Bachillerato

Finanzas Responsables

Tu dinero, tus decisiones, tu mundo

1.º de Bachillerato · Región de Murcia



Jose Sande

COMPARTIENDO CONOCIMIENTO

Finanzas Responsables

Tu dinero, tus decisiones, tu mundo

1.º de Bachillerato · Región de Murcia

Libro del alumno · Primera edición: 2026

© Jose Sande, 2026

Edita: Compartiendo Conocimiento

El IES Ribera Norte, la localidad de Valdelana, sus personajes y los casos prácticos son inventados; los datos con fuente identificada son reales; los importes de los casos son supuestos didácticos.

Licencia del PDF gratuito y condiciones de uso: permiso para compartir e imprimir.

Cómo es este libro

Tu libro tiene ocho unidades de 16 páginas. Todas siguen el mismo recorrido y, en su tramo final, incluyen un episodio de la novela y una situación de aprendizaje.

PORTADA Y APERTURA
Las dos primeras páginas. La ilustración de la unidad, lo que vas a aprender, una situación de partida con los personajes del relato, preguntas para empezar y el mapa de la unidad.

APARTADOS
En los apartados encontrarás explicaciones y actividades; según el apartado, también casos resueltos, figuras y cajas.

CUENTAS CLARAS
Un episodio del relato del curso: seis alumnos de 1.º de Bachillerato B preparan con su profesora una guía para quien cumple 18 años y se topan con el dinero, los bancos, los préstamos, el trabajo, los impuestos y el consumo mientras aprenden a decidir.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
Un reto que sale del episodio: producto, pasos individuales y en grupo, datos y una comprobación individual.

INFORME
Datos y fuentes sobre el tema: qué dicen y qué no dicen.

ACTIVIDADES
Comprensión, cálculo y aplicación, revisión de una respuesta de IA y una tarea final de aplicación que haces tú solo.

ESQUEMA Y RESUMEN
El mapa de toda la unidad y las ideas clave.

Las cajas

Clave. La idea que hay que recordar.

Dato. Una cifra real, con su fuente y su año.

La ciencia dice. Un resultado de investigación, su fuente y sus límites: qué demuestra y qué no.

Cómo decidimos. Un mecanismo de la economía del comportamiento que influye en nuestras decisiones.

Revisa la IA. Una respuesta simulada de un asistente de IA, impresa, y lo que tienes que comprobar.

Para tu proyecto. Una ficha del «Kit para los 18» que preparas con tu equipo.

La norma dice. Un fragmento literal de una norma, con la norma y el artículo citados.

Personajes. Lucía, Hugo, Salma, Dani, Martina e Iker estudian 1.º de Bachillerato B en el IES Ribera Norte de Valdelana. Con Inés, su profesora de Finanzas Responsables, aprenden a manejar su dinero, a entender bancos, préstamos, nóminas e impuestos y a consumir con conciencia, y preparan el «Kit para los 18», una guía para quien está a punto de cumplir 18 años.

Índice

PRIMER TRIMESTRE

Unidad 1 · Tus finanzas y el dinero 9
1.1 Tus finanzas: qué son y para qué sirven 11
1.2 Hogares, empresas y administraciones 12
1.3 El dinero y sus formas 14
1.4 Quién crea el dinero 16
1.5 La inflación: por qué hoy compras menos 16

Unidad 2 · Bancos, pagos y dinero digital 25
2.1 Bancos, cajas y cooperativas 27
2.2 Cuentas y comisiones 28
2.3 Tarjetas y pagos 30
2.4 Dinero digital y criptoactivos 32
2.5 Fraudes y ciberseguridad 32

Unidad 3 · El precio del dinero: los intereses 41
3.1 Por qué existe el interés 43
3.2 Interés simple y compuesto 44
3.3 TIN, TAE y el coste real 46
3.4 Préstamos y créditos al consumo 48
3.5 Deudas con cabeza 49

SEGUNDO TRIMESTRE

Unidad 4 · Ahorrar, invertir y protegerse 57
4.1 Ahorrar con meta ... 59
4.2 Riesgo, rentabilidad y liquidez ... 60
4.3 Productos de inversión ... 62
4.4 Cripto, juego y «dinero fácil» ... 63
4.5 Seguros: compartir el riesgo ... 65

Unidad 5 · Tu presupuesto y tus papeles 73
5.1 El presupuesto: ingresos y gastos ... 75
5.2 Llegar a fin de mes y a fin de año ... 77
5.3 La factura, el albarán y el recibo ... 78
5.4 Contratos y garantías ... 81
5.5 Tus derechos como consumidor en la Región de Murcia ... 82

Unidad 6 · Trabajar: contrato, nómina y derechos 89
6.1 El contrato de trabajo ... 91
6.2 La nómina: de bruto a neto ... 92
6.3 Cotizaciones y retención del IRPF ... 95
6.4 Derechos, igualdad y brecha salarial ... 96
6.5 Quién defiende al trabajador en la Región de Murcia ... 98

TERCER TRIMESTRE

Unidad 7 · Lo que pagamos entre todos 105
7.1 Vivir más, necesitar más ... 107
7.2 Para qué sirven los impuestos y cuáles hay ... 108
7.3 El IRPF: de la nómina a la declaración ... 109
7.4 Las pensiones: un pacto entre generaciones ... 112
7.5 Ahorrar para cada etapa ... 114

Unidad 8 · Consumir con conciencia 121
8.1 Consumir con conciencia ... 123
8.2 Publicidad, impulso y obsolescencia ... 124
8.3 Economía circular y huellas ... 126
8.4 Eficiencia en casa y transición energética ... 127
8.5 Agenda 2030 y la Región de Murcia ... 129

Herramientas 137

Tu proyecto

Durante el curso preparas con tu equipo el «Kit para los 18»: ocho fichas que se convierten en una guía práctica para quien está a punto de cumplir 18 años (primera cuenta, primer contrato y nómina, presupuesto, préstamos, seguros, impuestos y consumo responsable). Cada unidad aporta una ficha; al cerrar las unidades 4 y 8 haces una entrega.

Las ocho fichas

Ficha E1. El mapa de mi dinero a los 18 (unidad 1) 21
Ficha E2. Elegir cuenta y pagar sin sustos (unidad 2) 37
Ficha E3. La calculadora de intereses (unidad 3) 53
Ficha E4. El semáforo del riesgo (unidad 4) 69
Ficha E5. Presupuesto de una persona de 18 (unidad 5) 85
Ficha E6. Mi primer contrato y mi primera nómina (unidad 6) 101
Ficha E7. Impuestos y pensión en una página (unidad 7) 117
Ficha E8. Guía de consumo responsable (unidad 8) 133

Cómo trabajarás. Cada ficha empieza en una caja «Para tu proyecto»; el producto de la situación de aprendizaje de la unidad se integra en esa ficha. Usa solo datos inventados o del libro: nunca ingresos, cuentas ni datos personales de tu familia. Entrega 1 (unidad 4): dinero, bancos, intereses e inversión. Entrega 2 (unidad 8): la guía completa, que presentas al resto del instituto. Se evalúan la claridad y la exactitud de lo que presentas.

Una ficha se mejora. Guarda cada versión con su fecha y anota qué dato o qué comentario de tu equipo te hizo cambiarla.

Mi registro de versiones

Ficha E1. Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
Ficha E2. Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
Ficha E3. Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
Ficha E4. Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
Ficha E5. Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
Ficha E6. Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
Ficha E7. Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
Ficha E8. Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____

Cuentas claras

Cada unidad termina con un episodio de «Cuentas claras», el relato del curso. Seis alumnos de 1.º de Bachillerato B del IES Ribera Norte de Valdelana, con su profesora Inés, preparan el «Kit para los 18», una guía para quien está a punto de cumplir 18 años: cada problema de dinero que se les cruza —un primer sueldo, una moto a plazos, una oferta en las redes— les enseña algo que meter en la guía.



Ocho episodios. A lo largo del curso, de septiembre a junio, cada episodio plantea una decisión de dinero propia de su edad con los conceptos de su unidad y termina con un final abierto.

Después del episodio. La situación de aprendizaje sale de lo que les pasa a los personajes; el informe aporta una segunda mirada con datos y fuentes.

Ficción. El instituto, Valdelana, los personajes y las aplicaciones son ficticios. Las respuestas de IA que aparecen están impresas y son simuladas.

Quién es quién

Las personas del relato «Cuentas claras».

1.º de Bachillerato B del IES Ribera Norte

Lucía. Organizada, lo compara todo; lleva las cuentas del grupo.

Hugo. Humor y decisiones rápidas; su familia tiene un bar, donde ve cómo se cobra y se da el cambio.

Salma. Observadora y directa; habla tres lenguas y se fija en lo que otros pasan por alto.

Dani. Domina el móvil, el portátil y los trucos de internet.

Martina. Deportista, constante y con las ideas claras; a veces quiere hacerlo todo ella.

Iker. Produce música en casa; ironía tranquila y buenas preguntas.

Inés. Profesora de Finanzas Responsables: pregunta más de lo que responde y pide pruebas.

Andrés, Joel e Irene. Andrés Mora, profesor del instituto, y Joel e Irene, compañeros de clase, aparecen a veces.

Un relato. El instituto, los personajes y las aplicaciones del libro son ficticios. Las respuestas de IA que aparecen están impresas y son simuladas.





UNIDAD 1

Tus finanzas y el dinero

Cuentas claras · Tres cucuruchos y un billete

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Explicar qué son las finanzas personales y fijar tres metas con su plazo.
- Representar cómo circula el dinero entre hogares, empresas y administraciones públicas.
- Describir para qué sirve el dinero, qué formas tiene y en qué se distingue el efectivo del dinero en depósito.
- Explicar quién crea el dinero y cómo se emite el euro.
- Calcular una subida de precios y lo que ha cambiado el poder adquisitivo de un sueldo o de un ahorro.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Es septiembre y empieza el curso en **1.º de Bachillerato B** del IES Ribera Norte. En la primera clase de Finanzas Responsables, Inés Varela les propone un reto: que en junio hayan escrito entre todos un «Kit para los 18», una guía con lo que les habría gustado que les contaran antes de cumplir los dieciocho. Hugo, Lucía, Salma, Dani, Martina e Iker salen de clase con una pregunta pendiente: ¿para qué sirve exactamente su dinero y qué poder adquisitivo tendrá dentro de unos meses? Al terminar la unidad sabrás cómo se mueve el dinero de una casa a una tienda, qué formas tiene y por qué con 10 € puedes comprar hoy menos de algunas cosas que hace dos años.

PARA EMPEZAR

1. Ordena de más a menos importante tres cosas para las que usas dinero. ¿Cambiaría tu lista si tuvieras el doble?
2. Cuando pagas con el móvil, ¿qué «dinero» sale realmente de tu bolsillo?
3. ¿Por qué crees que el mismo bocadillo cuesta hoy más que hace tres años?
4. Si alguien te dice «el dinero lo crea el Gobierno cuando lo necesita», ¿estás de acuerdo? ¿Por qué?



Finanzas personales

1.1



Agentes y flujos

1.2



Dinero

1.3



Emisión

1.4



Inflación

1.5

1.1 Tus finanzas: qué son y para qué sirven

Casi todo lo que haces cuesta algo o te da algo. Las finanzas personales son la forma de ordenar esas decisiones para que el dinero trabaje a tu favor.

Las **finanzas personales** son el conjunto de decisiones con las que obtienes, gastas, guardas, pides prestado e inviertes tu dinero. Los **ingresos** son el dinero que entra, como una paga, un sueldo o un regalo. Los **gastos** son el dinero que sale. El **ahorro** es la parte del ingreso que no gastas ahora para usarla después. Una **deuda** es dinero que has recibido y tienes que devolver, normalmente con un coste. Y una **inversión** es dinero que colocas esperando que dentro de un tiempo valga más, aceptando el riesgo de que no sea así.

Decidir con dinero es decidir con futuro. Como cada euro solo se puede usar una vez, gastarlo en una cosa significa renunciar a otra: lo que dejas de hacer es el **coste de oportunidad**. Si gastas 12 € en una entrada de cine, renuncias, por ejemplo, a tres bocadillos de 4 €. Por eso conviene distinguir las **necesidades**, lo que no puedes dejar de cubrir (comer, tener casa, cuidar tu salud, estudiar), de los **deseos**, lo que quieres pero podrías aplazar. Y fijarse **metas**: a **corto plazo** (menos de un año), a **medio plazo** (entre uno y cinco años) y a **largo plazo** (más de cinco). Una meta útil dice cuánto y para cuándo: «300 € en seis meses» es una meta; «ahorrar algo» es un deseo.

Las finanzas también tienen una parte ética. Manejar dinero bien no es solo ganar más: es ser **honrado** (no engañar), **transparente** (decir lo que has acordado y por qué) y no aprovecharse de quien sabe menos que tú.

A los 18 años cambian cosas importantes. Eres mayor de edad: puedes firmar contratos, abrir una cuenta a tu nombre sin que nadie la autorice y solicitar un préstamo, si la entidad te lo concede. Y las deudas que firmes serán tuyas, no de tu familia.

CÓMO DECIDIMOS

«Ya veré qué hago con el dinero cuando lo tenga». Tendemos a darle más peso a lo que pasa ahora que a lo que pasará dentro de unos meses: es el **sesgo del presente**. Una forma de defenderse es decidir antes: apartar una cantidad el día que cobras y ponerle un nombre.

ACTIVIDADES

1. Clasifica estas partidas de una persona de 17 años como ingreso, gasto, ahorro, deuda o inversión: la paga de 30 € al mes; la entrada de un concierto; 20 € guardados en un sobre para unas zapatillas; 15 € que debe a un amigo; 100 € colocados para que valgan más dentro de unos años.
2. Escribe tres metas financieras inventadas para una persona de 18 años, una a corto, otra a medio y otra a largo plazo, con la cantidad y el plazo de cada una.
3. *Amplía.* Un amigo te pide 50 € «hasta que cobre». Escribe tres preguntas que le harías antes de prestárselos y cómo dejarías el acuerdo claro y por escrito.

1.2 Hogares, empresas y administraciones

La economía no es una máquina lejana: es lo que ocurre cada vez que tu familia cobra, compra o paga impuestos. Con tres agentes se puede dibujar casi todo.

En una economía hay tres **agentes** que se necesitan unos a otros. Los **hogares** son una o varias personas que viven juntas y toman decisiones de consumo: ofrecen su trabajo y compran bienes y servicios. Las **empresas** producen esos bienes y servicios y para ello contratan trabajadores. Las **administraciones públicas** (el Estado, las comunidades autónomas y los ayuntamientos) cobran impuestos y con ellos prestan servicios como la sanidad, la educación o las carreteras. Cada agente tiene **capacidad de financiación** cuando ingresa más de lo que gasta, o **necesidad de financiación** cuando gasta más de lo que ingresa.

Entre los tres agentes circulan dos tipos de **flujos**. Los **flujos reales** son el trabajo que va de los hogares a las empresas y los bienes y servicios que van de las empresas a los hogares. Los **flujos monetarios** son el dinero que se mueve en sentido contrario: salarios, gasto en compras e impuestos. Los hogares ofrecen su trabajo en el **mercado de factores** y compran en el **mercado de bienes y servicios**. Como el dinero que sale de unos entra en otros, el conjunto forma un **circuito**: lo que gasta uno es el ingreso de otro.



Los hogares que ahorran no guardan ese dinero debajo del colchón: lo ingresan en un banco, que concede préstamos a empresas o a otros hogares. El **sistema financiero** es el conjunto de entidades que conecta el ahorro de unos con la necesidad de financiación de otros. Cuando todo el mundo gasta menos, el circuito se frena: las empresas venden menos, contratan menos y pagan menos salarios, y los hogares ingresan menos.

Caso · El dinero de un hogar da la vuelta

Un hogar ingresa 2.400 € al mes por los sueldos que le pagan las empresas. De ese dinero paga 300 € en impuestos y cotizaciones a las administraciones, gasta 1.800 € en bienes y servicios y ahorra el resto en el banco. Los datos son inventados.

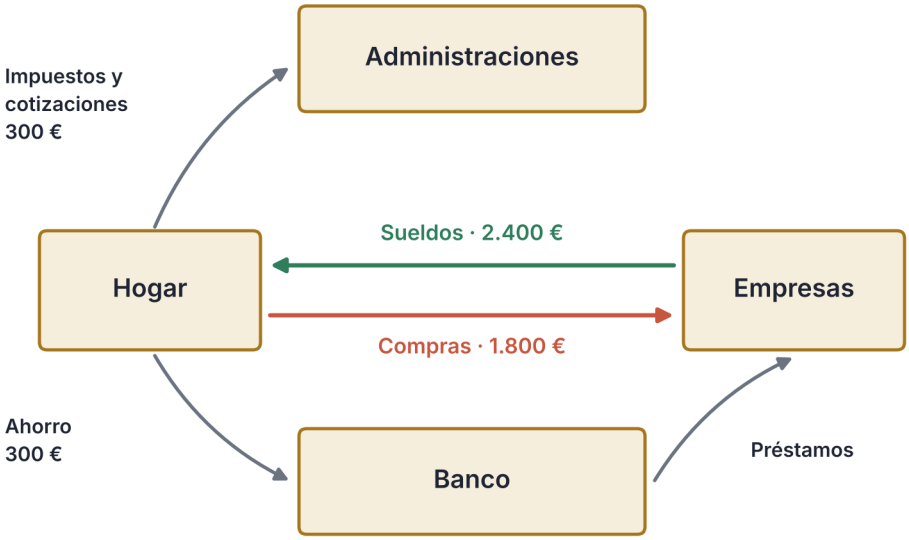
Flujo	De → a	Importe
Sueldos	Empresas → hogar	2.400 €
Impuestos y cotizaciones	Hogar → administraciones	300 €
Compras	Hogar → empresas	1.800 €
Ahorro	Hogar → banco	300 €

Paso 1. Comprueba que cuadra: 2.400 − 300 − 1.800 = 300 €, que es lo que ahorra. Los cuatro flujos están en la figura 1.1.

Paso 2. De los 2.400 € que cobra el hogar, 1.800 € vuelven a las empresas por las compras y 300 € van a las administraciones.

Paso 3. Si este hogar recorta un 10 % su gasto, gastará 1.800 × 0,90 = 1.620 €: las empresas ingresarán 180 € menos por este hogar.

Paso 4. Las administraciones tampoco se quedan con ese dinero: con los impuestos y cotizaciones de este hogar y de otros financian, por ejemplo, parte del sueldo del profesorado de un instituto público, que gasta en las empresas.



Un hogar que ingresa 2.400 € al mes: 1.800 + 300 + 300 = 2.400 €. Datos inventados.

Figura 1.1. Flujos de dinero de un hogar de 2.400 € al mes y préstamos del banco (sin cifra)

ACTIVIDADES

4. Un hogar ingresa 1.500 € al mes, paga 150 € de impuestos y cotizaciones y gasta 1.100 €. Calcula cuánto ahorra y cuánto dinero vuelve a las empresas y a las administraciones.

5. Indica a qué flujo corresponde cada hecho, y si es real o monetario: una familia compra pan; una trabajadora cobra su nómina; una empresa paga impuestos al ayuntamiento; un banco presta dinero a una empresa.

6. *Amplía.* En un pueblo todos los hogares recortan un 10 % su gasto durante un año. Explica con flechas qué pasa con las empresas, el empleo y los ingresos de los hogares, y qué podrían hacer las administraciones.

1.3 El dinero y sus formas

Pagas con él todos los días sin pensar qué es. Entender qué hace el dinero explica por qué existe y por qué puede dejar de funcionar cuando falla la confianza.

Antes del dinero se practicaba el **trueque**: cambiar una cosa por otra. Funciona poco, porque exige una **doble coincidencia** (yo quiero lo tuyo y tú lo mío), no hay forma común de comparar lo que vale cada cosa y es difícil guardar valor. El **dinero** es lo que se acepta de forma general a cambio de bienes y servicios, y resuelve esos problemas con tres funciones. Es **medio de pago**: sirve para comprar y vender sin que coincidan los deseos de dos personas. Es **medida de valor** (o unidad de cuenta): permite comparar lo que cuesta todo con la misma unidad. Y es **depósito de valor**: se puede guardar hoy para gastarlo mañana.

