuestra incognita.

Nota: recordemos que el tipo forward es aquel que se obtiene a partir de los tipos spot vigentes hoy y que no permite oportunidades de arbitraje. Para este caso, al tratarse de periodos inferiores al año, utilizamos el método de capitalización simple.

$$(1 + {}_0S_{12} \cdot n) = (1 + {}_0S_6 \cdot n) \cdot (1 + f_{6,12} \cdot n)$$

Sustituimos los valores en la ecuación,

$$(1 + 0.055 \cdot \frac{12}{12}) = (1 + 0.055 \frac{6}{12}) \cdot (1 + f_{6,12} \cdot \frac{6}{12})$$

Y despejamos el tipo forward $f_{6,12}$ para calcular su valor,

$$f_{6,12} = \left[\frac{(1 + 0.055 \cdot \frac{12}{12})}{(1 + 0.055 \cdot \frac{6}{12})} - 1 \right] \cdot \frac{12}{6} = 0.0535 (5.35\%)$$

-
39. Para un tipo de interés a 1 año es del 5,30% y a 3 años es del 5,80%, ¿A qué tipo de interés descontará actualmente el mercado a 2 años dentro de un año?:
- a. 6,05%.
 - b. 6,50%.
 - c. 6,10%.
 - d. 5,70%.



La respuesta **correcta es la a.**

Para resolver esta pregunta vamos a plantear una ecuación, a partir de los tipos spot, en la que el tipo forward o implícito a 2 años, dentro de tres años será nuestra incognita.

Nota: recordemos que el tipo forward es aquel que se obtiene a partir de los tipos spot vigentes hoy y que no permite oportunidades de arbitraje. En este caso, para plazos superiores al año, utilizaremos el método de capitalización compuesta.

$$(1 + {}_0S_3)^3 = (1 + {}_0S_1)^1 \cdot (1 + f_{1,3})^2$$

Sustituimos los valores en la ecuación,

$$(1 + 0.058)^3 = (1 + 0.053)^1 \cdot (1 + f_{1,3})^2$$

Y despejamos el tipo forward $f_{1,3}$ para calcular su valor,

$$f_{1,3} = \left[\frac{(1 + 0.058)^3}{(1 + 0.053)^1} \right]^{\frac{1}{2}} - 1 = 0.0605 (6.05\%)$$

-
40. Para un tipo de interés a 18 meses es del 5,40% y a 2 años es del 5,10%, ¿A qué tipo de interés descontará actualmente el mercado a 6 meses dentro de un año y medio?:
- a. 4,55%.
 - b. 5.20%.
 - c. 4,11%.
 - d. 4,20%.



La respuesta **correcta es la d.**

Para resolver esta pregunta vamos a plantear una ecuación, a partir de los tipos spot, en la que el tipo forward o implícito a 6 meses, dentro de un año y medio será nuestra incognita.

Nota: recordemos que el tipo forward es aquel que se obtiene a partir de los tipos spot vigentes hoy y que no permite oportunidades de arbitraje. En este caso, para plazos superiores al año, utilizaremos el método de capitalización compuesta.

$$(1 + {}_0S_2)^2 = (1 + {}_0S_{1.5})^{1.5} \cdot (1 + f_{1.5,2})^{0.5}$$

Sustituimos los valores en la ecuación,

$$(1 + 0.051)^2 = (1 + 0.054)^{1.5} \cdot (1 + f_{1.5,2})^{0.5}$$

Y despejamos el tipo forward $f_{1.5,2}$ para calcular su valor,

$$f_{1.5,2} = \left[\frac{(1 + 0.051)^2}{(1 + 0.054)^{1.5}} \right]^{\frac{1}{0.5}} - 1 = 0.04205 (4.205\%)$$

-
41. Para un tipo de interés a 1 año es del 5% y a 3 años es del 5,45%, ¿A qué tipo de interés descontará actualmente el mercado a 2 años dentro de un año?:
- a. 5,67%.
 - b. 5,76%.
 - c. 5,60%.
 - d. 5,37%.



La respuesta **correcta es la a.**

Para resolver esta pregunta vamos a plantear una ecuación, a partir de los tipos spot, en la que el tipo forward o implícito a 2 años, dentro de un año será nuestra incognita. Nota: recordemos que el tipo forward es aquel que se obtiene a partir de los tipos spot vigentes hoy y que no permite oportunidades de arbitraje. En este caso, para plazos superiores al año, utilizaremos el método de capitalización compuesta.

$$(1 + {}_0S_3)^3 = (1 + {}_0S_1)^1 \cdot (1 + f_{1,2})^2$$

Sustituimos los valores en la ecuación,

$$(1 + 0.0545)^3 = (1 + 0.050)^1 \cdot (1 + f_{1,2})^2$$

Y despejamos el tipo forward $f_{1,2}$ para calcular su valor,

$$f_{1,2} = \left[\frac{(1 + 0.0545)^3}{(1 + 0.050)^1} \right]^{\frac{1}{2}} - 1 = 0.05675 (5.67\%)$$

42. Cuál es el precio entero (precio efectivo) de un bono del Estado el día 18/12/2021, sabiendo que su cotización (precio ex cupón) es 101,275%, que paga cupones constantes anuales del 3,20% y que su vencimiento es el 31/1/2025?

- a) 101,661%
- b) 98,461%
- c) 101,275%
- d) 104,089%



La respuesta **correcta es la d.**

Para resolver esta pregunta hemos de calcular el cupón corrido y sumarlo a su precio de cotización (o precio ex cupón) que es conocido e igual a 101,275%. Por tanto, planteamos la fórmula del cupón corrido,

$$CC = \frac{D_c}{D_t} \cdot C$$

donde,

- CC , es el cupón corrido.
- D_c , es el tiempo transcurrido desde el pago del último cupón.
- D_t , es el tiempo que transcurre entre el pago de dos cupones consecutivos
- C , es el importe del cupón que se paga periódicamente.

Ahora debemos realizar el cálculo para conocer el tiempo (en días) que ha transcurrido desde el pago del último cupón hasta la fecha presente (18/12/2021), y para ello sabemos que la próxima fecha del cupón que se paga periódicamente es el 31/1/2022 (ya que el vencimiento es el 31/1/2025).

Por tanto calculamos su diferencia, sabiendo que desde el 18/12/2021 al 31/1/2022 van 43 días más el día corriente. Es decir 44 días, luego habrán transcurrido un total de 321 días (365-44) desde que se cobrara el último cupón. Lo que implica que el cupón devengado y no cobrado es un rendimiento implícito que acumula este bono a la fecha de su valoración.

Ahora sustituimos en la fórmula y calculamos,

$$CC = \frac{321}{365} \cdot 0.032 = 0.02814(2.82\%)$$

Luego, el precio efectivo será la suma del precio ex cupón más el cupón corrido,

$$P_{efectivo} = 101.275\% + 2.814\% = 104.089\%$$

43. Considere la siguiente curva de tipos de interés del Euribor “fixing” de Bruselas:

Plazo:	tipos de interés (%):
1 semana	4,392
2 semanas	4,436
1 mes	4,485

Plazo:	tipos de interés (%):
2 meses	4,759
3 meses	4,966
6 meses	5,162
9 meses	5,221
12 meses	5,308

¿Qué tipo de interés se espera hoy a 9 meses dentro de 3 meses?

- a. 5,71%.
- b. 5,68%.
- c. 5,35%.
- d. 5,86%.



La respuesta **correcta es la c.**

Para resolver esta pregunta vamos a plantear una ecuación, a partir de los tipos spot (o de contado), en la que el tipo forward o implícito a 9 meses, dentro de 3 meses será nuestra incógnita.

Nota: recordemos que el tipo forward es aquel que se obtiene a partir de los tipos spot vigentes hoy y que no permite oportunidades de arbitraje. Para este caso, al tratarse de periodos inferiores al año, utilizamos el método de capitalización simple.

$$(1 + {}_0S_{12} \cdot n) = (1 + {}_0S_3 \cdot n) \cdot (1 + f_{3,12} \cdot n)$$

Sustituimos los valores en la ecuación,

$$(1 + 0.05308 \cdot \frac{12}{12}) = (1 + 0.04966 \cdot \frac{3}{12}) \cdot (1 + f_{3,12} \cdot \frac{9}{12})$$

Y despejamos el tipo forward $f_{3,12}$ para calcular su valor,

$$f_{3,12} = \left[\frac{(1 + 0.05308 \cdot \frac{12}{12})}{(1 + 0.04966 \cdot \frac{3}{12})} - 1 \right] \cdot \frac{12}{9} = 0.05355 (5.35\%)$$

44. ¿De los siguientes plazos cuál/es de ellos formará/n parte del Euribor “fixing” de Bruselas?

- a. 1 semana.

- b. 1 año.
- c. 1 mes.
- d. Todas las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la d.**

- Existen 16 tipos “fixing” de Bruselas. Fixing a un día, conocido como EONIA (Euro Overnight Index Average) es el tipo de interés oficial del mercado interbancario a 1 día, calculado por parte del Banco Central Europeo, recogiendo todas las operaciones realizadas “sin garantía” en dicho plazo. Se establece un promedio ponderado entre precio y tipo de interés y se calcula a partir de las 18:30h, publicándose aproximadamente a las 18:45h.
- Sirve para liquidar operaciones al contado y derivados a plazos de un día (call money swap) y para determinar el tipo de penalización a las entidades que se queden en descubierto en las cuentas de tesorería en su Banco Central.
- Los 15 tipos “fixing” restantes son al plazo de 1, y 2 semanas, y a 1, 2, 3, 6, 9 y 12 meses, y se calculan de la misma forma que el EONIA.

45. ¿Cuál de las siguientes acepciones pertenece al Euribor?:

- a. El Euribor como índice oficial para liquidar intereses de préstamos hipotecarios.
- b. Euribor como “fixing” de Bruselas.
- c. Euribor como tipo de oferta y de demanda para negociar préstamos de dinero en el mercado interbancario.
- d. Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Las tres acepciones del Euribor son:

- Tipo de oferta y de demanda para negociar préstamos de dinero en el mercado interbancario (bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito), éste se conoce como Euribor para la zona euro.
- Euribor como “fixing” de Bruselas, que es el tipo de interés para liquidar operaciones financieras al contado o de derivados que toman como referencia dicho índice.
- El Euribor como índice oficial para liquidar intereses de préstamos hipotecarios. Dicho Euribor es calculado y difundido por el Banco de España con periodicidad mensual y a partir de los datos diarios del fixing Euribor a 1 año. Existen 16 fixings del Euribor clasificados según distintos plazos.

-
46. La compra de un F.R.A. (*Forward Rate Agreement*), o acuerdo sobre los tipos de interés a plazo, podría estar motivada por:
- a. Razones de arbitraje.
 - b. Razones de especulación.
 - c. Razones de cobertura, ya que permiten eliminar la incertidumbre en cuanto a la evolución de los tipos de interés.
 - d. Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Un FRA es un acuerdo entre dos partes, mediante el cual se determina un tipo de interés para un determinado periodo, con fecha de comienzo futura y para un importe nominal teórico. De tal modo que en la fecha de vencimiento se liquida la diferencia entre el mercado de contado y el tipo de interés acordado en el FRA.

Se trata pues de un contrato de futuros utilizado para conseguir coberturas de tipo de interés; y por tanto, también pueden dar cabida a operaciones de arbitraje y especulación.

-
47. Venderemos un FRA cuando queramos:
- a. Protegernos ante el riesgo de bajadas de los tipos de interés.

- b. Fijar una fecha de comienzo futura y para un importe nominal teórico.
- c. Fijar el tipo de interés con anterioridad a la fecha de contratación.
- d. Todas las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la d.**
Venderemos un FRA cuando queramos protegernos de posibles bajadas de los tipos de interés, fijando una fecha de comienzo futura y un importe nominal teórico con anterioridad a la fecha de contratación del mismo.

48. Para determinar el tipo de interés F.R.A en la fecha de contratación:

- a. Calcularemos el tipo de interés implícito (o forward) entre la fecha de inicio y finalización del contrato.
- b. Calcularemos el tipo de interés de mercado entre la fecha de contratación y finalización del contrato.
- c. Calcularemos el tipo de interés implícito (o forward) entre la fecha de contratación y inicio del contrato.
- d. Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la a.**

49. Un F.R.A. 9/12 comprado para asegurarse una financiación nos indica qué:

- a. La operación se iniciará dentro de 9 meses, vencerá dentro de 12 meses y, en consecuencia, tendremos 3 meses de cobertura.
- b. La operación se iniciará dentro de 3 meses, vencerá dentro de 12 meses y, en consecuencia, tendremos 9 meses de cobertura.
- c. La operación se iniciará dentro de 6 meses, vencerá dentro de 12 meses y, en consecuencia, tendremos 3 meses de cobertura.
- d. Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la a.**

50. Cómo se denota a un FRA que se inicie dentro de 3 meses y nos cubra durante 6 meses.

- a. FRA 9/3
- b. FRA 6/3
- c. FRA 3/9
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

FRA “3 contra 9”, 3 meses de espera, 9 meses de período total y, en consecuencia, 6 meses de garantía.

51. Calcular la cotización del contrato FRA 3/6 a partir de la siguiente información:

Datos:

Euribor a 3 meses en la fecha de contratación: 5,25%

Euribor a 6 meses en la fecha de contratación: 5,65%

- a. 5,97%.
- b. 5,77%.
- c. 5,17%.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a**.

En primer lugar calculamos el tipo de interés implícito (o forward) entre la fecha de inicio y finalización del contrato:

$$(1 + {}_0S_6 \cdot n) = (1 + {}_0S_3 \cdot n) \cdot (1 + f_{3,6} \cdot n)$$

Sustituimos los valores en la ecuación,

$$(1 + 0.0565 \cdot \frac{6}{12}) = (1 + 0.0525 \cdot \frac{3}{12}) \cdot (1 + f_{3,6} \cdot \frac{3}{12})$$

Y despejamos el tipo forward $f_{3,6}$ para calcular su valor,

$$f_{3,6} = \left[\frac{(1 + 0.0565 \cdot \frac{6}{12})}{(1 + 0.0525 \cdot \frac{3}{12})} - 1 \right] \cdot \frac{12}{3} = 0.0597 (5.97\%)$$

Así el tipo FRA 3/6 es del 5.97%

52. ¿Qué importe deberá liquidarse en el siguiente FRA originalmente contratado como 3/12 y en posición vendedora?:

Datos:

Nominal: 5.000.000 euros

Tipo FRA o tipo pactado: 2,45%

En la fecha de inicio del del FRA, ésta es la situación del “fixing” Euribor de Bruselas:

Plazo:	Tipo:
1 semana	2.325%
2 semanas	2.353%
3 meses	2.485%
6 meses	2.576%
9 meses	2.674%
12 meses	3.946%

- a. 8.234,85 euros favorables para el comprador.
- b. 8.234,85 euros favorables para el vendedor.
- c. 7.863,25 euros favorables para el comprador.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Aplicamos la fórmula que nos permite calcular el importe a liquidar de un FRA:

$$FRA = \frac{N \cdot D \cdot (TL - TF)}{360 + (TL \cdot D)}$$

donde,

- $N = 5.000.000$ euros (del nominal).
- $D, 270$ (de los días transcurridos durante los 9 meses).
- $TF = 2,45\%$ (del tipo FRA pactado).
- $TL = 2.674\%$ (del tipo de liquidación a 9 meses del Euribor).

De modo que si sustituimos los valores y calculamos,

$$FRA_{3/12} = \frac{5.000.000 \cdot 270 (2,450\% - 2.674\%)}{360 + (2.674\% \cdot 270)} = -8.234,85 \text{ euros}$$

53. ¿Cuál de las siguientes características corresponden con los mercados monetarios (o de corto plazo)?:

- Elevada liquidez.
- Emisiones al descuento.
- Rentabilidad prefijada (no necesariamente fija).
- Todas de las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

En los mercados monetarios se negocian dinero y activos financieros a corto plazo. Siendo sus características principales las siguientes:

- Corto plazo (entre un día y no más de 12-18 meses).
- Elevada liquidez.
- Reducido riesgo (emisor y precio).
- Emisiones al descuento.
- Rentabilidad prefijada (no necesariamente fija).
- Mercado mayorista (salvo excepciones).

54. ¿Qué títulos de renta fija deberán incorporarse a la cartera de inversión de un inversor cuando existen expectativas de alza de tipos de interés?:

- a. Títulos con vida residual larga y cupones elevados.
- b. Títulos con vida residual larga y cupones pequeños.
- c. Títulos con vida residual muy corta cupones elevados.
- d. Títulos con vida residual muy corta y cupones pequeños.



La respuesta **correcta es la c.**

Como las expectativas sobre los tipos de interés son que estos van a subir, se va a producir una bajada del precio. Por tanto, nuestro objetivo es minimizar ese cambio en el precio y sabemos que los mayores cambios en el precio se dan con:

- TIR bajas.
- Cupones bajos.
- Vencimientos largos.

55. El vendedor de un swap referenciado a un tipo de interés:

- a. Paga fijo y recibe variable.

- b. Paga variable y recibe fijo.
- c. Se cubre contra subidas de tipos de interés.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

El swap de tipo de interés se utiliza para transformar flujos de caja a tasa fija en flujos de caja a tasa fluctuante o viceversa. Donde:

- El comprador, paga un tipo de interés fijo sobre un cierto nominal en unas fechas determinadas y recibe intereses a un tipo variable sobre ese mismo nominal.
- El vendedor, **recibe los intereses a un tipo fijo y paga los intereses a la tasa variable**, sobre el mismo nominal y en las mismas fechas.

56. ¿A qué nos referimos cuando hablamos de la Duración (de Macaulay) de uno bono con cupones periódicos y reembolso del nominal a vencimiento?:

- a. A una herramienta de gestión del riesgo.
- b. El tiempo hasta el vencimiento del bono.
- c. Al valor actual de los cupones del bono.
- d. Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Una de aplicaciones prácticas de la duración (de Macaulay) es como **herramienta de gestión del riesgo** para intentar inmunizar el rendimiento y el patrimonio de una cartera bajo un contexto de horizonte temporal de inversión determinado.

Otra sería como **mecanismo de estimación de cambios absolutos o relativos en los precios de los bonos ante variaciones de la TIR.**

Sólo en el caso de un Bono cupón cero la Duración es igual a su vida pendiente, por lo que la respuesta b es falsa considerando que en el enunciado se especifica lo contrario (bono con cupones).

Finalmente, la definición de la duración dice lo siguiente:

- Es la vida media ponderada de los **flujos a percibir por un bono** u obligación, estableciendo la ponderación en función de los citados flujos a percibir, de su conología, de su tasa de rendimiento y del precio del bono.

Por lo que tampoco es correcta la respuesta c, **salvo en el caso de que fuese una emisión a perpetuidad**, que no es el caso.

57. ¿La duración corregida de un bono la definimos cómo?

- a. La duración dividida entre la TIR del bono.
- b. La duración multiplicada por $(1 + TIR)$ del bono.
- c. La duración dividida entre $(1 + TIR)$ del bono.
- d. La duración del bono multiplicada por un punto básico.



La respuesta **correcta es la c.**

Por definición la duración corregida es, como podemos ver en su fórmula, la duración (de Macaulay) dividida entre $1 +$ la TIR del bono:

$$D_{\text{corregida}} = \frac{\text{Duración de Macaulay}}{(1 + TIR)} = \frac{D}{(1 + TIR)}$$

58. ¿Cómo expresamos matemáticamente la sensibilidad absoluta de un bono?:

- a. Como la duración corregida multiplicada por el precio entero del bono.
- b. Como la duración multiplicada por el precio entero del bono.

- c. Como la duración modificada dividida por 1 más la TIR y multiplicada por el precio entero del bono.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

La Sensibilidad absoluta refleja variaciones absolutas del precio de un activo de renta fija, ante variaciones absolutas de la TIR; siendo su expresión matemática la siguiente:

$$S = Duracion\ corregida \cdot Precio\ entero$$

Notesé que esta expresión se utiliza el caso de haber tomado como la duración corregida la siguiente fórmula:

$$D_{corregida} = \frac{Duracion\ de\ Macaulay}{(1 + TIR)} \cdot \frac{1}{100}$$

En el caso de haber tomado como la duración corregida de la siguiente fórmula:

$$D_{corregida} = \frac{Duracion\ de\ Macaulay}{(1 + TIR)} = \frac{D}{(1 + TIR)}$$

Entonces la sensibilidad, necesariamente, debería expresarse así:

$$S = Duracion\ corregida \cdot \frac{Precio\ entero}{100}$$

Y NO así:

$$S = Duracion\ corregida \cdot Precio\ entero$$

-
59. Compramos un bono al 102,505%. Pasado algún tiempo la TIR del bono pasa del 5% al 6%. Siendo la duración actual del bono de 4,5 años. ¿Cuál será el nuevo precio estimado del bono?:
- a. 98,112%.
 - b. 97,624%.
 - c. 95,322%.
 - d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

En primer lugar, calcularemos la Duración corregida utilizando la siguiente fórmula:

$$D_{\text{corregida}} = \frac{\text{Duracion de Macaulay}}{(1 + TIR)}$$

donde,

$$D_{\text{corregida}} = \frac{4.5}{(1 + 0.05)} = 4.2857$$

Ahora aplicamos la siguiente fórmula, la cuál nos permite estimar el efecto en el precio de un bono ante variaciones en la TIR una vez conocida la duración corregida, el precio inicial y la variación experimentada en la TIR:

$$P_1 \simeq P_0 \cdot [1 + ((-D_{\text{corregida}}) \cdot \Delta TIR)]$$

donde, al sustituir y calcular tenemos un resultado de:

$$P_1 \simeq 1.02505 \cdot [1 + ((-4.2857) \cdot 0.01)] = 0.981119(98.112\%)$$

-
60. Hemos comprado un bono al 98,735%. Al cabo de un tiempo la TIR del bono pasa del 5,23% al 5%. Siendo la duración inicial de 3 años y su duración en el momento actual de 2,36 años. ¿Cuál será el nuevo precio estimado del bono?:
- a. 99,582%.
 - b. 99,244%.
 - c. 98,806%.
 - d. 99.442%.



La respuesta **correcta es la b.**

En primer lugar, calcularemos la Duración corregida utilizando la siguiente fórmula:

$$D_{\text{corregida}} = \frac{\text{Duracion de Macaulay}}{(1 + TIR)}$$

donde,

$$D_{\text{corregida}} = \frac{2.36}{(1 + 0.0523)} = 2.2427$$

Ahora aplicamos la siguiente fórmula, la cuál nos permite estimar el efecto en el precio de un bono ante variaciones en la TIR una vez conocida la duración corregida, el precio inicial y la variación experimentada en la TIR:

$$P_1 \simeq P_0 \cdot [1 + ((-D_{\text{corregida}}) \cdot \Delta TIR)]$$

donde, al sustituir y calcular tenemos un resultado de:

$$P_1 \simeq 0.98735 \cdot [1 + ((-2.2427) \cdot (-0.0023))] = 0.99244(99.244\%)$$

61. ¿Cuál ha sido la rentabilidad efectiva de la siguiente operación si suponemos que el inversor reinvierte los cupones anuales, y amortiza el bono a vencimiento?

Datos:	Tipos de interés a un año:
Compra: 15/05/2011	15/05/2011: 3,50%
Vencimiento: 15/05/2005	15/05/2022: 3,80%
Cupón anual: 4,5%	15/05/2013: 4,70%
Valor nominal: 1.000 euros	15/05/2014: 5,25%
TIR: 6,25%	
Precio: 93,97%	

- a) 6,16%.
- b) 6,61%.
- c) 6,6%.
- d) 5,95%.



La respuesta **correcta es la a.**

En este caso TIR Y TRE no coinciden. Por lo tanto, calculamos el valor futuro de los cupones según la estructura temporal de los tipos de interés (ETTI) para cada uno de los periodos y así conoceremos el valor final de la inversión.

NOta: Recordemos que la Tasa de Rentabilidad Efectiva (TRE) se define como aquella rentabilidad media anual que tiene en cuenta las tasas de reinversión de los ingresos de una operación, medida mediante capitalización compuesta.

La TRE, matemáticamente, se define con la expresión siguiente:

$$V_f = V_0 (1 + i_{TRE})^n$$

Para el calculo del valor final, comenzaremos calculando los ingresos que fueron reinvertidos cada uno de los años 2011, 2012, 2013:

$$F_1 = C_1 \cdot (1 + i_1) \cdot (1 + i_2) \cdot (1 + i_3) = 4.5 \cdot 1.038 \cdot 1.047 \cdot 1.0525 = 5.1473$$

$$F_2 = C_2 \cdot (1 + i_2) \cdot (1 + i_3) = 4.5 \cdot 1.047 \cdot 1.0525 = 4.9589$$

$$F_3 = C_3 \cdot (1 + i_3) = 4.5 \cdot 1.0525 = 4.7363$$

Calculamos también el flujo a vencimiento de 2014, esto es, el cupón percibido (que no se reinvierte) más el reembolso del nominal:

$$F_4 = N_4 + C_4 = 1000 + 4.5 = 104.5$$

Una vez calculados todos los flujos generados durante el periodo de madurez del bono, los sumamos para conocer el valor final de la inversión:

$$V_f = F_1 + F_2 + F_3 + F_4 = 5.1473 + 4.9589 + 4.7363 + 104.5 = 119.3425$$

Una vez que conocemos el valor final V_f y el valor inicial V_0 , planteamos la fórmula de la TRE y resolvemos por el tipo de interés i_{TRE} :

$$V_f = V_0 (1 + i_{TRE})^n$$

Donde,

$$i_{TRE} = \left(\frac{V_f}{V_0} \right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

Que al sustituir y calcular, obtenemos un resultado de:

$$i_{TRE} = \left(\frac{119.3425}{93.97} \right)^{\frac{1}{4}} - 1 = 0.06157(6.157\%)$$

62. Un inversor lleva acabo la compra de un bono por importe de 30.000 euros, durante el periodo de tenencia del bono la TIR cae del 4,15% al 4%. El precio inicial del bono era 100% y su duración del 5,45, ¿Cuál habrá sido el beneficio o pérdida soportado por el inversor?:

- a) Pérdida de 235,82 euros.
- b) Beneficio de 235,47 euros.
- c) Pérdida de 250,67 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

En primer lugar debemos calcular la Duración corregida a partir de la Duración, que es el dato que nos dan en el enunciado del ejercicio:

$$D_{\text{corregida}} = \frac{\text{Duracion de Macaulay}}{(1 + TIR)}$$

Sustituimos en la fórmula anterior y calculamos,

$$D_{\text{corregida}} = \frac{5.45}{(1 + 0.0415)} = 5.2328$$

Ahora aplicamos la siguiente fórmula,

$$P_1 \simeq P_0 \cdot [1 + ((-D_{\text{corregida}}) \cdot \Delta TIR)]$$

Y calculamos,

$$P_1 \simeq 100 \cdot [1 + ((-5.2328) \cdot 0.0015)] = 100.78492$$

El beneficio por bono será de,

$$P_1 - P_0 = 100.7849 - 100 = 0.7849$$

Y el beneficio total,

$$B/P = 0.7849 \cdot 30,000 = 235.47 \text{ euros}$$

63. El Sr. Bernat lee en un periódico que los tipos de interés van a disminuir y él desea aprovecharse de esta previsión. ¿Cuál de las siguientes combinaciones entre vencimientos

y tipo de interés del cupón le representa mayor atractivo para poder capitalizar la posible bajada de tipos de interés, en una inversión de compra venta de títulos de renta fija?:

- a) Vencimiento 2015 y cupón 1%.
- b) Vencimiento 2015 y cupón 12%.
- C) Vencimiento 2030 y cupón 1%.
- D) Vencimiento 2030 y cupón 10%.



La respuesta **correcta es la c.**

Nuestro objetivo es maximizar ese cambio en el precio y sabemos que los mayores cambios en el precio se dan con:

- TIR bajas
- Cupones bajos
- Vencimientos largos

De las tres opciones la C es la que presenta el menor cupón y el mayor vencimiento. En otras palabras, **seleccionamos el bono de mayor duración (riesgo)** de forma que nos **ofrecerá una mayor rentabilidad** asociada al mayor nivel de riesgo asumido en la inversión.

64. Las Letras del Tesoro:

- a) Se emiten al descuento, por un nominal de 1000 euros.
- b) Sus plazos son 6, 12 y 24 meses.
- c) Tienen existencia física, si bien pueden representarse en anotaciones en cuenta.
- d) Todas son correctas.



La respuesta **correcta es la a.**

Las Letras del Tesoro se emiten al descuento, por un nominal de 1000 euros, siendo sus plazos 6, 9 y 12 meses. No tienen existencia física, representándose por anotaciones en cuenta.

65. En el Impuesto de la Renta de las Personas Físicas (IRPF), los rendimientos de las Letras del Tesoro:
- a) Tienen una retención del 19%.
 - b) Tienen una retención del 21%.
 - c) No están sujetas a retención a cuenta en el IRPF.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la C.**

Calificación

- Son activos financieros emitidos al descuento o de rendimiento implícito por lo que la diferencia entre el importe obtenido en la venta o amortización de la letra y el pagado en su compra tiene la consideración de rendimiento de capital mobiliario sujeto, en consecuencia, al IRPF.

Tributación

- En el ejercicio 2016, el rendimiento generado entre el importe de compra y el de venta o amortización de las Letras del Tesoro, cualquiera que sea su plazo, se gravará al tipo del 19% hasta los 6.000 €, el tramo de la base liquidable entre 6.000 € y los 44.000 € tributa al 21% y el tramo que excede de 50.000 € tributa al 23%.

Retención

- **No existe retención a cuenta sobre dicho rendimiento, cualquiera que sea el perceptor del mismo.**

-
66. El precio de una obligación bien sea emitida por el Tesoro o por cualquier otro emisor privado dependerá de:
- a) Únicamente dependerá del plazo a vencimiento y el precio inicial.
 - b) De las expectativas sobre la evolución del precio que tienen los inversores.
 - c) De su TIR, del plazo y de los flujos de caja.
 - d) Todas son correctas.



La respuesta **correcta es la C**.

Si nos fijamos en la fórmula del cálculo del precio de una obligación,

$$P_0 = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1 + TIR)^1} + \dots + \frac{C}{(1 + TIR)^n} = \sum_{t=1}^T \frac{CF}{(1 + TIR)^t}$$

Observamos que el precio de una obligación sí dependerá de:

- CF , Flujo de caja o Cash-Flows
- T , Tiempo hasta la fecha de vencimiento o plazo
- TIR Tasa de descuento, TIR o yield to maturity

67. Las llamadas operaciones de segregación y reconstitución de títulos del Tesoro Público, se deben realizar por importe nominal:

- a) Máximo de 500.000 euros.
- b) Mínimo de 500.000 euros.
- c) Mínimo de 500.000 euros, y los importes adicionales deberán ser múltiplos de 100.000 euros.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c**.

Sólo podrán cursar operaciones de segregación y reconstitución los Creadores de Mercado, que asumen ciertos compromisos cuyo cumplimiento se revisa anualmente. Las órdenes de segregación y reconstitución tendrán un importe nominal mínimo de 500.000 euros, y los importes adicionales deberán ser múltiplos de 100.000 euros.

68. En las emisiones de deuda privada, bien sean letras, bonos o obligaciones; el rendimiento de las emisiones realizadas es:

- a) Siempre superior al de la Deuda Pública.
- b) Siempre inferior al de la Deuda Pública.
- c) Dependerá del rating crediticio de la empresa y del país que comparemos.
- d) Dependerá de la evolución bursátil de la empresa.



La respuesta **correcta es la c.**

Por lo general el riesgo de impago de las obligaciones de una empresa privada serán superiores a las de un país soberano (exigiéndose por tanto un mayor rendimiento a las emisiones realizadas por empresas). Sin embargo podemos encontrar países con un elevado riesgo de default como fue el caso de Grecia recientemente.

69. Las obligaciones convertibles:

- a) Dan la posibilidad de transformarse en acciones siempre que así lo desee su propietario y que lo realice en un plazo determinado.
- b) Son activos de renta fija convertibles en otros activos de renta fija.
- c) Son un instrumento financiero no compuesto, por tanto se trata de un único instrumento financiero.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Las obligaciones convertibles en acciones son las obligaciones que dan el derecho a convertirlas en acciones, tanto de la sociedad emisora como de otra. Las condiciones se fijan en el folleto de emisión. Son un instrumento de financiación de la empresa con gran versatilidad y que puede aportar diferentes opciones a la financiación de la empresa a través de un instrumento financiero compuesto por más de un instrumento financiero.

70. La agencia S&P califica como “especulativo” a aquellas emisiones cuyo rating se sitúa por debajo de:

- a) BBB
- b) BB
- c) A
- d) CCC



La respuesta **correcta es la a.**

Según S&P, el último grado de calificación “Investment Grade” corresponde a “triple B” o BBB, siendo la capacidad de afrontar el pago adecuada, con riesgos en el medio y L/P. Emisiones con grado inferior a BBB son calificadas como especulativas.