Las monedas y los billetes actuales son **dinero fiduciario**: su metal o su papel valen mucho menos que la cantidad que representan, y la ley les da **curso legal**, es decir, sirven para saldar deudas en euros. Los depósitos no tienen curso legal, pero se aceptan porque su saldo suele poder convertirse en efectivo, con límites.

El dinero funciona si todos confían en él. Un billete de 10 € es solo papel, pero lo aceptas porque sabes que los demás también lo aceptarán. Cuando se rompe, como en una **hiperinflación**, en la que los precios se multiplican en pocas semanas, la gente deja de querer ese dinero y usa otra moneda o vuelve al trueque.

CLAVE · LAS TRES FUNCIONES DEL DINERO

El dinero sirve para **pagar**, para **medir** el valor de las cosas y para **guardar** valor. Si una falla, como cuando los precios suben tanto que no vale guardarlo, la gente busca otras formas de pagar o de guardar.

El dinero ha ido cambiando de forma. Primero, **mercancías** con valor propio, como la sal o el ganado. Después llegaron las **monedas** y los **billetes**, que valen por ser moneda de curso legal, por las instituciones que los respaldan y porque los demás los aceptan. Y hoy la mayor parte del dinero es **dinero bancario**: saldos anotados en cuentas que se mueven con tarjeta, transferencia o móvil.

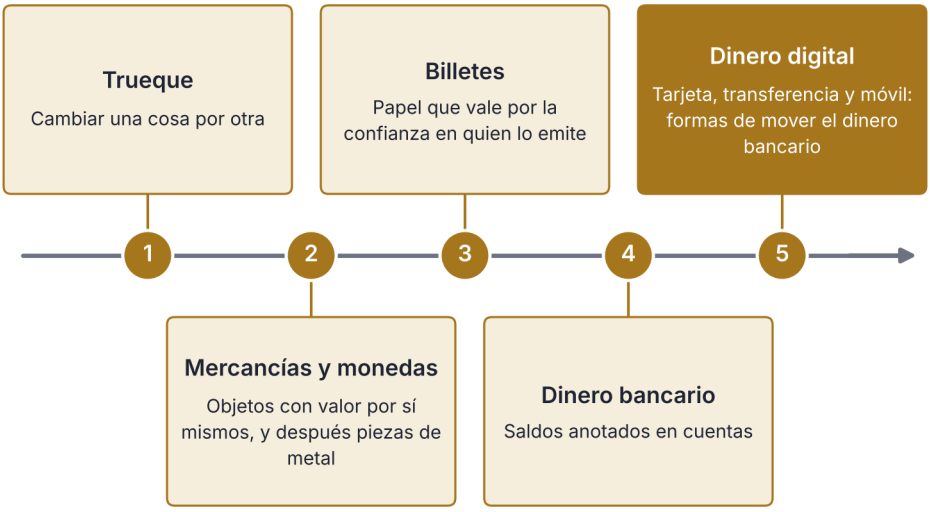


Figura 1.2. Cinco etapas simplificadas: el «dinero digital» es dinero bancario movido con tarjeta, transferencia o móvil

Ten claro un matiz: tarjeta, transferencia y móvil no son otras clases de dinero, sino **medios** para mover el dinero bancario. Por eso hay que distinguir el **efectivo**, las monedas y los billetes que llevas encima, de los **depósitos**, el dinero anotado en tu cuenta. Cuando haces una transferencia de 400 €, no viaja ningún billete: el banco resta 400 € de tu saldo y los suma al del destinatario. Por eso una transferencia inmediata en euros puede tardar segundos, a cualquier hora (las ordinarias tardan más).

El **euro** es la moneda que comparten varios países de la Unión Europea, la llamada **zona euro**. Detrás de cada compra con tarjeta hay un sistema financiero que, en segundos, comprueba que hay saldo y autoriza el pago; el abono al comercio y la compensación entre bancos se completan después: son millones de pagos al día que casi nadie ve.

ACTIVIDADES

7. Indica la función del dinero (medio de pago, medida de valor o depósito de valor) en cada situación: dices que una entrada de cine vale 8,50 €; guardas 40 € para el mes que viene; pagas el autobús con el móvil.

8. Tienes 20 € en el bolsillo y 1.000 € en la cuenta. Explica en qué forma está cada cantidad y cuál te serviría para pagar una factura de 400 € que vence mañana sin ir a ninguna tienda.

1.4 Quién crea el dinero

Nadie imprime billetes cada vez que le hace falta, pero tampoco el dinero que ves en tu cuenta viene todo de una imprenta.

Los billetes y las monedas de euro empezaron a circular el 1 de enero de 2002. El **efectivo** del euro depende del **Eurosistema**, formado por el **Banco Central Europeo** (BCE) y los bancos centrales de los países del euro, entre ellos el **Banco de España**. Los billetes los autoriza el BCE y los emiten él y los bancos centrales nacionales; las monedas las emite cada Estado con la aprobación del BCE del volumen (en España las acuña la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre). Un **banco central** es la institución que emite el dinero, vigila el sistema financiero y cuida de que el dinero conserve su valor; el BCE persigue una inflación del 2 % a medio plazo en la zona euro.

El dinero en depósitos lo crean los **bancos comerciales** cuando conceden préstamos. Si un banco concede un préstamo de 1.000 € a una empresa, anota 1.000 € en su cuenta: ese saldo antes no existía. Al devolver el principal, esa cantidad desaparece. Los bancos no pueden crear dinero sin límite: dependen de su capital y de que sus clientes devuelvan los préstamos, y los vigilan el Banco de España y el BCE.

PARA TU PROYECTO · E1

Prepara la ficha E1, «El mapa de mi dinero a los 18». En una página, dibuja el flujo de dinero de una persona ficticia de 18 años: de dónde viene (paga, sueldo, regalos), adónde va (gastos, ahorro) y qué forma de dinero (efectivo o cuenta) y qué medio de pago (tarjeta, móvil o transferencia) usa en cada paso. Añade tres metas con su plazo. Será la primera ficha de la **Entrega 1**, «dinero, bancos, intereses e inversión». Nunca uses datos de tu familia.

ACTIVIDADES

9. Explica con el ejemplo de un préstamo de 1.000 € quién crea el dinero en depósitos y qué pasa con él cuando se devuelve. Después indica quién emite los billetes y quién las monedas.

1.5 La inflación: por qué hoy compras menos

Los precios no se quedan quietos. Si lo que cobras o lo que ahorras no sube igual, cada mes puedes comprar un poco menos sin darte cuenta.

La **inflación** es la subida generalizada y sostenida de los precios. Se mide con el **índice de precios de consumo** (**IPC**), que sigue lo que cuesta una cesta de bienes y servicios representativa de lo que compran los hogares. Si el índice pasa de 100 a 104, la inflación es del 4 %. La inflación reduce el **poder adquisitivo**: lo que puedes comprar con la misma cantidad de dinero. Cuando los precios bajan de forma generalizada se llama **deflación**. Ojo con los puntos: que el índice suba dos puntos no es que los precios suban un 2 %; el porcentaje se calcula dividiendo.

La inflación afecta al **sueldo**: si tu sueldo sube un 2 % y los precios un 4 %, ganas más euros pero compras menos: tu poder adquisitivo cae un 1,92 %. Afecta al **ahorro**: un depósito al 3 % con inflación del 2 % te da un **tipo de interés real** de solo el 1 % aproximado. Por eso algunos contratos, como ciertos alquileres, ligan sus subidas a la inflación. Y afecta a las **deudas**: devolver un préstamo con euros que valen menos beneficia a quien debe y perjudica a quien presta. Lo que cuenta es siempre lo real, no lo nominal. Si ahorras en efectivo, la inflación te hace perder poder adquisitivo en silencio. La deflación parece una buena noticia, pero puede frenar la economía: si esperas que mañana todo sea más barato, aplazas compras, las empresas venden menos y el circuito se encoge.

DATO

En 2025, la variación media anual del IPC fue del 2,0 % en la Región de Murcia y del 2,7 % en el conjunto de España. El grupo que más subió en la Región fue vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,7 %); el que más bajó, vestido y calzado (−3,9 %).
Fuente: INE, Índice de Precios de Consumo, variación media anual, 2025 (consulta: 11/2026).

Caso · El cucurucho y la paga

Un cucurucho de frutos secos cuesta 3,00 € y pasa a costar 3,30 €. Con 40 € de paga, Dani podía comprar cucuruchos antes y ahora. Una cesta ficticia de la compra pasó de 100 € a 104 € en un año. Los datos son inventados.

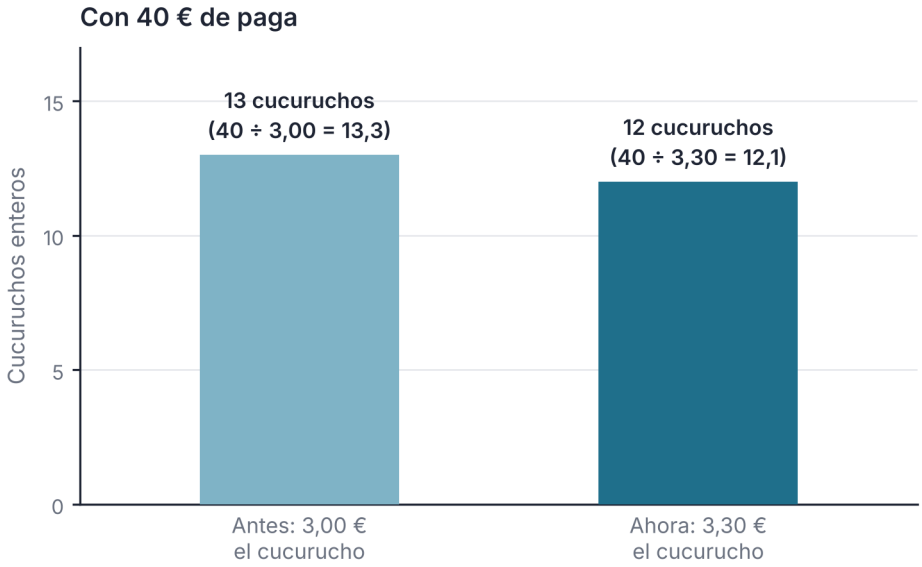
Concepto	Cálculo	Resultado
Subida del cucurucho	3,30 ÷ 3,00 − 1	10 %
Cucuruchos con 40 € antes	40 ÷ 3,00	13 enteros (13,3 exactos)
Cucuruchos con 40 € ahora	40 ÷ 3,30	12 enteros (12,1 exactos)
Inflación de la cesta	104 ÷ 100 − 1	4 %
Valor de 100 € de hoy en precios de antes	100 ÷ 1,04	96,15 €

Paso 1. El cucurucho sube 0,30 € sobre un precio de 3,00 €, es decir, 0,30 ÷ 3,00 = 10 %. Con los mismos 40 € Dani compra un cucurucho menos: de 13 enteros a 12.

Paso 2. La cesta pasa de 100 € a 104 €, así que la inflación es del 4 %. Los 100 € de hoy compran lo que antes valía 96,15 €: el dinero conserva el mismo número, pero compra menos.

Paso 3. Si el sueldo sube un 2 %, el poder adquisitivo cambia 1,02 ÷ 1,04 − 1 = −1,92 %: se pierde algo. Un depósito al 3 % con inflación del 2 % da 1,03 ÷ 1,02 − 1 = +0,98 % real, casi el 1 %. La resta 3 − 2 sirve para estimar; el cálculo exacto divide.

Paso 4. Por eso «ganar un 2 %» no es siempre ganar un 2 %: depende de cuánto hayan subido los precios.



Solo cuentan los cucuruchos enteros. Datos inventados.

Figura 1.3. Lo que se compraba con 40 € antes y lo que se compra ahora

LA CIENCIA DICE

Las personas tendemos a fijarnos en la cifra del dinero y no en lo que realmente se puede comprar con ella: es la **ilusión monetaria** (Shafir, Diamond y Tversky, 1997). Una subida de sueldo nos parece buena aunque los precios hayan subido más. Por eso conviene preguntarse siempre cuánto subes en euros y cuánto en lo que puedes comprar. **Límite.** Es un estudio sobre cómo juzgamos el dinero, no mide cuánto se equivoca cada persona en su vida real.

REVISA LA IA

Respuesta simulada de un asistente de IA: «Con una inflación del 4 %, todos los productos suben exactamente un 4 %».
Qué comprobar. ¿Qué mide la cifra del 4 %: un producto o una cesta? ¿Puede un producto subir un 10 % y otro bajar y que la media sea el 4 %? ¿Qué ejemplo del caso lo desmiente? ¿Cómo corregirías la frase? Escribe una versión cierta usando el ejemplo del cucurucho y el de la cesta.

ACTIVIDADES

10. Un índice de precios es 100 en enero, 102 en julio y 104 en enero siguiente. Calcula la inflación de enero a julio, de julio a enero y de enero a enero. ¿Son iguales los dos tramos de seis meses? Escribe una frase que interprete el resultado de enero a enero.
11. *Amplía.* Depositas hoy 1.000 € al 2 % anual y la inflación es del 3 %. Calcula el saldo dentro de un año, el tipo de interés real y cuánto valdría ese saldo en euros de hoy. ¿Qué harías para proteger ese ahorro? Propón dos opciones y un riesgo de cada una.

CUENTAS CLARAS

Tres cucuruchos y un billete

El mercadillo de otoño olía a canela y a azúcar quemado. Había toldos granates, banderines de colores y focos colgados que aún no hacía falta encender, y las hojas naranjas se pegaban a las ruedas de la silla de Iker. Salieron de clase con el cuaderno todavía caliente de las primeras instrucciones de Inés: en junio tendrían que haber escrito entre todos un «Kit para los 18», una guía de lo que ojalá les hubieran contado antes.

Era el primer día de clase de la optativa y todavía nadie se creía del todo que fueran a escribir un libro.

—Pues yo empiezo por lo básico —dijo Hugo, y se paró delante del puesto de frutos secos garrapiñados—. Invito a una ronda.

El vendedor era un hombre de pelo canoso y barba, con un delantal beis y el aire cansado de quien lleva horas sin sentarse. Hugo pidió tres cucuruchos de papel, los de siempre, y le tendió un billete de diez euros.

—Nueve con noventa —dijo el hombre, y le devolvió una moneda de diez céntimos. Después señaló con el cucharón un cartel de precios, a la derecha del puesto, con renglones grises y dos cuadrados magenta—. Ha subido, ¿eh? No me miréis así: a mí también me ha subido. El azúcar, los frutos secos, la luz del puesto…



En el mercadillo, Hugo sostiene tres cucuruchos de papel y el vendedor señala el cartel con un cucharón.

—¿Nueve con noventa por tres cucuruchos? —repitió Hugo, mirando los cucuruchos como si fueran suyos desde siempre—. A ojo, eso no era tanto el año pasado.

Salma, que no se perdía un detalle, abrió su cuaderno de tapas verdes.

—¿Y cuánto costaban hace dos años? —preguntó.

El vendedor se encogió de hombros.

—Dos con ochenta, tres… no lo sé, hija. No lo apunto. Solo sé que llego a fin de mes con menos.

Lucía ya había sacado la agenda de las pestañas de colores.

—A ver, por partes —dijo, y escribió «3,00 → 3,30» y se quedó mirando los números—. Supongamos que antes costaban tres euros. Son treinta céntimos por cucurucho. Ahora, treinta céntimos sobre tres euros…

—Venga, que se enfría —cortó Martina, y se llevó uno a la boca sin esperar a que terminara.

—¿De dónde sale esto? —murmuró Dani, que tenía los cascos al cuello y no miraba los cucuruchos, sino el cartel—. Es decir, ¿quién decide lo que pone ahí? Porque no lo ha fijado él solo, ¿no?

—Eso es lo que quiero saber yo —dijo Salma—. ¿Cuánto vale hoy un cucurucho si lo comparas con tu paga de hace dos años? No es lo mismo cobrar lo mismo y comprar menos.

Hugo se rio.

—Mi paga es la misma de siempre.

—Pues entonces compras menos —dijo Lucía, sin levantar la cabeza—. Aunque la cifra del billete sea la misma.

El vendedor, que había vuelto a su perol de cobre, levantó una ceja.

—Cuando erais pequeños, con diez euros llevabais media plaza —dijo—. Ahora, tres cucuruchos y de vuelta, con suerte.

—Es que no es solo el cucurucho —añadió Lucía, mientras hacía una tabla a toda velocidad—. Es el pan, el autobús, el bocadillo. Todo ha subido un poco. Y si todo sube un poco, al final…

—Al final lo que importa no es cuánto cobras, sino cuánto compras —dijo Salma, y lo apuntó con su letra pequeña, subrayado dos veces.

Iker, que había estado callado repartiendo cucuruchos con las manos en los guantes sin dedos, dio una vuelta de rueda hacia atrás para ver bien otro billete de diez euros que Hugo acababa de sacar de la cartera.

—Una cosa —dijo—. Si todo esto es papel, o sea, si ese billete es solo papel con dibujos, ¿quién decide que valga diez euros?

Hugo lo miró, lo giró a la luz del foco colgado y se encogió de hombros.

—A ojo —dijo—, el que lo imprime.

Nadie dijo que sí. Nadie dijo que no. Martina masticó más despacio. Lucía dejó el bolígrafo a medio trazo. Dani miró el billete, miró el cartel, miró a Salma, y Salma cerró el cuaderno de tapas verdes sin escribir nada más, porque por primera vez en el día no sabía si la pregunta de Iker era una tontería o la más importante de todas.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

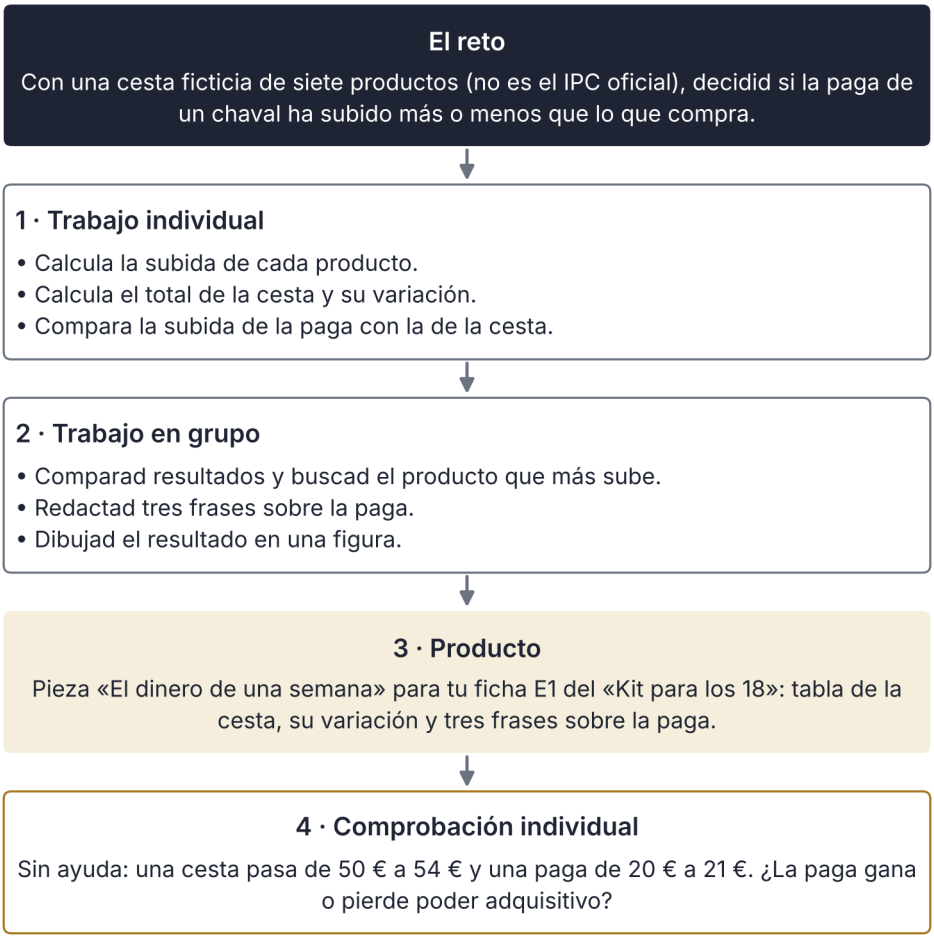
El dinero de una semana

Reto. Con una cesta ficticia de siete productos (no es el IPC oficial), decidid si la paga de un chaval ha subido más o menos que lo que compra.

Producto. Pieza «El dinero de una semana» para tu ficha E1 del «Kit para los 18»: tabla de la cesta, su variación y tres frases sobre la paga.

Datos. Cesta ficticia (precios de hace dos años → hoy): barra de pan, 0,90 € → 1,05 €; litro de leche, 0,95 € → 1,10 €; bocadillo, 3,50 € → 4,20 €; entrada de cine, 7,50 € → 8,50 €; viaje en autobús, 1,20 € → 1,40 €; cuaderno, 2,00 € → 2,30 €; zumo, 1,50 € → 1,65 €. Paga: 30 € → 36 €.

Comprobación individual. Sin ayuda: una cesta pasa de 50 € a 54 € y una paga de 20 € a 21 €. ¿La paga gana o pierde poder adquisitivo?



Así se desarrolla la situación de aprendizaje

INFORME

Los precios en la Región de Murcia

¿Han subido los precios en tu región más o menos que en el resto de España? ¿Y los sueldos? Los datos oficiales permiten contestar con cifras y con sus límites.

El Instituto Nacional de Estadística calcula cada mes el IPC también por comunidades autónomas. En 2025, la inflación media anual fue del 2,0 % en la Región de Murcia y del 2,7 % en el conjunto de España. El año anterior habían sido el 2,7 % y el 2,8 %. Dentro de la Región, los grupos de gasto que más subieron en 2025 fueron la vivienda, el agua, la electricidad, el gas y otros combustibles (5,7 %), seguidos de las bebidas alcohólicas y el tabaco y de los seguros y servicios financieros (ambos 4,1 %) y de los restaurantes y alojamientos (3,7 %). Bajaron el vestido y el calzado (−3,9 %) y el transporte (−0,2 %). Es decir, que la inflación media oculta subidas muy distintas: lo que más pesa en el hogar, la vivienda y la energía, fue lo que más subió.

¿Y los sueldos? La Encuesta Anual de Estructura Salarial del INE da la ganancia media anual por trabajador: 26.349,36 € en la Región de Murcia en 2024, un 4,0 % más que en 2023 (25.329,87 €). En el conjunto de España fue de 29.540,26 €, un 5,3 % más que en 2023. Con una inflación media del 2,7 % en la Región ese año, la ganancia media subió en términos reales: 1,0402 ÷ 1,027 − 1 ≈ +1,3 %. Es un cambio de promedios, no significa que todas las personas asalariadas mejoraran. Además, el salario medio de la Región fue el 89,2 % del español (26.349,36 ÷ 29.540,26), unos 3.190,90 € menos al año.

¿Qué dicen estos datos y qué no? Dicen que, en promedio, en 2024 los sueldos regionales subieron algo más que los precios y que en 2025 los precios subieron menos que en el conjunto de España. No dicen qué le ha pasado a tu familia, a un joven con su primer trabajo ni a quien vive de alquiler, porque la cesta del IPC es la de un hogar medio y la ganancia media incluye sueldos muy altos y muy bajos. Además, los dos datos son de años distintos y miden cosas diferentes: conviene compararlos con cuidado.

Para comprobarlo tú mismo, busca en la web del INE la serie del IPC de tu comunidad y anota la variación anual de los tres últimos años.

Fuente: INE, Índice de Precios de Consumo (series IPC318622, IPC319928, IPC318628, IPC319934), variación media anual 2024 y 2025, y Encuesta Anual de Estructura Salarial (series EAES741 y EAES657), ganancia media anual por trabajador, 2023 y 2024 (consulta: 11/2026).

ACTIVIDADES

12. En el episodio, el vendedor dice que a él también le ha subido todo. ¿Qué dos cosas diferentes pueden haber subido: el precio que paga él por el azúcar o el que paga Hugo por el cucurucho? Explica por qué Lucía dice que «lo que importa no es cuánto cobras, sino cuánto compras».
13. Un bocadillo cuesta 3,50 € y pasa a 4,20 €. Calcula el porcentaje de subida. Con una paga de 30 €, ¿cuántos bocadillos enteros se pueden comprar antes y ahora?
14. Revisa esta respuesta simulada de un asistente de IA: «Si tu sueldo sube un 3 % y los precios un 3 %, ganas un 3 % más cada mes». ¿Qué olvida? Calcula el cambio real en el poder adquisitivo.
15. Según el informe, ¿qué ha pasado con la ganancia media anual y con los precios medios anuales en la Región de Murcia en 2024? ¿Por qué no se puede saber, solo con estos datos, qué le pasa a una persona concreta?
16. Dibuja el circuito de un hogar que cobra 1.800 €, paga 200 € de impuestos y cotizaciones y ahorra 250 €. Calcula cuánto gasta y a quién va cada flujo.
17. Explica con tus palabras por qué un billete de 10 € vale 10 € aunque sea papel. Usa las ideas de confianza, emisión y aceptación general.
18. La cafetería del instituto ha subido el café de 1,20 € a 1,35 € y el bocadillo de 3,50 € a 3,80 €. Calcula las dos subidas en euros y en porcentaje y di cuál sube más en cada medida.
19. Sin ayuda: una persona tiene 500 € ahorrados en un depósito al 2 % anual y la inflación es del 3 %. Calcula cuántos euros tendrá dentro de un año y cuánto valdrán en poder de compra, y escribe tres líneas aconsejándole qué mirar antes de decidir.

ESQUEMA



RESUMEN

Las **finanzas personales** son las decisiones con las que obtienes, gastas, ahorras, pides prestado e inviertes tu dinero, y conviene tomarlas con **metas** que digan cuánto y para cuándo. Tres agentes, los **hogares**, las **empresas** y las **administraciones públicas**, se relacionan en un **flujo circular**: lo que gasta uno es el ingreso de otro, y el sistema financiero conecta el ahorro con la inversión. El **dinero** cumple tres funciones: es medio de pago, medida de valor y depósito de valor. Hoy la mayor parte es **dinero bancario**, y el **Eurosistema** emite los billetes (las monedas, los Estados), mientras que los bancos crean depósitos cuando conceden préstamos. La **inflación** es la subida generalizada de los precios y se mide con el **IPC**: reduce el **poder adquisitivo** del sueldo y del ahorro, y el valor real de una deuda fija. Para saber si algo ha mejorado hay que comparar con la inflación y calcular el **tipo de interés real**, que se aproxima restando la inflación al tipo nominal. Y recuerda que esas comparaciones se hacen siempre con una **cesta** de bienes definida y con fechas claras, porque el mismo número significa cosas distintas según el periodo que mires.



UNIDAD 2

Bancos, pagos y dinero digital

Cuentas claras · La primera cuenta

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Distinguir bancos, cooperativas de crédito y aseguradoras y explicar qué hace cada una con tu dinero.
- Elegir una cuenta comparando sus comisiones y su coste anual.
- Diferenciar las tarjetas de débito, de crédito y prepago, y otras formas de pagar, con sus riesgos.
- Explicar qué son las criptomonedas y por qué no son dinero de curso legal ni tienen la garantía de los depósitos.
- Reconocer un fraude en un mensaje o en una llamada y saber qué hacer si caes.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Es octubre en **1.º de Bachillerato B** del IES Ribera Norte. Salma lleva semanas guardando en un sobre lo que le dieron por su cumpleaños y lo que le da un tío suyo por echarle una mano en casa los fines de semana, y ha decidido abrir su primera cuenta. Martina, que ya tiene una «cuenta joven», le ha dicho que cada banco pone sus condiciones y que no todas son lo que parecen. Salma quiere comparar antes de firmar nada. Al terminar la unidad sabrás qué hay detrás de una cuenta, cuánto cuesta de verdad tenerla, cómo pagar con seguridad y cómo reconocer un mensaje que quiere engañarte.

PARA EMPEZAR

1. ¿Qué crees que hace un banco con el dinero que dejas en una cuenta?
2. ¿Pagar con tarjeta de débito es lo mismo que pagar con tarjeta de crédito? ¿En qué se parecen y en qué no?
3. Si te llega un SMS de tu banco que te pide confirmar un pago, ¿qué haces primero?
4. ¿Crees que una criptomoneda es dinero como el euro? ¿Por qué?



Entidades financieras

2.1



Cuentas

2.2



Tarjetas

2.3



Dinero digital

2.4



Fraudes

2.5

2.1 Bancos, cajas y cooperativas

Antes de abrir una cuenta conviene saber con quién tratas: no todas las entidades que manejan dinero son iguales ni se financian igual.

Una **entidad financiera** es una empresa que pone en contacto a quien tiene dinero de sobra con quien lo necesita. Las **entidades de crédito** (bancos y cooperativas de crédito) hacen tres cosas: reciben **depósitos**, que son el dinero que los clientes les confían y que deben devolver cuando se lo piden o al terminar un plazo; conceden **préstamos**; y prestan **servicios de pago**, como las tarjetas y las transferencias. Ganan dinero con el **margen**, la diferencia entre lo que cobran por prestar y lo que pagan por los depósitos, y con las **comisiones**, el precio de sus servicios.

Hay varios tipos. Los **bancos** son sociedades anónimas: pertenecen a accionistas, que pueden cobrar parte de los beneficios como dividendos. Las **cooperativas de crédito**, entre ellas las cajas rurales, pertenecen a sus socios, que normalmente votan de uno en uno, sea cual sea su aportación; hoy ofrecen casi los mismos servicios que un banco. Las **aseguradoras** no gestionan cuentas: cobran una prima a muchos clientes y pagan los daños de quien sufre un siniestro, como verás en la unidad 4. Los bancos y las cooperativas son **intermediarios financieros**, porque ponen en contacto el dinero de unos con las necesidades de otros.

Puedes tratar con una entidad de dos maneras. En la **oficina**, hablas con una persona y resuelves dudas, pero hay menos oficinas y a menudo en horario limitado. En **línea**, desde el móvil o el ordenador, operas a cualquier hora y casi siempre con menos comisiones, pero necesitas cuidar tus claves y saber moverte. Cuando una oficina cierra en un pueblo pequeño, quienes no usan el móvil pierden un servicio básico: la comodidad de unos puede ser un problema para otros.

Como una entidad maneja dinero ajeno, está **supervisada**: el Banco de España y el Banco Central Europeo vigilan que tenga recursos suficientes para devolver los depósitos, aunque eso no garantiza que nunca fracase. Y si una entidad adherida fracasa, el **Fondo de Garantía de Depósitos** devuelve a cada depositante hasta **100.000 euros** por entidad. El límite se aplica a la suma de todos los depósitos que una persona tiene en la misma entidad.

ACTIVIDADES

1. Indica a qué entidad corresponde cada descripción (banco, cooperativa de crédito o aseguradora): en principio, sus socios votan de uno en uno; cobra una prima y paga los daños de un siniestro; sus accionistas pueden cobrar dividendos.

2. Una persona tiene en el mismo banco 80.000 € en una cuenta y 60.000 € en un depósito a plazo. Calcula cuánto dinero tiene en total y cuánto está garantizado si el banco quiebra. ¿Qué podría hacer para proteger el resto?

2.2 Cuentas y comisiones

Una cuenta puede costar más de lo que parece, aunque ese precio se esconda en una línea del contrato.

Una **cuenta corriente** es un contrato con una entidad para guardar dinero y moverlo: recibir ingresos, pagar, domiciliar recibos y operar con tarjeta. Una **cuenta de ahorro** sirve para guardar y puede pagar intereses. La **cuenta de pago básica** tiene comisiones limitadas por ley. La cuenta tiene un **titular**, la persona a cuyo nombre está, y puede tener **autorizados**, que pueden operar sin ser titulares. Se identifica con un **IBAN**, el número que sirve para recibir transferencias y que en España empieza por «ES».

La entidad te informa de lo que ocurre con un **extracto**: la lista de movimientos, lo que entra, lo que sale y el **saldo**, que es lo que queda. Los **recibos domiciliados** son pagos que autorizas a una empresa a cobrar periódicamente; si te cobran algo que no esperabas, puedes pedir que te lo devuelvan en ocho semanas o, si no lo autorizaste, avisar sin demora (máximo, trece meses). Antes de los 18 años, por regla general, intervienen tus representantes legales para abrir una cuenta; a partir de esa edad puedes hacerlo tú, con tu documento de identidad.

Las **comisiones** son lo que cobra la entidad por sus servicios: por mantener la cuenta, por la tarjeta, por una transferencia o por sacar dinero en un cajero de otra entidad. Algunas se evitan cumpliendo una condición, como domiciliar la nómina o tener un ingreso mínimo mensual. Otra cosa muy cara es el **descubierto**: gastar más de lo que hay en la cuenta, lo que suele costar mucho más que un préstamo. Antes de elegir, compara lo que cuesta cada cuenta **al año**, no al mes, y piensa qué usarás.

Caso · ¿Cuánto cuesta tener la cuenta?

Salma compara dos cuentas ficticias. La cuenta A, del Banco Lana, cobra 2,50 € al mes de mantenimiento y 12 € al año por la tarjeta. La cuenta B, de la Caixa Ribeira, no cobra nada si domicilias una nómina o ingresas al menos 600 € cada mes, y cobra 5 € al mes si no. Los datos son inventados.

Cuenta	Cálculo	Sin condiciones	Con nómina
A (Banco Lana)	2,50 € × 12 + 12 €	42 €	42 €
B (Caixa Ribeira)	5 € × 12	60 €	0 €

Paso 1. La cuenta A cuesta 2,50 × 12 + 12 = 42 € al año, tenga o no nómina. La cuenta B cuesta 5 × 12 = 60 € al año si no se cumple la condición.

Paso 2. Sin nómina ni ingresos de 600 €, la A sale más barata: 60 − 42 = 18 € de diferencia a su favor.

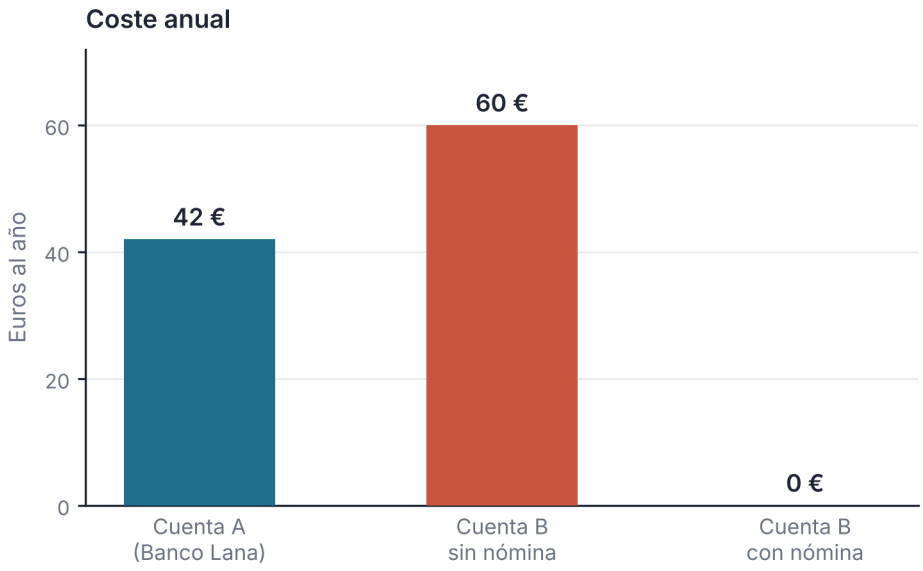
Paso 3. Con una nómina domiciliada, la B cuesta 0 €: son 42 € de ahorro frente a la A.

Paso 4. ¿Cuál elegir? Depende de si vas a cumplir la condición todos los meses.

Extracto ficticio · octubre

Fecha	Concepto	Importe (€)	Saldo (€)
	Saldo inicial		300,00
03/10	Ingreso por transferencia	+120,00	420,00
05/10	Compra con tarjeta	−24,50	395,50
12/10	Recibo domiciliado del móvil	−30,00	365,50
20/10	**Comisión de mantenimiento**	**−2,50**	363,00
	Saldo final		**363,00 €**

Figura 2.1. Un extracto ficticio con ingresos, gastos, una comisión señalada y el saldo



A: 2,50 × 12 + 12 = 42 € · B sin nómina: 5 × 12 = 60 €. Datos inventados.

Figura 2.2. Coste anual de las dos cuentas del caso, con y sin nómina domiciliada (sin transferencias)

ACTIVIDADES

3. La cuenta M cobra 1,80 € al mes de mantenimiento y 10 € al año por la tarjeta. La cuenta N no cobra mantenimiento, pero cobra 0,25 € por transferencia y 20 € al año por la tarjeta. Si haces 24 transferencias al año, calcula el coste anual de cada una y cuál sale más barata.

4. Lee el extracto de la figura 2.1: calcula el saldo final a partir del saldo inicial y de los cuatro movimientos, y señala el movimiento que podría evitarse y qué necesitas saber para evitarlo.

5. *Amplía.* Una cuenta cobra 5 € al mes salvo que domicilies una nómina o ingreses al menos 600 € cada mes. ¿Cuál es el ingreso anual mínimo para no pagar nada y qué pasa si un mes no llegas a 600 €?

2.3 Tarjetas y pagos

Pagar es hoy tan fácil que cuesta darse cuenta de que se pueden estar usando cosas muy distintas: dinero que tienes, dinero que debes o dinero de otro.

Hay muchas formas de pagar. En **efectivo**, con monedas y billetes. Con **transferencia**, que mueve dinero de una cuenta a otra con el IBAN. Con **domiciliación**, cuando autorizas a una empresa a cobrar un recibo. Y con **tarjeta** o **móvil**, que no son otra clase de dinero: son los medios para dar la orden de pago sobre tu cuenta. El **pago sin contacto** consiste en acercar la tarjeta o el móvil al datáfono, y el **pago entre amigos** (por ejemplo, Bizum) permite mandar dinero a otra persona con su número de teléfono.

Las tarjetas son de tres tipos. La **tarjeta de débito** se carga contra el saldo de tu cuenta: pagas con dinero que tienes. La **tarjeta de crédito** te permite pagar con dinero que presta la entidad y devolverlo después: si lo pagas junto en la fecha pactada puede no costar intereses; en cuotas, suelen llevarlos. La **tarjeta prepago** funciona con un saldo que cargas antes. También existe la **tarjeta virtual**, un número distinto, a veces temporal, para comprar en línea.

CLAVE · DÉBITO Y CRÉDITO

Débito = dinero que tienes. **Crédito** = dinero que debes. Aplazar una compra puede costar más que pagarla ahora.

DATO

En 2024, en España el 57 % de los pagos en puntos de venta, contados por número, se hicieron en efectivo, el 32 % con tarjeta y el 7 % con el móvil; por valor, el efectivo fue el 45 %, la tarjeta el 37 % y el móvil el 12 % (el resto, otros medios). En la zona euro, el efectivo fue el 52 % de los pagos.
Fuente: BCE, Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE), 2024, datos por países (consulta: 11/2026).

El **PIN** es un número que no debes compartir ni escribir en la tarjeta. La **doble verificación** pide dos elementos para confirmar un pago, como tu clave y un código del móvil; nunca dictes un código ni apruebes lo que no has iniciado tú.

Caso · Débito o crédito aplazado

Quieres comprar un móvil de 360 €. Con tarjeta de débito, los 360 € salen hoy de tu cuenta; con un aplazamiento en 6 cuotas mensuales de 62 € (sin otras comisiones), pagarías a plazos. Un depósito de 360 € al 2,4 % anual rinde, en seis meses, como mucho 4,32 €. Los datos son inventados.