71. Se denomina “Split rating” a:

- a) El incremento de rating crediticio de un emisor.
- b) La rebaja en el rating crediticio de un emisor.
- c) El hecho de que un emisor tenga distintos rating dependiendo de la agencia que lo califica.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Es muy frecuente que un emisor tenga distintos ratings según la agencia crediticia que le califica, esto se conoce con el nombre de “split rating”. No obstante, hay que tener en cuenta una serie de matizaciones:

- Las diferencias de escalón suelen ser mínimas, de tal forma que la mayoría de estas diferencias no supera un escalón, mientras que la máxima diferencia es de cuatro escalones.
- Las diferencias son cada vez menores debido a la convergencia de criterios de las distintas agencias de calificación.
- En los bonos de carácter especulativo las diferencias son mayores.

72. A través de la curva de tipos de interés de una economía:

- a) Podemos conocer las expectativas del mercado sobre la evolución futura de los tipos de interés de referencia.
- b) No podremos conocer la evolución del tipo oficial de interés, debido a la Teoría de la Preferencia por la Liquidez.
- c) Podemos conocer el riesgo de default de las empresas más representativas.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

El estudio de la pendiente de curva de tipos de interés nos ofrece una información muy relevante acerca de las expectativas de movimientos en el tipo oficial de interés de una economía, reflejando expectativas de subidas de tipos en el futuro pendientes positivas y expectativas de bajadas de tipos en el futuro con pendientes negativas.

-
73. Un gestor de fondos de renta fija adquiere un total de 5.000.000 de Euros de una letra que vence dentro de 78 días, habiendo realizado la compra, según él, en su precio teórico exacto, 98,9283 en base 0, si bien, al leer detenidamente la boleta de la operación observa que el precio contratado, 98,9283 ha sido contratado en base 5. ¿Qué beneficio o pérdida resultará sobre el precio teórico real (base 5) de la operación contratada debido a este error?:
- a) 824,46 euros de pérdida teórica.
 - b) 45,62 euros de beneficio teórico.
 - c) 553,12 euros de pérdida teórica.
 - d) 732,85 euros de beneficio teórico.



La respuesta **correcta es la d.**

En primer lugar, vamos a calcular la tasa de descuento teórica de la letra en base cero. Partimos de la fórmula del precio de una letra:

$$P_0 = \frac{CF}{\left(1 + i \cdot \frac{n}{360}\right)}$$

Y, despejamos el tipo de interés i ,

$$i = \frac{\left[\left(\frac{CF}{P_0}\right) - 1\right]}{\frac{n}{360}}$$

Ahora solo queda sustituir los valores y calcular,

$$i = \frac{\left[\left(\frac{100}{98,9283}\right) - 1\right]}{\frac{78}{360}} = 0,0499(5\%)$$

Conociendo la tasa de descuento teórica de la letra en base cero, es prácticamente inmediato alcanzar el precio teórico de la letra en base cinco:

$$P = \frac{100}{\left(1 + 0.05 \cdot \frac{78}{365}\right)} = 98,9428$$

Una vez conocido los precios, dividimos los 5.000.000 euros invertidos entre el precio pagado (98,9283) y lo multiplicamos por el precio teórico en base 5,

$$P_{terico\ cartera} = \frac{5000000}{98.9293} \cdot 98.9428 = 5000732.85$$

Así obtenemos lo que teóricamente vale nuestra cartera de letras, por lo que habríamos pagado 732,85 euros de menos sobre el precio teórico de este instrumento.

Nota: en el mercado el precio de las letras se expresa con 2 decimales, nosotros hemos utilizado 4 para ajustar más el calculo.

74. Mercado monetario es el constituido por todos aquellos activos de renta fija con vencimiento inferior a:

- a) 12 meses
- b) 18 meses
- c) 24 meses
- d) 6 meses



La respuesta **correcta es la b.**

El mercado monetario es aquel constituido por todos aquellos activos de renta fija con un vencimiento inferior a los 18 meses.

75. La base de contratación definida por convenio para el Mercado Monetario es:

- a) Base 360
- b) Base 365
- c) Depende de cada activo negociado
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

Por convenio de mercado, la base de contratación de los activos del mercado monetario es 360.

76. El cupón de un bono indica:

- a) La rentabilidad que obtendremos si compramos el bono
- b) El flujo periódico de dinero que percibiremos si compramos el bono.
- c) Los dos anteriores
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la b.**

El cupón de un bono indica el flujo de dinero que percibiremos de forma periódica por la compra de un bono. La rentabilidad que obtendremos por la compra de este bono viene indicada por su TIR.

77. El precio marginal en una subasta de Deuda del Estado es:

- a) El precio más bajo pagado por el activo de renta fija en la subasta.
- b) El precio más alto pagado por el activo de renta fija en la subasta.

- c) El precio medio pagado por el activo de renta fija en la subasta.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Al precio más bajo pagado por un activo de renta fija en la subasta de deuda que se le denomina precio marginal.

78. El rating de una emisión realizada por una entidad de calificación es:

- a) Inamovible
- b) Una recomendación de compra por parte de una entidad de calificación
- c) Ninguna de las dos cosas
- d) Todas las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

Ninguna de las dos cosas. El rating de una emisión realizado por una entidad de calificación no es inamovible, no ofrece garantía alguna de pago y no es en ningún caso una recomendación de compra.

79. Ante una percepción de mayor riesgo por parte del mercado respecto a una emisión de renta fija privada:

- a) Se ampliará el diferencial de rentabilidad con el que cotiza respecto a la deuda pública
- b) Se reducirá el diferencial de rentabilidad con el que cotiza respecto a la deuda pública
- c) Se mantendrá el diferencial de rentabilidad con el que cotiza respecto a la deuda pública
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

Se ampliará el diferencial de rentabilidad con el que cotiza respecto a la deuda pública como consecuencia de una ampliación de la prima de riesgo descontada por el mercado.

80. Invirtiendo en un activo de renta fija (suponiendo que el activo no hace Default):

- a) No se puede perder nunca dinero si se vende antes de su vencimiento
- b) Se puede perder dinero si se mantiene a vencimiento
- c) No se puede perder nunca dinero si se mantiene hasta vencimiento
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

Invirtiendo en un activo de renta fija no se puede perder nunca dinero si se mantiene la inversión hasta vencimiento, siempre y cuando el emisor no haga default y cumpla con sus compromisos de pago de cupones y principal.

81. Cuando nos encontramos con una pendiente positiva en la curva de tipos de interés:

- a) El mercado descuenta menores expectativas inflacionistas para el futuro
- b) El mercado descuenta mayores expectativas inflacionistas para el futuro
- c) La pendiente de la curva de tipos no puede ser positiva
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la b.**

Una pendiente positiva en la curva de tipos de interés indica que el mercado descuenta mayores expectativas inflacionistas para el futuro y, como consecuencia, un mayor nivel de tipos de interés nominales es requerido en este caso por los inversores.

82. ¿Cuál es el precio al cual se realiza una compra/venta efectiva de bonos?

- a) El precio excupón.
- b) El precio excupón más el cupón corrido.
- c) El precio sin cupón.
- d) El precio excupón menos el cupón corrido.



La respuesta **correcta es la b.**

El precio al cual cotiza un bono en el mercado financiero es el precio ex cupón, sin embargo, deberemos calcular y añadirle el cupón corrido con el fin de calcular el precio total al cual llevaremos a cabo la compra / venta efectiva del mismo.

83. Las Letras del Tesoro,

- a) Paga cupones de forma periódica
- b) Se emiten al descuento de modo que ofrecen un único flujo de dinero a vencimiento
- c) Las dos cosas
- d) Liquidan por diferencias diariamente



La respuesta **correcta es la b.**

Las Letras del Tesoro son títulos de renta fija pública emitidos al descuento por lo que muestran la característica de ser cupones cero, es decir, ofrecen un único flujo de dinero a vencimiento y por lo tanto no pagan cupones de forma periódica.

84. El rating crediticio es:

- a) Opinión independiente de la capacidad de pago de un emisor con respecto a una emisión
- b) Una recomendación de compra
- c) Una clasificación oficial
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

El Rating crediticio se define como una opinión independiente emitida por una agencia de calificación sobre la capacidad de pago de un emisor respecto a una emisión. No supone una recomendación de compra, no es inamovible y no ofrece garantía alguna de pago.

85. La relación entre el precio de una obligación y su TIR es:

- a) Lineal.
- b) No tiene relación.
- c) Presenta concavidad.
- d) Presenta convexidad.



La respuesta **correcta es la d.**

Cuando se produce una caída del mercado, cada sucesivo punto básico de ascenso de la rentabilidad interna de un bono, genera un descenso cada vez menor en su precio, como consecuencia de que la relación TIR-precio es negativa y suavemente convexa. Por el contrario, cuando el mercado sube, cada descenso adicional de la TIR de un bono, produce un aumento en su precio cada vez mayor.

86. Señale la afirmación incorrecta:

- a) La duración de un bono cupón cero es igual al tiempo restante hasta su vencimiento.
- b) La duración de un bono con cupones es menor que el tiempo restante hasta su vencimiento.
- c) Si dos bonos tienen el mismo cupón y rentabilidad, entonces el de mayor tiempo hasta el vencimiento tiene mayor duración.
- d) Si dos bonos tienen el mismo vencimiento y rentabilidad, entonces el de mayor cupón tendrá mayor duración.



La respuesta **correcta es la d.**

Si dos bonos tienen el mismo vencimiento y rentabilidad, el de menor cupón, tendrá mayor duración, puesto que tendrá un mayor peso relativo la devolución del principal sobre la corriente total de cash flows cuanto menores sean los cupones recibidos, siendo por tanto mayor la duración.

87. Cuanto mayor sea la duración de un activo de renta fija:

- a) Más subirá su precio si sube su TIR.
- b) Más caerá su precio si cae su TIR.
- c) La duración de un bono no afecta a su rentabilidad.
- d) Ninguna de los anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Cuanto mayor sea la duración de un activo de renta fija:

- Más caerá su precio ante subidas de su TIR
- Más subirá su precio ante caídas de la TIR

88. Supongamos que compramos un bono con cupón anual del 6% en una fecha entre pagos de cupón, a un precio ex-cupón de 101.05%. Han pasado 183 días entre la fecha de liquidación y la fecha del anterior pago de cupón. La TIR del bono es de un 5%. Suponemos año no bisiesto. El precio total de la operación es de:

- a) 104,058%
- b) 101.05%
- c) 103,557%
- d) 98.042%



La respuesta **correcta es la a.**

Para resolver esta pregunta tenemos que calcular el cupón corrido (interés devengado y no pagado de un bono). Para ello utilizamos la siguiente fórmula:

$$CC = \frac{D_c}{D_t} \cdot C$$

Donde,

- CC , es el cupón corrido.
- D_c , es el tiempo transcurrido desde el pago del último cupón.
- D_t , es el tiempo que transcurre entre el pago de dos cupones consecutivos
- C , es el importe del cupón que se paga periódicamente.

Por tanto si sustituimos y calculamos,

$$CC = \frac{183}{365} \cdot 0.06 = 0.03008(3.008\%)$$

Para calcular el precio total de un bono sabemos que sus componentes son,

$$P_{total} = CC + P_{excupon} = 3.008 + 101.05 = 104.058\%$$

89. ¿Cuál es el valor presente de un bono a 5 años de 100 euros de nominal, con cupón anual del 7%, asumiendo que el tipo de descuento es un 5%?

- a) 107,654 euros
- b) 108,505 euros
- c) 108,659 euros
- d) 109,105 euros



La respuesta **correcta es la c.**

Para resolver esta pregunta vamos a plantear dos métodos diferentes que nos conducen al mismo resultado:

1. Aplicamos la fórmula del valor presente (o valor actual) en capitalización compuesta,

$$V_0 = V_f \cdot (1 + i)^{-n}$$

Y calculamos cada uno de los 5 flujos de forma independiente,

$$V_1 = C_1 \cdot (1 + i)^{-1} = 7(1 + 0.05)^{-1} = 6.6667$$

$$V_2 = C_2 \cdot (1 + i)^{-2} = 7(1 + 0.05)^{-2} = 6.3492$$

$$V_3 = C_3 \cdot (1 + i)^{-3} = 7(1 + 0.05)^{-3} = 6.0469$$

$$V_4 = C_4 \cdot (1 + i)^{-4} = 7(1 + 0.05)^{-4} = 5.7589$$

$$V_5 = (N + C_5) \cdot (1 + i)^{-5} = (7 + 100)(1 + 0.05)^{-5} = 83.8373$$

Ahora sumamos los 5 valores actuales (o flujos de caja) y obtenemos,

$$V_0 = V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + V_5 = 6.6667 + 6.3492 + 6.0469 + 5.7589 + 83.8373 = 108.659 \text{ euros}$$

2. Alternativamente podemos calcular el precio, como el valor presente (o valor actual) de una renta constante, no unitaria, postpagable, temporal, inmediata, de 5 términos más el nominal. Para ellos empleamos la siguiente fórmula:

$$V_0 = C \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} + N (1 + i)^{-n}$$

Que al susutituir y calcular, nos da como resultado de,

$$V_0 = 7 \cdot \frac{1 - (1 + 0.05)^{-5}}{0.05} + 100 \cdot (1 + 0.05)^{-5} = 108.659 \text{ euros}$$

Notesé que el método 2 es más simple, si bien hay que recordar la fórmula de la renta constante, no unitaria, postpagable, temporal e inmediata.

-
90. Partiendo de los siguientes datos de curva de tipos, calcular el valor de tipo forward de un bono a 2 años, dentro de tres años.

Vencimiento	Tipo de Interés	
1	año	3,00%
2	años	4,10%
3	años	5,10%
4	años	4,40%
5	años	4,40%

- a) 3.15%
- b) 2.26%
- c) 4.40%
- d) 3.36%

💡 La respuesta **correcta es la d.**

Para resolver esta pregunta vamos a plantear una ecuación, a partir de los tipos spot, en la que el tipo forward o implícito a 2 años, dentro de tres años será nuestra incognita.

Nota: recordemos que el tipo forward es aquel que se obtiene a partir de los tipos spot vigentes hoy y que no permite oportunidades de arbitraje.

$$(1 + {}_0S_5)^5 = (1 + {}_0S_3)^3 \cdot (1 + f_{3,5})^2$$

Sustituimos los valores en la ecuación,

$$(1 + 0.044)^5 = (1 + 0.051)^3 \cdot (1 + f_{3,5})^2$$

Y despejamos el tipo forward $f_{3,5}$ para calcular su valor,

$$f_{3,5} = \left[\frac{(1 + 0.044)^5}{(1 + 0.051)^3} \right]^{\frac{1}{2}} - 1 = 0.03358(3.36\%)$$

91. Si compramos un bono a 5 años, cupón 5% a una rentabilidad a vencimiento del 6% a un precio de 94.56%. Un año después la rentabilidad a vencimiento es de un 5.50%. El precio del bono será:

- a) Menor que 94.56%
- b) 94.56%
- c) Más de 94.56%

d) No tenemos información suficiente par contestar.

💡 La respuesta **correcta es la c.**

La rentabilidad pasado un año es inferior pasando de 6% a 5.50%, sin más datos que los que se nos facilitan, al disminuir la TIR el precio ha aumentado.

92. Una empresa descuenta una letra de cambio de nominal 5.500 euros y vencimiento a 65 días a un 8,5% de descuento comercial. La cuantía efectiva que percibirá la empresa en el momento del descuento será:

a) 5.415,59 euros.

b) 5.432,87 euros.

c) 5.416,87 euros.

d) 5.402,35 euros.

💡 La respuesta **correcta es la a.**

Para resolver esta pregunta empleamos la fórmula del descuento simple comercial,

$$C_0 = C_n \cdot (1 - d \cdot n)$$

Sustituimos y calculamos para obtener la cuantía efectiva que percibirá la empresa en el momento del descuento,

$$C_0 = 5,500 \cdot \left(1 - 0.085 \cdot \frac{65}{360}\right) = 5,415.59$$

93. Indique qué calificación fiscal corresponde en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas a la renta positiva obtenida como consecuencia de la transmisión de una obligación cotizada en el mercado AIAF de renta fija.

a) Ganancia patrimonial integrable en la base imponible del ahorro.

b) Rendimiento del capital mobiliario derivado de la participación en fondos propios de entidades.

c) Rendimiento del capital mobiliario derivado de la cesión a terceros de capitales propios.

d) Ganancia patrimonial exenta.



La respuesta **correcta es la c.**

Los rendimientos obtenidos tanto por el concepto de intereses, como con motivo de la transmisión, reembolso, amortización, canje o conversión de los instrumentos de renta fija tienen la consideración de rendimientos de capital mobiliario obtenidos por la cesión a terceros de capitales propios.

94. Supongamos varias alternativas de inversión:

Opción	Producto	Rentabilidad	Base
1	Letra a un año	2.22%	365
2	Letra a un año	2.20%	360
3	Bono a un año	2.20%	365
4	Bono a un año	2%	360

- a) La opción 1 es la más rentable.
- b) La opción 1 es más rentable que la 2.
- c) La opción 2 es la más rentable.
- d) La opción 4 es la más rentable.



La respuesta **correcta es la c.**

Pasamos todas las rentabilidades que aparecen en base 365 a 360 con la siguiente fórmula,

$$i_{360} = \frac{360}{365} \cdot i_{365}$$

Y, para la opción 1 tenemos que,

$$i_{360} = \frac{360}{365} \cdot 0.0222 = 0.02189(2.19\%)$$

Y, para la opción 3 tenemos que,

$$i_{360} = \frac{360}{365} \cdot 0.0220 = 0.02169(2.16\%)$$

Por tanto, vemos que los tipos de interés en base 360 serán siempre más rentables que el mismo tipo en 365.

Nota: en caso contrario, es decir para pasar los tipos de interés en base 365 a 360, aplicamos la siguiente fórmula:

$$i_{365} = \frac{365}{360} \cdot i_{360}$$

95. Calcule el precio de una letra del Tesoro con vencimiento de 288 días de vencimiento, que tiene una rentabilidad de 2.06%.

- a) 98.223%
- b) 98.40%
- c) 98,378%
- d) 96.154%



La respuesta **correcta es la c.**

Para resolver esta pregunta tenemos que recordar que:

“Para el cálculo de la rentabilidad de las Letras con vencimiento igual o inferior a 376 días, el Tesoro usa la fórmula del interés simple basado en el año de 360 días.”

Por tanto empleamos la siguiente fórmula,

$$P_0 = \frac{CF}{\left(1 + i \cdot \frac{n}{360}\right)}$$

Donde al sustituir y calcular, obtenemos un precio como porcentaje sobre el total de:

$$P_0 = \frac{100}{\left(1 + 0.0206 \cdot \frac{288}{360}\right)} = 98.3787\%$$

96. Ante expectativas de subidas en los rendimientos de la renta fija, un gestor nos ofrece diversas alternativas para una misma rentabilidad actual, ¿Cuál de ellas deberíamos elegir?.

- a) Bono cupón cero a 12 años.
- b) Bono con cupones semestrales del 5% a 10 años.
- c) Bono con cupones anuales del 5% a 15 años.
- d) Bono con cupones anuales del 5% a 10 años.



La respuesta **correcta es la b.**

Si los tipos suben debemos elegir el bono de menor duración (**10 años**), en este caso el que paga cupones **semestrales** y el de más frecuencia de pago de ese cupón (2 al año).

97. ¿Qué variación porcentual estima que tendrá el precio de un bono, suponiendo las siguientes características y que la TIR experimenta una subida de 100 p.b.?

Datos:

Precio entero: 104,00

Duración: 14,3

TIR actual: 5,25%

- a) 14,30%
- b) 13,59%
- c) -13,59%
- d) -14,30%



La respuesta **correcta es la c.**

En primer lugar vamos a recordar la fórmula de la duración de Macaulay (o simplemente la “duración”):

$$D = 1 \cdot \frac{F_1 \cdot (1 + TIR)^{-1}}{P} + 2 \cdot \frac{F_2 \cdot (1 + TIR)^{-2}}{P} + \dots + n \cdot \frac{F_n \cdot (1 + TIR)^{-n}}{P}$$

Que, en este caso, es un dato que nos dan en el enunciado del ejercicio:

$$D = \text{Duración de Macaulay} = 14.3$$

En segundo lugar, vamos a calcular la duración corregida $D.C.$ (también conocida como duración modificada o de Hicks), a partir de la duración de Macaulay D .

$$D.C. = \frac{D}{(1 + TIR)} = \frac{14.3}{(1 + 0.0525)} = 13.59\%$$

Y, en tercer y último lugar, calculamos la variación en el precio ante un aumento de la TIR de 100 p.b.(recordad, cada punto porcentual contiene 100 puntos básicos):

$$\frac{\Delta P}{P} = -D_{\text{corregida}} \cdot \Delta TIR = (-13.59\%) \cdot 1\% = -13.59\%$$

Notesé que también cabe la posibilidad de realizar los calculos anteriores en tantos por uno, en lugar de hacerlo en tantos por cien. De forma análoga, serían:

$$D.C. = \frac{D}{(1 + TIR)} \cdot \frac{1}{100} = \frac{14.3}{(1 + 0.0525)} = 0.1359$$

$$\frac{\Delta P}{P} = -D_{\text{corregida}} \cdot \Delta TIR = (-0.1359) \cdot 1 = -0.1359$$

En definitiva, este bono se estima que experimentará una caída del precio entero en torno al 13,59%.

98. Invirtiendo en un activo de renta fija y suponiendo que el emisor no hace *default*:

- a) Nunca se puede perder dinero si se vende antes de su vencimiento.

- b) Se puede perder dinero si se mantiene a vencimiento.
- c) No se puede perder nunca dinero si se mantiene hasta vencimiento.
- d) Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la C.**

Invirtiéndose en un activo de renta fija y suponiendo que el emisor no hace *default*, nunca se puede perder dinero si se mantiene hasta su vencimiento. Salvo en el caso atípico en el que la inversión se lleve a cabo con tipos negativos, lo cual no es lo habitual.

99. Una calificación crediticia de AA implica:

- a) Capacidad muy fuerte de devolución de intereses y principal.
- b) Vulnerabilidad identificada al incumplimiento. Continuidad de pagos dependiente de que las condiciones financieras, económicas y de los negocios sean favorables. En S&P incumplimiento probable.
- c) La protección de los pagos del interés y principal puede ser moderada, la capacidad de pago se considera adecuada. Las condiciones de negocio adversas podrían conducir a una capacidad inadecuada para hacer los pagos de interés y principal.
- d) Altamente especulativos. Según Moodys incumple con frecuencia, para S&P se asignan a deuda subordinada del emisor con calificación de deuda superior.

💡 La respuesta **correcta es la a.**

Una calificación crediticia de AA de S&P o FITCH (Aa, en Moody's), implica capacidad muy fuerte de devolución de intereses y principal. Aunque puede que los márgenes no sean tan grandes como los bonos de mejor calidad.

100. Si la TIR sube un punto porcentual ...el precio de un bono cupón cero a 2 años, perderá aproximadamente:

- a) un 1%
- b) un 2%
- c) un 0,1%
- d) un 0,2%



La respuesta **correcta es la b.**

Un bono cupón cero a 2 años, perderá aproximadamente un 2% si la TIR sube 1 punto porcentual, ya que:

$$\frac{\Delta P}{P} = -D_{\text{corregida}} \cdot \Delta TIR = (-2) \cdot 0.01 = -0.02(2\%)$$

101. Queremos comprar un bono de nominal 100, con cupones anuales al 9%, 3 años hasta su vencimiento y amortización a la par. ¿Cuál debería ser su precio de mercado hoy, en porcentaje sobre el nominal, si la TIR de los activos de características similares es del 2,5%?

- a) 105,11%.
- b) 98,15%.
- c) 118,56%.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la C.**

Para conocer el precio de mercado de un bono con cupón aplicamos la siguiente fórmula,

$$P_0 = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1 + TIR)^1} + \dots + \frac{C}{(1 + TIR)^n} = \sum_{t=1}^T \frac{CF}{(1 + TIR)^t}$$

Donde,

- P_0 = Precio del bono el momento actual
- CF = Flujo de tesorería en el instante t (pago del cupón y devolución del nominal)
- n = Instante medido en el momento actual
- T = Tiempo hasta la fecha de vencimiento
- TIR = Tasa de descuento, TIR o yield to maturity

Que al descontar todos los flujos futuros, a un tipo de interés del 2,5%, obtenemos:

$$P_0 = \frac{9}{(1 + 0,025)^1} + \frac{9}{(1 + 0,025)^2} + \frac{9}{(1 + 0,025)^3} + \frac{100}{(1 + 0,025)^3} = 118,56\%$$

102. Ante expectativas de subidas en las rentabilidades de la renta fija, un gestor nos ofrece diversas alternativas con la misma rentabilidad actual, ¿cuál de ellas debe usted elegir?.

- a) Bono cupón cero a 10 años.
- b) Bono con cupones semestrales del 5% a 10 años.
- c) Bono con cupones anuales del 5% a 10 años.
- d) Bono cupón cero a 12 años.



La respuesta **correcta es la b.**

Si los tipos suben debemos elegir el bono de menor duración, en este caso el que paga cupones y el de más frecuencia de pago de ese cupón.

Los fondos garantizados, además de garantizados son fondos de inversión, y por ello están obligados a valorar diariamente el fondo de inversión y determinar el valor liquidativo de la participación, por si algún partícipe desea reembolsar participaciones o si algún inversor desea suscribir participaciones nuevas. En los otros productos no existe dicha obligación, ya que algunos de ellos ni siquiera ofrecen la oportunidad de disponer de liquidez anticipada antes del vencimiento.

103. Señalar la respuesta correcta:

- a) En las subastas con peticiones competitivas no es preciso expresar el precio máximo al que se está dispuesto a comprar
- b) En las subastas con peticiones competitivas es imprescindible expresar el precio máximo al que se está dispuesto a comprar
- c) No hay subastas competitivas para Letras del Tesoro, pero si para Bonos y Obligaciones del Estado
- d) Ninguna de las anteriores es correcta



La respuesta **correcta es la b.**

En las subastas con peticiones competitivas es imprescindible expresar el precio máximo al que se está dispuesto a comprar. En Letras del Tesoro hay subastas competitivas, al igual que para Bonos y Obligaciones del Estado.

Donde no hace falta expresar precio máximo de compra es en las peticiones no competitivas, ya que éstas se adjudican a precio medio de la subasta.

104. Hoy, 1 enero del 2011, compramos un bono emitido al 5% el 31 de diciembre de 2009. Vence el 31 de diciembre de 2013. El mercado se mueve en rentabilidades del 6% en activos similares. Su precio, en porcentaje sobre el nominal es:

- a) 102,72%
- b) 100%
- c) 98,75%
- d) 97,34%



La respuesta **correcta es la d.**

Para conocer el precio de mercado de un bono con cupón aplicamos la siguiente fórmula,

$$P_0 = \sum_{t=1}^T \frac{C}{(1 + TIR)^1} + \dots + \frac{C}{(1 + TIR)^n} = \sum_{t=1}^T \frac{CF}{(1 + TIR)^t}$$

Donde,

- P_0 = Precio del bono el momento actual
- CF = Flujo de tesorería en el instante t (pago del cupón y devolución del nominal)
- n = Instante medido en el momento actual
- T = Tiempo hasta la fecha de vencimiento
- TIR = Tasa de descuento, TIR o yield to maturity

Que al descontar todos los flujos futuros, a un tipo de interés del 6%, obtenemos:

$$P_0 = \frac{5}{(1 + 0,06)^1} + \frac{5}{(1 + 0,06)^2} + \frac{105}{(1 + 0,06)^3} = 97.3269\%$$

105. El spread de rentabilidades para los mismos plazos, entre dos curvas de tipos de interés “ETTI” se debe a:

- a) A las expectativas de mercado en cuanto a la evolución del tipo de interés.
- b) A las previsiones macroeconómicas del Banco Central.

- c) A las diferencias en la calidad crediticia de cada emisor para cada plazo.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

El spread de curvas de tipos de interés se clasifican en:

- Spread entre plazos, que indica las expectativas de mercado en cuanto a la evolución del tipo de interés.
- Spread entre curvas, que indica la diferencia en la calidad crediticia de cada emisor para cada plazo.

106. Hace ahora 9 meses adquirimos un bono del Tesoro con las siguientes características:

Datos:

Precio entero = 98,75%

Cupón = 4,5%

Vencimiento = 5 años

TIR = 5%

Duración = 3,45

En estos 9 meses, la TIR del bono ha subido hasta niveles de 6,5. ¿Cuál será el precio entero actual de este bono?:

- a) 93,88%.
- b) 110%.
- c) 102,55%.
- d) 96,55%.



La respuesta **correcta es la a.**

En primer lugar debemos calcular la Duración corregida a partir de la Duración, que es el dato que nos dan en el enunciado del ejercicio:

$$D_{\text{corregida}} = \frac{\text{Duracion de Macaulay}}{(1 + TIR)}$$

Sustituimos en la fórmula anterior y calculamos,

$$D_{\text{corregida}} = \frac{3.45}{(1 + 0.05)} = 3.2857$$

Ahora aplicamos la siguiente fórmula,

$$P_1 \simeq P_0 \cdot [1 + ((-D_{\text{corregida}}) \cdot \Delta TIR)]$$

Y calculamos,

$$P_1 \simeq 98.75 \cdot [1 + ((-3.2857) \cdot 0.015)] = 93.88\%$$

-
107. Un gestor de carteras tiene una cartera de bonos con una duración corregida de 5,4 años, los tipos de interés del mercado disminuyeron aproximadamente en 50 puntos básicos la semana pasada, ¿Cuál habrá sido la variación experimentada por el valor de mercado de la cartera en la semana de dicha caída?
- a) Un aumento del 2,7%
 - b) Un aumento del 0.027%
 - c) Una reducción del 0,027%
 - d) Una reducción del 2,7%



La respuesta **correcta es la a.**

Nos piden la variación del precio utilizando la Duración corregida, que se expresa con la siguiente fórmula:

$$\frac{\Delta P}{P} \simeq (-D_{\text{corregida}}) \cdot \Delta TIR$$

donde,

- ΔP , es la variación estimada del precio del bono ante variaciones de la TIR.
- $D_{\text{corregida}}$, es la duración corregida.
- ΔTIR , es la variación de la TIR

Que sustituyendo y calculando tenemos,

$$\frac{\Delta P}{P} \simeq (-5.4) - 0.005 \simeq 0.027(2.7\%)$$

108. Un inversor desea estimar el riesgo de tipo de interés, para ello ha utilizando el concepto de la Duración corregida. Sabiendo que el precio actual del bono es 106%, y que:

- ante una caída de 25 puntos básicos en los tipo de interés, el precio del bono sube a 108,25%.
- ante una subida de 25 puntos básicos en los tipo de interés, el precio del bono baja a 103.75%.

¿Cuál será la Duración corregida de este bono?

- a) 8,94 años.
- b) 2,25 años.
- c) 8,49 años.
- d) 0,25 años.



La respuesta **correcta es la c.**

Nos piden el valor de la Duración corregida, conocidos los precios y también las variaciones de la TIR, utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{P_1 - P_0}{P_0} \simeq (-D_{\text{corregida}}) \cdot \Delta TIR$$

donde,

- P_1 , es el precio estimado del bono ante una variación de la TIR.
- P_0 , es el precio actual del bono .
- $D_{\text{corregida}}$, es la duración corregida.
- ΔTIR , es la variación de la TIR

Y despejando $D_{\text{corregida}}$ tenemos,

$$-D_{\text{corregida}} \simeq \frac{\left[\frac{P_1 - P_0}{P_0} \right]}{\Delta TIR}$$

Que al sustituir y calcular nos da unos resultados de:

$$-D_{\text{corregida}} \simeq \frac{\left[\frac{103.75 - 106}{106} \right]}{0.0025} = 8.4905$$

$$-D_{\text{corregida}} \simeq \frac{\left[\frac{108.25 - 106}{106} \right]}{-0.0025} = -8.4905$$

Que al tomar su valor absoluto:

$$|-D_{\text{corregida}}| \simeq 8.49$$

109. Llevamos a cabo una compra de bonos idénticos por importe de 10 millones de euros. Sabemos que la duración corregida de estos bonos es de 8,49 años. Con esta información queremos estimar el efecto que experimentará el precio efectivo de esta inversión si se produce una subida de tipos de 50 puntos básicos. Señale la respuesta correcta:

- a) El precio efectivo aumentará en 649.000 euros.
- b) El precio efectivo disminuirá en 424.500 euros
- c) El precio efectivo aumentará 649.000 euros.

d) El precio efectivo disminuirá en 649.000 euros.

💡 La respuesta **correcta es la b.**

Aplicamos la siguiente fórmula,

$$\frac{\Delta P}{P} \simeq \frac{P_1 - P_0}{P_0} \simeq (-D_{\text{corregida}}) \cdot \Delta TIR$$

Que nos permite estimar el efecto en el precio ante variaciones en la TIR, a través de la Duración corregida. Donde al susutituir y calcular tenemos,

$$\frac{\Delta P}{P} \simeq (-D_{\text{corregida}}) \cdot \Delta TIR = (-8.49) \cdot 0.005 = -0.04245$$

Por tanto, la variación aproximada del valor efectivo ante una subida de tipos de 50 puntos básicos será:

$$P_1 = 10,000000 \cdot (-0.04245) = -424,500 \text{ euros}$$

Ahora podemos comprobar el resultado calculando la variación que ha experimentado el precio:

$$\frac{P_1 - P_0}{P_0} = \frac{9,575500 - 10,000000}{10,000000} = -0.04245 (-4.245\%)$$

110. Tenemos un bono con las siguientes características:

Datos:

Fecha de adquisición: 12-8-2015

Fecha valor: 15-8-2015

Fecha de vencimiento: 15-12-2020

Cupón anual: 5,65%

TIR: 5%

Nominal: 1.000 euros

Base Act/365

Su precio sucio es:

a. 106,70%

b. 102,95%

- c. 102,56%
- d. Ninguna de las anteriores

¿Cuál será su precio entero?:



La respuesta **correcta es la a.**

Utilizando la calculadora financiera Casio FC200V:

- Función: “BOND”
- SET: “Annu/Date”
- d1 = 15082015 + EXE
- d2 = 15122020 + EXE
- RDV = 100 + EXE
- CPN = 5.65 + EXE
- PRC = 0 + EXE
- YLD = 5 + EXE

Ahora, con el cursor, volvemos sobre “PRC” y pulsamos “SOLVE”.
Resultado:

- PRC = -102.9481 (precio: excupón, o de cotización)
- INT = -3.7615 (cupón corrido)
- CTS = -106.7096 (**precio entero o sucio**)

111. ¿El cupón entero de un bono es?

- a. Los intereses devengados por el bono desde la fecha actual hasta la fecha de vencimiento del bono.
- b. Importe que se cotiza en el mercado y que realmente sirve de referencia para negociar una transacción.
- c. Importe que realmente se desembolsa al comprar una emisión.
- d. Ninguna de las anteriores

💡 La respuesta **correcta es la c.**

$$\text{Precio entero} = \text{Precio excupn} + \text{cupn corrido}$$

Donde,

- Precio entero = Importe que realmente se desembolsa al comprar una emisión.
- Precio excupón = Importe que se cotiza en el mercado y que realmente sirve de referencia para negociar una transacción.
- Cupón corrido = Importe que se añade al precio excupón para determinar el precio entero. Refleja el montante del cupón devengado y pendiente de pago, que está incorporado en el valor del instrumento financiero.

112. Si compramos un bono del Estado y lo mantenemos hasta el vencimiento:

- Cuando los tipos de interés de reinversión son inferiores a la TIR de adquisición del bono, dicha TIR será superior a la Tasa de rentabilidad efectiva
 - Cuando los tipos de interés de reinversión son superiores a la TIR de adquisición del bono, la Tasa de rentabilidad efectiva será inferior a dicha TIR
 - Cuando los tipos de interés de reinversión son iguales a la TIR de adquisición del bono, la Tasa de rentabilidad efectiva será igual a dicha TIR
- La I
 - La II
 - La I y III
 - La II y III

💡 La respuesta **correcta es la: c.**

Mercado de Renta Variable

1. Una empresa no cotizada puede optar por obtener financiación acudiendo al mercado de renta variable a través del:
 - a) Mercado Secundario.
 - b) Mercado Primario.
 - c) Ambos.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Acciones cotizadas y acciones no cotizadas

- Las acciones cotizadas son aquellas que se pueden vender y comprar libremente en un mercado secundario oficial (Bolsa de Valores). Las empresas que las ponen en circulación deben cumplir ciertos requisitos. Esto es muy importante para un inversor, porque le permite deshacer la inversión en cualquier momento y recibir a cambio un precio de venta establecido objetivamente (el precio de mercado), sin tener que buscar por su cuenta un comprador para las acciones.
- Las acciones de las empresas no cotizadas no cuentan con estas ventajas.

Mercado primario

En el mercado primario, la empresa crea acciones nuevas e invita a los inversores a comprarlas, convirtiéndoles en socios propietarios (accionistas) y resolviendo así sus problemas de financiación. Ocurre siempre que se constituye la sociedad y que se amplía capital, para lo que se aumenta el número de acciones en circulación.

Mercado secundario

El mercado secundario de la renta variable está constituido por las bolsas, donde los inversores negocian (compran y venden) acciones cotizadas ya en circulación con otros inversores que las quieren vender o comprar. La inmensa mayoría de las transacciones se da en este mercado secundario.

En España existen cuatro Bolsas de Valores, o mercados secundarios organizados y oficiales:

- Bolsa de Madrid
- Bolsa de Barcelona
- Bolsa de Valencia
- Bolsa de Bilbao

Las cuatro bolsas comparten una plataforma tecnológica de contratación, llamado el Sistema de Interconexión Bursátil Español (SIBE), base del mercado continuo en el que se realizan la gran mayoría de transacciones.

Las acciones se pueden representar mediante títulos físicos y anotaciones en cuenta, pero si cotizan en Bolsa es obligatoria la anotación en cuenta.

-
2. La Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) es el organismo encargado de la supervisión e inspección de los mercados de valores españoles, cuyas principales funciones son:

- a) Velar por la transparencia de los mercados y la correcta formación de los precios.
- b) Encargarse, a través de la Agencia Nacional de Codificación de Valores, de asignar códigos ISIN y CFI.
- c) De la protección de los inversores.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

La Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) es el organismo encargado de la supervisión e inspección de los mercados de valores españoles y de la actividad de cuantos intervienen en los mismos. Fue creada por la Ley 24/1988, del Mercado de Valores, que supuso una profunda reforma de este segmento del sistema financiero español. Las Leyes 37/1998 y 44/2002 han venido a actualizar la anterior, estableciendo un marco regulador adaptado a las exigencias de la Unión Europea, propicio para el desarrollo de los mercados de valores españoles en el entorno europeo, e incorporando nuevas medidas para la protección de los inversores.

El objetivo de la CNMV es velar por la transparencia de los mercados de valores españoles y la correcta formación de precios, así como la protección de los inversores. La CNMV, en el ejercicio de sus competencias, recibe un importante volumen de información de y sobre los intervinientes en los mercados, gran parte de la cual está contenida en sus Registros Oficiales y tiene carácter público.

La acción de la Comisión se proyecta principalmente sobre las sociedades que emiten u ofrecen valores para ser colocados de forma pública, sobre los mercados secundarios de valores, y sobre las empresas que prestan servicios de inversión y las instituciones de inversión colectiva. Sobre estas últimas, así como sobre los mercados secundarios de valores, la CNMV ejerce una supervisión prudencial, que garantiza la seguridad de sus transacciones y la solvencia del sistema.

La CNMV, a través de la Agencia Nacional de Codificación de Valores, asigna códigos ISIN y CFI, con validez internacional, a todas las emisiones de valores que se realizan en España.

3. Las Sociedades Rectoras de las Bolsas tienen las características siguientes:

- a) Son Sociedades Anónimas cuyos accionistas son exclusiva y obligatoriamente las Sociedades de Valores, las Agencias de Valores y las entidades de crédito miembros de las mismas.
- b) Sus objetivos son organizar el funcionamiento interno del mercado de valores.
- c) Elaboran y difunden la información relativa a la contratación bursátil.

d) Todas de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la d.**

Las sociedades rectoras son los organismos de administración y gestión de cada una de las bolsas que existen en España (Madrid, Barcelona, Valencia y Bilbao) y se trata de sociedades anónimas cuyos accionistas son, exclusivamente, las Sociedades de Valores, las Agencias de Valores y las entidades de crédito miembros de las mismas.

Sus objetivos son organizar el funcionamiento interno del mercado de valores. Tienen competencia respecto a la admisión de títulos a cotización oficial -previa verificación de la Comisión Nacional del Mercado Valores (CNMV)- y respecto a los sistemas de negociación y contratación. También elaboran y difunden la información relativa a la contratación bursátil.

-
4. las Sociedades de Valores y Bolsa (SVB) y las Agencias de Valores y Bolsa (AVB) pueden ser:
- a) Sociedades Anónimas con objeto social exclusivo y limitado a las actividades que les atribuye la Ley del Mercado de Valores (LMV).
 - b) Bancos y Cajas de Ahorros.
 - c) Depositaria de valores y de Instituciones de Inversión Colectiva.
 - d) Todas las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la d.**

Las Sociedades y Agencias de Valores y Bolsa son Sociedades Anónimas con objeto social exclusivo y limitado a las actividades que les atribuye la Ley del Mercado de Valores (LMV). Estas Sociedades pueden recibir y ejecutar órdenes de inversores, mediar en la colocación de emisiones, gestionar la suscripción y reembolso de participaciones en los fondos de inversión, actuar como gestoras en el mercado de deuda pública en anotaciones en cuenta, llevar el registro contable de los valores representados por anotaciones en cuenta, gestionar carteras de valores de terceros, actuar como depositaria de valores y de Instituciones de Inversión Colectiva y realizar operaciones en moneda extranjera como entidades delegadas del Banco de España.

Las Sociedades además pueden operar por cuenta propia, asegurar la suscripción de emisiones y conceder créditos directamente relacionados con operaciones de compra o venta de valores.

La ley reconoce la capacidad de Bancos y Cajas de Ahorros para administrar valores, gestionar carteras o tramitar órdenes hacia las Sociedades y Agencias de Valores y Bolsa, pero tan sólo estas últimas están autorizadas para operar en el mercado bursátil.

5. Referente al método de contratación de “Corros” o de “viva voz” del mercado de valores en España:

- a) Este método de contratación solían tener baja frecuencia y muy poca liquidez.
- b) Actualmente es un sistema que no funciona en los mercados españoles.
- c) Ocupaba un lugar físico concreto en cada una de las cuatro bolsas que existen en España.
- d) Todas de las anteriores



La respuesta **correcta es la d.**

El Mercado de Corros es el llamado mercado tradicional en el que se negocia de “viva voz”, es decir, con declaración en voz alta por los miembros del mercado de las ofertas y las demandas de los valores y en un lugar físico concreto (el “parquet”) en cada una de las cuatro bolsas que existen en España (Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia).

El 9 de julio de 2009 dejaron de funcionar estos mercados deorros, pasando a cotizar las empresas, en ellos negociados, en el nuevo corro electrónico, que se contrata desde las 8:30 hasta las 16 horas en la modalidad fixing. Los mercados deorros suponían, en su conjunto, un volumen negociado inferior al 1% del total negociado en los mercados de valores en España y la mayoría de los valores que cotizan en este mercado solían tener baja frecuencia de contratación y muy poca liquidez.

6. El método de Contratación General (subasta) se caracteriza por:

- a) Es un sistema en el que se celebra una subasta a la apertura y otra al cierre del mercado.
- b) Es un sistema que solo se emplea en los 5 minutos después del cierre de mercado (de 17:30 a 17:35)
- c) Es un sistema que solo se emplea a la apertura (de 8:30 a 9:00).
- d) Es un sistema diseñado así para que no se modifiquen los precios de las acciones de forma fraudulenta por parte de las sociedades rectoras de la bolsa.



La respuesta **correcta es la a.**

La mayoría de los valores que cotizan en el SIBE forman parte de la Contratación General (subasta), que se basa en un mercado continuo dirigido por órdenes, lo cual quiere decir que el precio se forma de la contraposición (el cruce) de las ofertas de compra y de venta.

Al inicio de la sesión hay una subasta (períodos de negociación en bolsa, en los cuales se pueden introducir, modificar y cancelar órdenes, pero no se produce la ejecución de las mismas. Sirven para fijar los precios de apertura o cierre, o para controlar las fluctuaciones excesivas de precios (subastas de volatilidad) de apertura de media hora (8.30h a 9.00h) y otra al cierre de 5 minutos (17.30h a 17.35h). Entre ambas subastas (9.00 a 17.00) está lo que se denomina como período de mercado abierto.

7. Las órdenes limitadas tienen los siguientes inconvenientes:

- a) Son órdenes en las que uno no fija el precio.
- b) Son órdenes en las que uno no garantiza el precio, se garantiza un número de acciones a la compra/venta.
- c) Son órdenes en las que uno fija el precio, pero corre el riesgo de que el mercado no toque ese precio y no se ejecute la operación.
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

Los tipos de Ordenes pueden ser:

- Limitadas: Fijan un precio máximo o mínimo.
- “A la Apertura”: Se acepta que la oferta o demanda sea “Casada” al precio de apertura del mercado.
- De Mercado: No expresan límites de precio en la compra o venta, y pueden ser atendidas de forma parcial.
- On Stop: Condicionan su entrada al mercado a que se ejecute alguna operación al precio propuesto por las mismas. Por ejemplo, comprar X acciones de una sociedad si previamente se han vendido Y acciones de otra.
- De Ejecución Mínima: Especifican una cantidad mínima que deben de ser ejecutados como primera negociación.
- Mercado de Términos Especiales: Se negocian las ordenes que deben de ejecutarse por un volumen mínimo y a precios que no provoquen alteraciones en la negociación.

Por tanto, al lanzar una orden limitada se corre el riesgo de que el mercado no toque ese precio y no se ejecute la operación.

-
8. Para salvaguardar la transparencia del mercado frente a los inversores, es cierto que:
- a) Las agencias de valores no pueden ocultar las ordenes a otros operadores del mercado
 - b) Una vez dada una orden, nunca es posible cancelarla.
 - c) La mejor forma de operar en mercado es la de dar las ordenes al broker por “lo mejor del mercado” como su propio nombre indica.
 - d) La CNMV ejerce entre otras labores, la de inspección y supervisión de los mercados financieros.



La respuesta **correcta es la d.**

La CNMV ejerce entre otras labores, la supervisión de los comportamientos y prácticas en los mercados. Teniendo por objeto la vigilancia para una mejora en la eficacia, la solvencia, la transparencia y la competitividad de los intermediarios financieros.

9. Algunos criterios básicos para construir un índice bursátil, a la hora de seleccionar las acciones pueden ser:
- a) La capitalización bursátil o tamaño de la empresa, la representatividad en su sector, su volumen de contratación y el free float.
 - b) Los beneficios positivos, representatividad de su sector y free float.
 - c) Volumen de contratación, representatividad del sector y free float principalmente.
 - d) Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la a.**

Para construir un índice siempre se requiere llevar a cabo dos pasos. El primero, seleccionar el conjunto de acciones que pertenecen al índice, y el segundo, determinar la manera en que va a ponderar cada una de estas acciones.

Primer paso, determinar las acciones mediante las siguientes variables:

- Capitalización Bursátil (tamaño): definida como el valor de las empresas a precios de mercado.
- Representatividad en su sector: definida como la importancia que tienen las empresas dentro una misma industria.
- Volumen de contratación: definido como una medida de liquidez, es decir, como la facilidad de comprar o vender una acción en determinado momento.
- free float: este se define como el total de acciones libremente disponibles para su negociación (ya que será el total de acciones menos la porción en manos del grupo dominante y de inversores estratégicos). El free float puede ser empleada como una medida representativa del tamaño en el mercado de esas acciones y de la potencial liquidez de las mismas.

Segundo paso, el método de ponderación:

Una vez se han seleccionado las acciones, se procede a ponderarlas dentro del índice. La ponderación establece la importancia de cada acción. Para tal efecto, se calcula un coeficiente que relacione esta relevancia asignando a las empresas más activas y representativas, una mayor importancia relativa dentro del índice.

-
10. ¿Qué agentes podrán introducir órdenes de compra/venta en el mercado continuo español de acciones?:
- a) Entidades Financieras (entidades de crédito habilitadas).

- b) Sociedades de Valores, Agencias de Valores y Sociedades Gestoras de Instituciones de Inversión Colectiva.
- c) Sociedades de Valores, Agencias de Valores y Entidades Financieras (entidades de crédito habilitadas).
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

En el ámbito de los mercados de valores, las órdenes deben entenderse como todos aquellos mandatos e instrucciones mediante los cuales los inversores solicitan a las entidades (sociedades y agencias de valores registradas en la CNMV y entidades de crédito habilitadas) la ejecución de las operaciones relacionadas con los valores negociables. Las órdenes se canalizan a través de los diferentes medios habilitados por las entidades y, al amparo de las relaciones contractuales entre el cliente y la entidad.

Una entidad habilitada para prestar servicios de inversión deberá estar registradas en la CNMV y, las entidades de crédito, registradas en el Banco de España.

11. Indique qué afirmación es cierta sobre la bolsa:

- a) La bolsa permite al inversor refugiarse ante pérdidas eventuales del valor de su patrimonio provocadas por una elevada inflación.
- b) La plataforma electrónica en la que se asienta el mercado continuo español (SIBE) está gestionada por la Sociedad de Bolsas.
- c) Las acciones, como activos financieros que cotizan en bolsa, otorgan los derechos de voto, suscripción preferente, derecho al dividendo y derecho a la transmisión.
- d) Todas las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la d.**

- a) La inversión en Bolsa ofrece protección contra la inflación. La inflación consiste en la subida del precio de los bienes y los servicios. Esos bienes y servicios son vendidos por las empresas, lo cual significa que si su precio aumenta también aumentan las ventas de las empresas y con ellas los beneficios, los dividendos y el valor de las acciones.
- b) El Sistema de Interconexión Bursátil Español, SIBE, es la plataforma electrónica implementada el 2 de noviembre de 1995, para la negociación de valores de renta variable de las cuatro bolsas españolas. Además de las cuatro bolsas de valores, este sistema también se emplea en otros mercados integrados dentro del holding Bolsas y Mercados Españoles como Latibex, AIAF y MAB. Está gestionado por la Sociedad de Bolsas, una filial de BME.
- c) El titular de una acción se convierte en propietario, en el porcentaje que le corresponda, de la sociedad. Así, cuando un inversor compra acciones de una sociedad, se convierte en propietario de una parte alícuota de la misma.

Como propietario, el accionista obtendrá los derechos económicos y políticos que le otorga dicha condición, fundamentalmente los siguientes:

- El de participar en el reparto de las ganancias sociales y en el patrimonio resultante de la liquidación de la empresa.
- El de suscripción preferente en la emisión de nuevas acciones o de obligaciones convertibles en acciones.
- El de asistir y votar en las juntas generales y el de impugnar los acuerdos sociales. Para el caso de sociedades cotizadas en Bolsa, sus estatutos pueden establecer como requisito para ejercer este derecho el tener un número mínimo de acciones.
- El de poder transmitir las acciones.
- El de información.

12. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es falsa sobre las funciones esenciales de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV):

- a) Supervisar e inspeccionar los Mercados de Valores.
- b) Velar por la transparencia del mercado y la correcta formación de los precios.

- c) Elaborar y difundir la información relativa a la contratación bursátil.
- d) Dictar, cuando esté habilitada para ello, las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de las normas dictadas en desarrollo de la Ley.



La respuesta **correcta es la c.**

En este caso, la respuesta **c es incorrecta ya que esta función es competencia de las sociedades rectoras**, que son los organismos encargados de la administración y gestión de cada una de las bolsas que existen en España (Madrid, Barcelona, Valencia y Bilbao) y se trata de sociedades anónimas cuyos accionistas son, exclusivamente, las Sociedades de Valores, las Agencias de Valores y las entidades de crédito miembros de las mismas.

Sus objetivos son organizar el funcionamiento interno del mercado de valores. Tienen competencia respecto a la admisión de títulos a cotización oficial -previa verificación de la Comisión Nacional del Mercado Valores (CNMV)- y respecto a los sistemas de negociación y contratación. **También elaboran y difunden la información relativa a la contratación bursátil.**

Por otra parte, tenemos las **funciones de la Comisión Nacional del Mercado de Valores** se pueden agrupar en funciones **generales y funciones específicas**:

1. Son funciones **generales** de la CNMV:

- a) **Velar por la transparencia de los mercados.**
- b) Hacer cumplir las normas de conducta establecidas por parte de cuantos intervienen en las operaciones.
- c) **Dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y la ejecución de las normas dictadas en desarrollo de la Ley.**
- d) **Vigilar la correcta formación de los precios.**
- e) Asesorar a los responsables de la administración en materia bursátil.
- f) Promover una amplia difusión de información bursátil.
- g) Proteger a los inversores y a los sujetos que participen en las operaciones.

2. Son funciones **específicas** de la CNMV:

- a) Verificar el cumplimiento de todos los requisitos exigidos para emitir y admitir valores a cotización oficial.
- b) Determinar la categoría de cada uno de los valores negociables.
- c) Recibir la información de adquisiciones y transmisiones de participaciones en sociedades admitidas a cotización.
- d) Aprobar los estatutos y nombramientos de consejeros en las sociedades rectoras.
- e) Examinar que se cumplan los requisitos para que una sociedad o agencia de valores sea miembro de la Bolsa. 272
- f) Decidir las suspensiones y exclusiones de cotización oficial.

13. Indique qué afirmación es verdadera sobre el Depositario Central de Valores (IBERCLEAR):

- a) IBERCLEAR utiliza dos plataformas técnicas SCLV y CADE.
- b) Está integrado en el Holding BME (Bolsas y Mercados Españoles).
- c) IBERCLEAR es el encargado del registro contable y de la compensación y liquidación de los valores admitidos a negociación en las Bolsas de Valores españolas, en el Mercado de Deuda Pública en Anotaciones, en AIAF Mercado de Renta Fija, así como en Latibex.
- d) Todas las respuestas son verdaderas.



La respuesta **correcta es la d.**

IBERCLEAR es el Depositario Central de Valores español encargado del registro contable y de la compensación y liquidación de los valores admitidos a negociación en las Bolsas de Valores españolas, en el Mercado de Deuda Pública en Anotaciones, en AIAF Mercado de Renta Fija, así como en Latibex, el Mercado de Valores Latinoamericanos en Euros. Para ello, utiliza dos plataformas técnicas SCLV y CADE, que se caracterizan por un elevado nivel de automatismo en sus procedimientos y un alto grado de interconexión con las entidades. IBERCLEAR está integrado en el Holding BME (Bolsas y Mercados Españoles).

14. Indique qué afirmación es correcta sobre el mercado continuo español de acciones:

- a) La sesión ordinaria comienza con una subasta de apertura, finaliza con una subasta de cierre y entre ambas subasta siempre se está lo que se denomina como período de mercado abierto.
- b) En el Latibex la duración de la subasta de apertura es de 3 horas (8.30 a 11.30) y el mercado de warrants sólo admite las órdenes limitadas.
- c) La contratación de valores con fijación de precios únicos (fixing) se produce para aquellos valores de menor liquidez.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

En la Contratación General (subasta), entre ambas subastas (9.00 a 17.00) está lo que se denomina cómo período de mercado abierto.

Además del segmento de Contratación General de acciones (el más conocido y utilizado por el inversor minorista en España), este sistema electrónico incluye otros segmentos (por ejemplo, el segmento de fondos cotizados o el Latibex) con mecanismos de contratación específicos adaptados a las peculiaridades de los valores que en ellos se contratan (por ejemplo en cuanto al tipo de órdenes o a la duración de la subasta). En el Latibex la duración de la subasta de apertura es de 3 horas (8.30 a 11.30). Por ejemplo el mercado de warrants sólo admite las órdenes limitadas).

La contratación específica (fixing) está reservada para valores que tienen una menor liquidez. El sistema de contratación de fixing se basa en subastas. En concreto se realizan dos: una desde las 8.30 a las 12.00 y una segunda desde el final de la primera hasta las 16.00. Al cierre de cada subasta se cruzan las operaciones acumuladas y se fija el nuevo precio.

-
15. Indique qué afirmación es cierta sobre el método de Contratación General (subasta) en el mercado continuo español de acciones:
- a) Es un sistema que se celebra exclusivamente a la apertura y cierre del mercado.
 - b) En las subastas se introducen, cancelan y negocian órdenes pero nunca pueden modificarse.
 - c) Todas las subastas (de apertura, de cierre o de volatilidad) acaban con un cierre aleatorio (random end) de 30 segundos.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta** es la c.

Inicio de la sesión (Subasta de Apertura):

- El inicio de la sesión comienza con la Subasta de Apertura, que es una fase en la que el libro de órdenes es parcialmente visible. Durante este periodo los participantes pueden introducir, **modificar** o cancelar órdenes pero, en ningún caso, se ejecutan negociaciones. Todas las órdenes de días anteriores que permanecen en el libro y las introducidas durante la subasta de apertura participan en ésta.
- Este periodo tiene una duración (para el segmento de Contratación General) de 30 minutos con un **cierre aleatorio (random end) de 30 segundos**, el cual sirve para evitar manipulaciones de precios. Tras este cierre aleatorio se produce la asignación de títulos en la cual se negocian los títulos susceptibles de ser ejecutados al precio de equilibrio fijado en la subasta. Mientras este proceso de asignación se produce, no se pueden introducir, modificar, ni cancelar órdenes. Excepcionalmente, puede producirse una extensión de la subasta de apertura.
- Una vez finalizada la asignación de títulos, los miembros reciben información de la ejecución total o parcial de sus órdenes. Todas las órdenes no ejecutadas en la asignación de títulos, permanecerán en el libro de órdenes. El mercado es informado del precio de apertura, volumen negociado, hora de cada negociación, y de la identidad de los miembros contratantes. A partir de ese momento, comienza la situación de mercado abierto.

Mercado Abierto:

- En este periodo, las órdenes podrán ser introducidas, modificadas o canceladas realizándose, en su caso, negociaciones al precio que, en cada caso, se fije según las reglas de casación del mercado abierto que, en general, siguen el criterio de prioridad de precio y prioridad temporal de las órdenes. El horario del mercado abierto para la Contratación General es de 9.00 a 17.30 horas.
- El libro de órdenes es abierto y conocido para los miembros del mercado (está identificado el código del miembro comprador y del miembro vendedor).
- Durante el periodo de mercado abierto, se van produciendo negociaciones. No obstante, este periodo puede interrumpirse temporalmente debido a que se produzca una Subasta por Volatilidad.

Fin de la sesión (Subasta de cierre):

En la Contratación General, la sesión finaliza con una subasta de 5 minutos.

16. Indique qué afirmación es cierta sobre los tipos de órdenes en el SIBE:

- a) Las órdenes limitadas, de mercado y por lo mejor pueden ser de volumen oculto.
- b) Las órdenes con condiciones de ejecución solo se pueden introducir en periodos de mercado abierto.
- c) Una orden de Volumen mínimo puede ser también de Volumen oculto.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Condiciones de ejecución de las órdenes

Los tres tipos de órdenes (limitadas, de mercado y por lo mejor), pueden estar sujetas a las siguientes condiciones de ejecución, aunque están pensadas más para los inversores profesionales que para los minoristas:

- Volumen mínimo: en el momento de entrar al mercado se debe ejecutar una cantidad mínima especificada. Si no se ejecuta esa cantidad, el sistema la rechaza.
- Todo o nada: Se ejecutan en su totalidad o se rechazan. Es un tipo especial de orden con volumen mínimo, donde el mínimo es la totalidad de las acciones.
- Ejecutar o anular: Se ejecutan automáticamente para la que exista contrapartida en el momento de la introducción, y la parte no ejecutada se elimina del sistema.

Estas condiciones son de ejecución instantánea, por lo que no se pueden introducir en las subastas, sino **sólo en mercado abierto**.

- Volumen oculto: **En las ordenes limitadas, de mercado y por lo mejor (tengan o no alguna de las condiciones de ejecución volumen mínimo, todo o nada, ejecutar o anular) puede añadirse esta condición.** Se introducen mostrando al sistema sólo una parte del volumen a negociar. Una vez ejecutada esta parte, el resto va saliendo al mercado en paquetes de igual volumen que el primero. Esta posibilidad es especialmente interesante para las órdenes de gran tamaño, porque así no se aprecia el interés en comprar o vender una gran cantidad y se evitan movimientos adversos contra el valor

17. Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera referente a los rangos estáticos y dinámicos, y las subastas de volatilidad:

- a) En la subasta de apertura, donde se cruzan órdenes pero no se negocian, se fija un precio denominado precio estático alrededor del cual se define el llamado rango estático de precios.
- b) El precio dinámico es el último precio negociado de un valor después de la ejecución de cada orden.
- c) Cuando el precio al que se va a negociar un valor está en el límite de alguno de los dos rangos, el valor automáticamente pasa a situación de subasta de volatilidad.
- d) Tolas de las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

En la subasta de apertura, donde se cruzan órdenes pero no se negocian, se fija un precio denominado precio estático alrededor del cual se define el llamado rango estático de precios. Este rango mide la variación máxima permitida respecto al precio estático y es distinto para cada valor. Los rangos estáticos van desde el 4% hasta el 8% para todos los valores en general, estableciéndose un rango particular del 10% para los del Nuevo Mercado y otro del 8% para los del Latíbox.

El precio dinámico es el último precio negociado de un valor después de la ejecución de cada orden. Este precio, pues, va actualizándose con cada negociación durante la sesión. Alrededor del precio dinámico se define, a su vez, el rango dinámico, que se calcula también para cada valor en función de su volatilidad durante la sesión y que determina la máxima variación en porcentaje respecto del precio dinámico. Los rangos dinámicos van desde el 1% al 8% y, por definición, serán menores que los estáticos. Como vemos, los precios y rangos dinámicos sirven para detectar fuertes variaciones de precios entre dos negociaciones consecutivas.

Cuando el precio al que se va a negociar un valor está en el límite de alguno de los dos rangos, el valor automáticamente pasa a situación de subasta de volatilidad. Dicha subasta tiene una duración de 5 minutos y termina con un final aleatorio de 30 segundos. El precio que resulte de esta subasta pasará a ser el nuevo precio estático y el valor comenzará de nuevo a negociarse con normalidad.

18. Indique qué afirmación es falsa sobre el índice Ibex 35:

- a) El Ibex 35 es un índice ponderado por capitalización.
- b) En el diseño del ibex 35 se tiene en cuenta el capital flotante (free float) de cada compañía cotizada.
- c) El Ibex 35 contiene los 35 valores de mayor capitalización del mercado continuo.
- d) Hay toda una familia de índices Ibex además del propio Ibex 35.



La respuesta **correcta es la c.**

El índice IBEX 35 es el índice compuesto por los 35 valores más líquidos cotizados en el Sistema de Interconexión Bursátil de las cuatro Bolsas Españolas, usado como referente nacional e internacional y subyacente en la contratación de productos derivados. Técnicamente es un índice de precios, **ponderado por capitalización y ajustado por el capital flotante** de cada compañía integrante del índice.

Las acciones que integran el índice IBEX 35, ¿Son las de las 35 empresas de mayor dimensión?:

No necesariamente. La selección de un valor **para formar parte del índice IBEX 35 no depende directamente de la dimensión de las empresas**, aun cuando se requiere un mínimo de capitalización para ser elegible como componente del índice IBEX 35. Es probable que muchas grandes empresas que cotizan en bolsa con asiduidad y de la que se negocian diariamente volúmenes importantes de sus acciones, pertenezcan al índice IBEX 35 pero, no por su tamaño, sino por la liquidez de sus títulos.

¿Qué son los índices **IBEX MEDIUM CAP e IBEX SMALL CAP**?

Son los índices de los valores de mediana y pequeña capitalización bursátil cotizados en el Sistema de Interconexión Bursátil de las cuatro Bolsas Españolas. Nacen con la vocación de mejorar la visibilidad y seguimiento de estos valores, convertirse en referente nacional e internacional de la evolución bursátil de las compañías españolas de mediana y pequeña capitalización y ser referencia para productos de inversión y ahorro. Técnicamente son índices de precios, ponderados por capitalización y ajustados por el capital flotante de cada compañía integrante del índice. También se calculan los índices IBEX MEDIUM CAP CON DIVIDENDOS, IBEX MEDIUM CAP CON DIVIDENDOS NETOS, IBEX SMALL CAP CON DIVIDENDOS e IBEX SMALL CAP CON DIVIDENDOS NETOS.

19. Las principales razones de salida a Bolsa para una empresa son:

- a) Una decisión estratégica para las compañía.
- b) El disponer de una valoración objetiva de la empresa.
- c) La admisión e incorporación del valor al sistema de negociación bursátil por parte de la Bolsa española (BME).
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Cotizar en bolsa es una decisión estratégica para las compañías. Obtener financiación, aumentar la visibilidad, proporcionar liquidez a los accionistas o disponer de una valoración objetiva de la empresa suelen ser las principales razones para acudir al mercado.

20. ¿Cuáles son las principales ventajas de cotizar en Bolsa para una empresa?:

- a) Contribuye a aumentar el grado de difusión de la marca.
- b) Prestigio frente a los clientes y presencia en los medios de comunicación.
- c) Solvencia de la compañía frente a sus proveedores e interlocutores financieros.
- d) Todas de las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

La propia admisión a Bolsa supone un reconocimiento a la **solvencia de la empresa**, ya que ésta debe demostrar su capacidad de generación de beneficios en los últimos períodos. Los inversores dispuestos a aportar fondos valorarán esta solvencia de la compañía **frente a sus proveedores e interlocutores financieros**.

El interés de los analistas profesionales e inversores en la información sobre las empresas cotizadas conlleva una **presencia en los medios superior al resto de empresas**, sobre todo en prensa financiera, tanto nacional como internacional. Asimismo, este **prestigio es reconocido por los propios clientes**.

Especialmente en el caso de las empresas que producen bienes de consumo o servicios de uso generalizado, la Bolsa **contribuye a aumentar el grado de difusión de la marca**.