Concepto	Cálculo	Importe
Pago al contado	precio	360 €
Pago aplazado	6 × 62 €	372 €
Coste del aplazamiento	372 − 360	12 €
Coste sobre el precio	12 ÷ 360	3,3 %

Paso 1. Con débito pagas 360 € hoy; con el aplazamiento pagas 6 × 62 = 372 €, que son 12 € más.

Paso 2. Esos 12 € suponen 12 ÷ 360 = 3,3 % del precio. Tener 360 € ingresados seis meses al 2,4 % rinde como mucho 360 × 0,024 ÷ 2 = 4,32 €, menos que los 12 €: aquí aplazar sale caro.

Paso 3. Si no pagas una cuota a tiempo, pueden cobrarte comisiones e intereses de demora. Un aplazamiento puede costar cero si no hay intereses ni gastos, pero alguien lo paga: el comercio o tú. El tipo anual se calcula en la unidad 3.

LA CIENCIA DICE

Pagar duele, y duele menos si el pago se separa del consumo: con tarjeta o a plazos sentimos menos el gasto que al entregar billetes (Prelec y Loewenstein, 1998). Por eso conviene mirar siempre el total que acabarás pagando, y no solo la cuota.
Límite. Es un estudio sobre cómo experimentamos el pago, no mide cuánto se gasta de más en la vida real.

REVISA LA IA

Respuesta simulada de un asistente de IA: «Débito y crédito son lo mismo porque las dos son una tarjeta, y si te roban la tarjeta, el banco siempre te lo devuelve todo».
Qué comprobar. ¿De quién es el dinero que se gasta con cada tarjeta? ¿Qué dice la ley (2.5) sobre lo que pierdes si te roban la tarjeta? Escribe una versión corregida.

ACTIVIDADES

6. Indica si cada situación corresponde a una tarjeta de débito, de crédito o prepago: pagas hoy con dinero que ya está en tu cuenta; compras ahora y pagas el mes que viene; cargas 25 € y solo puedes gastar esos 25 €.
7. Un aparato cuesta 300 €. La tienda ofrece pagarlo en 5 cuotas de 62,50 €. Calcula cuánto pagas en total, cuánto más que al contado y qué porcentaje del precio supone.
8. *Amplía.* Elige dos formas de pagar (efectivo, tarjeta, móvil, transferencia, pago entre amigos) y compáralas en una tabla con tres filas: ventaja, riesgo y para qué la usarías.

2.4 Dinero digital y criptoactivos

Hay dinero digital de muchas clases. Unas son dinero de verdad en formato digital y otras, muy distintas, solo se parecen en el nombre.

El **dinero electrónico** es dinero en euros en un soporte digital, como el saldo de un monedero electrónico o de una tarjeta prepago de una entidad autorizada. Sí es dinero: tienes derecho a que te lo reembolsen en euros. El Banco Central Europeo prepara un posible **euro digital**, una forma de dinero del banco central en formato digital, para pagar en línea y sin conexión; aún no está decidida su emisión.

Los **criptoactivos** son otra cosa. Son representaciones digitales de un valor que se guardan y transfieren con criptografía, a menudo en una **cadena de bloques**. Las **criptomonedas** se usan como medio de cambio o de inversión, y los **tokens** pueden dar además derechos, como el acceso a un servicio; las categorías se solapan. Pero los criptoactivos privados no son dinero de curso legal: no los emite ningún banco central, nadie está obligado a aceptarlos y no los cubre el Fondo de Garantía de Depósitos. Se compran en una plataforma de intercambio y se guardan en un monedero digital protegido con una clave privada: si la pierdes sin copia, pierdes el acceso al dinero.

Su valor depende de lo que otros estén dispuestos a pagar, y puede cambiar mucho en poco tiempo: es la **volatilidad**. Un ejemplo: 100 € que pierden un 30 % se quedan en 70 €; si luego ganan un 30 %, llegan a 91 €, no a 100 €. Para recuperar la pérdida inicial tendría que subir un 42,9 %. Y a la volatilidad se suma el riesgo de estafa: muchas ofertas de «inversión» en criptoactivos son falsas. La Unión Europea regula con el Reglamento MiCA a quienes emiten criptoactivos y a las plataformas que los venden, pero esa norma no elimina el riesgo de perder dinero. Recuerda: **no es dinero con garantía, es un activo de riesgo**.

ACTIVIDADES

9. Indica cuáles de estas formas son dinero en euros y cuáles no: el saldo de una cuenta bancaria; el saldo de una tarjeta prepago; una criptomoneda; los billetes del bolsillo. Explica en una frase por qué un criptoactivo no es dinero de curso legal.

2.5 Fraudes y ciberseguridad

Casi nadie necesita robarte la tarjeta: les basta con que les des tus datos. Y lo suelen conseguir con un mensaje que te mete prisa.

El **fraude** es engañar para quedarse con tu dinero o tus datos. El **phishing** es un engaño por correo que imita a una entidad; el **smishing**, lo mismo por mensaje de texto; y el **vishing**, por llamada de teléfono. Otras formas son la **tienda falsa**, que cobra y no envía nada; la estafa del pago entre amigos, en la que alguien dice «me he equivocado, devuélvemelo»; y la **falsa inversión**, que promete ganancias imposibles.

Casi todos comparten señales de alarma: **prisa** («en una hora»), **miedo o premio** («tu cuenta será bloqueada» o «has ganado»), un **enlace** o un teléfono desconocidos, un remitente que no cuadra y, sobre todo, la petición de **datos secretos**, como tu clave o un código que acaba de llegar al móvil. Una entidad real no te los pide por mensaje: ante la duda, usa sus canales oficiales.

Para protegerte antes de que pase nada, usa claves distintas para cada servicio, activa la doble verificación siempre que puedas, mantén el móvil actualizado e instala solo aplicaciones de tiendas oficiales, revisando permisos y publicador.



CÓMO DECIDIMOS

«Me ha llegado un SMS de mi banco, seguro que es de verdad». Si el mensaje habla de algo que nos acaba de pasar, como un pago, nos parece creíble y dejamos de dudar. Los estafadores lo saben: envían el mismo mensaje a muchas personas, y a alguna le coincide.



Para o duda si el mensaje...

- mete prisa («en una hora»)
- trae un enlace o un teléfono desconocidos
- pide claves o códigos
- viene de un remitente que no cuadra
- anuncia un premio o una amenaza inesperados

Comprueba por el canal oficial

Abre tú la app o la web del servicio, no el enlace

Figura 2.3. El semáforo de un mensaje: cinco señales para parar o dudar

Si un mensaje te mete prisa, para: no pulses el enlace y llama tú al número que figura en la tarjeta o en la web oficial de la entidad, no al del mensaje.

Si caes, actúa deprisa: **avisa a la entidad** por un canal oficial, **bloquea** la tarjeta o el acceso, **cambia** las claves, **guarda** pruebas y **denuncia** si hace falta. Y piensa qué dice la ley sobre quién paga una operación que tú no has autorizado:

LA NORMA DICE

«el ordenante podrá quedar obligado a soportar, hasta un máximo de 50 euros, las pérdidas derivadas de operaciones de pago no autorizadas resultantes de la utilización de un instrumento de pago extraviado, sustraído o apropiado indebidamente por un tercero». Real Decreto-ley 19/2018, de servicios de pago, art. 46.1.

La misma norma añade excepciones. No pierdes nada si no pudiste detectar el robo antes de pagar o si la culpa es de la entidad. Y si has actuado con fraude o has incumplido por negligencia grave tus obligaciones de custodia, como dar tus claves a quien no debes, las pérdidas pueden ser tuyas; haber sido estafado no prueba por sí solo esa negligencia.

Si crees que te han cobrado una operación que no hiciste, avisa a la entidad sin demora: no esperes al extracto y, en todo caso, hazlo antes de trece meses (art. 43). Si no la autorizaste, debe devolverte el importe de inmediato o, a más tardar, al final del día hábil siguiente (art. 45).

En las compras en línea, desconfía de los precios muy por debajo de los habituales y comprueba que la tienda da datos de contacto reales. Paga con una tarjeta virtual o con un método que ofrezca protección, y no envíes dinero por pago entre amigos a quien no conoces: esa vía no suele permitir recuperarlo.

PARA TU PROYECTO · E2

Prepara la ficha E2, «Elegir cuenta y pagar sin sustos». Compara tres cuentas ficticias (comisiones, condiciones, servicios) en una tabla y elige una para una persona de 18 años con un ejemplo de gasto mensual. Añade un decálogo de pago seguro (diez consejos, cinco sobre señales de fraude). Será la segunda ficha de la **Entrega 1**, «dinero, bancos, intereses e inversión». Nunca uses datos de tu familia.

ACTIVIDADES

10. Lee este mensaje ficticio: «Último aviso: tu cuenta quedará bloqueada en una hora. Entra en este enlace y confirma tu clave y el código que te llegará por SMS». Señala al menos tres señales de alarma y escribe, en orden, qué harías.

11. *Amplía.* Una persona pierde la tarjeta y se hacen tres compras no autorizadas de 120 €, 80 € y 100 € antes de que avise. Suponiendo que no haya negligencia grave ni fraude por su parte, ¿cuánto puede tener que soportar como máximo en el caso general? ¿Qué debería haber hecho para reducirlo?

CUENTAS CLARAS

La primera cuenta

Había sol en la plaza y los jubilados ya habían ocupado el banco de la sombra. Salma y Martina se sentaron en el de piedra, junto a la fuente, frente a una valla de obra con un panel gris que nadie había terminado de pintar. Salma abrió su cuaderno de tapas verdes sobre las rodillas. Martina dejó la mochila negra a un lado y la botella transparente en el suelo.

—A ver —dijo Martina—. Te lo cuento como me lo contaron a mí. Hay tres sitios y los tres te dicen lo mismo: «cuenta joven».

—Y no es lo mismo.

—Ni parecido. —Levantó un dedo—. La primera no te cobra comisiones, pero solo si domicilias la nómina o cumples otra condición. —Levantó otro—. La segunda te regala la tarjeta el primer año. Y luego, ya veremos. —Levantó un tercero—. Y la tercera te da un regalo por abrirla.



En un banco de la plaza, Martina cuenta con los dedos y Salma escribe en su cuaderno con una sonrisa.

Salma dejó de escribir un momento.

—¿Y eso cómo lo sabes?

—Porque me lo explicó una chica del banco cuando abrí la mía. Y porque me lo guardé en una nota del móvil. —Martina sacó el móvil y se lo enseñó—. Mira.

—Esto no me dice cuánto cuesta —dijo Salma—. Me dice lo que te quieren vender.

Martina le dio un empujón suave con el hombro.

—Venga, tampoco son tan malos. —Se quedó pensando—. Bueno, de uno no estoy segura. Me dijeron que había que «vincularse».

—¿Qué es vincularse?

—Que tienes que contratar otras cosas: un seguro, otra tarjeta, no sé. Si no, la comisión vuelve.

Salma levantó la cabeza como si acabara de encontrar la pieza que le faltaba.

—Eso sí que hay que apuntarlo.

—Mi tío me dijo que lo del regalo es mejor que no —añadió Salma—. Pero no sé por qué.

—A mí me dieron una mochila —admitió Martina—. La uso todos los días.

—Eso es la mochila. ¿Y la cuenta? Yo no quiero que me cobren por tener mi dinero, ni que me lo quiten sin enterarme.

Se quedó callada y empezó a escribir con la letra pequeña que usaba para las cosas importantes. Martina estiró el cuello para ver la libreta.

—¿Qué apuntas?

—Tres preguntas para cuando entre en el banco. —Salma las leyó despacio—: Una: ¿qué me cobráis por mantener la cuenta? Dos: ¿qué pasa si me quedo sin saldo? Tres: si me roban la tarjeta, ¿quién me responde?

—Esa tercera no se me había ocurrido —reconoció Martina—. Yo solo pregunté si la tarjeta era bonita.

—¿Y lo era?

—Venga, eso da igual. —Pero sonreía—. Lo que me importa es que a mí, al principio, me cobraron una comisión de un euro y no me enteré hasta tres meses después. Estaba en el extracto, claro. Pero no lo miré.

Salma subrayó algo en el cuaderno, dos veces, con fuerza.

—¿Y por qué no lo mirabas?

—Porque pensaba que el banco no se equivocaría. —Martina se encogió de hombros—. Y porque da pereza.

—Pues a partir de ahora lo miras —dijo Salma—. Una vez al mes, y yo te lo recuerdo.

Martina se echó a reír. Recogió los pies sobre el banco, abrazó las rodillas y miró un rato a los jubilados, a la fuente y al panel gris de la obra. Algo se le había pasado por la cabeza un momento antes y ahora no conseguía atraparlo, como un pez entre las manos.

—Oye —dijo al fin—, lo del regalo. Me suena. De algo.

—¿De qué?

—No lo sé. De algo que me contaron. O que vi. —Frunció el ceño—. No me acuerdo.

Salma abrió el cuaderno por una página nueva. En la parte de arriba escribió, con letra pequeña, la palabra «regalo». Luego le puso un signo de igual, una palabra, y un signo de interrogación.

—«Regalo» igual «gratis» —leyó en voz alta, y se quedó mirando lo que había escrito, sin saber todavía si le gustaba la respuesta.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

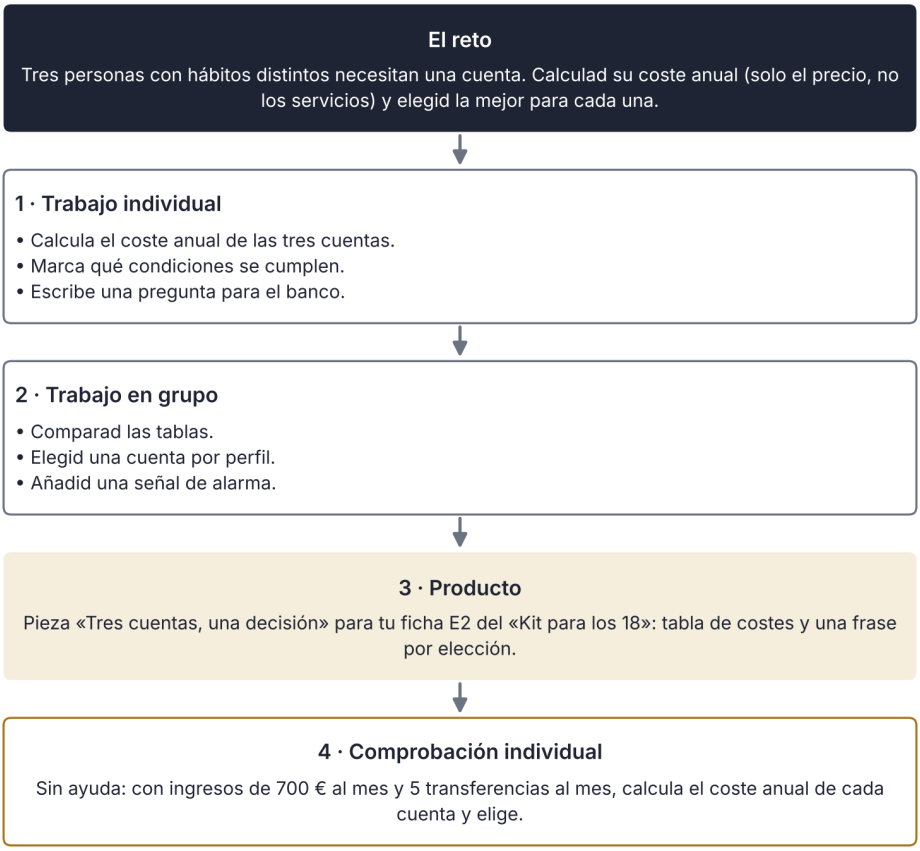
Tres cuentas, una decisión

Reto. Tres personas con hábitos distintos necesitan una cuenta. Calculad su coste anual (solo el precio, no los servicios) y elegid la mejor para cada una.

Producto. Pieza «Tres cuentas, una decisión» para tu ficha E2 del «Kit para los 18»: tabla de costes y una frase por elección.

Datos. Todo es inventado. Cuenta A: 2,50 € al mes de mantenimiento, 12 € al año por la tarjeta, transferencias gratis. Cuenta B: 0 € de mantenimiento si hay nómina o ingresos de al menos 600 € cada mes y 5 € al mes si no; tarjeta gratis; 0,20 € por transferencia. Cuenta C: sin mantenimiento, 20 € al año por la tarjeta y 0,30 € por transferencia. Perfiles: estudiante sin ingresos, 2 transferencias al mes; aprendiz con nómina de 850 €, 3 transferencias al mes; autónomo con ingresos de 1.800 €, 20 transferencias al mes.

Comprobación individual. Sin ayuda: con ingresos de 700 € al mes y 5 transferencias al mes, calcula el coste anual de cada cuenta y elige.



Así se desarrolla la situación de aprendizaje

INFORME

Cómo se paga en España y en la Región de Murcia

¿Cuánta gente paga todavía con monedas y billetes? ¿Y quién puede pagar en línea? Una encuesta del Banco Central Europeo y otra del INE permiten responder con fechas y con sus límites.

El Banco Central Europeo hace cada pocos años una encuesta, llamada SPACE, en la que pregunta a consumidores de la zona euro cómo pagan. En su edición de 2024, en España, el **efectivo** fue el medio de pago más usado en los puntos de venta, el 57 % de los pagos contados por número, frente al 52 % del conjunto de la zona euro. La **tarjeta** fue el 32 % y el **móvil** el 7 % de los pagos en España. Pero el cuadro cambia si se mide el dinero: por valor, el efectivo fue el 45 % de lo gastado en España, la tarjeta el 37 % y el móvil el 12 %. Es coherente con que el efectivo se use sobre todo en compras de menor importe medio, y la tarjeta y el móvil, en las de más importe.

Para comprar en línea hace falta acceso a Internet, y en las tiendas el terminal del comercio también necesita conexión. En 2025, según el INE, usó Internet en los tres últimos meses el 95,7 % de las personas de 16 a 74 años de la Región de Murcia y el 96,3 % en el conjunto de España: la diferencia es de seis décimas. Pero el uso de Internet no basta para saber qué frena los pagos digitales: también cuentan las habilidades, el coste de los dispositivos y la confianza.

¿Qué dicen estos datos y qué no? Dicen que en España se paga más en efectivo que la media de la zona euro, que el móvil sigue siendo minoritario pero pesa más en euros que en número de pagos, y que casi todo el mundo, también en la Región de Murcia, usa Internet. No dicen cómo paga una persona concreta ni qué hace cada comunidad con su dinero: la encuesta del BCE da datos por países, no por regiones. Además, la encuesta recoge pagos declarados por los consumidores, no un censo de todos los pagos. Tampoco dicen que pagar en efectivo o con el móvil sea mejor o peor: cada forma tiene ventajas y riesgos, como has visto en la unidad. Y un uso alto de Internet no garantiza que todos sepan protegerse de un fraude.

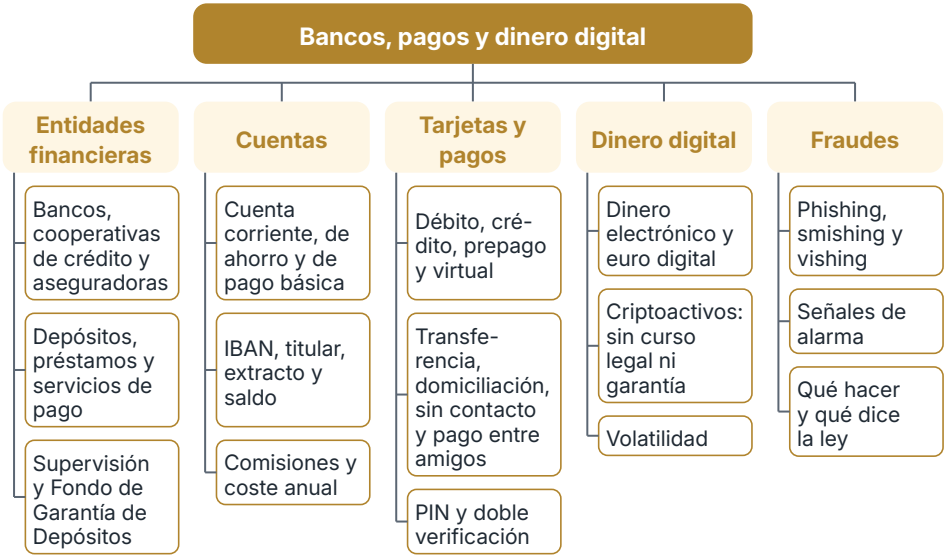
Para comprobarlo, busca en la web del BCE la encuesta SPACE y anota qué porcentaje de pagos se hacía en efectivo en cada edición.