21. ¿De dónde puede obtener un inversor rentabilidad en la inversión en renta variable?:

- a) Vía apreciación del activo de renta variable, vía dividendos y mediante la venta de derechos de suscripción preferente
- b) Mediante la apreciación del activo de renta variable exclusivamente
- c) Mediante el reparto de dividendo exclusivamente
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

Las tres posibilidades de obtener rentabilidad en una inversión en renta variable es mediante la apreciación del activo, el reparto de un dividendo y la obtención de derechos en las ampliaciones de capital.

22. La bolsa le permite al inversor:

- a) Protegerse en los períodos inflacionistas.
- b) Una seguridad jurídica y económica, basada en las regulaciones del mercado.
- c) Canalizar sus ahorros hacia actividades productivas.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

La bolsa permite al inversor encontrar un refugio parcial contra la inflación, así como seguridad jurídica. También es una forma de invertir en actividades productivas en las que de forma individual sería imposible o poco viable. Por ejemplo, un inversor que le gusta el sector de la moda podrá participar en él, de forma indirecta, adquiriendo acciones de una empresa como ZARA, por ejemplo.

23. ¿En qué consiste un Split?:

- a) Una operación de bolsa para mercados alcistas.
- b) Una operación de bolsa en mercados bajistas.
- c) Un producto del mercado de derivados.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores son correctas.



La respuesta **correcta es la a.**

El desdoblamiento o split de acciones consiste en dividir el valor nominal de las acciones de una sociedad en una proporción determinada y, consecuentemente, multiplicar y dividir respectivamente y, en esa misma proporción, el número de acciones y el precio de mercado de las acciones.

La finalidad de esta operación es proporcionar mayor liquidez a los títulos de la sociedad, mejorar sus volúmenes de contratación y reducir el valor de las acciones en el mercado; es decir, se produce un aumento de la fraccionabilidad de la inversión del accionista. De este modo, el accionista poseerá mayor número de títulos pero con un precio proporcionalmente menor.

Esta operación no supone ningún desembolso para el accionista; es decir, se trata de una operación sin efecto económico-financiero pero con un claro efecto psicológico, al reducir el precio de las acciones en la proporción establecida.

24. Las sociedades de valores y bolsa requieren de capital mínimo para constituirse de:

- a) 2 mill de euros y podrán actuar tanto por cuenta propia como por cuenta ajena.
- b) 2 mill de euros y sólo podrán actuar por cuenta ajena.
- c) Pueden comprar y vender valores en nombre de clientes terceros.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Las Sociedades de Valores y Bolsa como sociedades de inversión tienen, entre otros, un requisito de capital mínimo para constituirse de dos mill de euros.

25. ¿Cuál es la diferencia entre una sociedad y una agencia de valores?:

- a) Las sociedades pueden actuar tanto en cuenta propia como ajena, las agencias sólo por cuenta ajena.
- b) Las agencias pueden actuar tanto en cuenta propia como ajena, las sociedades sólo por cuenta ajena.
- c) Son las 2 iguales.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.



La respuesta **correcta es la a.**

La sociedades de valores pueden actuar tanto en cuenta propia como ajena mientras que las agencias actúan exclusivamente por cuenta ajena.

26. ¿Existe el riesgo de no realizar una operación de mercado si enviamos una orden de bolsa limitada?:

- a) Siempre se realiza.
- b) Puede que se realice en parte, la totalidad o nada.
- c) Se realiza la totalidad o nada.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Al limitar una orden se está estableciendo un límite máximo para comprar o mínimo para vender de tal manera que puede que entre parte, la totalidad o nada.

27. Qué función desempeña un índice bursátil:

- a) Son indicadores de la actividad bursátil tanto de toda la economía como de un grupo de sectores o incluso de un sector específico.
- b) Como referencia para la liquidación de otros activos (subyacente).
- c) Como referencia para carteras de activos (benchmark).
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Los índices bursátiles se pueden utilizar para una gran cantidad de funciones. Sus principales usos son:

- Reflejan el sentimiento de mercado.
- Sirven como benchmark o punto de referencia para medir el rendimiento de un gestor de activos.
- Medir la rentabilidad y el riesgo de un mercado.
- Medir la beta de un activo financiero.
- Crear carteras que imiten el comportamiento del índice.
- Son la base de algunos vehículos de inversión (como los ETFs).
- Como referencia para la liquidación de otros activos (subyacente).

28. Una operación por la cual una compañía divide el valor nominal de su acción en una proporción de 4x1 (el número de acciones y el precio de las mismas en la misma proporción) se denomina:

- a) Split.
- b) OPS.
- c) Strip.
- d) OPV.



La respuesta **correcta es la a.**

Un split (o desdoblamiento de acciones) es un ajuste matemático que se realiza al valor de las acciones de una compañía, sin cambiar la composición del accionariado. Consiste en disminuir el valor de cada acción y aumentar su número, respetando la proporción monetaria de los inversores.

Un contra split (o agrupación de acciones) es un ajuste a la inversa. Consiste en multiplicar el valor nominal de la acción.

29. Un cliente da una orden de compra de mercado de 150 acciones de la empresa ABC. En el sistema, se encuentran únicamente dos ordenes de venta, una de 350 acciones a 14,45euros/acción y otra por 100 acciones a 14,40euros/acción. ¿Cuántas acciones y a que precio se le ejecutarán?:
- a) 100 acciones a 14,40euros el resto se quedará en el sistema pendiente de ejecutarse.
 - b) 150 acciones a 14,45euros
 - c) 150 acciones a 14,40euros
 - d) 100 acciones a 14,40 euros y 50 acciones a 14,45euros



La respuesta **correcta es la d.**

Una orden a mercado es una instrucción de un inversor para ejecutar una operación de forma inmediata al **mejor precio disponible del mercado**. Por tanto, primero agotará las acciones más baratas (100 acciones a 14,40euros/acción) y, las restantes al precio inmediato superior (50 a 14,45euros/acción).

-
30. La volatilidad de una acción es:
- a) La varianza de sus cotizaciones.
 - b) La desviación típica de sus rendimientos.
 - c) La varianza de sus rentabilidades.
 - d) La desviación típica de sus cotizaciones.



La respuesta **correcta es la b.**

La volatilidad de una acción es la desviación típica de sus rendimientos.

-
31. El índice Ibex-35 es un índice ponderado por capitalización y excluye los dividendos:
- a) Cierto, excluye los dividendos
 - b) No es un índice de precios
 - c) Las 35 compañías que lo integran tienen la misma ponderación.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

El índice Ibex-35 es, técnicamente un índice de precios, **ponderado por capitalización**, y **ajustado por el capital flotante** de cada compañía integrante del índice.

Una de las principales críticas que recibe el Ibex-35 es que no recoge fielmente el impacto que tienen sobre las acciones el reparto de dividendos. Esto es, que **excluye los dividendos**.

32. El Free-float (capital flotante) de un valor hace referencia a lo siguiente:

- a) Porcentaje del capital social que se encuentra en manos de accionistas de referencia.
- b) Porcentaje de los accionistas con derechos políticos de voto en la compañía, de forma que da una idea de cuantos accionistas deben tomar de forma conjunta las decisiones de la empresa.
- c) Porcentaje del total de acciones de una sociedad que es susceptible de ser negociado habitualmente en bolsa y que no está controlado por accionistas de forma estable.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

El capital flotante, también conocido por la locución inglesa free float, se refiere al porcentaje del total de acciones de una sociedad que es susceptible de ser negociado habitualmente en bolsa y que no está controlado por accionistas de forma estable.

33. ¿Qué es el mercado de bloques?:

- a) Un mercado para valores grandes.
- b) Un mercado para operaciones de gran volumen.
- c) Un mercado para valores extranjeros.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.



La respuesta **correcta es la b** .

Mercado de bloques: mercado que permite comunicar operaciones de **gran volumen** durante la sesión.

En este mercado estarán incluidos todos los valores que coticen en el Sistema de Interconexión.

Este tipo de mercado se puede separar en 2 tipos:

- Bloques convenidos: se podrán aplicar operaciones hasta con una variación de $\pm 1\%$ sobre el punto medio de la horquilla de la mejor posición de compra y de venta de la contratación general y del Nuevo Mercado. El importe mínimo deberá ser de 600.000€ y deberá representar al menos un 2.5% del volumen medio de contratación diaria durante el último trimestre cerrado del valor del que se trate.
- Bloques parametrizados: se podrán aplicar operaciones hasta con una variación del 15% respecto del precio estático(para los valores del Nuevo Mercado la variación será hasta del 25%). El importe mínimo deberá ser de 1.200.000€ y debe representar al menos un 5% del volumen medio de contratación diaria durante el último trimestre cerrado.

34. ¿Quién es el operador de todos los mercados de valores y sistemas financieros de nuestro país?:

- a) La CNMV.
- b) El Grupo Bolsas Mercados Españoles (BME).
- c) El Estado Español.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

El Grupo Bolsas Mercados Españoles (BME) es el operador de todos los mercados de valores y sistemas financieros de nuestro país, cotiza en Bolsa desde 2006.

El Grupo BME está integrado por las siguientes sociedades y participadas:

- Bolsa de Madrid
- Bolsa de Barcelona
- Bolsa de Bilbao
- Bolsa de Valencia
- Sociedad de Bolsas (SIBE)
- MAB Mercado Alternativo Bursátil
- Latibex
- MEFF
- AIAF
- BME Clearing
- Iberclear
- Regis-TR
- Marketdata
- BME Innova
- Visual Trader
- Infobolsa
- Instituto BMEI
- Openfinance

35. ¿Qué es el SIBE?

- a) El sistema de mercados de corros en España.
- b) Un sistema de liquidación de las operaciones bursátiles.

- c) Un sistema de interconexion entre las bolsas europeas.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

El Sistema de Interconexión Bursátil Español, SIBE, es la plataforma electrónica implementada el 2 de noviembre de 1995, para la negociación de valores de renta variable de las cuatro bolsas españolas. Además de las cuatro bolsas de valores, este sistema también se emplea en otros mercados integrados dentro del holding Bolsas y Mercados Españoles como Latibex, AIAF y MAB. Está gestionado por la Sociedad de Bolsas, una filial de BME.

-
36. Las tres principales características de un activo de renta variable las podríamos definir como:
- a) El precio de cotización.
 - b) Los mercados en los que cotice.
 - c) Rentabilidad, riesgo y liquidez.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Las tres principales características de un activo de renta variable son la rentabilidad en la inversión, el riesgo que se asume para esta rentabilidad y la liquidez del activo.

-
37. ¿Qué funciones tiene la CNMV en relación con las Sociedades Rectoras de las Bolsas?:
- a) Controlar las OPAS y su procedimiento.
 - b) Determinar las categorías de valores que vayan a ser objeto de negociación, así como los que se integren en el Sistema de Interconexión Bursátil.
 - c) Recibir la información sobre las adquisiciones y transmisiones de participaciones significativas en Sociedades Admitidas a Cotización.
 - d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

La CNMV además de la función de supervisión de los mercados y velar por la correcta formación de precios realiza la labor de supervisión y control de la Sociedad de Bolsas.

38. ¿Cuál de los siguientes índices bursátiles no es europeo?:

- a) CAC-40.
- b) Eurostoxx 50.
- c) Nikkei.
- d) Dax30.



La respuesta **correcta es la c.**

El CAC 40 (Cotation Assistée en Continu), que toma su nombre del primer sistema de automatización de la Bolsa de París, es un índice bursátil **francés**, una referencia para el Euronext Paris

El EuroStoxx 50 es un índice de referencia en la **Eurozona** y que incluye a las 50 compañías más importantes por capitalización bursátil, incluyendo actualmente empresas de España, Francia, Alemania, Bélgica, Irlanda, Italia y Holanda.

Nikkei, es el índice bursátil más popular del **mercado japonés**, lo componen los 225 valores más líquidos que cotizan en la Bolsa de Tokio.

El Dax30 es el índice bursátil **alemán** de la bolsa de Fráncfort dónde cotizan las 30 empresas de mayor capitalización en Alemania. El Dax 30 proviene de las siglas Deutscher Aktienindex y se creó en 1988, como año base, con un valor de 1000 puntos.13 oct. 2016

39. Los dividendos pasivos son:

- a) La parte del valor nominal de una acción no desembolsado totalmente.
- b) Se acuerda cuando se constituye una sociedad o se amplía su capital.
- c) Es la parte del capital no desembolsado cuando se constituye una sociedad o se amplía su capital.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Dividendo pasivo son la parte del valor nominal de una acción no desembolsado totalmente.

Cuando se constituye una sociedad o se amplía su capital el nuevo capital es suscrito por sus accionistas, que pueden llegar a un acuerdo para que su desembolso no se realice inmediatamente, quedando entonces una parte del capital no desembolsado que constituye el dividendo pasivo. La sociedad puede establecer un calendario para el pago de los dividendos pasivos de los accionistas.

40. Una operación acordeón implica:

- a) Una reducción del capital social.
- b) Una ampliación de capital.
- c) Es una operación financiera para sanear económicamente la sociedad.
- d) Todas las respuestas son correctas.



La respuesta **correcta es la d.**

Una operación acordeón implica que la empresa **reduce su capital social para compensar su endeudamiento y sanear su balance e inmediatamente lleva a cabo una ampliación de capital** para captar nuevos recursos y continuar con su actividad.

41. En el caso de una OPA hostil.

- a) Existe un conflicto de intereses entre la sociedad oferente y los gestores de la sociedad afectada.
- b) Los directivos de la sociedad oferente se dirigen directamente a los directivos de la sociedad afectada.
- c) Generalmente, la empresa cotiza por encima de su verdadero valor.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Una OPA hostil se define como un intento de compra de otra empresa sin haber recibido el visto bueno y el acuerdo de la alta dirección de la empresa que se quiere comprar.

El objetivo es lograr una participación significativa en el capital social que nos permita tomar el control de la empresa. Siempre que una empresa cotice por debajo de su verdadero valor, puede ser objeto de un ataque por parte de otra empresa que vea la posibilidad de ganar dinero comprando la empresa, organizándola y vendiéndola después.

42. La OPS.

- a) Es una oferta pública de suscripción de valores realizada a través de una ampliación de capital.
- b) Puede tener carácter privado.
- c) Los directivos de la sociedad oferente se dirigen directamente a los accionistas de la sociedad afectada
- d) Son ciertas todas las anteriores



La respuesta **correcta es la d.**

43. Los índices largos totales

- a) Son índices de niveles de cotización y de rendimientos.
- b) Son índices de niveles de cotización y de rendimientos cuya función es corregir los efectos del cobro de dividendos y de las ampliaciones de capital.
- c) Es un índice construido de forma discontinua en el tiempo
- d) Son ciertas todas las anteriores



La respuesta **correcta es la b.**

La b por ser la más correcta, la a también es correcta pero no está completa.

44. ¿Cuál es el importe máximo que se puede comprar de una sociedad cotizada sin la necesidad de lanzar una OPA?:

- a) Hasta el 30%.
- b) No se puede superar el 25%.
- c) No existe límite.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

El adquirente de una sociedad cotizada estará obligado a lanzar una OPA cuando la adquisición de la sociedad represente el 30% de los derechos de voto.

45. El dividendo,

- a) Tiene limitaciones para hallar su cálculo.
- b) No es calculable por unidad de negocio.
- c) No tiene porqué estar relacionado con la liquidez generada
- d) Todas las anteriores son verdaderas



La respuesta **correcta es la d.**

Si que tiene limitaciones ya que depende totalmente del criterio decidido por la dirección de la empresa. No es calculable por unidad de negocio. No tiene porqué estar relacionado con la liquidez generada.

46. De los siguientes índices bursátiles, ¿cuales ponderan por precios de las acciones?:

- a) Nikkei y Dow Jones
- b) Nikkei y Dax
- c) Dow Jones y Nasdaq
- d) Ninguna de los anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

El Nikkei japones y el Dow Jones americano son de precios y no de capitalización.

47. ¿Con qué frecuencia se realizan las revisiones en el Índice Ibex-35?

- a) Mensualmente.
- b) Cada tres meses.
- c) Una vez al año.
- d) Dos veces al año.



La respuesta **correcta es la d.**

La revisión sobre los valores del Ibex-35 se realiza de forma semestral al cierre de Junio y al cierre de Diciembre con la posibilidad de incorporar 2 valores nuevos sustituyendo a dos valores que salen.

48. En una ampliación de capital de una empresa cotizada, la emisión de nuevos títulos podrá ser:

- a) Con prima.
- b) liberada.
- c) A la par.
- d) Todas las anteriores



La respuesta **correcta es la d.**

En la emisión de acciones por parte de una empresa cotizada en una ampliación de capital podemos encontrar:

Acciones emitidas **con prima**: esta circunstancia se produce cuando el valor de emisión es más alto que el valor nominal, también denominadas emisiones sobre la par.

Acciones emitidas **a la par**: son aquellas en las que el precio fijado es igual al nominal de las acciones que ya cotizan en el mercado.

Acciones **liberadas**: es una emisión a la par (nominal=precio emisión), pero la sociedad utiliza parte de sus reservas que las capitaliza. Es decir, es una operación que se hace con el fin de transformar las reservas o beneficios del patrimonio de la sociedad en capital social.

Estas acciones podrán ser:

- Parcialmente liberadas: se exige el desembolso de un porcentaje.
- Totalmente liberadas: ya desembolsada al 100%.

49. Una operación de compra-venta simple al contado en la bolsa española:

- a) La liquidación y compensación se efectúa con fecha D+3.
- b) La liquidación y compensación se efectúa con fecha D+2.
- c) Todas las operaciones de compra-venta en la bolsa española se realizan a plazo.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Las operaciones de compra-venta simple al contado en la bolsa española se liquidan y compensan con fecha D+2. Las operaciones a plazo, aunque no están prohibidas, no están reguladas y no se realizan.

Nota: Iberclear culminó con éxito su migración a T2S (septiembre de 2017), la Reforma del sistema español de Compensación, Liquidación y Registro, aborda entre otros aspectos el cambio de modelo de la Renta Fija, que pasa a liquidarse, junto a los valores de Renta Variable, a través de un único sistema, ARCO.

En la primera fase, culminada en abril de 2016, se abordó el cambio de la post-contratación de la Renta Variable: se introdujo la Entidad de Contrapartida Central, BME Clearing, se eliminaron las Referencias de Registro para introducir un sistema basado en saldos y se estableció la firmeza de las operaciones en el entorno de la liquidación, en lugar de en la contratación. **Durante esta fase se redujo así mismo el plazo de liquidación, de D+3 a D+2.**

[Ver más](#)

50. Los índices bursátiles pretenden reflejar:

- a) La evolución de las acciones que cotizan en un mercado.
- b) Si las acciones se encuentran sobrecompradas o sobrevendidas.
- c) Que la acción en zona neutral.
- d) Que la acción se encuentra plana.



La respuesta **correcta es la a.**

Un índice bursátil es un registro estadístico compuesto, que trata de reflejar las evoluciones de las acciones que cotizan en un mercado.

51. ¿Qué significado tiene la beta de una acción?:

- a) La liquidez del valor.
- b) La capacidad de generar beneficios a corto plazo.
- c) El riesgo de una acción medido como la sensibilidad ante las fluctuaciones del mercado.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

La Beta es un indicador de riesgo que refleja la sensibilidad de una acción a las fluctuaciones del mercado. Con una beta superior a uno, la acción tenderá a magnificar (al alza o a la baja) el movimiento del mercado (se suele hablar entonces de “valor agresivo”). Con una beta inferior a uno, la acción tenderá a recoger sólo parcialmente los movimientos del mercado y se habla entonces de “valor defensivo”.

52. En los Mercados de Valores se pueden negociar:

I. Derechos de suscripción preferentes.
II. Activos de renta fija.
III. ETF's.

- a) Solamente I.
- b) I y III.
- c) I y II.
- d) I, II y III.

💡 La respuesta **correcta es la d.**

El mercado de valores es un tipo de mercado de capitales de los que operan alrededor del mundo en el que se negocia la renta variable y la renta fija de una forma estructurada, a través de la compraventa de valores negociables. Permite la canalización de capital a medio y largo plazo de los inversores a los usuarios

De acuerdo con los artículos 2º y 3º de la Ley del Mercado de Valores, ésta afecta a los valores negociables emitidos por personas o entidades, públicas o privadas, y agrupados en emisiones, cuya emisión, negociación o comercialización tenga lugar en el territorio nacional (español). Se consideran valores negociables, en todo caso (art 2.1 TRLMV):

- Las acciones de sociedades y los valores negociables equivalentes a las acciones, así como cualquier otro tipo de **valores negociables que den derecho a adquirir acciones o valores equivalentes a las acciones, por su conversión o por el ejercicio de los derechos que confieren.**
- Las cuotas participativas de las cajas de ahorros y las cuotas participativas de asociación de la Confederación Española de Cajas de Ahorros.
- **Los bonos, obligaciones y otros valores análogos, representativos de parte de un empréstito, incluidos los convertibles o canjeables (Renta Fija) .**
- Las cédulas, los bonos y participaciones hipotecarias.
- Los bonos de titulización.
- **Las participaciones y acciones de instituciones de inversión colectiva (ETF´s).**
- Los instrumentos del mercado monetario entendiendo por tales las categorías de instrumentos que se negocian habitualmente en el mercado monetario tales como las letras del Tesoro, certificados de depósito y pagarés, salvo que sean librados singularmente, excluyéndose los instrumentos de pago que deriven de operaciones comerciales antecedentes que no impliquen captación de fondos reembolsables.
- Las participaciones preferentes.
- Las cédulas territoriales.
- Los “warrants” y demás valores negociables derivados que confieran el derecho a adquirir o vender cualquier otro valor negociable, o que den derecho a una liquidación en efectivo determinada por referencia, entre otros, a valores negociables, divisas, tipos de interés o rendimientos, materias primas, riesgo de crédito u otros índices o medidas.²⁹⁷
- Los demás a los que las disposiciones legales o reglamentarias atribuyan la condición de valor negociable.

53. ¿Cómo se determina la mejor ejecución de las órdenes de clientes?:

- a) En términos de contraprestación total, compuesta por el precio del instrumento financiero, los costes inherentes de la operación y la velocidad de ejecución y liquidación.
- b) Valorando si las órdenes se han ejecutado lo más rápidamente posible.
- c) Considerando el número de quejas y reclamaciones presentadas por los clientes en relación con la ejecución de sus órdenes.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

La mejor ejecución de las órdenes del clientes no es el mejor resultado posible limitado al precio de ejecución, sino que será considerado en términos de contraprestación total incluyendo:

- Precio. Expresión monetaria del valor que se podría obtener por la negociación del instrumento financiero en los posibles centros de ejecución incluidos en la presente política.
- Costes inherentes de la operación (incluidos los derechos de mercado, comisiones, costes de liquidación y cualesquiera otros costes incorporables al precio).
- Velocidad de ejecución y liquidación.

54. Una característica que define a las órdenes de mercado es:

- a) Solo pueden realizarse en los mercados de corros.
- b) No tienen límite de precio y barren todas las posiciones hasta agotar el volumen solicitado en la operación.
- c) Tiene limitado el precio de negociación sólo en las operaciones de compra.
- d) Pueden tener limitado el precio de negociación tanto en las operaciones de compra como en operaciones de venta.



La respuesta **correcta es la b.**

Una orden de mercado es aquella orden que se envía sin precio de compra o venta. **No existe límite de precio**, y se ejecutará al mejor precio de contrapartida existente, acudiendo al siguiente mejor precio de contrapartida si no hubiera títulos suficientes para cubrir el volumen de la orden; es decir, **es una orden que barre posiciones**. Por tanto, es probable que la orden se ejecute a diferentes precios, sobre todo si el volumen de títulos que queremos negociar es muy elevado, o en valores poco líquidos. Es una orden adecuada en situaciones donde queremos comprar o vender el valor inmediatamente a cualquier precio, y se trate de un valor suficientemente líquido.

55. Señale la respuesta falsa, ¿Qué diferencia existe entre una OPS con una OPV?:

- a) No existe ninguna diferencia entre ambos tipos de operaciones.
- b) En una OPS un accionista vende sus acciones y se embolsa el dinero.
- c) En una OPV un accionista vende sus acciones y el dinero va directamente a la compañía, lo que hace que aumente el volumen de fondos propios.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Por supuesto existen diferencias entre ambos tipos de operaciones.

En el caso de una **OPV**, **hay un accionista que vende sus acciones y el dinero va a parar a su bolsillo**, mientras en las **OPS** **el dinero va directamente a la compañía, lo que hace que aumente el volumen de fondos propios**. En estos últimos años de crisis financiera, se han producido muchas más OPS, sobre todo de entidades financieras, que buscaban emitir acciones para reforzar fondos y cumplir los requerimiento de core capital y ratios de solvencia.

56. El SIBE (mercado electrónico) es un sistema de interconexión electrónica que ofrece una plataforma única de negociación entre las bolsas de valores españolas.

- a) Permite tener un precio único para las acciones del mercado electrónico.
- b) Permite solamente liquidar entre las diferentes bolsas.
- c) Permite sólo la transmisión de información pero no la negociación.
- d) Es la plataforma donde se negocian las acciones Latinoamericanas.



La respuesta **correcta es la a.**

El SIBE (mercado electrónico) es un sistema de interconexión electrónica que ofrece una plataforma única de negociación entre las bolsas de valores españolas **asegurando un único precio para las acciones** y que permite realizar operaciones de compra y de venta en un amplio período de tiempo, haciendo posible que los intermediarios financieros puedan ejecutar las órdenes de sus clientes desde cualquier lugar.

57. El número de períodos que tardará un inversor en recuperar la inversión al cobrar una acción en base al beneficio se denomina:

- a) Pay-out.
- b) Per Cash Flow.
- c) Tasa de capitalización del dividendo.
- d) PER.



La respuesta **correcta es la d.**

El PER muestra el número de años de beneficios que necesita una empresa para recuperar el dinero invertido en la compra de sus acciones.

58. Una Sociedad se constituyó con un capital social de 50.000 dividido en 5.000 acciones y en los años que lleva de actividad ha generado unas reservas. La Sociedad ha decidido realizar una ampliación de capital de 1.000 acciones y ha decidido establecer una prima de emisión de 5. ¿Qué desembolso mínimo deberán realizar los compradores?

- a. 15.000 €
- b. 7.500 €
- c. 10.000 €
- d. 3.750 €



La respuesta **correcta es la b.**

La suscripción conlleva necesariamente un desembolso de, **al menos, un 25% del valor nominal de la acción.** En caso de que exista prima de emisión, ésta deberá desembolsarse completamente para poder suscribir las acciones.

La **prima de emisión** se debe desembolsar siempre al 100% y, por tanto, ascenderá a:

$$PE = 1.000 \cdot 5 = 5.000$$

La **parte correspondiente al capital** debe desembolsarse como mínimo al 25%. Por tanto ascenderá a:

$$C_{nuevo} = 25\%^s / [1.000 \text{ acciones} \cdot 10\text{€}/\text{accin}] = 2.500$$

Notesé que el valor nominal de las acciones es el resultado de dividir el capital social (50.000€) entre el número de acciones en circulación (5.000 acciones).

$$VN = 50.000 / 5.000 = 10$$

Por tanto, **el desembolso mínimo será:**

$$D_{mn} = 5.000 + 2.500 = 7.500$$

-
59. Suponga una empresa cuyas acciones tienen un precio de 52,35 € cada una y para la que se espera una tasa de crecimiento de los dividendos constante e igual a 8,25% hasta el infinito. Si la rentabilidad ofrecida por empresas similares en el sector es de 19,12%, ¿a cuánto asciende el dividendo que será pagado justo en $t=1$? Asumiendo que ese será el primer dividendo que pagarán las acciones si son compradas hoy (t_0):
- a. Entre 5,66 y 5,74
 - b. Entre 4,30 y 5,32
 - c. Entre 10,00 y 10,02
 - d. Ninguna de las anteriores.



La **respuesta correcta es la a.**

En este caso nos están pidiendo calcular el dividendo en $t=1$, es decir que si tomamos la fórmula del descuento de dividendos crecientes a una tasa g (modelo de Gordon), ¿cuál será el valor de la variable D_1 ? Bien, para ello tenemos que plantear la referida fórmula,

$$P_O = \frac{D_1}{k - g}$$

donde,

- P_0 , es el precio teórico de la acción en el momento 0 (o valor actual).
- D_1 , es el dividendo que paga el título en el momento 1 (final del primer periodo).
- k , es la tasa de descuento o la rentabilidad mínima exigida por los accionistas a la empresa.
- g , es la tasa constante a la que crecerá el dividendo en cada periodo.

Si despejamos el primer dividendo que pagarán las acciones compradas hoy ($t=0$),

$$D_1 = P_O \cdot (k - g)$$

Y, una vez despejado el dividendo, sustituimos los valores y realizamos el cálculo:

$$D_1 = 52,35 \cdot (0,1912 - 0,0825) = \mathbf{5,69 \text{ euros}}$$

60. Se producirá una OPA obligatoria cuando:

- a. Se excluyan los valores de cotización en bolsa.
- b. Se superen el 25% de los derechos de voto.
- c. Se pueda nombrar al 30% de los consejeros.
- d. Todas las anteriores.



La **respuesta correcta es la a.**

Será obligatorio lanzar una oferta por el 100% de una sociedad cuando se haya adquirido una posición de control en la misma, es decir:

- Cuando el porcentaje de derechos de votos sea $\geq 30\%$.
- ó se designe un número de consejeros que representen $> 50\%$ de los miembros del órgano de administración.

También estarán obligados a presentar OPAs totales los accionistas que tengan entre el 30 y el 50% del capital si:

- Adquieren en 12 meses una participación $> 5\%$.
 - ó alcanzan $> 50\%$ derechos de voto.
 - ó adquieren una participación adicional y nombran en 24 meses un número de consejeros que representen $> 50\%$ de los miembros del órgano de administración
- Un tercer supuesto que obliga a lanzar una OPA se da cuando la sociedad acuerde la exclusión de negociación de sus acciones en los mercados secundarios oficiales.

61. Una subasta de volatilidad:

- Determina el precio de apertura del mercado.
- Determina el precio de cierre del mercado.
- Determina el precio al que se inicia la negociación tras alcanzar un valor el rango de fluctuación de precios.
- Determina el precio de la OPV.



La **respuesta correcta es la c.**

El periodo de mercado abierto puede interrumpirse temporalmente debido a una subasta de volatilidad. Esta subasta se produce cuando la cotización de un valor excede de su rango de precios estático o dinámico (rangos estandarizados por categorías) y determina el precio al que se reinicia la negociación.

62. Seleccione la respuesta correcta, atendiendo al modelo de Gordon:

- a. El precio o valor de una acción se debe calcular como el valor actual de todos los beneficios de la empresa.
- b. El precio o valor de una acción se debe calcular como el valor actual de todos los dividendos esperados para los siguientes periodos hasta el infinito y suponiendo que no hay ganancias de capital por la venta de las acciones.
- c. Si dos empresas se espera que repartan los mismos dividendos en el futuro, la empresa con mayor tasa de descuento tendrá un valor mayor.
- d. El modelo de Gordon establece que solo proyectos con una TIR positiva deben ser aceptados.



La respuesta correcta es la b.

Si atendemos al modelo de Gordon, **el precio o valor de una acción se debe calcular como el valor actual de todos los dividendos esperados para los siguientes periodos hasta el infinito.**

La fórmula general para la valoración de acciones puede expresarse como:

$$P_O = \frac{D_1}{k - g}$$

En este caso, se supone que **las acciones no se venden (no hay ganancias de capital) y que la empresa pagará dividendos hasta el infinito.**

Esta fórmula tiene sentido porque **las acciones de una empresa no mueren, a diferencia de los bonos u obligaciones**, excepto en los casos en los que la empresa quiebre o sea adquirida por otra. Además, podemos expresarlo así, ya que en la fórmula anterior el precio de las acciones en el año N dependía del descuento de los dividendos futuros esperados a partir del año N+1.

-
63. Suponga que un inversor desea invertir en uno de los siguientes activos con el objetivo de maximizar su riesgo sistemático. Determine en qué activo debería invertir:

Activo	Covarianza del activo con el índice de mercado
Acciones de Googla	0.01
Bonos de Madritela	0.005
Acciones de GeneralTelefon	0.25
Acciones de Boeinga	0.015

- a. Acciones de Googla.

- b. Acciones de Madritela.
- c. Acciones de GeneralTelefon.
- d. Acciones de Boeinga.



La respuesta **correcta es la c.**

Hay que recordar que la **beta** (β_i) **mide el riesgo sistemático** o ‘de mercado’. Y, se define de la siguiente manera:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_M)}{\sigma_m^2}$$

Por lo que si un inversor desea maximizar su riesgo sistemático respecto al índice del mercado, debería escoger aquel activo con mayor covarianza con el índice de mercado. De forma que la beta resultante sea la mayor posible ya que la varianza del mercado σ_m^2 será igual para el resto de activos (pues todo el mercado en su conjunto tendrá la misma varianza).

$$\uparrow \beta_i = \frac{\uparrow Cov(R_i, R_M)}{\sigma_m^2 \text{ (constante)}}$$

64. ¿En cuál de las siguientes situaciones se da el efecto dilución?

- a. Al ampliar el capital social.
- b. Al llevar a cabo un split.
- c. Al repartir dividendos.
- d. Cuando el pay-out es del 100 %.



La respuesta **correcta es la a.**

El efecto dilución se da al ampliar el capital social de una empresa.

65. Determinar el valor de las acciones de una empresa que se espera que pague un dividendo constante de 100€ a partir del tercer año ($t=3$) y durante los 5 siguientes. Suponga una tasa de descuento del 10%:

- a. 313,29€
- b. 379,08€

- c. 287,90€
- d. Ninguna de las respuestas es correcta.

💡 La respuesta correcta es la a.

Si utilizamos la fórmula del valor presente de una anualidad constante de 5 periodos:

$$V_0 = 100 \cdot \frac{1 - (1 + 0,10)^{-5}}{0,10} = 379,08$$

Ese es el valor de dichos flujos monetarios (100€ durante 5 años) en el momento anterior al primer pago, es decir, en $t=2$. Esto es así porque las fórmulas devuelven el valor en el momento anterior al primer pago, y no en $t=0$. Consecuentemente, ahora habrá que llevar todos los flujos al momento actual. Esto es, descontar 379,08€ dos periodos.

$$V_0 = \frac{379,08}{(1 + 0,10)^2} = 313,29$$

-
66. En una ampliación de capital con prima positiva del 80%, siendo el nominal de la acción 3 euros, el precio de emisión es:
- a. 2,4 euros.
 - b. Sigue siendo 3 euros, pues ese es su nominal.
 - c. 5,4 euros.
 - d. Ninguna de las respuestas es correcta.

💡 El precio de emisión (E) es el Valor Nominal (VN) más la prima de emisión (Pe):

$$E = VN + Pe = 3 + 0,8 \cdot 3 = 5,4$$

-
67. Calcule el Valor Teórico del Derecho de Suscripción Preferente de las acciones de STE-MAN S.A., cuyo valor nominal es de 5 euros y su precio de mercado actual de 10 euros, si la empresa se plantea ampliar su capital, en una proporción 1:2 y liberada en un 80%.
- a. 2€
 - b. 3€

- c. 7€
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta correcta es la b.

La ampliación de capital se plantea en una proporción de 1 acción nueva por cada 2 antiguas.

Además, los inversores deberán desembolsar el 20% de los 5€ de su valor (liberalizada en un 80%), es decir, 1€ por acción.

Por tanto:

$$N_0 = 2, N_t = 1, P_0 = 10, E = 0,2 \cdot VN = 0,2 \cdot 5 = 1$$

Donde la fórmula para el cálculo será:

$$P_1 = \frac{(N_0 \cdot P_0) + (N_1 \cdot E)}{N_0 + N_1}$$

Donde, al sustituir y calcular, nos da el nuevo precio si la ampliación finalmente es llevada a cabo,

$$P_1 = \frac{2 \cdot 10 + 1 \cdot 1}{2 + 1} = 7$$

Y el derecho será,

$$DSP = P_0 - P_1 = 10 - 7 = 3$$

Por tanto, **el derecho de suscripción preferente se puede valorar en 3€ por cada acción.**

68. La Sociedad de Bolsas:

- a. Es una sociedad anónima constituida por las sociedades rectoras de las bolsas de valores, encargada de la gestión del sistema de interconexión bursátil.
- b. Es la sociedad anónima encargada de la compensación de valores negociables en el mercado continuo.
- c. Es la Sociedad rectora de las bolsas de valores.
- d. Es el nombre con el que se denomina a cada una de las sociedades rectoras de las cuatro bolsas.



La **respuesta correcta es la a.**

La Sociedad de Bolsas es una **sociedad anónima constituida por las sociedades rectoras** de las bolsas de valores, **encargada de la gestión del sistema de interconexión bursátil (SIBE)**.

69. ¿Qué funciones puede llevar a cabo una Sociedad de Valores?

- a. Asesoramiento en materia de inversión.
- b. Conceder créditos o préstamos a inversores para realizar operaciones sobre instrumentos financieros.
- c. Operar por cuenta de terceros.
- d. Todas las anteriores.



La **respuesta correcta es la d.**

Sociedad de valores es un término del derecho español que designa un tipo de empresa de servicios de inversión (intermediario financiero) autorizada por el Ministerio de Economía, cuyas principales funciones son:

- Intermediación de productos financieros.
- Gestión de carteras de activos financieros.
- Asesoramiento financiero.

Estas sociedades pueden operar en Bolsa tanto por cuenta propia como por cuenta ajena.

Las Sociedades de Valores deben estar inscritas en los correspondientes registros de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, tras su constitución e inscripción en el Registro Mercantil y deberá comunicarle a ésta, cada suscripción y transmisión de las acciones integrantes de su capital de que tenga conocimiento.

Las Sociedades de Valores podrán ser miembros de una o varias de las Bolsas de Valores y deberán incluir en su denominación social Sociedad de Valores y Bolsa. Deben ser sociedades anónimas y las acciones integrantes de su capital social deben tener carácter nominativo.

70. Una acción se compra a primeros de año por 85€, al final de ese primer año la acción vale 94€ y cobramos un dividendo de 5€. Al final del segundo año vendemos la acción en 102€. La rentabilidad simple de esta inversión en el período ha sido:
- a. 12,42%.
 - b. 25,88%.
 - c. 12,20%.
 - d. 12,52%.



La respuesta **correcta es la b.**

Tenemos que aplicar la fórmula de la rentabilidad esperada de un activo (A) entre dos periodos (0,1), teniendo en cuenta el dividendo cobrado (FC) durante el periodo de tenencia del activo:

$$E(R_A) = \frac{E(FC_{A,1}) + E(P_1) - P_0}{P_0}$$

Donde,

- $E(R_A)$, es la rentabilidad esperada del periodo 0, 1.
- $FC_{A,1}$, es el dividendo bruto en el momento 1 (se presume realizado a la fecha final sin necesidad de capitalizarlo, dado que su precio suele ser muy pequeño en relación con el precio del activo).
- $E(P_1)$, es el precio final.
- P_0 , es el precio inicial.

$$R_s = \frac{(5 + 102) - 85}{85} = 0,2588(25,88\%)$$

-
71. Considerar la siguiente información sobre las acciones de una determinada empresa:

Valor Nominal = 0,50 euros
Cotización = 12 euros
Número de acciones = 20 millones
Beneficio Neto = 150 millones de euros

Determinar el PER:

- a. 7,5 veces
- b. 16 veces
- c. 12,5 veces
- d. 1,6 veces



La **respuesta correcta es la d.**

En primer lugar tenemos que saber que el ratio PER se el cociente entre el precio de cotización (P_0) y el beneficio por acción (BPA):

$$PER = \frac{P_0}{BPA}$$

por tanto, en segundo lugar tenemos que hallar el valor del DPA ya que no es conocido a priori. Lo hacemos dividiendo el beneficio neto entre el número total de acciones existentes,

$$DPA = \frac{B^o \text{ neto}}{n^o \text{ de acciones}} = \frac{150}{20} = 7,5$$

luego, si sustituimos los valores del precio y del DPA en la fórmula del PER tenemos que,

$$PER = \frac{12}{7,5} = 1,6$$

esta empresa presenta un **PER de 1,6 veces.**

72. ¿Quién gestiona y administra el Sistema de Interconexión Bursátil Español (SIBE)?

- a. Bolsas y Mercados Españoles S.A.
- b. IBERCLEAR.
- c. La Comisión Nacional del Mercado de Valores.
- d. La Sociedad de Bolsas.



La **respuesta correcta es la d.**

La función principal de la Sociedad de Bolsas es la dirección y administración del SIBE.

73. Cuáles de las siguientes funciones corresponden a la CNMV:

- a. Controlar la admisión, supervisión y exclusión de valores.
- b. Dirigir y administrar el Sistema de Interconexión Bursátil Español (SIBE).
- c. Se encarga de la llevanza del libro registro de anotaciones en cuenta para los valores negociados en las Bolsas de Valores.
- d. Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Entre otras funciones corresponden a la CNMV controlar la admisión, supervisión y exclusión de valores cotizados.

74. Considerar la siguiente información sobre las acciones de una determinada empresa:

- Valor Nominal = 10€
- Cotización = 22€
- Número de acciones = 4.500
- Dividendos = 3.600€

Determinar la rentabilidad por dividendo (dividend yield):

- a. 8%
- b. 5,6%
- c. 2,7%
- d. 3,6%



La **respuesta correcta es la d.**

La rentabilidad por dividendo vendrá dado por el cociente entre dividendo por acción y el precio de cotización de la acción,

$$Dividend Yield = \frac{DPA}{P_0}$$

Donde DPA ,

$$DPA = \frac{3.600}{4.500} = 0,80$$

y al susutituir y calcular,

$$Dividend Yield = \frac{0,80}{22} = 0,03612(3,6\%)$$

nos da un *dividend yield* del 3,6%.

-
75. Un cliente da una orden de compra de mercado de 150 acciones de la empresa ABC En el sistema, se encuentran únicamente dos órdenes de venta, una de 350 acciones a 14,45 euros/acción y otra por 100 acciones a 14,40 euros/acción ¿Cuántas acciones y a qué precio se le ejecutaran?
- a. 100 acciones a 14,40 euros el resto se quedará en el sistema pendiente de ejecutarse.
 - b. 150 acciones a 14,45 euros
 - c. 150 acciones a 14,40 euros
 - d. 100 acciones a 14,40 euros y 50 acciones a 14,45 euros



La **respuesta correcta es la d.**

-
76. La rentabilidad para un accionista puede provenir de:
- a. Una subida de tipos de interés.
 - b. Una mejora de los beneficios de la empresa.
 - c. Venta de los derechos de suscripción preferente.
 - d. Todas las anteriores.



La **respuesta correcta es la c.**

La rentabilidad para un accionista puede provenir de la venta de los derechos de suscripción preferente.

77. Una empresa realiza una ampliación de capital 1 x 3. Si un inversor desea adquirir 50 nuevas acciones deberá:

- a. Adquirir 150 derechos preferentes de las antiguas acciones.
- b. Adquirir 50 derechos preferentes de las antiguas acciones.
- c. Adquirir 17 derechos preferentes de las antiguas acciones.
- d. Ninguna de las anteriores.



La **respuesta correcta es la a.**

La ampliación es 1x3, es decir, 1 nueva por cada 3 antiguas. Si un inversor (no accionista) desea adquirir 50 nuevas acciones deberá comprar $3 \times 50 = 150$ derechos de suscripción preferente.

78. Un inversor español tiene en su cartera una acción británica. A lo largo del primer año, el título pierde el 10 % de su valor mientras que la libra esterlina se aprecia en un 10 % con respecto al euro. ¿Cuál es la rentabilidad, en euros, conseguida por el inversor?

- a. 10%.
- b. 0%.
- c. 1%.
- d. 1%.



La **respuesta correcta es la d.**

La acción británica pierde un 10 % por lo que pasa a tener un valor del 90 %. Al apreciarse la libra esterlina un 10 %, ese 90 % pasa a incrementarse un 10 %, es decir un 9 %, por lo que la acción pasa a valer en euros un 99 % de su valor inicial. El inversor ha perdido un 1 %.

79. Considera los siguientes información de la empresa A:

Dividendo por acción del próximo ejercicio = 1 euro
Coste de Capital = 8%
Tasa de crecimiento de los dividendos = 5%
Rentabilidad activo sin riesgo = 4%
Precio de cotización de la empresa = 50 euros

- a. Compraremos porque está infravalorada.
- b. No compraremos porque está sobrevalorada.
- c. Nos es indiferente comprar o no.
- d. No tenemos datos para valorar si compramos o no.



La respuesta **correcta es la b.**

Si **aplicamos el modelo de Gordon-Shapiro** para calcular el valor teórico de las acciones de la empresa A, tenemos que:

$$P_0 = \frac{d_1}{k - g}$$

Donde,

- P_0 , es el valor teórico de la acción.
- d_0 , es el dividendo del periodo actual.
- k , es la tasa de descuento del mercado.
- g , es la tasa de crecimiento de los dividendos.

Sustituimos y **calculamos**,

$$P_0 = \frac{1}{0,08 - 0,05} = 33,33$$

La empresa está sobrevalorada basándonos,

$$P_{teorico} < P_{cotizacion}$$

El valor teórico de la acción (según el modelo de Gordon-Shapiro) es tan solo de 33,33€/acción, lo que es muy inferior al precio que tiene hoy en el mercado (precio de cotización = 50€/acción).

80. La empresa ESTEMAN S.A. repartirá el próximo año 1,34€ por acción. Espera repartir un dividendo creciente al 4% los siguientes dos años y seguidamente mantener una tasa de crecimiento del 2%. La tasa de retorno requerida en este caso es del 15%. Calcular el precio teórico dentro de tres años:

- a. 10,38 €
- b. 13,38 €
- c. 11,38 €
- d. 12,38 €



La respuesta **correcta es la c.**

Para este tipo de cuestiones conviene hacer un dibujo situando en él los flujos de capital (que en este caso son los dividendos):

- en $t = 1$, $D_1 = 1,34$; en $t = 2$, $D_2 = 1,34 \cdot 1,04 = 1,39$; en $t = 3$, $D_3 = 1,39 \cdot 1,04 = 1,45$;
- en $t = 4$, $D_4 = 1,45 \cdot 1,02 = 1,48$; y a partir de éste crecientes a tasa del 2% hasta el infinito.

Como nos piden el precio teórico dentro de tres años (en $t=3$) actualizamos los flujos futuros (D_4 , D_5 , D_6 , ...) valorándolos en $t=3$. Utilizamos, para ello, la fórmula del valor actual de una renta perpetua creciente a tasa g :

$$P_3 = \frac{D_4}{(k - g)}$$

donde,

$$P_3 = \frac{1,48}{(0,15 - 0,02)} = 11,38$$

81. Indica la afirmación incorrecta:

- a. Los modelos de valoración de acciones son el complemento necesario a los ratios bursátiles.
- b. Los modelos de valoración de acciones nos permitirán estimar el valor teórico de una acción y compararlo respecto a la cotización en mercado de la misma.
- c. Si el valor teórico es inferior al valor de mercado, la acción tendrá recorrido bajista potencial.

- d. Si el valor de mercado es inferior al valor teórico, la acción tendrá recorrido bajista potencial.



La respuesta **correcta es la d.**

Las afirmaciones a, b y c son correctas. La incorrecta es la d.

82. ¿Qué es el beneficio por acción (BPA)?

- a. Es la cantidad de veces que pagamos por el beneficio.
- b. Es el margen bruto de explotación.
- c. Es el beneficio neto después de impuestos, dividido por el número de acciones.
- d. Es el dividendo repartido por acción.



La respuesta **correcta es la c.**

El BPA es el beneficio neto después de impuestos, dividido por el número de acciones.

83. Si tenemos la expectativa de que un valor sufrirá un descenso en su cotización ¿qué podíamos hacer para beneficiarnos de dicha situación?

- a. Una venta a crédito de dicho valor.
- b. Una compra a crédito de dicho valor.
- c. Una compra al contado de dicho valor.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.



La respuesta **correcta es la a.**

Compra a crédito de acciones. El adquirente solicitará al intermediario financiero autorizado un crédito por la totalidad pero únicamente depositará un porcentaje del importe total de compra (mínimo 25%) y dejará las acciones como garantía del crédito. Las expectativas de un comprador a crédito son, por tanto, alcistas y tratan de aprovechar el apalancamiento financiero del crédito.

Venta a crédito de las acciones. El vendedor obtiene un préstamo por la totalidad de los valores y aporta como garantía un porcentaje del valor de venta (mínimo 25%) así como el dinero obtenido de la venta.

Las expectativas en este caso son bajistas y en caso de que se produzcan incrementos en el precio se podrán solicitar garantías adicionales.

84. De los siguientes derechos señala aquel que las acciones no confieren a los accionistas:

- a. Participar proporcionalmente en los beneficios de la sociedad.
- b. Obtener información sobre la situación económica y financiera de la sociedad.
- c. Participar directamente en la gestión ordinaria de la sociedad.
- d. Tener preferencia en la suscripción de acciones y de obligaciones convertibles.



La respuesta **correcta es la c.**

Unas acciones no confieren a los accionistas participar directamente en la gestión ordinaria de la sociedad.

85. Adquirimos unas acciones de una sociedad por un coste total de 15.000 euros. Estas acciones nos han producido un dividendo de 725 euros, y las hemos vendido, seis meses después, por un total de 13.200 euros. ¿Cuál ha sido la rentabilidad simple total de esta operación?

- a) -12,00%.
- b) -16,83%.
- c) -7,17%.
- d) -14,33%.



La respuesta **correcta es la c.**

Para resolver esta pregunta tenemos que aplicar la fórmula de la rentabilidad simple cuando el título paga dividendos, que es la siguiente:

$$R_t = \frac{(p_t - p_{t-1}) + D_t}{p_{t-1}}$$

Ahora bastará con susutituir los valores del enunciado y calcular,

$$R_t = \frac{(13,200 - 15,000) + 725}{15,000} = -0.07167$$

Finalmente transformamos el resultado obtenido en porcentaje multiplicando por 100,

$$R_t = -0.07167(-7.17\%)$$

86. ¿Cuál es el Earnings Yield Gap de un mercado que cotiza con un PER medio de 10, si las letras del tesoro tienen una rentabilidad del 2,5%, y el bono a diez años cotiza con una TIR del 3,5%?:

- a) 7,50%.
- b) 6,50%.
- c) -3,4%.
- d) 2,85%.



La respuesta **correcta es la b.**

Para resolver esta pregunta partiremos del PER (o ratio precio/beneficio),

$$PER = \frac{\text{Precio cotizacion}}{\text{Beneficio por accion}} = 10$$

Ya conocemos el PER, ahora si le damos la vuelta obtenemos el Earning Yield Ratio (EYR):

$$\frac{1}{PER} = \frac{\text{Beneficio por accion}}{\text{Precio cotizacion}} = EYR = \frac{1}{10} = 0.1$$

Finalmente tenemos que comparar el ratio (EYR), con la rentabilidad de la renta fija a la que debe batir (bono a diez años). Asi obtenemos el Earning Yield Gap (EYG):

$$EYG = EYR - R_f = 0.1 - 0.035 = 0.065(6.50\%)$$

87. ¿Cuál es el dividendo por acción de una determinada empresa, cuya acciones cotizan a 60 €, tiene un PER de 15 y su ratio de pay-out es del 50%?:

- a) 2 euros.
- b) 4 euros.
- c) 8 euros.
- d) 3,5 euros.



La respuesta **correcta es la a.**

Mediante el PER obtenemos el b.p.a.

$$PER = \frac{P_{accion}}{BPA}$$

Luego,

$$BPA = \frac{P_{accion}}{PER} = \frac{60}{15} = 4$$

Ahora ya con la fórmula del pay-out despejamos el dpa:

$$pay\ out = \frac{DPA}{BPA}$$

Donde,

$$DPA = pay\ out \cdot BPA = 0.5 \cdot 4 = 2$$

88. De acuerdo a los siguientes datos de una empresa, ¿Cuál será su WACC? :

- Tasa de crecimiento estable = 0,05
- Tasa libre de riesgo = 0,065
- Rendimiento del mercado = 0,14
- Coste de la deuda = 0,08
- Activos Totales = 250.000.000
- Recursos Propios = 50.000.000
- Beta de la empresa = 2

- Tipo impositivo = 30%

a) 5,9%

b) 9,1%

c) 10,7%

d) 8,8%



La respuesta **correcta es la d.**

El WACC, de las siglas en inglés Weighted Average Cost of Capital, también denominado coste promedio ponderado del capital (CPPC), es la tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros a la hora de valorar un proyecto de inversión.

$$WACC = K_e \cdot \left(\frac{E}{(E + D)} \right) + K_d \cdot (1 - T) \cdot \left(\frac{D}{(E + D)} \right)$$

donde:

K_e : Coste de los fondos propios.

E : Fondos propios.

D : Endeudamiento.

K_d : Coste financiero.

T : Tasa impositiva.

Para su cálculo todas las variables son conocidas de antemano excepto el coste de los fondos propios (K_e) que será necesario obtenerlo a parte. Para su obtención se utiliza el método CAPM (Capital Asset Pricing Model) como norma general.

Así pues, la fórmula para obtener el coste del capital es la siguiente:

$$K_e = R_f + (E_m - R_f) \cdot \beta$$

donde:

R_f : Rentabilidad del activo sin riesgo.

E_m : Rentabilidad media del mercado.

β : Riesgo de mercado de un activo.

Así, calcularemos en primer lugar el coste del capital:

$$K_e = 0.065 + 2 \cdot (0.14 - 0.065) \cdot (0.055) = 0.215(21.5\%)$$

para poder calcular, en segundo lugar, el WACC:

$$WACC = 0.215 \cdot \frac{50}{250} + 0.08 \cdot (1 - 0.3) \cdot \frac{200}{250} = 8.78\%$$

Competencias del nivel EFA: **5. Mercado de Renta Variable; F. Valoración de empresas.**

F. Valoración de empresas.

1. Valor contable.

- Conocer y entender cómo se puede llegar a valorar una empresa usando este método, sus flujos, sus ventajas e inconvenientes y sus limitaciones.

89. Si los dividendos anuales proyectados son 2,65 euros (2017), 3,08 euros (2018) y 3,48 (2019). La tasa de rentabilidad requerida es de un 14% y la tasa de crecimiento anual de los dividendos esperada a partir de 2019 es un 8%. El valor intrínseco por acción sería:

- a) 7 euros
- b) 69,5 euros
- c) 49,4 euros



La respuesta **correcta es la c.**

El **valor intrínseco, precio teórico o valor fundamental de un activo**, es el valor que se obtiene teniendo en cuenta todos los componentes que rodean a un activo, incluyendo elementos tangibles e intangibles. En ocasiones **también se conoce como valor real**.

Existen **múltiples métodos** de valoración de empresas, sin embargo, **en el contexto del examen EFA de EFPA empleamos el Modelo de Gordon**. Que valora el precio de la acción de una compañía en función de los dividendos que va a repartir dicha compañía en el futuro.

Bien, para ello tenemos que plantear la referida fórmula,

$$P_O = \frac{D_1}{k - g}$$

donde,

- P_0 , es el precio teórico de la acción en el momento 0 (o valor actual).
- D_1 , es el el dividendo que paga el título en el momento 1 (final del primer periodo).
- k , es la tasa de descuento o la rentabilidad mínima exigida por los accionistas a la empresa.
- g , es la tasa constante a la que crecerá el diviendo en cada periodo.

Notesé que en aquellos casos en los que desconocemos el valor de D_1 , podemos hallar este a partir de D_0 y la tasa a la que este crece de forma anual a partir de ese momento cero:

$$D_1 = D_0 \cdot (1 + g)$$

De forma que, la fórmula anterior la podemos expresar también como:

$$P_O = \frac{D_0 \cdot (1 + g)}{k - g}$$

$$V_{int} = \frac{2.65}{1.14} + \frac{3.8}{1.14^2} + \frac{3.48}{1.14^3} + \frac{3.48 \cdot 1.08}{0.14 - 0.08} \cdot \frac{1}{1.14^3} = 49.4$$

90. El EVA:

- a) Tiene en cuenta la tasa de crecimiento del Beneficio Neto

- b) Tiene en cuenta la tasa de crecimiento del EBITDA
- c) Tiene en cuenta la tasa de crecimiento de los dividendos
- d) Tiene en cuenta la variación de los ingresos en el período de referencia

💡 La respuesta **correcta es la b.**

El Valor Económico Añadido (EVA) representa la productividad de todos los factores empleados en la actividad empresarial. Es el remanente de los ingresos una vez deducidos la totalidad de los gastos, incluidos el coste de oportunidad del capital y los impuestos.

CÁLCULO:

- Resultado de actividades ordinarias antes de intereses y después de impuestos
- Valor contable del activo \times Coste promedio de financiación

91. Utilizando el modelo de Gordon, se ha estimado que el valor teórico de una acción es 36,79. Dado que el dividendo es de 2,5 euros y que la tasa de rendimiento requerida por los accionistas es del 10%, es posible afirmar que la tasa de crecimiento de los dividendos utilizados en el modelo es:

- a. 4,10%
- b. 3,20%
- c. 2,05%
- d. 5,00%

💡 La respuesta **correcta es la b.**

Empleamos el descuento de dividendos crecientes a una tasa g (modelo de Gordon)

$$P_O = \frac{D_1}{k - g}$$

Sustituimos los valores del enunciado,

$$36.79 = \frac{2.5}{0.10 - g}$$

y despejamos g ,

$$g = 0.03204$$

Mercado de Divisas

1. La demanda de activos financieros denominados en euros por parte de los inversores extranjeros provocará:
 - a) Una apreciación del euro.
 - b) Una depreciación del euro.
 - c) La intervención del Banco Central Europeo.
 - d) No tiene ningún impacto.



La respuesta **correcta es la a.**

El tipo de cambio de mercado de una divisa frente a otra varía en función de la ley de la oferta y la demanda. Por tanto, la demanda de activos financieros denominados en euros por parte de los inversores extranjeros provocará una apreciación del euro. Cuando una divisa (al igual que una mercancía) es escasa sube de precio (se aprecia), bien porque es muy demandada o porque hay poca comparada con otras divisas.

-
2. Un sistema cambiario flotante se caracteriza por:
 - a) El tipo de cambio lo fija la autoridad monetaria en función de la oferta y la demanda.
 - b) La existencia de bandas de flotación que acotan el rango de fluctuación.
 - c) La existencia del compromiso de intervención de la autoridad monetaria para defender la cotización
 - d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la d.**

Un sistema de tipos de cambio flexible o flotante, es aquel en que el tipo de cambio lo determina principalmente el mercado.

En algunos países con este sistema, el banco central interviene en el mercado de cambios para dar una cierta estabilidad a la divisa. Esto es conocido como flotación sucia. Sin embargo, en otros, el banco central casi nunca interviene.

La flotación ofrece al país la ventaja de mantener una política monetaria independiente. En un país que establece un sistema de tipos de cambio flotantes, el mercado de divisas y otros mercados financieros deben estar suficientemente desarrollados para absorber los shocks sin sufrir fluctuaciones importantes del tipo de cambio. También se necesitan instrumentos financieros para cubrir los riesgos creados por las fluctuaciones cambiarias.

3. ¿Cuál de los siguientes medios de pago en moneda extranjera pueden considerarse divisas?:

- a) Billetes de banco.
- b) Saldos bancarios.
- c) Instrumentos de movilización de los saldos bancarios: cheques y transferencias.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Pueden clasificarse como divisas los siguientes medios de pago en moneda extranjera:

- Billetes de banco.
- Cheques de viajero.
- Saldos bancarios.
- Instrumentos de movilización de los saldos bancarios: cheques y transferencias.

4. Las principales funciones del mercado de divisas son:

- a) Transferir poder adquisitivo de un país a otro.
- b) Financiar el comercio internacional.
- c) Propiciar cobertura frente al riesgo de cambio.
- d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Las principales funciones del mercado de divisas son:

- Transferir poder adquisitivo de un país a otro.
- Financiar el comercio internacional.
- Propiciar cobertura frente al riesgo de cambio.

5. Una operación de arbitraje se caracteriza por:
- a) La toma de una posición direccional en el mercado.
 - b) La toma de una posición con el fin de eliminar el riesgo de cambio de una operación comercial.
 - c) La existencia de una ineficiencia en los precios que permite obtener un beneficio libre de riesgo.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Como operativa en los mercados financieros, el arbitraje consiste en realizar operaciones de compraventa en diferentes mercados y en un mismo instante, con lo que se obtienen beneficios con operaciones exentas de riesgo, pues estas operaciones se aprovechan de las distorsiones temporales derivadas de las imperfecciones en los mecanismos de fijación de precios. Su resultado es el equilibrio de los mercados.

-
6. En una operación de compraventa de divisa a plazo:
- a) Las dos partes adquieren la obligación de cumplir el compromiso pactado.
 - b) El tipo de cambio al que se realizará el intercambio de divisa se fija en el momento de la negociación.
 - c) La fecha de liquidación será posterior a la fecha spot.
 - d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

El contrato a plazo de compraventa de divisas (contrato forward o seguro de cambio) es un acuerdo en firme, no es opcional, sino de cumplimiento obligatorio, por el que dos partes acuerdan intercambiar cierta cantidad de divisas a un precio determinado y en una fecha futura.

La característica principal de este tipo de contrato es su flexibilidad: las partes son las que negocian todos los términos del contrato. De esta forma, las operaciones que se realizan bajo estas características son operaciones “a medida” de las partes. Los vencimientos típicos son múltiplos de un mes, dependiendo de las divisas el plazo máximo de negociación. Se utilizan con tres fines: cobertura, especulación y arbitraje.

7. El mercado de divisas es del tipo:
- a) Organizado y centralizado.
 - b) No organizado e interbancario.
 - c) Organizado siguiendo el modelo de las Bolsas de Valores.
 - d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

El mercado de divisas es del tipo es un mercado no organizado e interbancario.

-
8. El mercado de eurodivisas lo podemos relacionar con:
- a) Depósitos bancarios denominados en divisa.
 - b) Instrumentos financieros que pertenece al mercado monetario y de divisas.
 - c) Se negocian eurodepósitos y eurocréditos entre bancos y no bancos.
 - d) Todas las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

El mercado de eurodivisas o euromercado de dinero es el euromercado de operaciones a corto plazo, es decir desde un día hasta un año. Recientemente algunas de las operaciones se han alargado hasta año y medio. El euromercado de divisas incluye el euromercado interbancario y el euromercado de dinero no bancario. Y, en ellos, se intercambian fondos, siempre en un país distinto de aquel en cuya divisa dichos fondos están nominados.

- El euromercado interbancario, se refiere al mercado en que se gestionan los eurodepósitos y eurocréditos entre bancos a diferentes plazos entre un día y un año, pero predominantemente a un día. Al menos dos tercios de las operaciones del euromercado de dinero son operaciones interbancarias.
- Los eurodepósitos y los eurocréditos pueden pertenecer al sector no bancario, es decir, a gobiernos, empresas y otras instituciones. En este caso se está hablando del euromercado de dinero no bancario.

9. Un especulador en divisas tiene una expectativa de subida del dólar en los próximos 30 días:
- a) Comprará dólares a futuro.
 - b) Comprará una opción de compra de dólares.
 - c) Venderá una opción de venta de dólares.
 - d) Todas son correctas



La respuesta **correcta es la d.**

El especulador tiene una expectativa de subida del dólar en el futuro, por tanto comprará dólares a futuro y/o una opción de compra de dólares y venderá una opción de venta de dólares. Ya que todas estas estrategias le permiten obtener un beneficio de cumplirse sus expectativas alcistas sobre la divisa.

-
10. Calcular el beneficio o pérdida obtenido por un especulador en el mercado cambiario si ha vendido dólares a futuro a un tipo de cambio de 1.31 y al vencimiento el tipo de cambio se sitúa en 1.33 dólares por euro. El nominal de la operación son 10.000 dólares:
- a) 114.8 euros
 - b) -114.8 euros
 - c) 114.8 dólares
 - d) -114.8 dólares

💡 La respuesta **correcta es la a.**

$$B/P = N \cdot (P_{venta} - P_{compra})$$

Donde,

- B/P , es el beneficio o pérdida obtenido por un especulador.
- N , es el nominal de la operación.
- P_{venta} , es el precio de venta a futuro.
- P_{compra} , es el precio de compra de contado en el momento futuro.

$$B/P = 10000 \cdot \left(\frac{1}{1.31} - \frac{1}{1.33} \right) = 114.7907$$

-
11. El incremento de las exportaciones de un país con un sistema cambiario libre introduce presión en el tipo de cambio:
- a) Apreciando su moneda
 - b) Depreciando su moneda
 - c) No tiene ningún impacto
 - D) Dependerá de los tipos de interés del país receptor de las importaciones

💡 La respuesta **correcta es la a.**

De acuerdo con la teoría económica, las exportaciones tienen una relación directa con el tipo de cambio. Es decir, si las exportaciones de un país aumentan la moneda se aprecia, y viceversa. Esto se debe a que la demanda de moneda local para llevar a cabo las compras de los bienes y servicios demandados generarán una presión al alza en la cotización de esa moneda en el mercado de divisas.

-
12. Una operación de arbitraje se caracteriza por:
- a) El mismo activo no se transmite al mismo precio en distintos mercados.

- b) Un activo con un precio conocido en el futuro no se vende hoy a su precio futuro descontado a la tasa de interés libre de riesgo.
- c) La existencia de ineficiencia en los precios de los activos que permite obtener un beneficio libre de riesgo.
- d) Todas las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la d.**

El arbitraje es la existencia de ineficiencia en los precios de los activos que permiten obtener un beneficio libre de riesgo. Este será posible cuando al menos una de las siguientes condiciones se cumple:

- El mismo activo no se transmite al mismo precio en distintos mercados.
- Dos activos que producen el mismo flujo de efectivo no se transmiten al mismo precio.
- Un activo con un precio conocido en el futuro no se vende hoy a su precio futuro descontado a la tasa de interés libre de riesgo.

13. Si el tipo de cambio €/ \$ pasa de 0.95 dólares por euro a 0.90 dólares por euros:

- a) Se estará produciendo una apreciación del dólar
- b) Se estará produciendo una depreciación del dólar
- c) Se está produciendo una apreciación del euro
- d) Son correctas la b y c

💡 La respuesta **correcta es la a.**

Se estará produciendo una apreciación del dólar, ya que ahora recibiremos menos dólares por un euro.