Fuente: BCE, Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE), 2024, datos por países (España y zona euro); INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, series DCS1213 y DCS1229, 2025 (consulta: 11/2026).

ACTIVIDADES

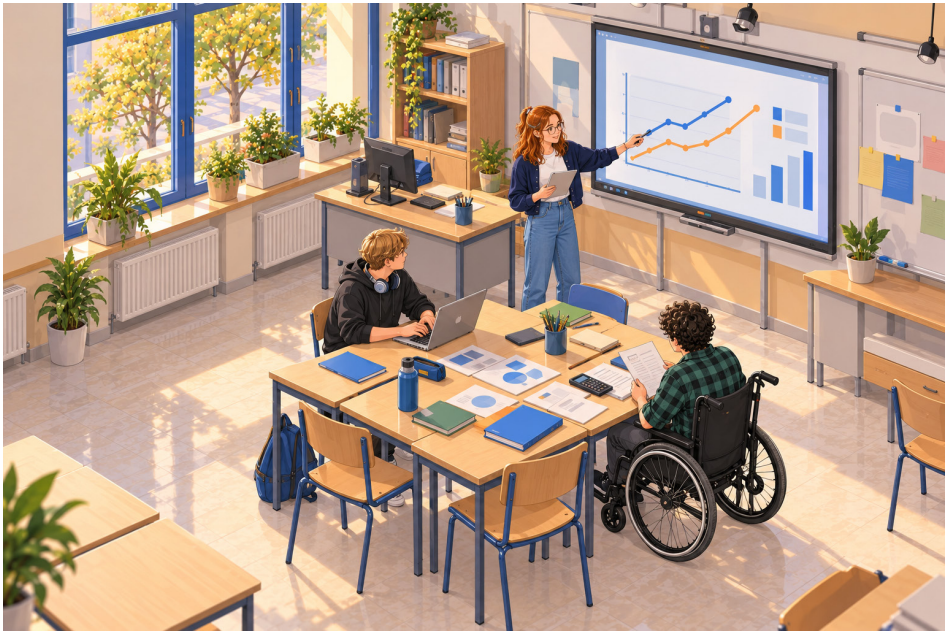
12. En el episodio, Martina enumera tres ofertas de «cuenta joven» y Salma duda de la tercera. ¿Qué señales le hacen desconfiar? ¿Qué tres preguntas apunta y por qué son importantes?
13. La cuenta E cobra 2,00 € al mes de mantenimiento y 15 € al año por la tarjeta. La cuenta F no cobra mantenimiento, pero cobra 3 € por cada retirada en un cajero ajeno. Si retiras dinero 6 veces al año en cajeros ajenos, ¿cuál sale más barata y cuánto? ¿Con cuántas retiradas al año costarían lo mismo?
14. Revisa esta respuesta simulada de un asistente de IA: «Pagar con tarjeta de crédito no cuesta nada, porque el dinero no es tuyo y solo lo devuelves después». ¿Qué falta por decir? Usa el caso de los 360 € en cuotas.
15. Según el informe, ¿qué diferencia hay entre el porcentaje de pagos en efectivo y el porcentaje de dinero gastado en efectivo en España? Explícalo con un ejemplo de compras pequeñas y grandes.
16. Un extracto muestra un saldo inicial de 180 €, un ingreso de 90 €, una compra con tarjeta de 42,30 €, un recibo de 15 € y una comisión de 3 €. Calcula el saldo final y señala el movimiento que podrías intentar evitar.
17. Explica con tus palabras la diferencia entre un depósito en una cuenta, el saldo de una tarjeta prepago y una criptomoneda. ¿Cuál está cubierto por el Fondo de Garantía de Depósitos?
18. Una de seis personas adelanta los 48 € de un regalo que pagan a partes iguales, y las otras cinco le envían su parte con el pago entre amigos. Calcula cuánto envía cada una. Escribe dos precauciones antes de enviar el dinero.
19. Sin ayuda: recibes este mensaje ficticio: «Tu paquete está retenido. Paga 1,20 € de tasas en este enlace». Escribe en cinco líneas qué señales tiene, qué harías y qué le dirías a un amigo que ya ha pulsado el enlace.

ESQUEMA



RESUMEN

Las **entidades de crédito** reciben **depósitos**, conceden **préstamos** y prestan **servicios de pago**: los bancos pertenecen a accionistas y las **cooperativas de crédito**, a sus socios; las **aseguradoras** cobran primas para pagar siniestros. El **Fondo de Garantía de Depósitos** protege hasta 100.000 euros por depositante y entidad adherida. Una **cuenta** tiene titular, **IBAN**, **extracto** y saldo, y puede costar **comisiones**: conviene comparar el coste anual y las condiciones, como domiciliar la nómina. La tarjeta de **débito** usa dinero que tienes; la de **crédito**, dinero que debes, y aplazar una compra puede costar más; la **prepago** solo gasta lo que cargas. El **PIN** y la **doble verificación** protegen los pagos. El **dinero electrónico** es dinero en euros en formato digital, con derecho a reembolso, pero no es un depósito ni un euro digital del banco central; los **criptoactivos** no tienen curso legal ni garantía y son muy volátiles. Los **fraudes** como el phishing, el smishing y el vishing juegan con la prisa, el miedo y el premio: ante un mensaje así, no pulses ni des tus claves, comprueba por un canal oficial y avisa pronto, porque la ley limita lo que pierdes en un pago no autorizado (hasta 50 € en el caso general, a veces 0 €), salvo fraude o negligencia grave.



UNIDAD 3

El precio del dinero: los intereses

Cuentas claras · La letra pequeña

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Explicar por qué existe el interés y qué elementos intervienen en él.
- Calcular un interés simple y uno compuesto y comparar cómo crece cada uno.
- Distinguir el tipo de interés nominal (TIN) de la tasa anual equivalente (TAE) y usar la TAE para comparar ofertas.
- Calcular la cuota de un préstamo y su coste total, y detectar lo que añaden las comisiones y los seguros.
- Valorar cuánta deuda puedes asumir y cuándo no conviene pedir prestado.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Es noviembre en **1.º de Bachillerato B** del IES Ribera Norte. El primo mayor de Salma, que acaba de encontrar trabajo, quiere comprarse una moto de segunda mano y le han dado dos ofertas de financiación. Salma las lleva a la biblioteca porque no sabe cuál conviene y porque, en una de ellas, hay una línea de letra pequeña que no consigue leer. Lucía saca la calculadora. Al terminar la unidad sabrás cuánto cuesta de verdad pedir dinero prestado, cuánto rinde guardarlo y cómo comparar dos ofertas sin dejarte llevar por la cuota más baja.

PARA EMPEZAR

1. Si te prestan 100 € y te piden devolver 110 € dentro de un año, ¿qué te cobran por el préstamo? ¿Cómo lo expresarías en porcentaje?
2. ¿Por qué suele cobrar un banco más por prestar dinero que lo que paga por los depósitos?
3. ¿Prefieres cobrar 100 € hoy o 100 € dentro de un año? ¿Qué te haría cambiar de opinión?
4. Si una oferta te da una cuota mensual muy baja, ¿significa que el préstamo es barato? ¿Qué más mirarías?



Interés 3.1



Capitalización 3.2



TAE 3.3



Préstamos 3.4



Endeudamiento 3.5

3.1 Por qué existe el interés

En general, disponer de dinero hoy tiene ventajas sobre disponer de él más tarde. El interés es el precio de esa diferencia, y lo paga quien lo usa.

El **interés** es el precio que se paga por disponer de dinero ajeno durante un tiempo, o lo que se recibe por dejar el propio a disposición de otros. Intervienen cuatro elementos. El **capital** es el dinero prestado o ahorrado. El **tipo de interés** es el porcentaje que se aplica al capital en un periodo, casi siempre un año. El **plazo** es el tiempo que dura la operación. Y el **interés** es la cantidad de dinero que resulta de aplicar el tipo al capital durante el plazo. Quien presta se llama **prestamista** y quien recibe el dinero, **prestatario**; con un depósito, el cliente presta su dinero al banco y el banco es quien paga el interés.

¿Por qué se cobra un interés? Por cuatro razones. Por el **tiempo**: preferimos tener dinero ahora que más tarde, y esperar se paga. Por el **riesgo**: quien presta puede no cobrar si el prestatario no paga, y exige algo más por correr ese riesgo. Por la **inflación**: si los precios suben, el dinero devuelto compra menos. Y por el **margen**: el banco tiene costes y quiere ganar algo con su trabajo. Por eso un banco cobra más por prestar que lo que paga por los depósitos: la diferencia cubre sus costes, los impagos y su beneficio.

DATO

En septiembre de 2026, en España, los préstamos nuevos al consumo de los hogares se pactaron de media a un tipo del 6,84 % (con comisiones y gastos, el 7,54 % de TAE), mientras que los depósitos nuevos a plazo se pagaron al 2,26 % y los depósitos a la vista, al 0,16 %.
Fuente: Banco Central Europeo, estadísticas de tipos de interés de las instituciones financieras monetarias (MIR), España, septiembre de 2026 (consulta: 11/2026).

Cuando ahorras en un depósito, los intereses que recibes se llaman **brutos**; sobre ellos se aplica una retención fiscal y lo que realmente cobras son los **intereses netos**. Con el tipo general de retención del 19 %, 1.000 € al 2,26 % producen 22,60 € brutos y 18,31 € netos; la retención es un pago a cuenta del IRPF, no el impuesto final. Un **depósito a plazo** mantiene el dinero normalmente hasta el vencimiento, a cambio de un tipo mayor; una **cuenta remunerada** paga un interés, normalmente más bajo, sin plazo fijo.

Un ejemplo sencillo: si pides prestados 500 € y devuelves 530 € al cabo de un año, el interés es de 30 € y el tipo, 30 ÷ 500 = 6 %. Con un depósito, eres tú quien deja el dinero y el banco quien paga.

La inflación también entra en la cuenta: si prestas 100 € y te devuelven 100 € al cabo de un año con una inflación del 3 %, esos euros compran lo que hoy compran 97,09 €.

Que el tipo parezca bajo no significa que el préstamo sea barato: depende de a cuánto dinero se aplica y durante cuánto tiempo.

ACTIVIDADES

1. Un amigo te pide 800 € prestados durante un año a un interés simple del 10 %. Identifica el capital, el tipo, el plazo y calcula cuántos euros de interés deberá pagarte.
2. Un depósito de 1.000 € rinde un 2,26 % anual. Calcula los intereses brutos, la retención del 19 % y los intereses netos que cobraría el cliente.
3. *Amplía.* Explica con tus palabras cuatro razones por las que un banco cobra más por un préstamo que lo que paga por un depósito, y pon un ejemplo de cada una.

3.2 Interés simple y compuesto

Cuando los intereses también generan intereses, el dinero crece cada vez más deprisa. Quien lo entiende a tiempo ahorra mejor, y quien no, paga más.

En el **interés simple**, el interés se calcula siempre sobre el capital inicial: no se suma a la base. Su fórmula es **I = C × i × t**, donde C es el capital, i es el tipo anual y t son los años; el capital final es C × (1 + i × t). En el **interés compuesto**, los intereses de cada periodo se suman al capital y producen nuevos intereses: es la **capitalización**. Su fórmula es **C final = C × (1 + i)^t**, con i y t en la misma unidad de tiempo. Es el «interés sobre interés»: una bola de nieve.

Una regla aproximada para saber cuánto tarda en duplicarse un capital es la **regla del 72**: se divide 72 entre el tipo en porcentaje. Con un 3 % anual saldría 72 ÷ 3 = 24 años (el cálculo exacto da 23,45). Con una hoja de cálculo es fácil: si el capital está en A1 y el tipo en B1 (0,03 para un 3 %), el capital tras 10 años es =A1*(1+B1)^10.

Caso · Mil euros a cinco y diez años

Tienes 1.000 € en un depósito al 3 % anual. Quieres ver cuánto tendrías con interés simple y con interés compuesto, a 5 y a 10 años. Los datos son inventados.

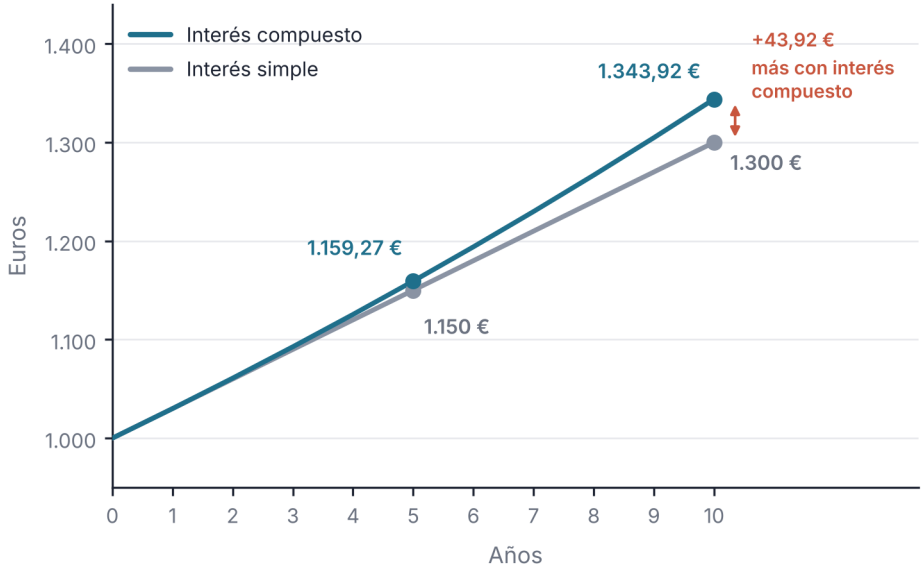
Años	Interés simple	Interés compuesto	Diferencia
5	1.000 × (1 + 0,03 × 5) = 1.150,00 €	1.000 × 1,03^5 = 1.159,27 €	9,27 €
10	1.000 × (1 + 0,03 × 10) = 1.300,00 €	1.000 × 1,03^10 = 1.343,92 €	43,92 €

Paso 1. A 5 años, con interés simple tendrías 1.150 €; con interés compuesto, 1.159,27 €: la diferencia es de solo 9,27 €.

Paso 2. A 10 años, la diferencia sube a 43,92 €: crece más del doble en el doble de tiempo, porque el interés compuesto acelera.

Paso 3. Con una inflación del 2 %, el tipo real del 3 % es 1,03 ÷ 1,02 − 1 = 0,98 %: casi todo lo que gana el depósito lo come la subida de precios.

Paso 4. Si el depósito paga el 2,4 % anual (TIN) y abona los intereses cada mes, el capital crece (1 + 0,024 ÷ 12)^12 − 1 = 2,43 % al año: eso es la **TAE**, que verás en el apartado siguiente.



1.000 € al 3 %: simple 1.000 + 30 × años; compuesto 1.000 × 1,03^años. Datos inventados.

Figura 3.1. Cómo crecen 1.000 € al 3 % en 10 años con interés simple y con interés compuesto

LA CIENCIA DICE

Tendemos a infravalorar cuánto crece una cantidad con el interés compuesto: es el **sesgo del crecimiento exponencial** (Stango y Zinman, 2009). Esto puede llevar a pedir más prestado de lo que conviene y a ahorrar menos de lo que haría falta.
Límite. Es un estudio sobre cómo calculamos mentalmente, no prueba que todas las personas se equivoquen en la misma medida.

REVISA LA IA

Respuesta simulada de un asistente de IA: «Un préstamo de 3.000 € al 8 % durante 2 años cuesta 3.000 × 0,08 × 2 = 480 € de intereses, así que devolverás 3.480 €».
Qué comprobar. ¿A qué dinero se aplica el 8 % cada mes, al total o a lo que queda por devolver? ¿Qué cálculo da el resultado correcto? Compáralo con el del caso del apartado 3.3.

ACTIVIDADES

4. Calcula en cuánto se convierten 2.000 € al 4 % anual durante 3 años con interés simple y con interés compuesto. ¿Cuál es la diferencia?
5. Con la regla del 72, calcula en cuántos años se duplicaría un capital con un 4 % anual. Compáralo con el valor exacto, que es 17,67 años.
6. *Amplía.* Escribe en una hoja de cálculo las fórmulas para calcular el capital final con interés simple y compuesto para un capital, un tipo y un número de años que cambies, y comprueba con ellas los resultados del caso.

3.3 TIN, TAE y el coste real

Dos ofertas con el mismo tipo pueden costar cosas distintas. Por eso existe una cifra para comparar: la TAE.

El **TIN** o tipo de interés nominal es el porcentaje que el banco aplica sobre el capital en un año, sin contar comisiones ni la capitalización. La **TAE** o tasa anual equivalente expresa en un año el coste o la rentabilidad de la operación con una regla legal: incluye cuándo se pagan los intereses y los gastos que la ley manda contar, pero no la inflación. En un préstamo, la TAE resume lo que cuesta; en un depósito, lo que rinde. Un depósito con un TIN del 2,4 % que paga intereses cada mes, sin gastos, tiene una TAE del 2,43 %: parece una diferencia mínima, pero con 10.000 € son unos 2,66 € más al año. Si no hay comisiones y el interés se cobra una vez al año, la TAE coincide con el TIN; si se cobra cada mes, la TAE es algo mayor: TAE = (1 + TIN ÷ 12)^12 − 1.

CLAVE · TAE PARA COMPARAR

La **TAE** resume lo que cuesta o rinde una operación en un año. Compara siempre TAE con TAE, nunca el TIN de una oferta con la TAE de otra ni la cuota de una con la de otra.

Las comisiones cambian la TAE. Una **comisión de apertura** se cobra al principio y reduce el dinero que recibes, aunque sigas pagando las mismas cuotas, por lo que el préstamo cuesta más. Un **seguro vinculado** que te exigen para conceder el préstamo en esas condiciones también cuenta en la TAE; uno voluntario se valora aparte. Por eso, antes de firmar, la ley obliga a darte información clara por escrito. En un crédito al consumo, la norma define así la TAE:

LA NORMA DICE

«Tasa anual equivalente: el coste total del crédito para el consumidor, expresado como porcentaje anual del importe total del crédito concedido, más los costes contemplados en el apartado 2 del artículo 32, si procede». Ley 16/2011, de contratos de crédito al consumo, art. 6.d).

La cuota de un préstamo se calcula con una fórmula: **cuota = C × i ÷ (1 − (1 + i)^−n)**, donde C es el capital, i es el tipo de cada periodo (el TIN dividido entre 12 si las cuotas son mensuales) y n es el número de cuotas. No hace falta aprendérsela de memoria: una hoja de cálculo la tiene como función.

Caso · Un préstamo para una moto

Un préstamo de 3.000 € a 24 meses con un TIN del 8 %. El tipo mensual es 0,08 ÷ 12 = 0,6667 %. Los datos son inventados.