14. Si la cotización del €/Yen nos presenta los siguientes precios de compra/venta:

BID	OFFER
162.60	162.71

- a) Podremos comprar dólares a 180 yenes.
- b) Podremos comprar yenes a 162.71.
- c) Podremos comprar euros a 162.71.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

El término “bid” hace referencia al precio de compra, mientras que “offer” harían referencia al precio de venta. Pero claro, en este caso el precio de venta es nuestro precio de compra. Es decir, cuando vas a comprar y te dan la diferencia existente entre ambos precios (spread), cojeremos siempre el más caro ya que es en esa diferencia donde se encuentra el beneficio del operador que vende.

15. El mayor volumen de operaciones en el mercado de divisas es el realizado por:

- a) Las operaciones de comercio internacional.
- b) Las operaciones de cambio de los turistas y viajeros.
- c) Las operaciones de especulación de los bancos comerciales y de deinversión.
- d) Las operaciones de cobertura a plazo.



La respuesta **correcta es la c.**

El mercado de divisas, FX o mercado Forex es el mercado en el que se negocian las monedas de los distintos países. El volumen de divisas negociado diariamente supera los 5 billones de dólares, lo que le convierte en el mercado financiero de mayor volumen y más líquido a nivel mundial. Los principales operadores en el mercado de divisas son los bancos comerciales y de de inversión.

16. Un importador español de químicos procedentes de EE.UU podrá cubrir el riesgo cambiario de su operativa:

- a) Comprando euros y cambiarlos a dólares amareicanos.

- b) Comprando dólares australianos a futuro.
- c) Comprando un seguro de cambio mediante el cual intercambiar una cantidad de divisa a un precio fijado en una fecha futura.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Un seguro de cambio le garantizará un precio fijo de compra, independientemente de la evolución de la cotización del EUR/USD. El cambio fijado puede ser superior (divisa con premio) o bien inferior (divisa con descuento) al del día de su contratación. Con el seguro de cambio, al vencimiento, comprará el nominal establecido al tipo fijado. El seguro de cambio no le permite beneficiarse de las posibles fluctuaciones favorables de la divisa.

17. La Paridad Cubierta de Intereses:

- a) Es función de las expectativas sobre la evolución del tipo de cambio.
- b) Es función de las expectativas sobre la evolución de los tipos de interés.
- c) Determina el tipo de cambio a plazo.
- d) Ninguna es correcta.



La respuesta **correcta es la c.**

La paridad de tasas de interés es una condición que representa un estado de equilibrio en el que los inversores son indiferentes a las tasas de interés disponibles en depósitos bancarios en dos países diferentes, sin arbitraje.

El hecho de que esta condición no siempre se cumpla permite oportunidades potenciales de obtener ganancias sin riesgo con operaciones de arbitraje de tasas de interés. La paridad de tasas de interés se basa en dos supuestos centrales, la movilidad del capital y la sustitución perfecta de los activos nacionales y extranjeros. Teniendo en cuenta el equilibrio del mercado de divisas, la condición de paridad de tipos de interés implica que el rendimiento esperado de los activos domésticos será igual al rendimiento esperado de los activos en moneda extranjera ajustado por el tipo de cambio. Los inversores a continuación, no pueden obtener beneficios de arbitraje por los préstamos en un país con una tasa de interés más baja, el intercambio de moneda extranjera, y la inversión en un país extranjero con una tasa de interés más alta, debido a las ganancias o pérdidas de intercambio de vuelta a su moneda nacional en el vencimiento. La paridad de tasas de interés adquiere dos formas diferentes:

- la paridad de tasas de interés sin cobertura se refiere a la condición de paridad en los que la exposición al riesgo de cambio (cambios no anticipados en los tipos de cambio) es desinhibida,
- **la paridad de la tasa de interés cubierta se refiere a la condición en la que se ha utilizado un contrato forward para cubrir (eliminar la exposición) el riesgo de tipo de cambio.**

18. En una situación de Paridad Cubierta de Intereses:

- a) No es posible obtener un beneficio libre de riesgo.
- b) El tipo de cambio a plazo es igual al tipo de cambio a contado.
- c) Es indiferente realizar una inversión descubierta en dólares o una inversión en euros.
- d) Ninguna es correcta.



La respuesta **correcta es la a.**

La paridad de tasas de interés es una condición que representa un estado de equilibrio en el que los inversores son indiferentes a las tasas de interés disponibles en depósitos bancarios en dos países diferentes, **sin arbitraje**.

El hecho de que esta condición no siempre se cumpla permite oportunidades potenciales de obtener ganancias sin riesgo con operaciones de arbitraje de tasas de interés. La paridad de tasas de interés se basa en dos supuestos centrales, la movilidad del capital y la sustitución perfecta de los activos nacionales y extranjeros. Teniendo en cuenta el equilibrio del mercado de divisas, la condición de paridad de tipos de interés implica que el rendimiento esperado de los activos domésticos será igual al rendimiento esperado de los activos en moneda extranjera ajustado por el tipo de cambio. Los inversores a continuación, no pueden obtener beneficios de arbitraje por los préstamos en un país con una tasa de interés más baja, el intercambio de moneda extranjera, y la inversión en un país extranjero con una tasa de interés más alta, debido a las ganancias o pérdidas de intercambio de vuelta a su moneda nacional en el vencimiento. La paridad de tasas de interés adquiere dos formas diferentes:

- la paridad de tasas de interés sin cobertura se refiere a la condición de paridad en la que la exposición al riesgo de cambio (cambios no anticipados en los tipos de cambio) es desinhibida,
- la paridad de la tasa de interés cubierta se refiere a la condición en la que se ha utilizado un contrato forward para cubrir (eliminar la exposición) el riesgo de tipo de cambio.

19. El mercado de divisas puede considerarse, en términos generales,:

- a) Un mercado organizado.
- b) Un mercado OTC.
- c) Un mercado donde los productos y plazos están estandarizados.
- d) Un mercado primario por su importancia.



La respuesta **correcta es la b.**

A diferencia de otros mercados financieros como el mercado de acciones, el mercado de divisas no cuenta con una ubicación fija como las mayores bolsas del mundo. A este tipo de mercados se les conoce como OTC (Over The Counter). Las transacciones se realizan de forma independiente alrededor de todo el mundo, principalmente a través de Internet.

20. El tipo de cambio al contado evoluciona desde los GBP/USD 1,7800 hasta los GBP/USD 1,8100. En este caso, podemos decir que:

- a) El dólar se ha apreciado frente a la libra.
- b) El dólar se ha depreciado frente a la libra.
- c) El tipo de interés en libras es mayor que el tipo de interés en dólares.
- d) La b) y la c) son correctas.



La respuesta **correcta es la d.**

Según los datos que nos dan, y la teoría de la paridad de los tipos de interés (TPTI), podemos afirmar que el tipo de interés en libras es mayor que el tipo de interés en dólares. Ya que la depreciación del tipo de cambio en una moneda a plazo (dólar), con respecto a otra que sirve de referencia (libra), se explica por las diferencias en los tipos de interés entre dichas monedas.

22. Si la tasa de interés interbancario a 3 meses del euro y del dólar son 2,25% y 1,25% respectivamente y el tipo de cambio spot €/ \$ es de 1,15. El tipo de cambio a plazo a tres meses será:

- a) €/ \$ 1,147.
- b) €/ \$ 1,578.
- c) €/ \$ 0,935.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

El tipo forward será:

$$F_{local/divisa} = S_{local/divisa} \cdot \frac{1 + i_{divisa} \cdot \frac{n}{base}}{1 + i_{local} \cdot \frac{n}{base}}$$

Que al sustituir y calcular,

$$F_{euro/dolar} = 1.15 \cdot \frac{(1 + 0.0125 \cdot \frac{1}{4})}{(1 + 0.025 \cdot \frac{1}{4})} = 1.147$$

23. Un inversor español tiene en su cartera una acción británica. A lo largo del primer año, el título pierde el 10% de su valor mientras que la libra esterlina : se aprecia en un 10 % con respecto al euro. ¿Cuál es la rentabilidad, en euros, conseguida por el inversor?:

- a) -10%.
- b) 0%.
- c) +1%.
- d) -1%.



La respuesta **correcta es la d.**

Nos piden calcular la TIR de esta operación financiera.

$$(1 + TIR) = (1 + i_1) \cdot (1 + i_2)$$

Donde,

- TIR , va ha ser la Tasa de Rentabilidad Interna obteniada “a lo largo del primer año”.
- i_1 , será la rentabilidad obtenida por la revalorización del activo.
- i_2 , será la rentabilidad obtenida por la revalorización de la divisa.

Ahora despejamos la TIR, sustituimos y calculamos:

$$TIR = [(1 - 0.10) \cdot (1 + 0.10)) - 1] = -0.01(-1\%)$$

24. Sean dos activos A y B, el primero con un rendimiento del 8% a 1 año y el B con un rendimiento del 10% a dos años. ¿Cuál será el tipo forward o implícito para una inversión a un año, dentro de un año?:

- a) 10%.
- b) 12%.
- c) 11,5%.
- d) Ninguna de los anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Simplemente aplicando el tipo de interés implícito de un años dentro de un año.

$$(1 + {}_0S_1) \cdot (1 + f_{1,2}) = (1 + {}_0S_2)^2$$

Despejamos el tipo de interés implícito o *forward* $f_{1,2}$,

$$f_{1,2} = \frac{(1 + 0.10)^2}{(1 + 0.08)} - 1 = 12.03(12\%)$$

Sustituimos y calculamos,

$$f_{1,2} = \frac{(1 + {}_0S_1)}{(1 + {}_0S_2)^2} - 1$$

-
25. Si la tasa de interés interbancario a 6 meses del euro y del dólar son 3,5% y 5,0% respectivamente, y el tipo de cambio spot EUR/USD es de 1,2534 dólares por euro. El tipo de cambio a plazo a seis meses será:
- a) EUR/USD 1,2626.
 - b) EUR/USD 1,2442.
 - c) EUR/USD 1,2587.
 - d) La información de que dispongo es insuficiente para responder a la pregunta.



La respuesta **correcta es la a.**

1º Para resolver esta pregunta tenemos que aplicar la siguiente fórmula, que muestra la relación existente entre los tipos de cambio a plazo y los tipos de cambio al contado. Que de una forma genérica queda como sigue:

$$F_{Base/Referencia} = S_{Base/Referencia} \cdot \frac{1 + i_{Referencia} \cdot \frac{n}{Base}}{1 + i_{Base} \cdot \frac{n}{Base}}$$

Y, para nuestro caso sería:

$$F_{EUR/USD} = S_{EUR/USD} \cdot \frac{1 + i_{USD} \cdot \frac{n}{Base}}{1 + i_{EUR} \cdot \frac{n}{Base}}$$

Donde:

- $F_{EUR/USD}$: tipo de cambio a plazo o *forward* de n días (meses, años, etc.) expresado de forma indirecta
- $S_{EUR/USD}$: tipo de cambio a contado o *spot* expresado de forma indirecta
- i_{USD} : tipo de interés sobre la divisa (dólar)
- i_{EUR} : tipo de interés sobre la moneda local (euro)
- n : número de días que transcurren del contrato a plazo

2º Sustituimos los datos en la ecuación anterior,

$$F_{USD/EUR} = 1,2534 \cdot \frac{1 + 0,05 \frac{6}{12}}{1 + 0,035 \frac{6}{12}} = 1.262639$$

26. Una operación de contado en divisas (suponiendo todos los días hábiles) es aquella que:

- a. Siempre se liquida dos días hábiles posteriores a la fecha de contratación.
- b. Si se contrata el miércoles se podrá liquidar el viernes.
- c. Si se contrata un jueves se liquidará el mismo día de la semana siguiente.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Operaciones de **contado (spot)** son aquellas operaciones de compra y venta de divisas, tanto contra euros como contra otras divisas, cuando **entre la fecha de contratación y la de valor no han transcurrido más de dos días hábiles.**

Cualquier transacción en el mercado de divisas que suponga una liquidación en un plazo **superior a dos días hábiles después de haberse contratado** la operación es denominada **operación a plazo (forward).**

27. Los puntos swap son:

- a. El diferencial sobre el LIBOR del tipo de interés de una moneda.
- b. La diferencia entre los tipos de interés de las dos monedas.
- c. La diferencia entre el tipo de cambio a plazo y el tipo de cambio al contado.
- d. Son ciertas b y c.



La respuesta **correcta es la c.**

Los puntos swap (o también llamados puntos forward, son la diferencia entre el tipo de cambio a plazo (forward, y el tipo de cambio al contado (spot).

28. El tipo al contado EUR/USD es 1,30 usd por 1 euro y los tipos de interés a vencimiento del forward del USD y del EUR son respectivamente el 3% y el 2%. Indique cuál de las siguientes respuestas NO corresponde con seguridad con la cotización del tipo de cambio forward:

- a. 1,2936
- b. 1,3064
- c. 1,3085
- d. 1,3110



La respuesta **correcta es la a.**

Para calcular el tipo de cambio forward planteamos:

$$F_{EUR/USD} = S_{EUR/USD} \frac{1 + i_{USD} \cdot n}{1 + i_{EUR} \cdot n}$$

Como el tipo de interés del USD (3%) es mayor que el tipo de interés del EUR (2%) el forward será mayor que el spot. Si el spot EURUSD es 1,3000 el forward NO puede ser 1,2936 (a).

29. Un seguro de cambio:

- a. Vincula a ambas partes contratantes.
- b. La cámara de compensación que regula en España este tipo de contratos es MEFF
- c. Es una operación de compra o venta de divisas al contado.
- d. Reduce pero no elimina el riesgo de tipo de cambio.



La respuesta **correcta es la a.**

Un seguro de cambio es un compromiso mediante el cual el cliente y el banco se obligan mutuamente a intercambiar una cantidad de divisa a un precio fijado en una fecha futura.

30. En un diario de prensa económica internacional, hemos leído que el Euro actualmente, cotiza a plazo con descuento respecto al dólar. Inmediatamente, tras leer esta información, podríamos atrevernos a decir con total seguridad que:

- a. El tipo de interés del dólar es inferior al del Euro.
- b. El tipo de interés del Euro es inferior al tipo del dólar.
- c. El tipo de cambio forward del EUR/USD es superior a su spot.
- d. Las opciones b y c son correctas.



La respuesta **correcta es la a.**

Si la divisa base (EUR) tiene un tipo de interés superior al de la divisa cotizada (USD), el tipo de cambio forward outright es inferior al tipo spot. En este caso, se dice que la divisa base (EUR) cotiza con descuento respecto de la divisa cotizada (USD).

31. La cotización directa de una divisa consiste en:

- a. Se cotiza una unidad de otra divisa contra una cantidad variable de nuestra divisa.
- b. Se cotiza una unidad de nuestra divisa contra una cantidad variable de la otra divisa.
- c. Se cotiza una unidad de nuestra divisa a tipo fijo contra una cantidad variable de la otra divisa a tipo variable.
- d. Ninguna es correcta.



La respuesta **correcta es la a.**

Cotización en modo directo: el tipo de cambio se refiere al valor de la moneda extranjera en moneda local, esto es, al número de unidades de ésta que equivalen a una unidad de una moneda extranjera

32. ¿Qué cree que es más probable en una zona monetaria en la que hay diversos países, como la zona euro?

- a. Que en uno de los países pueda haber tasas de interés reales negativas durante un período de tiempo concreto.
- b. Que el tipo de cambio de la divisa se ajuste de forma automática para convenir a todos los países de la zona y fomentar sus exportaciones.
- c. Que la relación entre exportaciones e importaciones dentro de la zona monetaria afecte al tipo de cambio de la moneda.
- d. Que las diferencias de tipos de interés entre los países de la zona monetaria se agranden en función de sus diferentes ritmos de crecimiento económico.



La respuesta **correcta es la a.**

El tipo de interés oficial (del BCE) para los países de la zona euro es el mismo (la afirmación D es falsa), sin embargo, en los distintos países de la zona euro las tasas de inflación son (pueden ser) distintas por lo que el tipo de interés real podría ser negativo, en algún país de esta zona.

Todos los países de la zona euro tienen la misma divisa (EUR) por lo que la exportaciones e importaciones dentro de la zona euro no afecta al tipo de cambio (la afirmación C es falsa).

El tipo de cambio no se ajusta de forma automática por conveniencia de los países de la zona euro, sino que su valor atiende a factores que inciden en la oferta y demanda como son los tipos de interés, las tasas de inflación, oferta de activos financieros, cambio en los recursos, resultado de la balanza comercial, expectativas, incertidumbre,... (la afirmación B es falsa).

33. Indica la afirmación correcta:

- a. Cualquier transacción en el mercado de divisas que suponga una liquidación en un plazo superior a dos días hábiles después de haberse contratado la operación es denominada operación a plazo o forward.
- b. Para la mayoría de las transferencias de divisas se utiliza el sistema SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications).
- c. El conjunto de las restricciones a la libre convertibilidad de las divisas establecido por las autoridades del país se denomina control de cambios.
- d. Todas las afirmaciones son correctas.



La respuesta **correcta es la d.**

34. Un operador de divisas ofrece la siguiente cotización: EUR/USD 1,3682/85. ¿Cómo se interpreta este precio?

- a. El cliente puede comprar un euro por 1,3685 dólares.
- b. El cliente puede vender un euro por 1,3685 dólares.
- c. El cliente puede comprar un dólar por 0,7307 euros.
- d. El cliente puede vender un dólar por 0,7309 euros.



La respuesta correcta es la a.

Precio del operador: t/c comprador EUR/USD = 1,3682

El operador compra EUR a este precio, por tanto, el cliente tiene que VENDER a este precio, es decir, el cliente puede VENDER EUR a 1,3682 USD.

En consecuencia, el cliente puede COMPRAR USD a $1/1,3682 = 0,7309$ EUR

Precio del operador: t/c vendedor EUR/USD = 1,3685

El operador vende EUR a este precio, por tanto, el cliente tiene que COMPRAR a este precio, es decir, el cliente puede COMPRAR EUR a 1,3685 USD.

En consecuencia, el cliente puede VENDER USD a $1/1,3685 = 0,7307$ EUR

35. Respecto al riesgo de tipo de cambio:

- a. Inversores y Multinacionales que exporten e importen podrán estar sometidas a riesgo de cambio.
- b. Las empresas pueden cubrirse del riesgo de tipo de cambio utilizando contratos forward.
- c. Las empresas pueden utilizar para gestionar el riesgo de cambio el seguro de cambio.
- d. Todas las anteriores son correctas.



La respuesta correcta es la d.

El riesgo de tipo de cambio, mide las pérdidas, o menores beneficios, que pueden originar variaciones en el tipo de cambio de la moneda nacional frente a la moneda en la que están denominados los distintos activos y pasivos.

Por lo tanto, inversores y multinacionales que exporten e importen podrán estar sometidas a riesgo de cambio y ser susceptibles de reducir o eliminar dicho riesgo.

Por su parte, el **Seguro de Cambio** es una operación de compra o venta de divisas a plazo que **se utiliza como instrumento de cobertura del “riesgo de cambio”**. Y, los **contratos Forward, al igual que otros valores derivados, se pueden utilizar para cubrir el riesgo cambiario**, como un medio de especulación, o para tomar ventaja de un activo sensible al tiempo.

36. El Mercado de Divisas:

- a. Es un Mercado Global, dura 24 horas.
- b. Solamente está operativo durante el horario de cotización marcado por las Bolsas locales.

- c. Es un mercado global, se puede estar actuando en él simultáneamente en Frankfurt y en Londres.
- d. Las respuestas a y c son correctas.



La respuesta **correcta es la d.**

El mercado de divisas es un **mercado ininterrumpido** que cuenta con acceso las **24 horas del día**, pues continuamente se encuentran en funcionamiento uno o varios grandes centros financieros internacionales, que cubren diversas franjas horarias. Abre los domingos a las 22:00h. en Sidney (GMT, 1 hora más en España. y cierra los viernes a las 22:00h. en Nueva York (GMT).

Esta característica hace que los operadores e inversores puedan reaccionar inmediatamente a las noticias del mercado y determinar sus propios horarios de operación. A la hora en que coinciden varios mercados abiertos es cuando se produce mayor volumen de transacciones. Durante el receso del fin de semana los distintos operadores pueden colocar posiciones de compra o de venta que se verán dinamizadas una vez el mercado empiece a fluctuar.

37. ¿Cual de los siguientes no son participantes directos del Mercado de Divisas?

- a. Las empresas de importación-exportación.
- b. Los brokers con mesa de operaciones.
- c. El Banco Central Europeo.
- d. Todos son participantes directos.



La respuesta **correcta es la a.**

Las empresas de importación – exportación NO son participantes directos del Mercado de Divisas.

38. ¿Cual de los siguientes factores incide negativamente en la competitividad de una economía?

- a. Depreciación del tipo de cambio.
- b. Menor tasa de inflación.
- c. Mejora de la productividad.
- d. Ninguna es correcta.



La respuesta **correcta es la d.**

La depreciación de la divisa, una menor tasa de inflación y una mejora de la productividad favorecen la competitividad y el incremento de las exportaciones.

39. Una característica del mercado de divisas:

- a. Es un mercado regulado, con sede física y que opera por las mañanas.
- b. Es un mercado únicamente reservado para los bancos.
- c. Las fechas e importes de las operaciones están estandarizados.
- d. Es un mercado sin sedes físicas y funciona 24 horas al día.



La respuesta **correcta es la d.**

Una característica del Mercado de Divisas es que es un mercado sin sedes físicas y funciona 24 horas al día.

40. Los dealers en el mercado de divisas:

- a. Realizan operaciones por cuenta propia comprando y vendiendo divisas.
- b. No toman posiciones por cuenta propia.
- c. Toman posiciones únicamente en el mercado de derivados.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

Los dealers son brokers con mesa de operaciones. Pueden actuar por cuenta propia (gestionando sus propias posiciones en divisas) o por cuenta ajena (posiciones de los clientes)

41. Según la teoría de la paridad de poder adquisitivo (PPA):

- a. El tipo de cambio de una divisa se forma según las expectativas económicas y la intervención del Banco Central.

- b. El tipo de cambio a corto plazo de una divisa es función de la balanza de pagos.
- c. El tipo de cambio a largo plazo de una divisa estará determinado por los respectivos niveles de precios de cada uno de los países.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Según la teoría de la paridad de poder adquisitivo (PPA) el tipo de cambio a largo plazo de una divisa estará determinado por los respectivos niveles de precios de cada uno de los países.

42. El tipo de cambio de la moneda local en relación a una divisa se define:

- a. Tomando siempre como base la moneda local.
- b. Tomando siempre como base la divisa.
- c. En función del convenio que se determine en el mercado.
- d. El US dólar es siempre la moneda base.



La respuesta **correcta es la c.**

Cada par de divisas cotiza en modo directo o indirecto en función de la convención determinada por el mercado de divisas.

43. Si la cotización EUR/USD 1,4815 pasa a EUR/USD 1,4745 diremos que:

- a. El euro se ha devaluado.
- b. El dólar se ha devaluado.
- c. El euro se ha apreciado.
- d. Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

El euro se ha depreciado.

Usamos “devaluación” en sistemas de cambio FIJO y “depreciación” en sistemas de cambio flotante (libre).

Cuando el valor de una divisa aumenta, se dice que esa divisa se está apreciando; si su valor disminuye, se dice que la divisa se deprecia. Estos fenómenos resultan especialmente significativos en caso de flotación.

Si los cambios son fijos, el aumento o la disminución de valor no se manifestarán directamente, debido al control de la autoridad monetaria, pero probablemente surgirán otros fenómenos que afecten a la balanza de pagos del país, originando aumentos o disminuciones excesivos en las reservas de divisas, de forma que las autoridades pueden verse obligadas a modificar la paridad, aumentándola (revaluación) o reduciéndola (devaluación).

44. El tipo de cambio cruzado:

- a. Asumiendo que el mercado es eficiente, es el tipo de cambio entre dos divisas que está vinculado con el tipo de cambio entre ellas y con una tercera divisa.
- b. La divisa de referencia para establecer los tipos cruzados suelen ser el Euro y el Dólar.
- c. Solo puede darse bajo criterios de ineficiencia de mercado, es decir, es necesario que exista posibilidad de arbitraje.
- d. Las respuestas a y b son correctas.



La respuesta **correcta es la d.**

Por definición.

45. Si los precios de compra y venta para una operación spot son 1,3510 y 1,3522 dólares por euro, ¿cuántos dólares recibirá un empresario que tiene 200.000 euros y los quiere convertir en USD?

- a. 270.200 USD
- b. 270.440 USD
- c. 148.038,49 USD
- d. 147.907,11 USD



La respuesta **correcta es la a.**

Cotización (bid/ask) del EURUSD 1,3510 / 1,3522

La entidad (el operador) compra EUR a 1,3510 USD y vende EUR a 1,3522 USD.

Un empresario que tiene 200.000 euros podrá venderlos a 1,3510 (que es el precio de compra del operador). Por tanto, los **convertirá en $200.000 \times 1,3510 = 270.200$ USD**

46. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?

- a. El tipo de cambio oficial que establece el BCE para el Euro se expresa de forma indirecta.
- b. Los tipos de interés son básicos para conocer la evolución y comportamiento de las divisas.
- c. Las expectativas de los operadores del mercado de divisas inciden en el comportamiento del mismo.
- d. Sólo las respuestas a y b son correctas.



La respuesta **correcta es la d.**

La forma de cotizar los tipos de cambio oficiales es la misma que los tipos de cambio de mercado, que para el EURO es de forma indirecta. Los tipos de interés son uno de los factores determinantes clave del valor de las divisas y las expectativas de los operadores también influyen en el comportamiento de este mercado. Luego las afirmaciones a. b. y c. son correctas. La incorrecta es la D).

Los tipos de referencia se basan en el procedimiento diario de concertación entre bancos centrales pertenecientes al Sistema Europeo de Bancos Centrales y otros que no pertenecen a dicho Sistema, que normalmente tiene lugar a las 14.15 horas, hora central europea. Dichos tipos son publicados por los suministradores de información electrónica de los mercados y pueden consultarse también en la dirección del BCE en Internet poco después de concluido el procedimiento de concertación.

Para cada moneda se publica solamente un tipo de cambio de referencia, utilizando el método de cotización «cierto» o también llamado indirecto (es decir, 1 euro = x unidades de moneda extranjera).

El número de dígitos significativos utilizados puede variar según la moneda de que se trate, a fin de reflejar las convenciones del mercado. No obstante, en la mayoría de los casos se utilizan cinco dígitos significativos.

Los bancos centrales nacionales de la zona del euro pueden publicar listas de tipos de cambio de referencia más amplias que la que publica el BCE. El BCE vela por que los tipos de cambio publicados reflejen la situación de los mercados en el momento en que se realiza el procedimiento diario de concertación. Dado que los tipos de cambio de las monedas mencionadas frente al euro son medias de los tipos compradores y vendedores cotizados, no necesariamente coinciden con los tipos a los que, efectivamente, se han realizado las transacciones en el mercado. Los tipos de cambio frente al euro que publica el BCE tienen el único objetivo de servir de referencia.

-
47. Conocidos los siguientes datos, obtenidos en el mercado: $1 \text{ USD} = 1,3300 \text{ CAD}$; $1 \text{ USD} = 7,5800 \text{ SEK}$, ¿Cuál es el tipo de cambio CAD/SEK?
- a. 5,5564
 - b. 6,2535
 - c. 5,6992
 - d. Ninguna es correcta.

💡 La respuesta **correcta es la c.**
Sabemos que,

- $USD/CAD\ 1,3300 \Rightarrow 1\ USD = 1,3300\ CAD$
- $USD/SEK\ 7,5800 \Rightarrow 1\ USD = 7,5800\ SEK$

Si igualamos las dos expresiones anteriores tenemos,

$$1,3300\ CAD = 7,5800\ SEK$$

y si despejamos,

$$1\ CAD = \frac{7,5800}{1,3300}\ SEK \Rightarrow 1\ CAD = 5,6992\ SEK$$

Así pues, el **tipo de cambio CAD/ SEK es 5,6992.**

-
48. Un inversor español invierte 1.000 euros en un fondo denominado en libras esterlinas, que tiene una rentabilidad negativa del 30% en el primer año. Si durante ese periodo la divisa británica se aprecia respecto al euro en un 25% ¿cuántos euros tendrá al final del año?
- a. 875 euros.
 - b. 525 euros.
 - c. 975 euros.
 - d. 1.625 euros.

💡 La respuesta **correcta es la a.**

$$C_1 = C_0 \cdot (1 + r_a) \cdot (1 + r_d)$$
$$C_1 = 1.000 \cdot (1 + (-0,30)) \cdot (1 + 0,25) = 875$$

-
49. Un cliente que va a viajar a Estados Unidos se presenta a su oficina interesado en saber cuántos USD recibirá por 3.500 euros. En ese momento las condiciones del mercado son:

EUR/USD	1,1252	1,1259
---------	--------	--------

- a. Recibirá 3.940,65 USD.
- b. Recibirá 3.110,56 USD.
- c. Recibirá 3.938,20 USD.
- d. Recibirá 3.108,62 USD.



La respuesta **correcta es la c.**

Cotización (bid/ask) del EURUSD 1,1252 / 1,1259

La entidad (el operador) compra EUR a 1,1252 USD y vende EUR a 1,1259 USD.

Si su cliente tiene 3.500 euros podrá venderlos a 1,1252 (que es el precio de compra del operador). Por tanto, los convertirá en:

$$\text{Resultado} = 3.500 \cdot 1,1252 = 3.938,20 \text{ USD}$$

50. Un operador de divisas ofrece la siguiente cotización: EUR/USD 1,3682/85. ¿Cómo se interpreta este precio?

- a. El cliente puede comprar un euro por 1,3685 dólares.
- b. El cliente puede vender un euro por 1,3685 dólares.
- c. El cliente puede comprar un dólar por 0,7307 euros.
- d. El cliente puede vender un dólar por 0,7309 euros.



La respuesta **correcta es la a.**

Precio del operador: t/c comprador EUR/USD = 1,3682

El operador compra EUR a este precio, por tanto, el cliente tiene que **VENDER** a este precio, es decir, el cliente puede **VENDER** EUR a 1,3682 USD. En consecuencia, el cliente puede **COMPRAR** USD a $1/1,3682 = 0,7309$ EUR

Precio del operador: t/c vendedor EUR/USD = 1,3685

El operador vende EUR a este precio, por tanto, el cliente tiene que **COMPRAR** a este precio, es decir, el cliente puede **COMPRAR** EUR a 1,3685 USD. En consecuencia, el cliente puede **VENDER** USD a $1/1,3685 = 0,7307$ EUR

51. Un cliente dispone de una cartera de acciones, siendo su divisa base el euro. Al final del año tenemos la siguiente información sobre la cartera del cliente:

	USA	EUROPA
Asignación	40%	60%
Rentabilidad del mercado	10%	6,25%
Rentabilidad de la divisa	3,5%	

¿Cuál habrá sido la rentabilidad anual de la cartera?

- a. 6,35%
- b. 9,15%
- c. 10,23%
- d. 11,25%



La respuesta **correcta es la b.**

La rentabilidad de la carterara vendrá dada por, la suma ponderada de las rentabilidades de los activos y, también por la revalorización (depreciación) de la divisa. En este caso nos indican que la divisa ha experimentado una rentabilidad positiva, de forma que:

$$R_c = W_{USA} \cdot (R_{USA} + R_{Divisa}) + W_{EUR} \cdot (R_{EUR})$$

luego si sutituimos y calculamos,

$$R_c = 0,40 \cdot (0,10 + 0,035) + 0,60 \cdot (0,0625) = 0,0915(9,15\%)$$

52. El tipo de interés de un depósito en euros, en el mercado interbancario, para un plazo de 6 meses (182 días), es del 3,74%; y el de un depósito en libras esterlinas para el mismo plazo es del 3,49%. Si el tipo de cambio spot entre ambas divisas es EUR/GBP 0,8656, ¿cuál será la cotización del tipo de cambio forward EUR/GBP expresada en puntos swap?

- a) +21
- b) +11
- c) -21
- d) -11



La respuesta **correcta es la d.**

En primer lugar hallamos el tipo de cambio forward, partiendo de la siguiente expresión:

$$F_{local/divisa} = S_{local/divisa} \cdot \frac{1 + i_{divisa} \cdot \frac{n}{base}}{1 + i_{local} \cdot \frac{n}{base}}$$

donde al sustituir y calcular tenemos que,

$$EUR/GBP = 0,8656 \cdot \frac{(1 + 0,0349 \cdot (182/360))}{(1 + 0,0374 \cdot 182/360)} = 0,8645$$

Para expresar en puntos swap la cotización del tipo de cambio forward EUR/GBP, calculamos la diferencia existente entre el precio de contado (spot) y el precio de futuro (forward) luego:

$$P_{swap} = Forward - Spot$$

$$P_{swap} = 0,8645 - 0,8656 = -0,0011$$

donde, finalmente **obtenemos un total de -11 puntos swap.**

53. Si los tipos de cambio directos del yen y del franco suizo son USD/JPY (92,79/92,81) y USD/CHF (1,2127/1,2129) respectivamente, ¿cuál será la cotización del tipo de cambio cruzado JPY/CHF?