Concepto	Cálculo	Resultado
Cuota mensual	3.000 × 0,006667 ÷ (1 − 1,006667^−24)	135,68 €
Total pagado	24 × 135,6819	3.256,36 €
Intereses	3.256,36 − 3.000	256,36 €

Concepto	Cálculo	Resultado
TAE sin comisiones	(1 + 0,08 ÷ 12)^12 − 1	8,30 %
TAE con comisión del 2 %	cobra 60 €; recibes 2.940 €	10,48 %

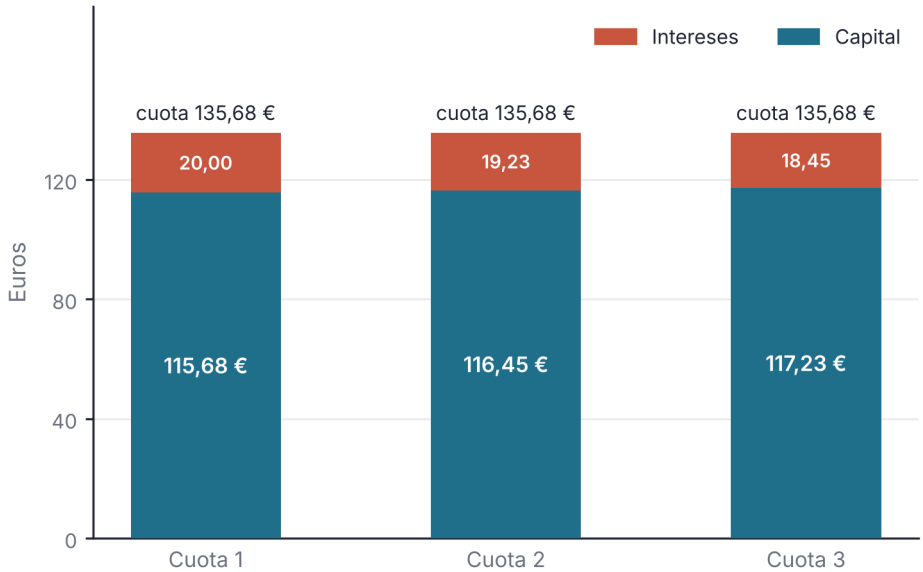
Paso 1. La cuota es 135,68 € al mes (135,6819 € sin redondear) durante 24 meses: en total devuelves 3.256,36 €, de los cuales 256,36 € son intereses.

Paso 2. Si no hay comisiones, la TAE es 8,30 %. Con una comisión de apertura del 2 % (60 €), que se descuenta al inicio, recibes 2.940 € pero sigues pagando las mismas cuotas: el tipo mensual que iguala lo que recibes con lo que pagas es 0,834 %, y la TAE sube a 10,48 %.

Paso 3. A 36 meses, la cuota baja a 94,01 € (94,0091 € sin redondear; 3.384,33 € en total, 384,33 € de intereses): cuota más baja, pero coste mayor, porque pagas intereses durante más tiempo. Los totales se calculan con las cuotas sin redondear.

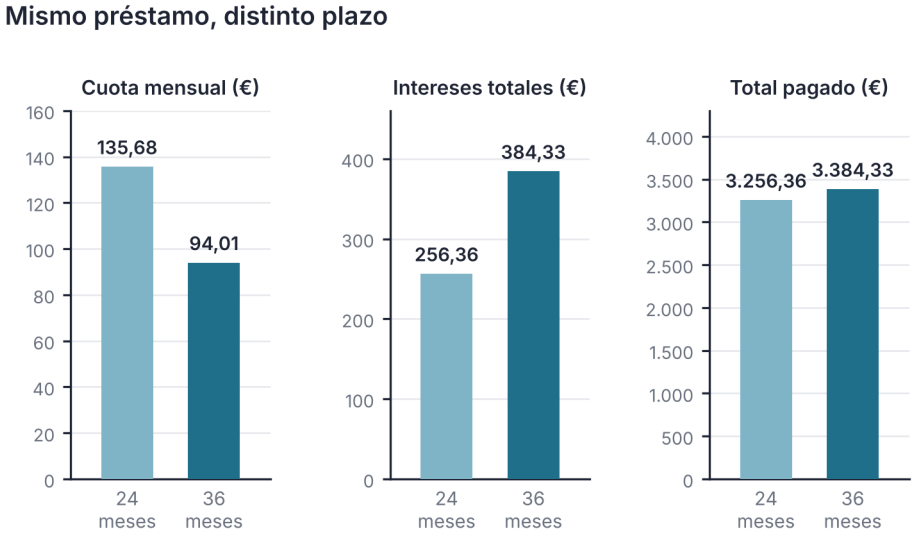
Paso 4. Para elegir, mira cuál es la cuota máxima que puedes pagar sin agobios y, entre las ofertas que la cumplan, compara el total pagado y la TAE. No elijas solo por la cuota, y pide por escrito cuánto devolverás en total y cuánto son intereses, comisiones y seguros.

Paso 5. Compara con tu presupuesto: si solo puedes pagar 100 € al mes, la cuota de 135,68 € no te cabe, pero la de 94,01 € sí, aunque pagarías unos 128 € más en intereses. Decide con las cifras delante.



Préstamo de 3.000 €, TIN 8 %, 24 meses. Interés = saldo × 0,08 ÷ 12 (3.000 → 20,00 €). Datos inventados.

Figura 3.2. Las tres primeras cuotas del préstamo: cuánto es interés y cuánto es capital (importes redondeados al céntimo)



Préstamo de 3.000 € al 8 % TIN. Intereses = total pagado − 3.000. Datos inventados.

Figura 3.3. Cuota, coste total e intereses del mismo préstamo a 24 y a 36 meses (totales con la cuota sin redondear)

ACTIVIDADES

7. La oferta X: 2.000 € a 12 meses con un TIN del 6 % sin comisión. La oferta Y: 2.000 € a 12 meses con un TIN del 4,5 % y una comisión de apertura del 3 % pagada al inicio. Las TAE son 6,17 % para X y 10,71 % para Y. ¿Qué oferta elegirías y por qué? ¿Cuál parece más barata a primera vista?

8. Lee la figura 3.2 y, con la misma fórmula, calcula la cuota de un préstamo de 1.200 € a 12 meses con un TIN del 6 %. Después calcula cuánto de la primera cuota son intereses y cuánto capital.

3.4 Préstamos y créditos al consumo

Pedir prestado no es malo en sí. Lo que importa es saber qué se devuelve, cuándo y cuánto cuesta cada euro que se aplaza.

Un **préstamo** entrega todo el capital de una vez y se devuelve en cuotas, normalmente mensuales. Un **crédito** pone a tu disposición un límite que puedes usar en parte o del todo. En el **sistema de amortización francés**, con tipo fijo la cuota suele ser constante, y la parte de intereses es mayor al principio y baja con el saldo, mientras sube la de capital: en la primera cuota del caso anterior, 20,00 € son intereses y 115,68 € capital; en la tercera, 18,45 € y 117,23 €. Cada pago reduce el capital pendiente, y los intereses del mes se calculan sobre lo que queda: 20,00 € son el 0,6667 % de 3.000 €, y los 19,23 € de la segunda cuota, el 0,6667 % de 2.884,32 €. Si devuelves el préstamo antes de tiempo, ahorras intereses; antes, pregunta por la compensación que prevé el contrato.

El **crédito al consumo** financia compras de bienes o servicios. Una de sus formas es «**compra ahora, paga después**»: aplazar un pago en cuotas. En el caso de la unidad 2, un móvil de 360 € pagado en 6 cuotas de 62 € cuesta 12 € más; ese aplazamiento equivale a un tipo mensual de 0,945 %, es decir, a una **TAE del 11,95 %**, mucho más que un depósito. Si una tienda anuncia «sin intereses», compara el precio con el del pago al contado: el coste puede estar escondido en un precio más alto o en una comisión.

Más caras todavía son las **tarjetas revolving**. En ellas pagas una cuota fija mensual pequeña y el resto de la deuda sigue generando intereses, de modo que la deuda se arrastra durante años. Ejemplo ficticio: una deuda de 1.000 € con un interés del 2 % mensual (TAE del 26,82 %), pagada con 50 € al mes, tarda 26 meses en saldarse (la última cuota, de 39,87 €) y cuesta 289,87 € de intereses; con 100 € se pagaría en 12 meses (última cuota, 27,03 €) con 127,03 € de intereses. **La cuota baja alarga la deuda y encarece el crédito.**



ACTIVIDADES

9. Una deuda de 1.000 € con un interés del 2 % mensual se paga con 50 € al mes. Explica por qué tarda 26 meses y cuánto se paga de más. ¿Qué cambiaría si la cuota fuese de 100 €?

3.5 Deudas con cabeza

A los 18 años puedes firmar préstamos a tu nombre. Antes de hacerlo, conviene saber cuánto puedes deber sin que la deuda mande sobre ti.

La **capacidad de endeudamiento** es cuánta deuda puedes asumir sin poner en riesgo tu vida cotidiana. Como referencia educativa (no es un límite legal ni garantiza que puedas pagar), la suma de todas tus cuotas no debería pasar del 35 % de tus ingresos netos mensuales. Con unos ingresos netos de 1.400 €, el tope es 1.400 × 0,35 = 490 € al mes en cuotas. La cuota de 135,68 € de la moto es el 9,7 % de esos ingresos: entra con holgura, pero no si ya tienes otras deudas. Para comprobarlo, divide la suma de tus cuotas entre tus ingresos netos: con 200 € de cuotas y 1.400 € de ingresos sale un 14,3 %.

Los préstamos pueden tener **tipo fijo**, que no cambia en toda la vida del préstamo, o **tipo variable**, que se revisa según un índice de referencia, como el **Euríbor**, el índice del mercado monetario del euro. En octubre de 2026, el Euríbor a 12 meses fue de media un 3,24 %. Si el tipo es variable, puede subir y encarecer la cuota.

Dos préstamos de 3.000 € a 24 meses, uno al 8 % y otro al 9 %, tienen desde el inicio cuotas de 135,68 € y 137,05 € e intereses totales de 256,36 € y 289,30 €; si el tipo se revisa a mitad de vida, hay que recalcular con el saldo pendiente. Si no pagas una cuota, empiezan los **intereses de demora** y, solo si se cumplen los requisitos legales, el impago puede comunicarse a un **fichero de morosos**, lo que dificulta pedir crédito.

No pidas prestado para gastos que no puedes sostener ni para pagar otra deuda sin tener un plan. Antes de endeudarte, mira alternativas: ahorrar, comprar de segunda mano o aplazar la compra. Y recuerda que la inflación puede aliviar una deuda a tipo fijo si tus ingresos suben, pero no si el tipo es variable o tu sueldo se estanca. Responderás de las deudas que firmes; también pueden quedar obligados los avalistas, fiadores o cotitulares que lo hayan aceptado expresamente.

Antes de firmar un crédito, haz tres comprobaciones: que la cuota cabe en tu presupuesto sin tocar el ahorro de emergencia, que has comparado al menos dos ofertas por su TAE y que entiendes todo lo que pagarás además de la cuota.

Si no puedes responder que sí a las tres, espera.

CÓMO DECIDIMOS

«Son solo 50 euros al mes, no se nota». Dividir un gasto grande en cuotas pequeñas hace que parezca más barato, aunque el total sea el mismo o mayor. Se llama **efecto de las cuotas**: pensamos en la cuota y olvidamos el total.

PARA TU PROYECTO · E3

Prepara la ficha E3, «La calculadora de intereses»: una hoja de cálculo con tres pestañas (interés simple y compuesto, cuota de un préstamo y TAE aproximada de una oferta con comisión), con un ejemplo resuelto del libro y dos ejercicios para que los resuelva otra persona. Será la tercera ficha de la **Entrega 1**, «Dinero, bancos e inversión». Usa solo datos ficticios o del libro, nunca de tu familia.

ACTIVIDADES

10. Una persona tiene unos ingresos netos de 1.100 € al mes y ya paga 120 € de cuotas. ¿Cuál es el tope del 35 %? Si pidiera un préstamo con una cuota de 135,68 €, ¿lo superaría? ¿Cuánto margen le quedaría?

11. *Amplía.* Un préstamo del 5 % anual se devuelve con una inflación del 3 %. Calcula el tipo de interés real y explica quién gana y quién pierde cuando la inflación es mayor de lo esperado.

CUENTAS CLARAS

La letra pequeña

La biblioteca del instituto olía a papel viejo y a calefacción recién encendida. Había dos ordenadores libres al fondo y una mesa grande junto a la ventana, donde alguien había dejado una mochila granate. Salma llegó con el cuaderno de tapas verdes bajo el brazo y un montón de folletos, y los extendió como si fueran cartas.

—Son de mi primo —dijo—. Ha encontrado trabajo y quiere comprarse una moto de segunda mano. Le han dado dos ofertas para pagarla a plazos y no sabe cuál elegir. Me ha pedido que las mire.

Lucía levantó la vista de su cuaderno de espiral. Llevaba la horquilla azul y el bolígrafo de colores ya en la mano.

—A ver, por partes. —Cogió uno de los folletos. Tenía una tabla de colores, con renglones grises y casillas de tono más fuerte—. ¿Cuánto cuesta la moto?

—Tres mil euros.

—Vale. Dime las dos ofertas.

Salma señaló con un dedo la tabla del primer folleto.

—La primera: treinta y seis cuotas de noventa y cinco con cuarenta. La segunda: veinticuatro cuotas de ciento treinta y dos con noventa y seis.



En la biblioteca, Salma señala la tabla de un folleto y Lucía anota en su cuaderno de espiral.

Lucía hizo una tabla con tres columnas: cuota, meses y total. Multiplicó con la calculadora, escribió y giró el cuaderno.

—La primera sale a unos tres mil cuatrocientos treinta y cuatro euros. La segunda, a unos tres mil ciento noventa y uno. —Hizo un gesto con el bolígrafo—. La segunda es más barata. Menos meses, menos intereses.

—Pero la cuota es más alta —dijo Salma.

—Sí. Tu primo cobra poco. A él le cuesta más pagar casi treinta y ocho euros más al mes.

—Entonces la primera —dijo Salma—. Cuota baja.

—No tan deprisa. —Lucía señaló el segundo folleto—. ¿Qué es esto?

Era una línea de letra tan pequeña que costaba leerla. Salma se acercó, entornó los ojos y la leyó despacio:

—«Comisión de apertura, dos coma cinco por ciento del capital».

—Eso es setenta y cinco euros —calculó Lucía en voz alta—. Y no está en la cuota. No se ve.

—O sea que la segunda no cuesta tres mil ciento noventa y uno —dijo Salma.

—Cuesta eso más setenta y cinco. Y a lo mejor algo más que no hemos visto.

El móvil de Salma vibró sobre la mesa. Era Iker, que escribía desde su casa porque tenía fisio por la tarde. Salma lo leyó en voz alta: «¿Alguna de las dos incluye un seguro? Mi madre dice que a veces te lo meten y lo pagas tú».

Lucía y Salma se miraron.

—En el segundo folleto pone «seguro incluido» —dijo Salma, repasando con el dedo la tabla—. Pero no dice cuánto.

—Si el seguro se paga, sale de tu bolsillo. Y si te lo exigen para darte el crédito, cuenta en el coste. —Lucía apuntó la palabra «seguro» en rojo y le puso tres signos de interrogación—. Y aquí hay otra cosa: nadie dice cuánto le sale al primo todo junto. Solo cuánto paga por cuota. Como todos.

—Entonces, ¿qué hacemos? —preguntó Salma.

—Pedirle a tu primo tres cosas por escrito: la TAE de cada oferta, el total que se paga, cuánto cuesta el seguro y si hay más comisiones. Con eso se compara de verdad. —Lucía las anotó en una lista numerada—. Y hasta entonces, que no firme nada.

—¿Y si le dicen que tiene prisa, que la oferta acaba hoy?

—Entonces, una razón más para esperar. Aunque caduque mañana, no merece la pena firmar hoy sin entenderla.

Lucía estuvo un rato callada, mirando las cifras, las tablas de colores y la letra apretada de los folletos. Luego dijo:

—¿Sabes qué es lo que más me asusta? No es lo que cuesta. Es lo que no se ve.

Salma agarró uno de los folletos y lo sostuvo delante de su cara, con el cuaderno de tapas verdes en la otra mano, y lo miró como se mira a alguien que sabe más de lo que cuenta.

—¿Y eso cómo lo sabes? —le preguntó, muy seria, al folleto.

El folleto, claro, no contestó.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

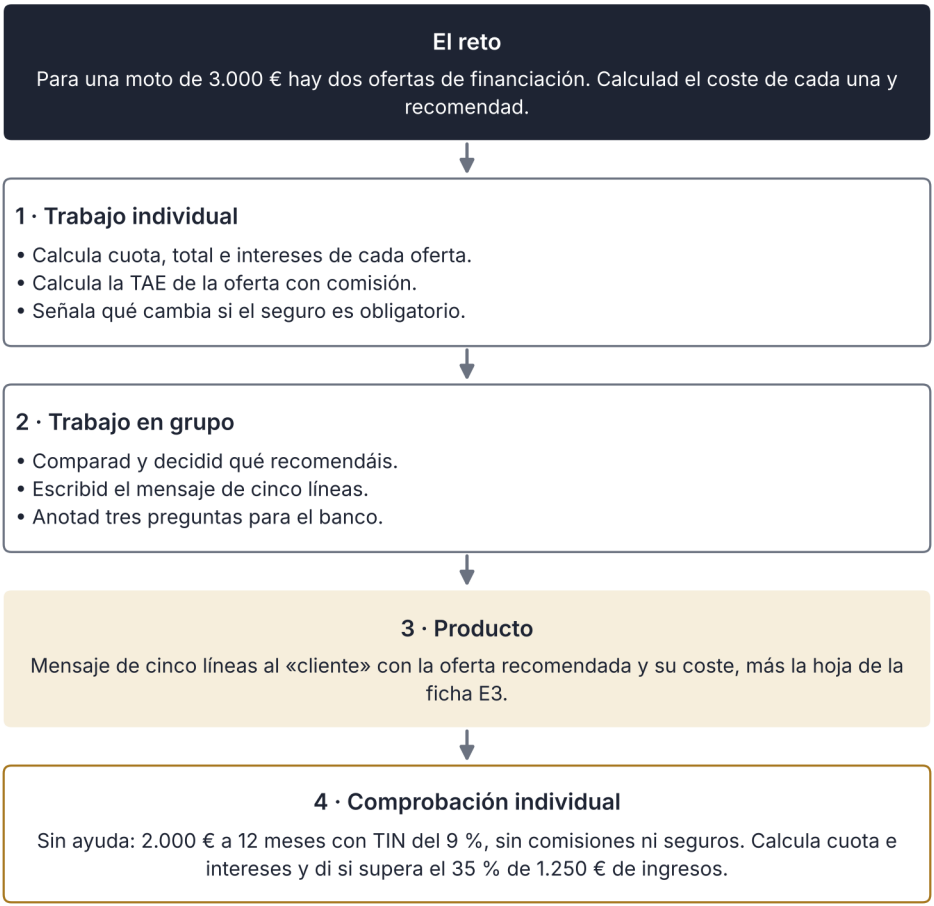
Dos ofertas, una decisión

Reto. Para una moto de 3.000 € hay dos ofertas de financiación. Calculad el coste de cada una y recomendad.

Producto. Mensaje de cinco líneas al «cliente» con la oferta recomendada y su coste, más la hoja de la ficha E3.

Datos. Todo es inventado. Oferta A: 3.000 €, 36 meses, TIN 9 %, sin comisión. Oferta B: 3.000 €, 24 meses, TIN 6 %, comisión de apertura del 2,5 % y un seguro de 6 € al mes, aparte de la cuota (el folleto dice «seguro incluido»; no se sabe si es obligatorio). Ingresos netos del cliente: 1.400 € al mes.

Comprobación individual. Sin ayuda: 2.000 € a 12 meses con TIN del 9 %, sin comisiones ni seguros. Calcula cuota e intereses y di si supera el 35 % de 1.250 € de ingresos.



Así se desarrolla la situación de aprendizaje

INFORME

El coste del crédito, hoy

¿Cuánto cuesta pedir prestado hoy? ¿Y cuánto rinde guardar el dinero? Las estadísticas oficiales del Banco Central Europeo lo dicen, y se pueden leer con cuidado.

El Banco Central Europeo recoge cada mes los tipos de interés que aplican los bancos en cada país. En septiembre de 2026, en España, los préstamos nuevos al consumo de los hogares se pactaron de media a un tipo del 6,84 %, y la tasa anual equivalente media fue del 7,54 %. La TAE media supera en 0,70 puntos al tipo medio: refleja el cálculo de la TAE y los costes que incluye, y no equivale por sí sola a una comisión media de 0,70 puntos. En el mismo mes, los depósitos nuevos a plazo de los hogares se remuneraron al 2,26 % y los depósitos a la vista, al 0,16 %. Es decir, pedir dinero para consumir cuesta unas tres veces lo que se paga por tenerlo a plazo. El Euríbor a 12 meses, referencia de muchos préstamos de tipo variable, fue en octubre de 2026 del 3,24 % de media.