- a) 0,013069 / 0,013073
- b) 76,515214 / 76,519086
- c) 0,013066 / 0,013071
- d) 76,502597 / 76,531706



La respuesta **correcta es la c.**

Lo primero que haremos en este ejercicio es determinar cuál el tipo de cambio cruzado JPY/CHF:

Los datos que tenemos son:

- USD/JPY (92,79/92,81)
- USD/CHF (1,2127/1,2129)

y sabemos que, a partir de esos tipos directos que nos dan en el enunciado, podremos obtener cuál será el tipo de cambio cruzado JPY/CHF dividiendo ambos de la siguiente forma:

$$\frac{\frac{USD}{JPY}}{\frac{USD}{CHF}} = \frac{JPY}{CHF}$$

Sin embargo, en este caso, como nos piden la cotización del tipo de cambio expresada como un BID/ASK. De forma que vamos seguir el siguiente esquema, donde llamaremos C a los tipos comprador (BID) y V al tipo vendedor (ASK) respectivamente:

- USD/JPY (C 1 / V 1) = (92,79/92,81)
- USD/CHF (C 2 / V 2) = (1,2127/1,2129)

De forma que tendremos que realizar la siguiente operación:

$$\frac{JPY}{CHF} = \frac{\frac{C1}{V1}}{\frac{C2}{V2}} = \frac{C2/V1}{V2/C1}$$

y mostrar el resultado en forma de fracción:

$$\frac{JPY}{CHF} = \frac{1.2127/92.81}{1.2129/92.79} = \frac{1.2127/92.81}{1.2129/92.79} = \frac{0.013066}{0.013071}$$

Donde se puede establecer que el tipo de cambio cruzado JPY/CHF BID/ASK es de:

$$JPY/CHF = 0.013066/0.013071$$

Mercado de Productos Derivados

1. ¿Quién asume el riesgo de contraparte en un contrato de Futuros?:

- a) El vendedor del Futuro.
- b) El comprador del Futuro.
- c) El intermediario.
- d) La cámara de compensación.



La respuesta **correcta es la d.**

El mercado de futuros es un mercado organizado, existiendo una cámara de compensación que liquida las operaciones y asume el riesgo de contrapartida.

2. En ausencia de costes de transacción, el coste de un contrato de futuros es:

- a) Superior al contrato de Forward.
- b) Inferior al contrato de Forward.
- c) Igual al contrato de Forward.
- d) No son comparables.



La respuesta **correcta es la c.**

A efectos teóricos, y siempre en ausencia de costes de transacción, no debe existir diferencia entre el precio de un contrato Forward y un contrato de Futuros.

3. En un contrato de futuro sobre bono Nocional, la garantía:

- a) Es posible depositar deuda pública como garantía de la posición.
- b) Únicamente se puede depositar como garantía dinero en efectivo.
- c) No es necesario depositar garantías al ser el subyacente un activo de Renta Fija.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.



La respuesta **correcta es la a.**

Cabe la posibilidad en algunos mercados de depositar el propio activo subyacente como garantía en vez de depositar una cantidad en efectivo. En lo que respecta a futuros sobre el Bono Nocional, sí es posible depositar deuda pública como garantía de la posición en futuros.

4. Un gestor de carteras decide proteger su cartera de renta variable (posición larga o comprada) contra posibles caídas de las cotizaciones, sin renunciar a generar beneficios potencialmente ilimitados si las cotizaciones suben. ¿Qué estrategia utilizara, de las seguidamente enunciadas?:

- a) Compra de Call
- b) Compra de futuros.
- c) Venta de futuros.
- d) Compra de Put.



La respuesta **correcta es la d.**

Si las expectativas del gestor sobre el mercado son bajistas, una de las posibles estrategias a seguir es comprar **opciones Put**. Ninguna otra posición le ofrece la posibilidad de ganar dinero con acciones bajando de precio, con el riesgo limitado si sus previsiones sobre la dirección del mercado no son acertadas y se produce un cambio brusco de tendencia.

Las pérdidas quedan limitadas al pago de la prima (precio que ha pagado por la compra de la Put).

Las ganancias se incrementan a medida que el precio de la acción baje en el mercado. Por cada euro por debajo del punto de equilibrio, los beneficios se incrementarán en un euro.

5. ¿Puede ser el valor de un futuro inferior al precio del subyacente en alguna ocasión?:

- a) No, nunca.
- b) Únicamente si el subyacente paga rendimientos (dividendos), y éstos son superiores a la rentabilidad libre de riesgos.
- c) Puede ser inferior si las expectativas bajistas sobre el subyacente son muy elevadas.
- d) Son correctas b y c.



La respuesta **correcta es la b.**

Sea la fórmula para un activo que genera dividendos conocidos implícitos:

$$F = S \cdot \left[1 + (i - d) \cdot \frac{T}{Base} \right]$$

Siendo “i” la rentabilidad libre de riesgo del mercado e “d” la rentabilidad por dividendos, siempre que “d” sea mayor que “i”, el valor del Futuro o Forward será teóricamente menor al valor del subyacente.

-
6. El precio teórico de un contrato forward a 6 meses sobre una acción que tiene una rentabilidad por dividendos del 2,00%, siendo la rentabilidad libre de riesgo del mercado del 3,00% y el precio de la acción 10,00 euros es
- a) 10,05 euros.
 - b) 10,15 euros.
 - c) 9,95 euros.
 - d) 10,00 euros.



La respuesta **correcta es la a.**

Aplicamos ala fórmula de un futuro,

$$F = S \cdot \left[1 + (i - d) \cdot \frac{T}{Base} \right]$$

Sustituimos y calculamos,

$$F = 10 \cdot \left[1 + (0.03 - 0.02) \cdot \frac{6}{12} \right] = 10.05$$

-
7. A la diferencia entre la cotización del futuro y del Spot se le denomina:
- a) Spot less.
 - b) Base.
 - c) Prima de riesgo.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

A la diferencia entre la cotización del futuro y el spot se le denomina base.

$$\text{Base Cotizacion} = \text{Futuro Cotizacion} - \text{Contado}$$

8. El vendedor de una opción Put tiene:

- a) Un riesgo ilimitado de pérdida por un posible beneficio limitado a la prima pagada por la opción.
- b) Un riesgo limitado por un posible beneficio limitado a la prima pagada por la opción.
- c) Un riesgo limitado de pérdida si el subyacente se aprecia sensiblemente.
- d) Un riesgo limitado por la prima de pérdida si el subyacente se aprecia sensiblemente.



La respuesta **correcta es la b.**

El vendedor de opciones de venta asume un **riesgo limitado de pérdida** (diferencia entre el precio de ejercicio y cero), a cambio de la posibilidad de obtener un **beneficio limitado** (a la prima pagada por el comprador de la opción).

Este **riesgo del vendedor de una opción put puede limitarse vendiendo acciones, comprando otras opciones y/o vendiendo futuros.**

9. Una opción Put Strike 10,00 euros que vence dentro de 2 meses y que actualmente cotiza a 9,80 euros se encuentra:

- a) At the money.
- b) Out of the money.
- c) In the money.
- d) Depende de la volatilidad del subyacente y del tipo de interés.



La respuesta **correcta es la c.**

Una Opción Put cuyo Strike sea 10,00 euros, cuyo subyacente cotice por debajo de 10,00 euros se encontrará dentro de dinero o “In the money”, puesto que de su ejercicio obtendremos un beneficio. La opción se encontraría at the money si cotizara en 10,00 euros, mientras que una cotización superior a 10,00 euros en este caso situaría a la opción fuera de dinero o “Out of the money”.

10. Si compramos una opción Put, independientemente de la dirección en que se mueva el precio del subyacente:

- a) Desearemos que suba la volatilidad del subyacente.
- b) Desearemos que pase el tiempo rápidamente.
- c) Esperaremos a vencimiento, porque en este momento alcanzará su valor máximo.
- d) Desearemos que se incrementen los tipos de interés.



La respuesta **correcta es la a.**

La posición de un comprador de una put es “vega positiva”, es decir, si se incrementa la volatilidad implícita el precio de la opción se incrementará, por lo que será favorable para el comprador de la opción un incremento de la volatilidad.

En una posición compradora de opciones, siempre estaremos “Theta negativos”, el paso del tiempo siempre juega en nuestra contra, por lo que no desearemos que pase el tiempo. La respuesta “c” es falsa, el valor de una opción no depende únicamente de su cercanía a vencimiento (cuanto más cercano está el vencimiento, ceteris paribus, menor es el valor teórico de la opción).

Por último, un incremento en los tipos de interés genera un incremento en el precio de las opciones Call y una rebaja en el precio de las opciones Put: Un comprador de Put (bajista) tiene su contrapartida en un vendedor de Put (estabilidad – alcista).

Si analizamos como afecta el tipo de interés a la Put diremos que: El vendedor de Put (estabilidad – alcista) tiene que cubrir su posición vendiendo activo subyacente por lo que incurrirá en un coste de oportunidad, es por tanto que la prima pagada por el comprador será mas baja al aumentar los tipos de interés.

11. ¿Tiene sentido ejecutar una opción Call que se encuentre At The Money?:

- a) Sí, siempre que pensemos que el subyacente se va a depreciar.
- b) Sí, siempre que pensemos que el subyacente se va a apreciar.
- c) La opción más favorable sería venderla.
- d) Siempre que tengamos cubierta la posición con futuros con un vencimiento superior.



La respuesta **correcta es la c.**

El valor de una opción no se compone únicamente por su valor de ejecución, siendo parte de su valor el “valor temporal”. Este valor temporal (derivada de aplicar el tiempo hasta vencimiento y la volatilidad del subyacente) será un valor que perderíamos en el caso de ejecutar la opción antes de su vencimiento, por lo que, pensemos lo que pensemos sobre la evolución del subyacente, la opción que nos reportará un mayor beneficio será venderla en el mercado.

12. Una de las diferencias entre un mercado organizado y un mercado OTC, es:

- a) En un mercado organizado no existe cámara de compensación
- b) En un mercado organizado no existe un tipo de contrato estandarizado
- c) En un mercado OTC no existen garantías de ningún tipo, ni las establecidas por la cámara ni las colaterales entre clientes.
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la d.**

En un mercado si que existe Cámara de Compensación y existe un contrato estandarizado. En un mercado OTC no existen garantías establecidas por la cámara pero si que existen las garantías colaterales entre clientes.

13. Calcule el beneficio/pérdida el día 19/05/2017 de la siguiente operación sobre la Compra de 100 opciones Call Mini Ibex. El multiplicador de las opciones sobre Mini Ibex es de 1 euro.

	Hoy: 19/10/2016	19/05/2017
Valor Prima	10	5

- a) Ganancia de 500 euros.
- b) Pérdida de 5.000 euros.
- c) Ganancia de 5.000 euros.
- d) Pérdida de 500 euros.

💡 La respuesta **correcta es la d.**
Aplicamos la siguiente fórmula,

$$B/P = (V_f - V_0) \cdot n \text{ contratos} \cdot \text{multiplicador}$$

Sustituimos y calculamos,

$$B/P = (5 - 10) \cdot 100 \cdot 1 = -500$$

Al ser opciones tipo Call y la prima disminuir entonces tendremos una pérdida.

-
14. Asumiendo constantes el resto de los factores, ¿Cómo varía la prima de una opción Put si el dividendo pagado por el subyacente disminuye?:
- a) La prima de la Put disminuye
 - b) La prima de la Put incrementa
 - c) La prima de la Put no varía
 - d) Ninguna de las anteriores

💡 La respuesta **correcta es la a.**
Si disminuye el dividendo que ofrece un activo, el precio forward de este activo se incrementará, por lo que la prima de la Put disminuirá.

-
15. Un inversor quiere aprovecharse de una subida de la bolsa europea en los siguientes 15 días, vende tres futuros sobre Eurostoxx50 a 2.850 puntos. A los 15 días el futuro sobre Eurostoxx50 está cotizando a 3.050. Valor del punto 10 euros (multiplicador).
- a) El inversor erró en la estrategia y perdió 3.000 euros.
 - b) El inversor acertó en la estrategia y ganó 6.000 euros.
 - c) No se puede contabilizar la ganancia o la pérdida.
 - d) El inversor acertó en la dirección del mercado pero perdió 6.000 euros por haberse equivocado al vender cuando debería haber comprado futuros.



La respuesta **correcta es la d.**

Si el inversor es alcista no puede vender contratos de futuros sino **comprar** dichos contratos.

$$B/P = (3050 - 2850) \cdot 3 \cdot (-10) = -6000$$

16. Se nos presenta la siguiente situación: Tenemos que valorar un futuro sobre el Ibex 35 con vencimiento dentro de 3 meses, situándose actualmente el contado en 7.000 puntos. El tipo de interés a este plazo se sitúa en el 2,0%, mientras que la volatilidad implícita es del 30%. Si no se espera el pago de dividendos hasta el vencimiento del contrato, ¿cuál será el valor teórico de este contrato?

- a) 6.965,50
- b) 7.000,35
- c) 7.035,00
- d) 7.012,82



La respuesta **correcta es la c.**

Aplicamos ala fórmula de un futuro,

$$F = S \cdot \left[1 + \left(i \cdot \frac{T}{Base} \right) \right]$$

Sustituimos y calculamos,

$$F = 7000 \cdot \left[1 + \left(0.02 \cdot \frac{3}{12} \right) \right] = 7035.00$$

17. ¿Como afecta al valor de un contrato de futuro? Si la volatilidad pasa del 30% actual al 35%.

- a) Mantendría el mismo valor, la volatilidad no afecta al precio de un futuro.
- b) Se incrementaría el valor, ya que existe una mayor probabilidad teórica de superar el Ibex 35 el valor del futuro a vencimiento.
- c) Se reduciría el valor del futuro, ya que los inversores optarán por la compra de opciones call en lugar de compra directa de futuros.

d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la a.**

La volatilidad del activo subyacente no afecta a la valoración teórica de un contrato de futuros.

18. Se nos da a conocer una inesperada decisión del BCE de incrementar el tipo de intervención en 200 puntos básicos, lo cual hace desplazarse la curva de tipos paralelamente y situarse el tipo a 3 meses en el 4%, ¿cómo afectará este hecho a la valoración de un contrato de futuro?, si antes del incremento de tipos teníamos el valor del contado en 7.000 puntos y del futuro en 7.035.

- a) No provocará ningún cambio.
- b) El valor teórico se incrementará en un 1% (es decir, en 70 puntos).
- c) El valor teórico se reducirá en 35 puntos.
- d) El valor teórico se incrementará en 35 puntos.



La respuesta **correcta es la d.**

Aplicamos ala fórmula de un futuro,

$$F = S \cdot \left[1 + \left(i \cdot \frac{T}{Base} \right) \right]$$

Sustituimos y calculamos,

$$F = 7000 \cdot \left[1 + \left(0.04 \cdot \frac{3}{12} \right) \right] = 7070.00$$

$$V_0 = V_{contado} - V_{futuro} = 7.070 - 7.035 = 35 \text{ puntos}$$

19. ¿Cuál será el valor de un contrato de futuros a tres meses?, si el contado cotiza a 7.000, los tipos de interés son del 4% y la rentabilidad por dividendo es del 5%.

- a) 7.088,05
- b) 7.017,50
- c) 7.070,35
- d) 6.982,50



La respuesta **correcta es la d.**

Aplicamos ala fórmula de un futuro,

$$F = S \cdot \left[1 + (i - y) \cdot \frac{T}{Base} \right]$$

Sustituimos y calculamos,

$$F = 7000 \cdot \left[1 + (0.04 - 0.05) \cdot \frac{3}{12} \right] = 6982.50$$

20. Uno de nuestros clientes más importantes nos plantea la siguiente situación:

Es uno de los accionistas mayoritarios de Telefónica, con fuerte poder de decisión en la Junta General de Accionistas, cotizando sus acciones actualmente a 10,50 Euros por acción. Un conocido suyo le ha filtrado un informe de una importante firma de asesoramiento que recomienda fuerte venta sobre el valor, ya que según este informe el precio teórico de estas acciones es de 8,0 euros por acción. El cliente nos comunica además, que debido a sus recientes adquisiciones inmobiliarias dispone de una liquidez muy limitada, queriendo además recibir un pequeño flujo económico para afrontar unas merecidas vacaciones. ¿Cuál sería la mejor opción de las planteadas para poder satisfacer las necesidades de nuestro cliente?

- a) Venta de parte de las acciones de Telefónica a 10,50 euros.
- b) Compra de Puts de Telefónica, Strike 10,50.
- c) Venta de Calls de Telefónica, Strike 10,50.
- d) Venta de Puts de Telefónica, Strike 10,50.




La respuesta **correcta es la c.**

Si nuestro cliente quiere conservar su poder de decisión en la Junta General de Accionistas, no podrá vender las acciones, sino que deberá utilizar un contrato de derivados para realizarlo. Al mantener nuestro cliente una expectativa bajista de sus acciones, tendrá una expectativa de un encarecimiento de las Puts y un abaratamiento de las Calls, por lo que o bien podría optar por comprar Puts o bien vender Calls.

La nueva restricción que se nos sugiere de obtener liquidez de la operación nos hace decantarnos por la venta de Calls de Telefónica a 10,50 euros, que si bien implica la asunción de un importante riesgo, este riesgo se ve compensado por la cartera de acciones que mantiene nuestro cliente, por lo que si la acción experimenta incrementos de precio, la pérdida generada por la parte de los derivados se ve compensada por los beneficios derivados del mantenimiento de las acciones.


21. La Venta de una Opción Call de Tipo Americano implica qué:

- a) El vendedor tiene el derecho de comprar el activo subyacente a un precio pactado desde el momento de la venta y hasta el vencimiento inclusive si el comprador así se lo demanda
- b) El vendedor tiene la obligación de vender el activo subyacente a un precio pactado desde el momento de la venta y hasta el vencimiento inclusive si el comprador así se lo demanda
- c) El vendedor tiene la obligación de comprar el activo subyacente a un precio pactado desde el momento de la venta y hasta el vencimiento inclusive si el comprador así se lo demanda
- d) Ninguna de las Anteriores

 La respuesta **correcta es la b.**

22. En una opción *call* con precio de ejercicio de 15 euros, cuando el subyacente cotiza a 14,50 euros tiene un precio de 0,30 euros, ¿cuál es el valor temporal de esta opción?

- a. 0,30 euros.
- b. 0,20 euros.
- c. -0,20 euros.
- d. 0,50 euros.

 La respuesta **correcta es la a.**

Opción CALL:

Como el $PS = 14,50 < PE = 15$ la opción CALL está OTM y por tanto no tendrá Valor Intrínseco.

- $VI = 14,50 - 15 = 0$

La PRIMA de la opción = $VI + VT$

Por tanto, el Valor Temporal será:

- $VT = PRIMA - VI = 0,30 - 0 = 0,30€$

23. Un incremento del Precio de Ejercicio afectará a las Opciones Call y Put de la siguiente manera:

- a) Aumentará el valor de la Call y reducirá el de la Put
- b) Aumentará el valor de la Put y reducirá el de la Call
- c) Aumentará ambos Valores
- d) Reducirá ambos Valores



La respuesta **correcta es la b.**

Es constante a lo largo de toda la vida del contrato. Un aumento en el precio de ejercicio (K) disminuye el valor de una Call y aumenta el valor de una Put.

24. Indique cual es la definición correcta de Delta:

- a) Indica el cambio que experimentará el valor de la opción si el precio del activo subyacente varía en una unidad
- b) Indica el cambio que experimentará el valor de la opción si el precio del activo subyacente varía en 1%
- c) Indica que si el precio del activo subyacente se incrementa en 1% el valor de la opción también se incrementará en dicho 1%
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

El factor Delta mide como reacciona la prima ante la variación del precio del activo subyacente.

Esta cuantía será como máximo esa unidad que cambió el activo y como mínimo cero, por tanto la delta de la opción variará entre 0 y 1 para las Call y menos 1 y 0 para las Put.

La opción call comprada y la opción put vendida tienen delta positiva, sería como tener acciones compradas y por tanto adoptar una posición alcista.

La opción call vendida y la acción put comprada tienen delta negativa, como si tuviéramos acciones vendidas: posición bajista que se beneficia de disminuciones del activo subyacente.

Cuando la call está muy fuera del dinero la delta está próxima a cero, si está al dinero, la delta se aproxima a 0,5 y si está dentro del dinero, la delta se va acercando a 1, todo ello, según va aumentando el valor intrínseco de la opción.

Si la opción Put está muy dentro del dinero su delta tendrá un valor próximo a -1 , si está al dinero rondará $-0,5$ y si está muy fuera del dinero, se aproximará a cero. El valor es negativo por que si el precio del subyacente sube provoca un descenso en el precio de las put al caer su valor intrínseco.

25. La venta de un futuro implica qué:

- a) El comprador tiene la obligación a adquirir el activo subyacente a un precio pactado y en una fecha futura, o el derecho de cerrar su posición en el mercado antes del vencimiento realizando la operación contraria, es decir, vendiendo futuros.
- b) El comprador tiene la obligación de adquirir el activo subyacente a un precio pactado y en una fecha futura.
- c) El vendedor de futuros, se compromete a entregar el subyacente al vencimiento (si se liquidara por entrega física), a cambio del precio establecido en el contrato.
- d) Todas de las anteriores.



La respuesta **correcta es la d.**

Un futuro es un contrato por el que se acuerda el intercambio de una cantidad concreta de activo subyacente (valores, índices, productos agrícolas, materias primas...) en una fecha futura predeterminada, a un precio convenido de antemano.

Se denomina “posición larga” a la que adopta el comprador de futuros: al vencimiento del contrato (fecha futura) tendría derecho a percibir el activo subyacente (si se liquidara por entrega física). Sin embargo, puede que el comprador prefiera cerrar su posición en el mercado antes del vencimiento realizando la operación contraria, es decir, vendiendo futuros.

La “posición corta” es la del vendedor de futuros, que se compromete a entregar el subyacente al vencimiento (si se liquidara por entrega física), a cambio del precio establecido en el contrato. Igualmente puede deshacerse tal posición comprando antes del vencimiento.

26. Con un grado de apalancamiento (*leverage*) de 16 veces, que variación debe experimentar el precio del contrato de futuros que tenemos comprado para conseguir un 150% de rentabilidad absoluta sobre el depósito aportado.

- a) +24%
- b) -24%
- c) -9,375%
- d) +9,375



La respuesta **correcta es la d.**

El efecto apalancamiento es la relación que existe entre el resultado de la inversión y el capital invertido.

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Resultado inversión}}{\text{Capital invertido}}$$

Luego,

$$16 = \frac{150}{\text{Capital invertido}} \Rightarrow \text{Capital invertido} = \frac{150}{16} = 9.375$$

27. ¿Qué tipo de opción put ofrece a su comprador prestaciones sobre la depreciación media del activo subyacente?:

- a) Lookback.
- b) Europea estándar.
- c) Barrera
- d) Asiática.



La respuesta **correcta es la D.**

La opción asiática es la que recoge la variación media del activo subyacente.

Se denominan opciones asiáticas a aquéllas cuyo valor depende del promedio de los valores que ha tenido el subyacente durante la vida (o parte de ella) de la opción.

- Call asiática. Valor en la fecha de ejercicio: $Max(0; S_{promedio} - K)$
- Put asiática. Valor en la fecha de ejercicio: $Max(0; K - S_{promedio})$

Donde:

$S_{promedio}$, es el valor de la acción.

K , k es el precio de ejercicio.

-
28. Un gestor de carteras que administra un FI de renta variable altamente diversificado, cuyo patrimonio está situado hoy en 20 millones de euros, decide cubrirlo con venta de futuros sobre IBEX-35 ¿Determinar el número de contratos según los datos siguientes?, eligiendo la única respuesta correcta y redondeando. El gestor no llevará la cobertura a vencimiento.

Patrimonio: 20.000.000 euros.

Valor efectivo de la cartera de renta variable: 8.000.000 euros.

IBEX-35 contado: 13.970 ptos

Futuro IBEX-35 vto. Próximo: 14.090 ptos

Beta global de la cartera de renta variable: 2,20

Multiplicador de futuros 10 euros

- a) Compra 125 contratos
- b) Compra 125 contratos y vende 125 Call ATM
- c) Vende 124 contratos de futuros
- d) Vende 125 contratos de futuros

💡 La respuesta **correcta es la C**.

$$RC = \frac{(8000000 \cdot 2.2)}{(14090 \cdot 10 \cdot (-1))} = -124.91$$

29. El precio de una opción call tiene una prima de 0,20 euros, faltan tres semanas para su vencimiento, tiene un precio de ejercicio 18 euros y el subyacente cotiza a 17,90 euros. Se puede afirmar que:

- a) Tiene un valor temporal de 0,20 euros.
- b) Tiene un valor intrínseco de 0,10 euros.
- c) Tiene un valor temporal de 0,10 euros.
- d) No tiene sentido económico pagar 0,20 euros por tener el derecho a comprar a 18 euros si el activo subyacente cotiza a 17,90 euros.

💡 La respuesta **correcta es la a**.

El valor intrínseco de una opción es la diferencia que existe entre el precio de mercado del activo subyacente y el precio de ejercicio de la opción:

$$V_i = 17,90 - 18 = 0$$

Por lo tanto, esta opción call no tiene valor intrínseco. Es decir, que está “out of the money” o “fuera del dinero” ya que su valor intrínseco es 0.

El valor temporal de una opción es igual a la prima menos el valor intrínseco:

$$V_t = 0,20 - 0 = 0,20$$

30. El precio al contado de Endesa es 27,50 euros y el de un contrato de futuro vencimiento marzo/2006 es 28,00. Un inversor decide comprar 5 contratos de futuros sobre Endesa vencimiento marzo/2006. Podemos concluir que:

- a) Tiene expectativas alcistas sobre el precio del contrato de futuro de Endesa, pero bajistas sobre la acción al contado, y por eso invierte en futuros.
- b) Tiene expectativas alcistas en el mercado al contado, pero bajistas en el mercado de futuros de Endesa y para apalancarse invierte en futuros.

- c) Tiene expectativas alcistas sobre la acción de Endesa tanto en el mercado al contado como en el de futuros.
- d) Tienen expectativas bajistas en ambos mercados.

💡 La respuesta **correcta es la c.**
Al comprar, las expectativas son de subida del precio de la acción y por tanto del futuro.

-
31. La subida en los tipos de interés, así como el decremento de la volatilidad de los activos ha afectado decisivamente a la familia de productos estructurados:
- a) Reduciendo el precio de las primas a pagar, posibilitando un mayor apalancamiento.
 - b) Disminución de los factores de descuento, posibilitando un mayor apalancamiento.
 - c) Incrementando el precio de las primas a pagar y reduciendo la rentabilidad ofrecida por los bonos, reduciendo el apalancamiento.
 - d) Son correctas la a y b.

💡 La respuesta **correcta es la d.**
La subida en los tipos de interés provoca disminución en los factores de descuento, con lo cual obtenemos una mayor cuantía económica que podemos dedicar a la adquisición de opciones. Por otro lado, estas opciones nos resultan más baratas al haber bajado la volatilidad implícita de las opciones, siendo aspectos muy positivos a la hora de alcanzar un grado de apalancamiento atractivo en la creación de productos estructurados.

-
32. En el mercado de derivados, la cámara de compensación le exige la aportación de un depósito en garantía a un:
- a) Comprador de opciones.
 - b) Vendedor de futuros.
 - c) Vendedor de opciones.
 - d) Las respuestas b y c son correctas.



La respuesta **correcta es la d.**

La garantía es el depósito que la Cámara de Compensación calcula y exige en función de las obligaciones potenciales que se desprenden de **operaciones de venta de opciones, nunca de compra**. La razón de la garantía es evitar riesgos en caso de incumplimiento por quienes tienen obligaciones, es decir, por aquéllos que mantienen posiciones vendidas.

Para el caso de los futuros, la Cámara exige garantías siempre, tanto a compradores como a vendedores.

33. Un warrant sobre acciones de Repsol es:

- a) Una opción de compra (call).
- b) Una opción de venta (put).
- c) Puede ser una opción de compra o de venta.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

Un warrant otorga a su poseedor el derecho, pero no la obligación, a cambio de una prima o precio del warrant, a comprar (warrant call), o a vender (warrant put) un número determinado de títulos sobre un activo, denominado activo subyacente, a un precio de ejercicio determinado, llamado strike, en una fecha fijada de antemano (la fecha de vencimiento o ejercicio).

34. Si un inversor desea incrementar la Beta de su cartera, debe:

- a) Vender futuros sobre un índice bursátil y simultáneamente comprar acciones en el mercado al contado.
- b) Adquirir un activo libre de riesgo.
- c) Aumentar el riesgo sistemático vendiendo futuros sobre un índice bursátil.
- d) Comprar futuros sobre índice bursátil.



La respuesta **correcta es la d.**

Un gestor de activos puede disminuir la beta de la cartera anticipando un mercado bajista (vendiendo futuros sobre índice bursátil) o aumentar la beta de la cartera anticipando un mercado alcista (comprando futuros sobre índice bursátil).

35. En los mercados a plazo o forward, los términos de los contratos:

- a) Están estandarizados.
- b) Suelen ser variables.
- c) Depende de la Cámara de Compensación.
- d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Un forward (o contrato a plazo) es un contrato bilateral en el que **los términos de los contratos suelen ser variables** y que obliga a una de las partes a comprar y a la otra parte a vender una cantidad específica de un activo, a un precio determinado, en una fecha específica en el futuro. **Los forward se contratan en operaciones over the counter, es decir, en mercados no organizados.**

Un contrato de futuros **es un contrato a plazo que está estandarizado** y las transacciones y negociaciones de los **futuros se realizan en un mercado secundario, están regulados, respaldados por la cámara de compensación, y requieren liquidación diaria de pérdidas y ganancias (mark-to-market)**. Todas las transacciones de futuros están reguladas por la Commodity Futures Trading Commission (CFTC).

36. La “Delta” de una opción Put vendida, antes de su vencimiento.

- a) Es siempre positiva
- b) Varía entre $(-1 \text{ y } 1)$
- c) En la zona ATM tiene un valor próximo a $(0,5)$
- d) Son correctas a y c



La respuesta **correcta es la d.**


37. La “griega” que nos dice cuánto cambiará el valor de una opción ante variaciones porcentuales en la volatilidad del activo subyacente se denomina:

- a) Delta.
- b) Gamma.
- c) Theta.
- d) Vega.

 La respuesta **correcta es la d.**

38. A igualdad de condiciones, ¿qué opción ofrecerá un estructurador a su cliente si lo que desea es mejorar la participación ante una posible alza en un índice?

- a) La que nos ofrezca la rentabilidad media mensual de un índice.
- b) La que nos ofrezca la rentabilidad media trimestral de un índice.
- c) Son indiferentes.
- d) Depende únicamente de la evolución del mercado.

 La respuesta **correcta es la a.**

Teniendo en cuenta que tomamos más datos para el cálculo de la media, entonces el precio de opciones sobre medias mensuales será menor al precio de opciones sobre medias trimestrales, pudiendo ofrecer, por lo tanto, una mayor rentabilidad la opción que nos ofrezca la rentabilidad media mensual. Se diluye el efecto de la volatilidad en un mayor número de datos, esto hace que nuestra opción asiática de frecuencia mensual sea más barata para el emisor. Al ser más barata se podrá ofrecer una mayor rentabilidad en la revalorización del activo.

39. Asumiendo constantes el resto de los factores, ¿Cómo varía la prima de una opción call y la de una opción put frente a un incremento de los tipos de interés?

- a) La prima de la Call incrementa y la de la Put disminuye
- b) La prima de la Call incrementa y la de la Put incrementa

- c) La prima de la Call disminuye y la de la Put incrementa
- d) La prima de la Call disminuye y la de la Put disminuye



La respuesta **correcta es la a.**

Un incremento en los tipos de interés provoca que, si lo miramos desde el punto de vista del vendedor, la cobertura de una venta de Call (cubriéndonos comprando contado financiándonos al tipo de interés vigente) resulte más costosa, por lo que el precio de la Call aumentará, mientras que la venta de una Put es cubierta con la venta del subyacente, invirtiéndose la liquidez al tipo de interés vigente, obteniendo mayor remuneración si se incrementan los tipos, por lo que la prima a pagar de una Put disminuye.

-
40. Si el inversor está largo de un bono capital garantizado a 3 años que ofrece el 50% de la revalorización asiática del Dow Jones EURO STOXX 50 y la volatilidad del subyacente sube drásticamente asumiendo constantes el resto de los factores:
- a) El precio del bono incrementa
 - b) El precio del bono disminuye
 - c) El precio del bono no se ve afectado porque es capital garantizado
 - d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la a.**

El bono incluye una opción Call Asiática, por lo que si se incrementa la volatilidad, se incrementa el valor de la prima, incrementándose por lo tanto el precio del bono.