¿Qué cuota saldría hoy en el caso de la moto? Un préstamo de 3.000 € a 24 meses al 6,84 % tendría una cuota de 134,10 € y 218,41 € de intereses. Con el 8 % del caso, la cuota era de 135,68 € y los intereses, de 256,36 €: 37,95 € más. Para ponerlo en contexto regional, la Encuesta Anual de Estructura Salarial del INE da una ganancia media anual de 26.349,36 € por trabajador en la Región de Murcia en 2024, unos 2.195,78 € brutos al mes en doce pagas; la cuota de 134,10 € equivale al 6,1 % de esa cantidad, pero la capacidad de endeudamiento se calcula con ingresos netos.

¿Qué dicen estos datos y qué no? Dicen que el crédito al consumo es mucho más caro que el ahorro a plazo y que la TAE refleja costes que el tipo no recoge. No dicen qué tipo te ofrecería un banco a ti, porque depende de tu perfil, del plazo y de las comisiones, ni cuánto cuesta una tarjeta revolving, que está fuera de esta cifra. Además, la comparación con el salario usa una media bruta anual de 2024, y los datos de tipos son de 2026: sirven como orden de magnitud, no como cálculo exacto de nadie.

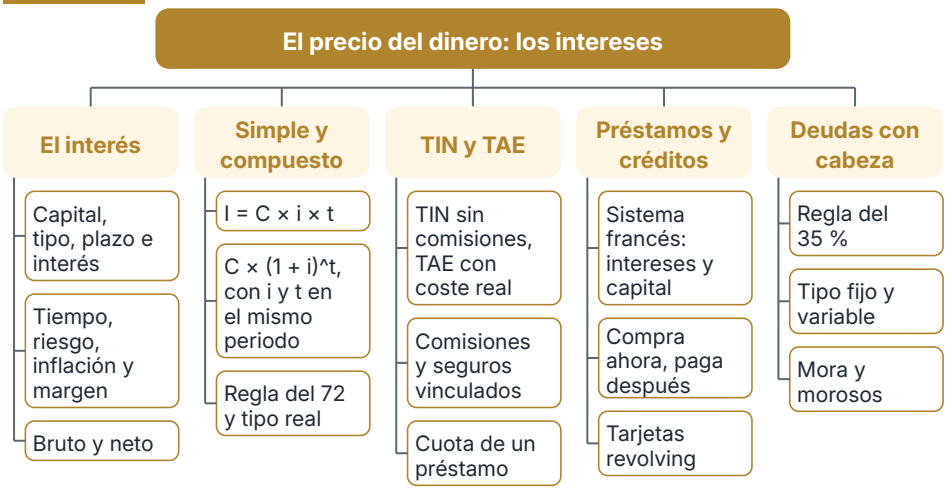
Para comprobarlo tú mismo, busca en la web del Banco Central Europeo los tipos de interés de las nuevas operaciones de tu país y anota el tipo de los préstamos al consumo de los tres últimos meses.

Fuente: Banco Central Europeo, estadísticas de tipos de interés de las instituciones financieras monetarias (MIR) y Euríbor a 12 meses (media mensual), septiembre y octubre de 2026; INE, Encuesta Anual de Estructura Salarial, serie EAES657, 2024 (consulta: 11/2026).

ACTIVIDADES

12. En el episodio, Lucía dice que lo que más le asusta es «lo que no se ve». ¿Qué cosas no se veían en las dos ofertas? ¿Cómo se podrían ver?
13. Calcula la cuota de un préstamo de 1.500 € a 18 meses con un TIN del 7,2 %, el total que se paga y los intereses.
14. Revisa esta respuesta simulada de un asistente de IA: «Entre dos préstamos, elige siempre el de la cuota mensual más baja, porque es el más barato». ¿Qué olvida? Usa el caso de 24 y 36 meses.
15. Según el informe, ¿qué cuesta más, pedir un préstamo al consumo o tener un depósito a plazo, y cuánto más? ¿Qué no se puede saber con esos datos sobre el préstamo que te ofrecerían a ti?
16. Lee esta oferta ficticia: «2.400 € a 24 meses, TIN 5 %, comisión de apertura 1,5 %, seguro de 4 € al mes». La cuota sin seguro es 105,29 €. Calcula el total pagado sin seguro (indica si usas la cuota redondeada), cuánto añade el seguro en total y explica por qué la TAE de esta oferta es mayor que el TIN.
17. Un depósito de 2.000 € rinde un 2,26 % anual. Calcula los intereses brutos, la retención del 19 % y los netos. Calcula el tipo real con una inflación del 3 %, antes de impuestos y después de la retención.
18. Calcula en cuánto se convierten 800 € al 3 % anual durante 8 años con interés simple y con interés compuesto, y explica la diferencia.
19. Sin ayuda: te ofrecen 2.000 € a 12 meses con un TIN del 9 % sin comisiones. Calcula la cuota y los intereses, y di si superas el 35 % de unos ingresos netos de 1.250 €. Escribe tres líneas aconsejando qué mirar antes de firmar.

ESQUEMA



RESUMEN

El **interés** es el precio de usar dinero ajeno durante un tiempo y depende del **capital**, el **tipo** y el **plazo**; se cobra por el tiempo, el riesgo, la inflación y el margen del banco. En el **interés simple** solo el capital inicial produce intereses; en el **interés compuesto**, los intereses se suman al capital y crecen cada vez más deprisa. El **TIN** no incluye comisiones; la **TAE** sí, y sirve para comparar ofertas: compara siempre TAE con TAE. La **cuota** de un préstamo se calcula con una fórmula y una cuota baja a más plazo suele costar más en total. La comisión de apertura y los seguros exigidos para conceder el crédito pueden subir la TAE; los voluntarios se valoran aparte. El **aplazamiento** de una compra y las tarjetas **revolving** pueden tener una TAE muy alta. Antes de endeudarte, calcula tu **capacidad de endeudamiento**: como orientación, las cuotas no deberían pasar del 35 % de tus ingresos netos. Y recuerda que lo que de verdad cuesta una deuda se ve en el total y en la TAE, no en la cuota. Si no pagas, los intereses de demora y la inclusión en un fichero de morosos agravan el problema.



UNIDAD 4

Ahorrar, invertir y protegerse

Cuentas claras · La moneda que no podía bajar

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Fijar una meta de ahorro y calcular cuánto hay que apartar cada mes para alcanzarla.
- Relacionar rentabilidad, riesgo y liquidez, y explicar sus compensaciones habituales.
- Reconocer los principales productos de inversión y lo que cuesta invertir en ellos.
- Detectar las señales de una falsa inversión, de una estafa o de un juego que promete «dinero fácil».
- Explicar cómo funciona un seguro y calcular una prima sencilla.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Es diciembre en **1.º de Bachillerato B** del IES Ribera Norte. Dani ha recibido por el móvil un mensaje de alguien que se presenta como «inversor»: una moneda llamada «Ribercoin» ha subido un 300 % en un mes y, según el mensaje, «no puede bajar». Le piden los 200 € de su hucha, solo hasta el viernes. Salma quiere saber de dónde sale esa cifra y Lucía anota una pregunta: «¿Seguro?». Al terminar la unidad sabrás por qué nadie puede prometerte ganancias sin riesgo, cómo se comparan los productos de ahorro e inversión y qué hace un seguro por ti.

PARA EMPEZAR

1. Si ahorras 40 € al mes, ¿cuánto tendrás en 18 meses, sin contar intereses? ¿Para qué querrías ese dinero?
2. Alguien te propone duplicar tu dinero en una semana «sin ningún riesgo». ¿Qué le preguntarías antes de decidir?
3. ¿Por qué crees que, cuanto más arriesgado es un negocio, más ganancia se pide a cambio?
4. Si cada vecino de un edificio paga unos euros al año y a uno le roban la bici, ¿qué crees que pasa con ese dinero común?



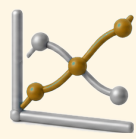
Ahorro

4.1



Riesgo

4.2



Invertir

4.3



Falsas promesas

4.4



Seguros

4.5

4.1 Ahorrar con meta

Ahorrar no es guardar lo que sobra: es decidir antes para qué quieres el dinero y cuánto vas a apartar cada mes.

Ahorrar es gastar menos de lo que ingresas y guardar la diferencia para un objetivo. Sin objetivo, el dinero se escapa; con una **meta**, ahorrar tiene sentido. Una buena meta es concreta, tiene una cantidad y un **plazo**: «600 € en 12 meses para un viaje» es una meta; «ahorrar algo» no lo es. De la meta sale la cuota de ahorro: 600 ÷ 12 = 50 € al mes, sin intereses.

Una regla que funciona es **pagarse primero**: en cuanto cobras, apartas el ahorro del mes y gastas lo que queda, en lugar de ahorrar lo que sobre a final de mes, que casi nunca es nada. Otra herramienta es el **fondo de emergencia**, un colchón para imprevistos, como una avería o una factura inesperada: se recomienda que cubra entre tres y seis meses de gastos.

¿Dónde se guarda el ahorro? En **efectivo**, que no rinde y es fácil de gastar o perder; en una **cuenta**, disponible en cualquier momento pero que rinde casi nada; o en un **depósito a plazo**, que rinde algo más a cambio de limitar su disponibilidad durante un tiempo (con condiciones de cancelación). Hay que vigilar la **inflación**: si los precios suben más que lo que rinde el ahorro, el dinero compra menos con el tiempo. Un ahorro que rinde el 1 % cuando los precios suben el 3 % pierde poder de compra: 1,01 ÷ 1,03 − 1 = −1,94 %.



ACTIVIDADES

1. Quieres ahorrar 480 € para un portátil usado en 8 meses. Calcula cuánto debes apartar cada mes y cuánto sería si lo consiguieras en 12 meses. ¿Qué plazo elegirías y por qué?

2. Una persona gasta 650 € al mes. Calcula su fondo de emergencia mínimo (tres meses) y máximo (seis meses). ¿Por qué conviene formarlo antes que otras metas?

4.2 Riesgo, rentabilidad y liquidez

Todo producto financiero se mide con tres preguntas: cuánto puede rendir, cuánto puedes perder y cuánto tardas en recuperar tu dinero.

La **rentabilidad** es la ganancia que produce una inversión, en porcentaje del dinero invertido: si 1.000 € se convierten en 1.050 € en un año, la rentabilidad es del 5 %. El **riesgo** es la posibilidad de que el resultado sea distinto del esperado, sobre todo de que pierdas parte o todo el dinero. La **liquidez** es la facilidad y rapidez con que puedes convertir el producto en dinero sin perder valor. Forman un triángulo de compensaciones habituales: lo que rinde mucho suele ser arriesgado y lo seguro suele rendir poco, aunque depende del producto y del mercado.

CLAVE · MÁS RENTABILIDAD POTENCIAL, MÁS RIESGO

Una rentabilidad potencial mayor suele exigir asumir más riesgo. Si te prometen mucha rentabilidad garantizada y ningún riesgo, desconfía: puede ser un engaño.

Conviene distinguir la rentabilidad **esperada** de la **prometida**. La esperada es una estimación razonable; la prometida es un anuncio, y nadie puede garantizar una rentabilidad en un producto con riesgo. Además, lo que rindió una inversión en el pasado no asegura lo que rendirá en el futuro. La **volatilidad** mide cuánto varía el precio de un producto: es una medida de riesgo, pero no recoge por sí sola el impago, el fraude ni la falta de liquidez. Y una caída grande exige una subida mayor para recuperarse: si algo cae un 50 %, necesita subir un 100 % para volver al punto de partida.

Para reducir el riesgo se usa la **diversificación**: no poner todos los huevos en la misma cesta. Si repartes 600 € en tres productos de 200 € y uno cae un 40 % mientras los otros mantienen su valor, pierdes 80 €, no los 240 € que perderías con todo en ese producto. Diversificar no elimina el **riesgo de mercado**, el que afecta a todos los productos a la vez, pero reduce el que depende de uno solo. Cada persona tiene un **perfil de inversor**: el riesgo que está dispuesta a asumir según su meta, su plazo y cómo reacciona ante las pérdidas.

LA CIENCIA DICE

Las pérdidas duelen más que las ganancias equivalentes: es la **aversión a las pérdidas** (Kahneman y Tversky, 1979). Perder 100 € pesa más que ganar 100 €, y por eso hay quien evita todo riesgo y quien se aferra a lo que pierde esperando recuperarlo.
Límite. Los estudios iniciales usaron preguntas con apuestas hipotéticas; la intensidad de este sesgo cambia según la persona y la situación.

Caso · Cuánto vale una promesa

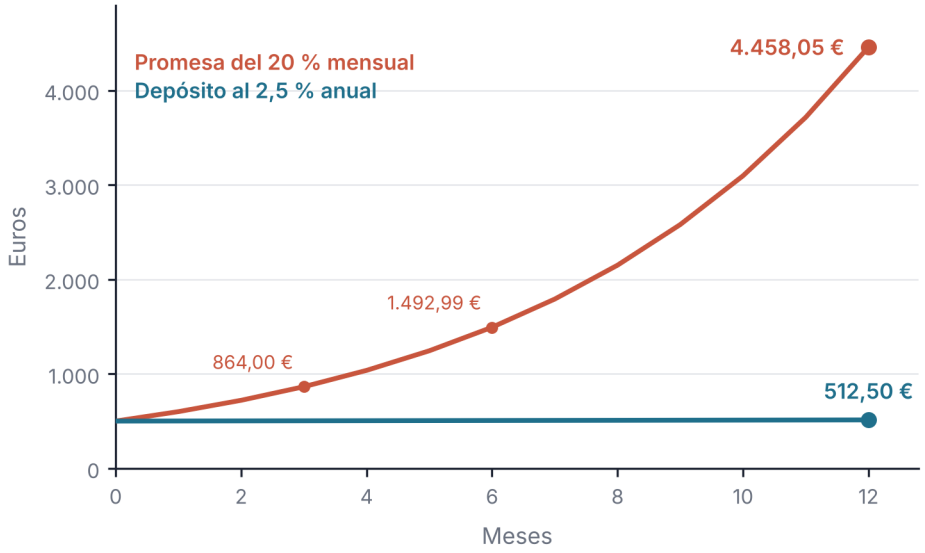
Un «inversor» de redes le promete a Dani un 20 % cada mes. Dani (ejemplo distinto del episodio de la hucha) tiene 500 €. Los datos son inventados.

Concepto	Cálculo	Resultado
Promesa del 20 % mensual	500 × 1,2^12	4.458,05 €
Ganancia prometida	4.458,05 − 500	3.958,05 €
Depósito al 2,5 % anual	500 × 1,025	512,50 €
Ganancia del depósito	512,50 − 500	12,50 €

Paso 1. Con el 20 % mensual compuesto, 500 € serían 500 × 1,2^12 = 4.458,05 € en un año.

Paso 2. Un depósito al 2,5 % anual da 512,50 €: 12,50 € de ganancia. La ganancia prometida es unas 317 veces la del depósito (3.958,05 ÷ 12,50 = 316,64).

Paso 3. Una ganancia cientos de veces mayor que la del banco y «sin riesgo» indica que algo no cuadra: si fuera verdad, nadie la repartiría por mensaje.



500 €: promesa 500 × 1,2^meses; depósito 500 × (1 + 0,025 × meses ÷ 12). Nadie puede garantizar de forma creíble una rentabilidad así sin riesgo. Datos inventados.

Figura 4.1. Qué pasa con 500 € en 12 meses: la promesa del 20 % mensual y un depósito al 2,5 % anual

ACTIVIDADES

3. Lee la figura 4.1 y calcula, con 500 × 1,2^n, cuánto serían los 500 € tras 3 y 6 meses, y compáralos con el depósito a un año.

4. Un producto de 1.000 € baja un 40 %. Calcula cuánto vale y qué porcentaje necesita subir para volver a 1.000 €. Explica por qué una pérdida pesa más que una ganancia igual.

5. *Amplía.* Reparte 900 € en tres productos de 300 €. Uno pierde el 50 % y los otros dos ganan un 10 % cada uno. Calcula el resultado total y compáralo con haber puesto los 900 € en el que perdió.

4.3 Productos de inversión

Cada producto reparte a su manera la rentabilidad, el riesgo y la liquidez. Conocerlos es el primer paso para no dejarse llevar por una promesa.

Invertir es destinar dinero hoy a algo que se espera que produzca más dinero en el futuro, aceptando que puede salir mal. Los **depósitos y cuentas** devuelven el dinero con unos intereses pactados y están cubiertos por el Fondo de Garantía de Depósitos hasta 100.000 € por titular y entidad (no cubre fondos de inversión ni criptoactivos). La **renta fija** representa deuda con condiciones de pago previstas: los **bonos** y las obligaciones, que emiten empresas y Estados, pueden pagar cupones, y las **letras del Tesoro**, que emite el Estado a corto plazo, se emiten al descuento. Prestas dinero al emisor, que te lo devuelve al vencimiento; el riesgo es que no pague o que el precio cambie si vendes antes.

La **renta variable** son las **acciones**, pequeñas partes de una empresa. Si la empresa va bien, su valor sube y puede repartir **dividendos**; si va mal, puedes perder lo invertido. Las acciones **cotizadas** se negocian en la **bolsa**, un mercado donde se encuentran quienes compran y quienes venden.

DATO

En septiembre de 2026, en España, los depósitos nuevos a plazo de los hogares se remuneraron de media al 2,26 % y los depósitos a la vista, al 0,16 %: 1.000 € durante un año dan 22,60 € brutos a plazo y 1,60 € brutos a la vista.
Fuente: Banco Central Europeo, estadísticas MIR, España, septiembre de 2026; INE, IPC, media anual de 2025 (consulta: 11/2026).

Un **fondo de inversión** reúne el dinero de muchas personas y lo gestiona una sociedad gestora, que compra una cesta de productos: diversificas con poco dinero, pero pagas comisiones. Un **plan de pensiones** es ahorro para la jubilación: se aporta durante años y solo se puede recuperar en la jubilación y otros supuestos previstos (desde 2025, en los planes individuales, también las aportaciones con diez años de antigüedad), así que tiene poca liquidez.

Invertir **cuesta**: hay comisiones de gestión, de custodia o de compraventa, y los intereses y las ganancias pagan impuestos, como la retención del 19 % sobre los intereses que viste en la unidad 3. Una comisión que parece pequeña pesa mucho con el tiempo: 10.000 € al 5 % anual durante 20 años se convierten en 26.532,98 €; si la comisión resta 1,5 puntos a la rentabilidad anual (un 3,5 % neto), quedan 19.897,89 €, es decir, 6.635,09 € menos.

Dos organismos vigilan estos mercados: la **CNMV** (valores y servicios de inversión) y el **Banco de España** (entidades de crédito).

Con una meta a corto plazo importa la disponibilidad; con una a largo puedes aceptar más volatilidad, aunque un plazo largo no garantiza recuperarte de una caída. Y nunca inviertas el fondo de emergencia ni el dinero que vayas a necesitar pronto.

	Riesgo	Rentabilidad esperada	Liquidez
Cuenta	Bajo	Baja	Alta
Depósito	Bajo	Baja-media	Media
Letras del Tesoro	Bajo	Baja-media	Media-alta
Fondo de inversión	Variable	Variable	Media-alta
Acciones	Alto	Incierta, más alta	Alta
Criptoactivos	Muy alto	Incierta	Muy variable

Valoración orientativa: depende del producto y del mercado. En azul, más oscuro = más.

Figura 4.2. Seis productos colocados según su riesgo, su rentabilidad esperada y su liquidez

ACTIVIDADES

6. Clasifica en depósito, renta fija, renta variable o fondo, y ordena de menor a mayor riesgo: letra del Tesoro; acción; depósito a plazo; fondo de acciones.
7. Calcula en cuánto se convierten 10.000 € en 20 años al 5 % anual y al 3,5 % (el 5 % menos 1,5 puntos de comisión). ¿Cuánto cuesta la comisión?