-
41. La venta de un futuro implica qué:
- a) El comprador tiene el derecho a adquirir el activo subyacente a un precio pactado y en una fecha futura.
 - b) El comprador tiene la obligación de adquirir el activo subyacente a un precio pactado y en una fecha futura.
 - c) El comprador no está obligado a adquirir el activo subyacente a un precio pactado ni en una fecha futura.
 - d) Ninguna de las Anteriores



La respuesta **correcta es la b.**

La venta de un futuro implica que el comprador tiene la obligación de adquirir el activo subyacente a un precio pactado y en una fecha futura.

42. Un incremento de la volatilidad afectará a las opciones Call y Put de la siguiente manera:

- a) Aumentará el valor de la Call y reducirá el de la Put
- b) Aumentará el valor de la Put y reducirá el de la Call
- c) Aumentará ambos Valores
- d) Reducirá ambos Valores



La respuesta **correcta es la c.**

Un incremento de la volatilidad aumentará el valor de la Put y de la Call.

43. El transcurso del tiempo afectará a las opciones Call y Put de la siguiente manera:

- a) Aumentará el valor de la Call y reducirá el de la Put
- b) Aumentará el valor de la Put y reducirá el de la Call
- c) Aumentará ambos valores
- d) Reducirá ambos valores



La respuesta **correcta es la d.**

El transcurso del tiempo reducirá el valor de la Put y el de la Call.

44. Un incremento de los tipos de interés afectará a las opciones Call y Put de la siguiente manera:

- a) Aumentará el valor de la Call y reducirá el de la Put
- b) Aumentará el valor de la Put y reducirá el de la Call
- c) Aumentará ambos Valores
- d) Reducirá ambos Valores



La respuesta **correcta es la a.**

Un incremento de los tipos de interés aumentará el valor de la Call y reducirá el de la Put.

45. Indique cual es la definición correcta de Vega:

- a) Indica el cambio que experimentará el valor de la opción por cada día que transcurra hacia el vencimiento
- b) Indica el cambio que experimentará el valor de delta si el nivel de la volatilidad varía en 1%
- c) Indica el cambio que experimentará el valor de la opción si el nivel de la volatilidad varía en 1%
- d) Ninguna de las anteriores



La respuesta **correcta es la c.**

la definición de Vega indica el cambio que experimentará el valor de la opción si el nivel de la volatilidad varía en 1%.

46. La compra de una opción Put:

- a) Implica un beneficio ilimitado para el comprador.
- b) Implica una pérdida limitada a la prima.
- c) En ATM la delta es próxima a $(-0,5)$.
- d) Todas las anteriores



La respuesta **correcta es la d.**

La compra de una opción Put implica un beneficio limitado para el comprador, una pérdida limitada a la prima y su delta es próxima a $(-0,5)$ cuando esta se encuentra ATM.

	Prima	Aceptación	Expectativas	Beneficios	Pérdidas
Compra de <i>call</i>	Paga	→ Derecho	Alcista	Ilimitados	Limitadas (la prima)
Venta de <i>call</i>	Ingresa	→ Obligación	Bajista	Limitados (la prima)	Ilimitadas
Compra de <i>put</i>	Paga	→ Derecho	Bajista	Ilimitados	Limitadas (la prima)
Venta de <i>put</i>	Ingresa	→ Obligación	Alcista	Limitados (la prima)	Ilimitadas

47. Dada la siguiente información, relativa a un contrato de futuros IBEX-35

Datos:

Valor Nominal: 150.000 euros

Valor Efectivo: 160.000 euros

Depósito de garantía: 7.000 euros

¿Qué variación porcentual al alza o a la baja debiera producirse para “doblar” o “perder” el importe total desembolsado en concepto de depósito de garantía?:

- a) 13,00%
- b) 4,37%
- c) 9,00%
- d) 9,10%



La respuesta **correcta es la b.**

Para determinar la cifra necesaria para doblar o perder la totalidad del importe aportado como depósito de garantía, se trata de calcular la inversa del apalancamiento. Donde el apalancamiento vendrá dado por el siguiente cociente:

$$A_{\text{palancamiento}} = \frac{\text{Valor Efectivo}}{\text{Deposito Garantia}}$$

Y por tanto, la inversa de este, será:

$$\frac{1}{A_{\text{palancamiento}}} = \frac{1}{\frac{\text{Valor Efectivo}}{\text{Deposito Garantia}}}$$

Ahora bastará con sustituir y calcular en la expresión anterior:

$$\frac{1}{A_{\text{palancamiento}}} = \frac{1}{\frac{160.000}{7.000}} = \frac{1}{22,857} = 0,04375(4,37\%)$$

Luego la variación porcentual al alza o a la baja debiera producirse para “doblar” o “perder” el importe total desembolsado en concepto de depósito de garantía

$$I_{\text{inversa}} = \frac{1}{21,42} = 0.0466$$

Si se efectúa la comprobación, **el lector podrá comprobar que el 4,37%** de 160.000 euros son los 7.000 euros del depósito de garantía.

-
48. ¿Qué rentabilidad nominal se ha alcanzado en la siguiente operación de compra-venta de una opción put llevada hasta la fecha de vencimiento y liquidada por diferencias, sin considerar comisiones, ni costes de financiación por la prima pagada?:

Datos:

Compra de put “ATM” a 20.

Precio de ejercicio 200.

Revalorización del subyacente (entre compra y liquidación final de la opción) 30%

- a) -100%
- b) 400%
- c) 200%
- d) 300%



La respuesta **correcta es la a.**

Como el subyacente se ha revalorizado un 30%, significa que en el vencimiento no debe valer nada. En el inicio de la operación la opción put estaba “ATM”, es decir con cotización de subyacente en 200 que coincidía con el precio de ejercicio, pero si se ha revalorizado el subyacente y la opción es put, llega a vencimiento “OTM”, y se ha perdido la totalidad de la prima pagada, lo que significa una rentabilidad del 100% negativo.

49. ¿Qué cifra de beneficio potencial máximo se puede alcanzar con la compra de un contrato de futuros sobre índice bursátil?:

- a) El depósito de garantía aportado
- b) Ilimitado
- c) El valor nominal del contrato
- d) Todas las anteriores



La respuesta **correcta es la b.**

El beneficio en un futuro sobre índice bursátil comprado es potencialmente ilimitado, ya que el precio del subyacente puede subir de forma ilimitada, o como mínimo no sabemos cual es su límite.

50. En la fecha de vencimiento de una opción call, su valor temporal es:

- a) Positivo.
- b) Nulo.
- c) Negativo.
- d) Ninguno de los anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Las opciones tienen valor temporal y valor intrínseco, y la suma de ambas es la prima, pero al llegar al vencimiento el valor de una opción debe ser igual a su valor intrínseco si está “ITM” y cero si está “ATM” o “OTM”. Es decir, en el vencimiento, una opción siempre tiene valor temporal igual a cero, tanto para Call como para Put.

51. Una opción call strike 10 euros y prima 0,5 euros, si el activo subyacente cotiza a 10,3 euros, ¿qué valor temporal tiene?

- a) 0,2
- b) No tiene valor temporal
- c) 0,6
- d) 0,15



La respuesta **correcta es la a.**

El valor de una opción call, su prima, se descompone en valor intrínseco y valor temporal. El valor intrínseco varía entre 0 y P. Cot-PE. En este caso, el valor intrínseco es:

$$VI = 10.3 - 10 = 0.3$$

El valor temporal es, por tanto:

$$Prima = VI + VT$$

Donde,

$$0.5 = 0.3 + VT$$

$$VT = 0.2$$

52. Un gestor de carteras que administra un fondo de inversión de renta variable altamente diversificado, cuyo patrimonio está situado hoy en 20 millones de Euros, decide cubrirlo con futuros sobre el IBEX-35. Determinar el número de contratos según los datos siguientes:

Datos:

Valor nominal de la cartera de renta variable 12.500.000 euros

Valor efectivo de la cartera de renta variable 18.000.000 euros

IBEX-35 contado 6.408,5

Futuro IBEX-35 vencimiento próximo 6.440,0

Beta global de la cartera (altamente fiable) 1,10

- a) 307

- b) 195
- c) 281
- d) 309



La respuesta **correcta es la d.**

Tenemos que calcular el Ratio de Cobertura (RC) con la siguiente fórmula:

$$RC = \frac{18000000 \cdot 1.10}{6408.5 \cdot 10 \cdot (-1)} = -309$$

Al emplear la fórmula el que salga con signo negativo indica que estamos vendiendo futuros.

-
53. Un gestor de carteras que administra un fondo de inversión de renta variable altamente diversificado, cuyo patrimonio está situado hoy en 190 millones de Euros, decide cubrirlo con futuros sobre el Ibex-35. Determinar el número de contratos según los datos siguientes:

Datos:

Valor nominal de la cartera de renta variable 125.000.000 euros.

Valor efectivo de la cartera de renta variable 175.500.000 euros.

Ibex-35 contado 8.210,5

Futuro Ibex-35 vencimiento próximo 8.230

Beta global de la cartera (altamente fiable) 1,05

- a) 1599
- b) 2239
- c) 1519
- d) 2244



La respuesta **correcta es la d.**

Tenemos que calcular el Ratio de Cobertura (RC) con la siguiente fórmula:

$$RC = \frac{175500000 \cdot 1.05}{8210.5 \cdot 10 \cdot (-1)} = -2224$$

Al emplear la fórmula el que salga con signo negativo indica que estamos vendiendo futuros.

-
54. Un inversor tiene perspectivas alcistas y decide operar en el mercado de futuros sobre el Ibex 35 comprando el 23/08/2016, 10 contratos de futuros con vencimiento diciembre de 2016. El precio de venta es 7.163 puntos; La cotización actual del índice es 7.358 puntos y el futuro de diciembre cotiza a 7.363 puntos (06/09/2016). ¿Cuál habrá sido el resultado (pérdida/ganancia) de esta operación?
- a) Ganancia de 20.000 euros.
 - b) Pérdida de 20.000 euros.
 - c) Ganancia de 2.000 euros.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la b.**

Aplicamos la fórmula del beneficio/pérdida para una posición en futuros,

$$B/P = (P_f - P_i) \cdot n^{\circ} \text{contratos} \cdot \text{multiplicador}$$

Donde al sustituir y calcular,

$$B/P = (7163 - 7363) \cdot 10 \cdot 10 = -20000$$

Es decir, -20.000 euros de pérdida.

-
55. ¿Cuál es el grado de apalancamiento de un contrato de futuros cuyo valor efectivo es 70.000 euros (nominal 69.800 euros) y por el que nos piden un depósito de garantía de 10.000 euros?
- a) 7
 - b) 70
 - c) 10
 - d) 6,98



La respuesta **correcta es la a.**

$$A_{\text{apalancamiento}} = \frac{\text{Efectivo}}{\text{Deposito garantia}} = \frac{70000}{10000} = 7 \text{ veces}$$

-
56. ¿Qué rentabilidad nominal se ha alcanzado en la siguiente operación de compra de call llevada hasta vencimiento y liquidada por diferencias?:

Datos:

Compra call ATM a 7,5 euros

Strike: 150 euros

Revalorización del subyacente: + 20%

- a) -100%
- b) -200%
- c) -300%
- d) -400%



La respuesta **correcta es la c.**

Subyacente a vencimiento = $150 \times (1+0,2) = 180$

Diferencias = $180 - 150 = 30$ euros

Rentabilidad = $30 - 7,5 / 7,5 \times 100 = 300\%$

En contado la rentabilidad habría sido del 20%. Aquí podemos ver el efecto apalancamiento de las opciones. Apalancamiento = $300 / 20 = 15x$

Nota: la rentabilidad se calcula como cualquier otra rentabilidad simple:

$$RS = \frac{Valor\ Final - Valor\ Inicial}{Valor\ Inicial} \cdot 100$$

-
57. ¿Qué porcentaje de participación puede ofrecer el siguiente garantizado? Patrimonio inicial del fondo: 130 millones euros.

- Importe destinado a la compra del cupón cero y liquidez: 121 millones euros.
- Retribución gestora, depositario y otros gastos: 3 millones.
- Las opciones se compran a 7 euros de prima para un nominal de 91 euros.

- a) -54%
- b) -60%
- c) -80%
- d) -40%



La respuesta **correcta es la b.**

En los ejercicios pueden darnos directamente la cotización de la opción o bien darnos la prima y el nominal. En este caso, estamos en la segunda situación y calculamos la cotización así:

$$C = \frac{P}{N}$$

Donde,

- C , es la cotización de la opción. Unidades monetarias que cuesta tener una exposición completa a la subida del índice.
- P , es la prima de la opción.
- N , es el nominal del título.

Que al calcular nos da un resultado de,

$$C = \frac{7}{91} = 0.07692(7.692\%)$$

Ahora calcularemos el porcentaje del efectivo %DO captado que dedicaré a opciones una vez deducida la compra del bono y los gastos del producto.

$$\%DO = \frac{(130 - 121 - 3)}{130} = 0.046150(4.615\%)$$

Y, finalmente calculamos %G como el porcentaje de la subida que podemos ofrecer:

$$\%G = \frac{\%DO}{\%C} = \frac{0.04615}{0.07692} = 0.6(60\%)$$

58. Calcular el precio de un futuro de las acciones de TEF teniendo en cuenta los siguientes datos:

Datos:

Vencimiento dentro de 10 meses.

Precio del contado: 10

Tipo de interés libre de riesgo: 2,5%

Dividendo: 0,75 euros 2 veces al año (cada 6 meses, el próximo dentro de 3 meses)

a) 9

- b) 9,7
- c) 8,7
- d) Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la c.**

El precio teórico del futuro es el precio del contado capitalizado a vencimiento menos los dividendos (también capitalizados a esa fecha) y se calcula con la siguiente fórmula:

$$F = S \cdot \left((1 + i) \cdot \frac{T}{Base} \right) - d \cdot \left((1 + i) \cdot \frac{T}{Base} \right)$$

Donde:

- F , es el precio de futuro.
- S , es el precio del contado.
- i , es el tipo de interés libre de riesgo de aquí a vencimiento.
- d , es el dividendo bruto.
- T , es el tiempo hasta vencimiento.

Que al sustituir y calcular tenemos,

$$F = 10 \cdot \left((1 + 0.025) \cdot \frac{10}{12} \right) - 0.75 \cdot \left((1 + 0.025) \cdot \frac{7}{12} \right) - 0.75 \cdot \left((1 + 0.025) \cdot \frac{1}{12} \right) = 8.7$$

59. Una opción de compra americana sobre un subyacente que no paga dividendos:

- a) Siempre cuesta más que una opción de compra europea ya que se puede ejercer en cualquier momento hasta vencimiento.
- b) Cuesta lo mismo que una opción de compra europea ya que no se ejercitará antes de vencimiento.
- c) Cuesta menos que una opción de compra europea.
- d) Puede costar más o menos que una opción de compra europea según esté “in” o “out of the money”.



La respuesta **correcta es la b.**

El reparto de dividendos es uno de los factores que influyen en el precio de una opción, y que su existencia determina la ambigüedad del efecto que sobre la prima tiene el plazo a vencimiento, en el caso de una opción europea.

En ausencia de dividendos las opciones europea y americana tienen el mismo valor, sin embargo, al tratarse de una opción de compra **americana** sobre un **subyacente que no paga dividendos** (la opción vale más viva que muerta) **no se ejercerá**.

[Más información pinchando aquí \(1\)](#)

[Más información pinchando aquí \(2\)](#)

[Más información pinchando aquí \(3\)](#)

60. El vendedor de una opción de venta americana:

- a) Está obligado a vender al precio de ejercicio fijado en cualquier fecha hasta el vencimiento.
- b) Está obligado a vender al precio de ejercicio en la fecha de vencimiento.
- c) Está obligado a comprar al precio de ejercicio en cualquier fecha hasta el vencimiento.
- d) Está obligado a comprar al precio de ejercicio en la fecha de vencimiento.



La respuesta **correcta es la c.**

61. Un inversor-especulador decididamente bajista, ¿qué estrategia utilizará?:

- a) Venta de futuros
- b) Compra de futuros
- c) Compra de Call
- d) Venta de Put



La respuesta **correcta es la a.**

La compra de futuros y la compra de Call serían estrategias alcistas, y serían respuestas incorrectas.

La venta de Put supondría un ingreso por cobro de primas con riesgo de mercado bajista, y por tanto, como el invasor-especulador es decididamente bajista, sólo sería correcta la venta de futuros.

62. ¿Qué máxima pérdida potencial puede generarse en la venta de opciones?:

- a) Ilimitada en Call y Put
- b) Ilimitada en Call y muy elevada, pero no ilimitada, en Put.
- c) Ilimitada en Put y muy elevada, pero no ilimitada, en Call.
- d) Limitada en Call y Put.



La respuesta **correcta es la b.**

La venta de opciones put puede generar pérdidas muy importantes, pero existe límite, ya que el precio del subyacente como máximo puede ser igual a cero, y en consecuencia lo máximo que se puede perder es la diferencia entre el precio de ejercicio más la prima cobrada menos el precio del subyacente. En las opciones call, la pérdida potencial es ilimitada, ya que si el subyacente sube indefinidamente, la diferencia entre cotización de subyacente y precio de ejercicio puede ser ilimitada.

63. Si el contrato de futuros sobre IBEX-35 cotiza a 14.130 puntos, y se exige un depósito en garantía de 9.000 euros: ¿cuál es el factor de apalancamiento si se decide operar comprando 2 contratos de futuros sobre el IBEX-35). Multiplicador del contrato: 10 euros por punto.

- a) 157%
- b) 1,57 veces.
- c) 31,4 veces.
- d) 15,7 veces.



La respuesta **correcta es la d.**

calcularemos el apalancamiento con la siguiente fórmula,

$$A_{\text{palancamiento}} = \frac{\text{Valor efectivo} \cdot \text{multiplicador}}{\text{garantía}}$$

Donde al sustituir los valores y calcular obtenemos un resultado de,

$$A_{\text{palancamiento}} = \frac{14130 \cdot 10 \cdot 2}{9000 \cdot 2} = 15,7 \text{ veces}$$

Nota: en el cálculo hemos considerado dos contratos (x2) tanto en el numerador como en el denominador, no obstante matemáticamente es indiferente ya que:

$$A_{\text{palancamiento}} = \frac{14130 \cdot 10 \cdot 2}{9000 \cdot 2} = 15,7 \text{ veces}$$

y,

$$A_{\text{palancamiento}} = \frac{14130 \cdot 10}{9000} = 15,7 \text{ veces}$$

64. ¿Que porcentaje de participation sobre la revalorizacion total podria ofrecer este fondo garantizado?

- Patrimonio inicial del Fondo: 150 millones de euros.
- Importe destinado a la compra de bonos de cupon cero y liquidez para garantizar el 100% del patrimonio initial: 135 millones de euros.
- Importe destinado a retribuir a gestora, depositario, auditoria y otros costes e impuestos: 3 millones de euros.
- Las opciones estandar que se compran valen 4 euros de prima por un nominal de 40,50 euros.

- a) 81,00%
- b) 22,215%
- c) 60,75%
- d) Ninguna de las anteriores

💡 **La respuesta correcta es la a.**

El importe necesario para garantizar el 100% del patrimonio inicial (150 millones de euros) es de 138 millones de euros: 135 millones de euros en concepto de bonos cupón 0 y liquidez, y 3 millones de euros en concepto de retribución, impuestos, etc.

El importe necesario para garantizar el 100% del patrimonio inicial (150 millones de euros) es de 138 millones de euros: 135 millones de euros en concepto de bonos cupón 0 y liquidez, y 3 millones de euros en concepto de retribución, impuestos, etc.

Por lo tanto, el resto, es decir los 12 millones captados que el fondo destinará a la búsqueda de rentabilidad, se emplearán para el pago de la prima de la opción estándar. Como la prima de dicha opción estándar es de 4 euros para un nominal de 40,50€, el nominal sobre el que el fondo podrá especular con 12 millones de euros será de:

$$\left(\frac{12 \cdot 40,50}{4} \right) \cdot 100 = 121,50$$

Un nominal de 121,5 millones de euros, representa sobre el total captado (150 millones de euros) un porcentaje del:

$$\left(\frac{121,5}{150} \right) \cdot 100 = 81\%$$

Por lo tanto, **el fondo podrá ofrecer un 81% de la revalorización total del subyacente.**

65. El sistema de liquidación de los contratos de futuros se caracteriza por:

- a. Se realiza un pago inmediato en el momento de la compra y de los resultados cuando se liquida la operación.
- b. Se realiza un pago diferido de la compra y también de los resultados al vencimiento de la operación.
- c. No se realiza ningún pago inicial y los resultados se liquidan diariamente.
- d. Se realiza un pago inicial y los resultados se liquidan diariamente.

💡 **La respuesta correcta es la c.**

66. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el mercado de opciones es correcta?

- a. Si el precio de ejercicio de una CALL es de 10 euros y a vencimiento el precio del subyacente es de 10,5 euros, el comprador ejercerá la CALL.
- b. Si el precio de ejercicio de la CALL es 10 euros y la prima de 1 euro, el punto muerto de la opción para el comprador es 9 euros.
- c. Si el precio de ejercicio de la CALL es de 10 euros, la prima pagada es de 1 euro y a vencimiento el precio del subyacente es de 10,5 euros, el comprador de la CALL no la ejercerá.
- d. El comprador de una CALL de estilo europeo puede ejercer la opción en cualquier momento.



La respuesta **correcta es la a.**

Solo con un pequeño matiz, más lingüístico que otra cosa: en realidad el comprador no necesita ejercer nada, ya que en esta situación a vencimiento (ITM), el mercado la ejercería automáticamente.

La B no es correcta porque el umbral de rentabilidad o punto muerto para el comprador de una CALL 10 que ha pagado 1 euros, será 11.

La respuesta C, no es correcta porque el ejercicio o no de la CALL, no depende de su umbral de rentabilidad, sino de que esté ITM a vencimiento...y ésta lo está.

La D no es correcta porque las opciones europeas, solo se pueden ejercer a vencimiento.

Recordemos a las definiciones siguientes:

- **Opciones Europeas:** Únicamente se pueden ejercer en una fecha determinada (fecha de ejercicio). Por ello, tanto el comprador como el vendedor deberán esperar a la fecha de vencimiento para determinar si la opción se encuentra en dinero o no.
- **Opciones Americanas:** Pueden ser ejercidas a lo largo de su vida en cualquier momento hasta la fecha de ejercicio por aquel que tiene el derecho, es decir, el que está comprado.

Comprobamos que **el comprador de una CALL de estilo europeo NO puede ejercer la opción en cualquier momento.**

-
67. Si la fluctuación mínima del futuro sobre el Euribor a 3 meses negociado en LIFFE (The London International Financial Futures and Options Exchange) es de 0,005% ¿Cuántos ticks de beneficio habrá obtenido el comprador de un futuro al 96,000%, si previamente lo había vendido al 97,000%?

- a) 1 tick

- b) 100 ticks
- c) 200 ticks
- d) 1000 ticks



La respuesta **correcta es la c.**

Podemos calcular el beneficio en ticks como:

$$B = (97,000\% - 96,000\%) \cdot \left(\frac{1 \text{ tick}}{0,005\%} \right) = 200$$

donde el **resultado** de la operación será de **200 ticks**.

68. Con un grado de apalancamiento de 16 veces. ¿Qué variación debe experimentar el precio del contrato de futuros que tenemos comprado para conseguir un 150% de rentabilidad absoluta sobre el depósito de garantía aportado?

- a) +24%
- b) -24%
- c) 9,375%
- d) -9,375%



La respuesta **correcta es la c.**

La rentabilidad es el resultado de multiplicar el factor de apalancamiento por la variación del precio,

$$r = A_p \cdot \Delta P$$

donde, al **despejar la variación del precio ΔP** tenemos:

$$\Delta P = \frac{r}{A_p}$$

que al sustituir y calcular,

$$\Delta P = \frac{150\%}{16} = 9,375\%$$

tenemos un resultado de 9,375%. En otras palabras, el precio del contrato de futuros que tenemos comprado **deberá experimentar un aumento de precio del 9,375% para conseguir así un 150% de rentabilidad absoluta sobre el depósito de garantía aportado.**

69. Dada la siguiente información, relativa a un contrato de futuros Ibex 35:

- Valor nominal 87.581 euros
- Valor efectivo 86.830 euros
- Depósito de garantía 12.000 euros

¿Qué variación porcentual al alza o a la baja debiera producirse para doblar o perder el importe total desembolsado en concepto de depósito de garantía?

- a) 14,00%
- b) 13,82%
- c) 7,24%
- d) 14,10%



La respuesta **correcta es la b.**

Como el factor de apalancamiento es 7,24 (86.830/12.000) y la variación del precio del futuro que implica doblar o perder el importe total desembolsado es $\pm 100\%$, tenemos que:

$$\Delta_P = \frac{(\pm 100\%)}{7,24} = 13,82\%$$

70. ¿Qué rentabilidad nominal se ha alcanzado en la siguiente operación de compra-venta de una opción call llevada hasta la fecha de vencimiento y liquidada por diferencias?

- Compra de call ATM a 15
- Precio de ejercicio 200
- Revalorización del subyacente (entre compra y liquidación final de la opción) 30%

- a) 100%
- b) 200%
- c) 300%
- d) 400%



La respuesta **correcta es la c.**

Cuando una opción se encuentra ATM implica que el precio del subyacente es igual al strike. Por lo tanto:

Precio del subyacente en el momento de la compra, $P_0 = 200$

Revalorización del subyacente, $\Delta_P = 30\%$

Precio del subyacente a vencimiento, $P_n = 200 \cdot (1 + 0,3) = 260$

Precio de la opción al inicio de la operación $C_0 = \text{prima} = 15$

Precio de la opción a vencimiento (no hay valor temporal, por lo tanto la prima será el valor intrínseco de la opción):

$$C_f = 200 \cdot 30\% = 60$$

$$C_0 \cdot (1 + r) = C_f$$

donde la rentabilidad será,

$$r = \frac{C_f}{C_0} - 1$$

$$r = \frac{60}{15} - 1 = 3(300\%)$$

71. Si el contrato de futuros sobre IBEX-35 cotiza a 14.130 puntos, y se exige un depósito en garantía de 9.000 euros: ¿cuál es el factor de apalancamiento si se decide operar comprando un contrato de futuros sobre el IBEX-35). Multiplicador del contrato: 10 euros por punto.

- a) 157%
- b) 1.57 veces.
- c) 31.4 veces.
- d) 15.7 veces.



La respuesta **correcta es la d.**

calcularemos el apalancamiento con la siguiente fórmula,

$$A_{\text{apalancamiento}} = \frac{\text{Valor efectivo} \cdot \text{multiplicador}}{\text{garantía}}$$

Donde al sustituir los valores y calcular obtenemos un resultado de,

$$A_{\text{apalancamiento}} = \frac{14130 \cdot 10 \cdot 1}{9000} = 15.7 \text{ veces}$$

72. Dada la siguiente información, relativa a un contrato de futuros Ibex-35. ¿Qué variación porcentual al alza o a la baja debiera producirse para doblar o perder el importe total desembolsado en concepto de depósito de garantía?

Información	
Valor nominal	87.581€
Valor efectivo	86.830€
Depósito garantía	12.000€

- a. Sube, si se trata de una opción call.
- b. Baja, si se trata de una opción put.
- c. Sube, si se trata de una opción put.
- d. Las respuestas a y c son correctas.



La respuesta **correcta es la c.**

73. ¿Qué rentabilidad nominal se ha alcanzado en la siguiente operación de compraventa de una opción call llevada hasta la fecha de vencimiento y liquidada por diferencias?

Información

Operación CALL ATM a 15

Precio ejercicio 200.

Revalorización del subyacente (entre compra y liquidación final de la opción) 30%.

- a. 100%.
- b. 200%.
- c. 300%.
- d. 400%.

💡 La respuesta **correcta** es la c.

74. Una semana antes del vencimiento, un inversor compra por 3 euros una opción put con precio de ejercicio de 80 euros, siendo en ese momento el valor del subyacente 78 euros. ,Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta,

- a. El valor intrínseco de la put es 2 euros
- b. El valor intrínseco de la put es 1 euro
- c. El valor intrínseco de la put es 5 euros
- d. El valor temporal de put es 2 euros

💡 La respuesta **correcta** es la: a.

$$VI = 80 - 78 = 2 \text{ euros}$$

$$VT = 3 - 2 = 1 \text{ euros}$$

Módulo 2

Módulo 3

Módulo 4

Módulo 5

Módulo 6

Módulo 7

Módulo 8

Módulo 9

Módulo 10

Parte II

EXÁMENES TEST

Diciembre 2022

1. Si en un país, los tipos de interés están al 0.5%, la inflación al 4% y el crecimiento del PIB en el -0.5%. ¿Qué se espera que haga el país para aumentar su producción?
 - a) Disminuir tipos de interés.
 - b) Reducir la cantidad de dinero en circulación para que los individuos consuman más.
 - c) Devaluar la moneda para incrementar las exportaciones.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

A pesar de que la devaluación de la moneda puede ser generadora de inflación, se puede interpretar que el problema más importante de la economía es el crecimiento económico negativo, y por ello debe tomarse alguna medida encaminada a fomentar el aumento del PIB, por ello una devaluación, puede generar aspectos competitivos favorables, en la medida que pueda fomentar el aumento de las exportaciones y la reducción de las importaciones, lo que llevaría a aumentar el PIB.

El tipo de interés ya está en unos niveles muy bajos y por ello el margen de actuación de la Política Monetaria es escaso o nulo.

Reducir la cantidad de dinero en circulación para que los individuos consuman más, parece absurdo ya que la reducción de dinero produciría un aumento de los tipos de interés, lo que en principio sería un factor perjudicial para fomentar el crecimiento económico.

Septiembre 2022

1. Si en un país, los tipos de interés están al 0.5%, la inflación al 4% y el crecimiento del PIB en el -0.5%. ¿Qué se espera que haga el país para aumentar su producción?
 - a) Disminuir tipos de interés.
 - b) Reducir la cantidad de dinero en circulación para que los individuos consuman más.
 - c) Devaluar la moneda para incrementar las exportaciones.
 - d) Ninguna de las anteriores.

💡 La respuesta **correcta es la c.**

A pesar de que la devaluación de la moneda puede ser generadora de inflación, se puede interpretar que el problema más importante de la economía es el crecimiento económico negativo, y por ello debe tomarse alguna medida encaminada a fomentar el aumento del PIB, por ello una devaluación, puede generar aspectos competitivos favorables, en la medida que pueda fomentar el aumento de las exportaciones y la reducción de las importaciones, lo que llevaría a aumentar el PIB.

El tipo de interés ya está en unos niveles muy bajos y por ello el margen de actuación de la Política Monetaria es escaso o nulo.

Reducir la cantidad de dinero en circulación para que los individuos consuman más, parece absurdo ya que la reducción de dinero produciría un aumento de los tipos de interés, lo que en principio sería un factor perjudicial para fomentar el crecimiento económico.

Parte III

EXÁMENES PRÁCTICA

Caso diciembre 2022

1. Si en un país, los tipos de interés están al 0.5%, la inflación al 4% y el crecimiento del PIB en el -0.5%. ¿Qué se espera que haga el país para aumentar su producción?
 - a) Disminuir tipos de interés.
 - b) Reducir la cantidad de dinero en circulación para que los individuos consuman más.
 - c) Devaluar la moneda para incrementar las exportaciones.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

A pesar de que la devaluación de la moneda puede ser generadora de inflación, se puede interpretar que el problema más importante de la economía es el crecimiento económico negativo, y por ello debe tomarse alguna medida encaminada a fomentar el aumento del PIB, por ello una devaluación, puede generar aspectos competitivos favorables, en la medida que pueda fomentar el aumento de las exportaciones y la reducción de las importaciones, lo que llevaría a aumentar el PIB.

El tipo de interés ya está en unos niveles muy bajos y por ello el margen de actuación de la Política Monetaria es escaso o nulo.

Reducir la cantidad de dinero en circulación para que los individuos consuman más, parece absurdo ya que la reducción de dinero produciría un aumento de los tipos de interés, lo que en principio sería un factor perjudicial para fomentar el crecimiento económico.

Caso septiembre 2022

1. Si en un país, los tipos de interés están al 0.5%, la inflación al 4% y el crecimiento del PIB en el -0.5%. ¿Qué se espera que haga el país para aumentar su producción?
 - a) Disminuir tipos de interés.
 - b) Reducir la cantidad de dinero en circulación para que los individuos consuman más.
 - c) Devaluar la moneda para incrementar las exportaciones.
 - d) Ninguna de las anteriores.



La respuesta **correcta es la c.**

A pesar de que la devaluación de la moneda puede ser generadora de inflación, se puede interpretar que el problema más importante de la economía es el crecimiento económico negativo, y por ello debe tomarse alguna medida encaminada a fomentar el aumento del PIB, por ello una devaluación, puede generar aspectos competitivos favorables, en la medida que pueda fomentar el aumento de las exportaciones y la reducción de las importaciones, lo que llevaría a aumentar el PIB.

El tipo de interés ya está en unos niveles muy bajos y por ello el margen de actuación de la Política Monetaria es escaso o nulo.

Reducir la cantidad de dinero en circulación para que los individuos consuman más, parece absurdo ya que la reducción de dinero produciría un aumento de los tipos de interés, lo que en principio sería un factor perjudicial para fomentar el crecimiento económico.