4.4 Cripto, juego y «dinero fácil»

Las falsas promesas cambian de aspecto, pero casi siempre repiten tres cosas: prisa, una ganancia enorme y ningún riesgo.

Como inversión, los criptoactivos tienen mucha volatilidad, ninguna garantía y un valor que depende de que otros quieran comprarlos. Que una moneda haya subido un 300 % no dice que vaya a seguir subiendo: ya cuesta cuatro veces lo que costaba, y una caída del 75 % la devuelve al punto de partida. El falso **«inversor»** escribe por redes o mensajes y promete ganancias a cambio de que le entregues dinero. Los **chiringuitos financieros** son entidades que ofrecen inversiones sin estar autorizadas, y quien presta servicios con criptoactivos en la Unión Europea necesita autorización (Reglamento MiCA). Una **«rentabilidad garantizada»** extraordinaria y sin riesgo debe disparar las alarmas: un 10 % cada mes supondría multiplicar el capital por 3,14 en un año. Y en las **pirámides**, las ganancias de unos salen del dinero que ponen los nuevos, y se hunden cuando dejan de entrar.

Las señales de alarma se repiten: **prisa** («solo hasta el viernes»), ganancia **enorme y segura**, presión para no contárselo a nadie, pagos por vías raras y una entidad sin dirección ni registro. Tres páginas que repiten el mismo anuncio no equivalen a tres fuentes independientes. Si te piden dinero por adelantado para «desbloquear» ganancias, es otra señal de estafa. Para comprobarla, mira si tiene autorización para ese servicio en la CNMV, el Banco de España u otra autoridad competente; que no figure en una lista de avisos no prueba que sea legítima, y si no puedes comprobarla, no inviertas.

CÓMO DECIDIMOS

«Todo el mundo lo está comprando; si no entro, me quedo fuera». Ver que otros ganan, o creer que ganan, nos empuja a imitarlos sin comprobar nada: es el **efecto rebaño**. Antes de seguir a la multitud, pregunta quién gana si tú compras.

REVISA LA IA

Respuesta simulada de un asistente de IA: «Una moneda que ha subido un 300 % este año es una inversión segura, porque algo que sube tanto es que es de confianza».
Qué comprobar. ¿Una subida pasada garantiza otra? ¿Qué ocurre si baja un 75 %? ¿Quién garantiza su valor? Escribe una versión corregida y di cómo comprobarías la oferta.

El **juego y las apuestas** no son una inversión: a la larga gana quien organiza el juego, y el azar no premia el esfuerzo ni el conocimiento. Apostar 10 € cada día son 3.650 € apostados en un año: no se pierden todos, pero a la larga el balance es negativo. La **ludopatía** es una adicción y las apuestas en línea están a un toque del móvil. Los menores no pueden participar:

LA NORMA DICE

«se prohíbe la participación en los juegos objeto de esta Ley a: a) Los menores de edad [...]». Ley 13/2011, de regulación del juego, art. 6.2.a).

La ley de juego de la Región de Murcia prohíbe el juego a los menores (Ley 2/1995, art. 22.5) y considera falta muy grave permitir el acceso a quienes lo tienen prohibido (art. 24.i). Si has perdido dinero en una estafa, guarda mensajes, justificantes y la dirección del sitio, no envíes más dinero para «recuperarlo», avisa a tu banco, denuncia y, si eres menor, busca el apoyo de un adulto de confianza.

ACTIVIDADES

8. Una oferta promete un 10 % mensual «garantizado». Calcula en cuánto se convertirían 1.000 € en 12 meses y explica por qué esa cifra debe hacerte desconfiar.
9. *Amplía.* Escribe cinco señales de que una inversión puede ser falsa y, para cada una, qué harías y dónde comprobarías la entidad.

4.5 Seguros: compartir el riesgo

Un seguro no evita que pase lo malo: reparte entre muchos el coste de que le pase a uno.

Un seguro funciona por **mutualización**: muchas personas pagan una cantidad pequeña para que quien sufre un daño reciba una cantidad grande. La **prima** es lo que pagas por el seguro; el **riesgo**, la posibilidad de que ocurra el daño; el **siniestro**, el hecho que lo produce; la **indemnización**, lo que paga la aseguradora por un daño cubierto, dentro de los límites de la póliza (otros seguros abonan capitales o rentas); la **cobertura**, lo que el seguro incluye; las **exclusiones**, lo que no cubre; y la **franquicia**, la parte del daño que pagas tú. La **aseguradora** es un intermediario financiero: reúne las primas y paga los siniestros. La ley define así el contrato:

LA NORMA DICE

«El contrato de seguro es aquel por el que el asegurador se obliga, mediante el cobro de una prima y para el caso de que se produzca el evento cuyo riesgo es objeto de cobertura a indemnizar, dentro de los límites pactados, el daño producido al asegurado o a satisfacer un capital, una renta u otras prestaciones convenidas». Ley 50/1980, de Contrato de Seguro, art. 1.

Hay seguros de **hogar**, de **vida**, de **salud**, de **coche** y de **viaje**. Unos son **obligatorios**, como el de responsabilidad civil de un coche, y otros **voluntarios**. Antes de contratar, lee la póliza: qué cubre, qué excluye, la franquicia, los límites y el plazo. Si tienes un problema, reclama primero al servicio de atención al cliente de la aseguradora; si la rechaza o no te responde en el plazo legal, puedes acudir a la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones.

Caso · Seis euros contra seiscientos

En un barrio, 1.000 personas aseguran su bicicleta de 600 €. La experiencia dice que a 1 de cada 100 se la roban en un año. Los datos son inventados y el supuesto, simplificado: sin otros costes ni impuestos.

Concepto	Cálculo	Resultado
Siniestros esperados	1.000 × 1 ÷ 100	10
Coste de las indemnizaciones	10 × 600	6.000 €
Prima pura por persona	6.000 ÷ 1.000	6,00 €
Prima con un 25 % más	6,00 × 1,25	7,50 €
Con franquicia de 50 €	10 × 550 ÷ 1.000 × 1,25	6,88 €

Paso 1. Se esperan 10 robos al año, que costarían 10 × 600 = 6.000 € en indemnizaciones.

Paso 2. Repartidos entre las 1.000 personas, son 6.000 ÷ 1.000 = **6 €** cada una: es la **prima pura**. Con un 25 % más para gastos y margen, la prima es 7,50 €.

Paso 3. Quien paga 7,50 € cambia una pérdida pequeña y segura por la protección ante una grande e incierta. Si solo asegurase quien sabe que se la van a robar, la prima tendría que subir.

Paso 4. Con una franquicia de 50 €, la indemnización baja a 550 €, la prima pura a 5,50 € y la prima, a 6,88 € (6,875 € sin redondear). Una franquicia mayor abarata la prima, pero deja más gasto a tu cargo si pasa algo.

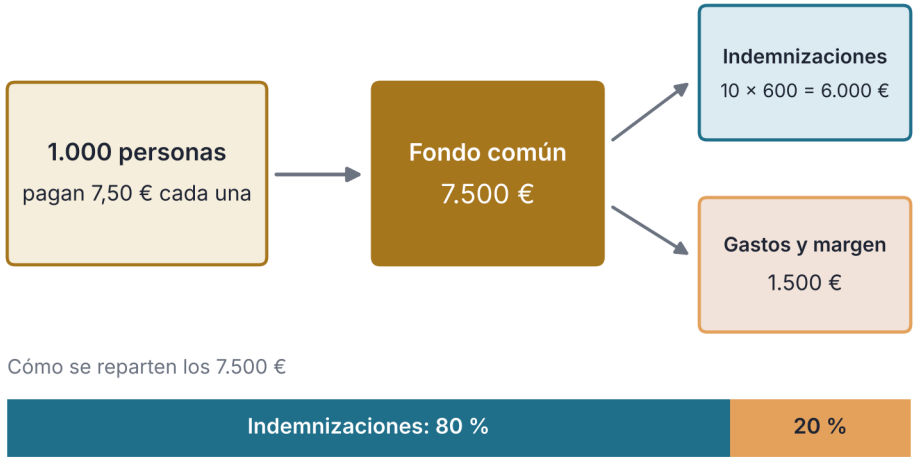


Figura 4.3. Escenario esperado: de 7.500 € de primas, 6.000 € pagan diez indemnizaciones de 600 € y 1.500 € cubren gastos y margen

PARA TU PROYECTO · E4

Prepara la ficha E4, «El semáforo del riesgo»: una tabla con seis productos (cuenta, depósito, letras del Tesoro, fondo de inversión, acciones y criptoactivos) y un semáforo de riesgo, rentabilidad y liquidez con una nota de variabilidad (el color depende del producto concreto), cinco preguntas que hacer antes de invertir y las cinco señales de una falsa inversión. Es la cuarta ficha de la **Entrega 1**, «Dinero, bancos e inversión»: reúne E1-E4 en un dosier de ocho páginas y preséntalo a la clase con una autoevaluación del grupo. Usa solo datos ficticios o del libro, nunca de tu familia.

ACTIVIDADES

10. Una aseguradora cubre 2.000 portátiles de 500 € y espera que 2 de cada 100 sufran un siniestro al año. Calcula la prima pura y la prima con un recargo del 20 %.

11. *Amplía.* Un daño de 700 € con una franquicia de 100 €: ¿cuánto paga el seguro y cuánto pagas tú? ¿Por qué una franquicia mayor abarata la prima?

CUENTAS CLARAS

La moneda que no podía bajar

La biblioteca del instituto olía a papel y a calefacción. En el corcho de la pared, junto a un aviso de horarios, alguien había rodeado el viernes del calendario con un círculo rojo. Salma estaba sentada ante un portátil gris, con el cuaderno de tapas verdes abierto al lado y un bolígrafo rosa en la mano. Dani, de pie detrás de ella, se rascaba la nuca con la otra mano en el bolsillo de la sudadera. Al fondo, Lucía leía un libro rojo con la mochila granate a los pies.

—Mira esto —dijo Dani—. Me ha llegado por el móvil hace un rato. Dice que es inversor.

—¿Lo conoces? —preguntó Salma.

—No. Pero sabe cómo me llamo y que estoy ahorrando para Navidad.

—Pueden haberlo visto en tus redes o sacado de una filtración —murmuró Salma, sin apartar los ojos de la pantalla—. ¿Qué te ofrece?

Dani le acercó el móvil.

—Una moneda. Se llama Ribercoin. Dice que ha subido un trescientos por cien en un mes y que no puede bajar. Si ingreso doscientos euros, los de mi hucha, y los dejo hasta el viernes, me los devuelven multiplicados.

—¿Multiplicados por cuánto?

—No lo pone. Solo pone «mucho».



En la biblioteca, Salma señala la pantalla con un bolígrafo rosa mientras Dani se rasca la nuca.

Salma señaló con el bolígrafo el gráfico de la página. Subía en línea recta, de la esquina de abajo a la de arriba, sin una sola bajada y sin un solo número en los ejes que dijera de cuándo era.

—¿Has visto alguna vez un gráfico así? —preguntó—. Los precios de verdad tienen dientes. Suben, bajan, vuelven a subir. Este parece dibujado con una regla.

—A lo mejor es que sube de verdad —dijo Dani, sin mucha fe.

Lucía había levantado la vista del libro. Se acercó con el dedo marcando la página y la ceja levantada, y miró la pantalla por encima del hombro de Salma.

—¿De dónde sale lo del trescientos?

—De la misma página —dijo Salma—. No dice quién lo ha calculado. No dice quién es la empresa. No hay dirección, ni teléfono, ni un nombre. Solo un botón verde que pone «Entrar ya».

—¿Y quién te lo ha mandado?

—Uno que dice llamarse Álex.

—¿Álex qué más?

—Álex a secas, sin apellido ni foto.

Lucía sacó su cuaderno de espiral y escribió una sola palabra: «¿Seguro?». La rodeó con el bolígrafo de colores.

—Si algo costaba cien euros y ha subido un trescientos por cien —dijo—, ahora cuesta cuatrocientos, no trescientos. Ha multiplicado su precio por cuatro. ¿Y tú quieres comprarlo justo ahora?

—Si es tan bueno, sí.

—Si es tan bueno —repitió Lucía—, ¿por qué te lo ofrece un desconocido por mensaje y no lo cuenta nadie con nombre y apellidos?

Dani no contestó. Miró el calendario del corcho, el círculo rojo sobre el viernes, cada vez más cerca.

—Dice que solo hasta el viernes —murmuró—. Que después se cierra.

Salma apuntó en su cuaderno dos números, el 300 y el 4, y escribió debajo: «¿Y si baja?».

—Nada que se compra y se vende tiene garantizado que no baje —dijo Lucía—. Si alguien te dice lo contrario, o no lo sabe, o no te lo cuenta.

Dani se sentó por fin. Cogió el móvil y volvió a leer el mensaje, moviendo los labios como hacía cuando algo no le terminaba de cuadrar.

—Pero ¿y si es verdad? ¿Y si sube y yo me lo pierdo?

—¿Y si no lo es y pierdes lo que llevas ahorrando desde septiembre? —dijo Salma.

Hubo un silencio. En el portátil, el gráfico seguía subiendo, tranquilo, sin una sola duda.

Salma abrió dos pestañas más, miró una, miró la otra y levantó la vista.

—Lo he visto… en tres webs que se copian entre ellas.

—Tres páginas que repiten el mismo anuncio no son tres fuentes —dijo Lucía.

Dani guardó el móvil sin ingresar nada. Antes de decidir, comprobaría quién estaba detrás y si tenía autorización.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

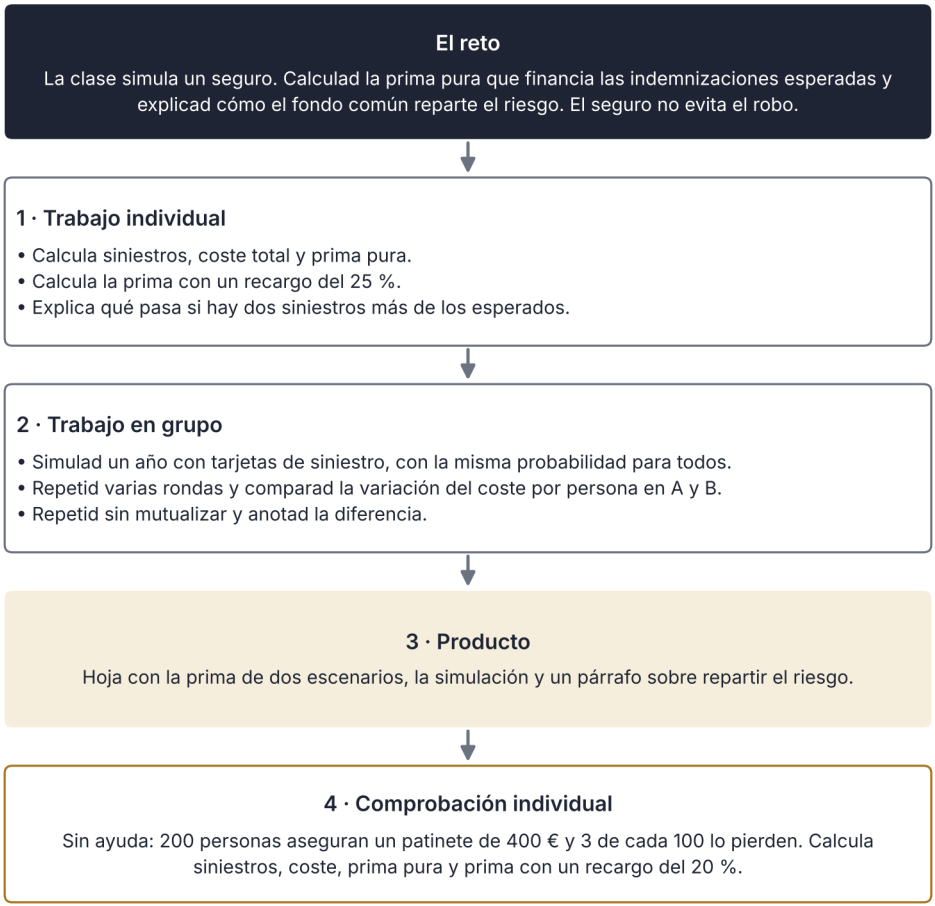
Mil personas y una bicicleta

Reto. La clase simula un seguro. Calculad la prima pura que financia las indemnizaciones esperadas y explicad cómo el fondo común reparte el riesgo. El seguro no evita el robo.

Producto. Hoja con la prima de dos escenarios, la simulación y un párrafo sobre repartir el riesgo.

Datos. Todo es inventado. Escenario A: 100 personas aseguran una bicicleta de 600 €. Escenario B: 1.000 personas aseguran la misma bicicleta. En ambos, a 1 de cada 100 se la roban en un año.

Comprobación individual. Sin ayuda: 200 personas aseguran un patinete de 400 € y 3 de cada 100 lo pierden. Calcula siniestros, coste, prima pura y prima con un recargo del 20 %.



Así se desarrolla la situación de aprendizaje

INFORME

Qué rinde guardar el dinero y qué prometen las falsas inversiones

¿Rinde algo el dinero guardado? ¿Y cómo se compara con lo que prometen las falsas inversiones? Las estadísticas oficiales permiten responder con cuidado.

El Banco Central Europeo recoge cada mes los tipos de interés que aplican los bancos. En septiembre de 2026, en España, los depósitos nuevos a plazo de los hogares se remuneraron de media al 2,26 % y los depósitos a la vista, al 0,16 %. Con 1.000 € durante un año, un depósito a plazo da 22,60 € brutos, unos 18,31 € netos tras la retención del 19 %, y uno a la vista, 1,60 € brutos (1,30 € netos). Para saber si ese ahorro gana poder de compra hay que compararlo con la inflación. El INE calcula que el índice de precios al consumo subió de media en 2025 un 2,7 % en España y un 2,0 % en la Región de Murcia. Frente a la media de España, el depósito a plazo tiene una rentabilidad real bruta (antes de retención) de 1,0226 ÷ 1,027 − 1 = −0,43 % y la cuenta a la vista, de −2,47 %: ambas pierden poder de compra. Frente a la media de la Región de Murcia, el depósito a plazo gana un 0,25 % real bruto, casi nada; tras la retención del 19 %, sería −0,85 % frente a España y −0,17 % frente a Murcia.

Ahora compáralo con la promesa del caso de la unidad: un 20 % mensual. Con ese ritmo, 1.000 € se convertirían en 1.000 × 1,2^12 = 8.916,10 € en un año: una ganancia prometida de 7.916,10 €, unas 350 veces los 22,60 € brutos de un depósito a plazo. Ninguna estadística oficial recoge rentabilidades así en productos de inversión corrientes, y esa distancia es una señal de alarma.

¿Qué dicen estos datos y qué no? Dicen que el ahorro seguro rinde poco y que, con la inflación de los últimos años, puede perder valor, por lo que ahorrar bien exige conocer los productos. No dicen qué tipo te darían a ti, porque cada entidad fija el suyo. Además, los tipos son de 2026 y la inflación es de 2025, el último año completo que ofrecía el INE en el momento de la consulta: es una **comparación de periodos distintos, solo ilustrativa**: sirve como orden de magnitud, no como cálculo exacto. La inflación de la Región de Murcia es una media de los precios de la zona, no de los de cada persona.

Para comprobarlo tú mismo, busca en la web del Banco Central Europeo el tipo de los depósitos a plazo de los hogares españoles de los tres últimos meses y calcula su rentabilidad real con la inflación del INE de ese periodo.

Fuente: Banco Central Europeo, estadísticas de tipos de interés de las instituciones financieras monetarias (MIR), septiembre de 2026; INE, índice de precios de consumo, medias anuales de 2025, España y Región de Murcia (consulta: 11/2026).

ACTIVIDADES

12. En el episodio, Lucía dice que lo que ha subido un trescientos por cien cuesta ahora cuatro veces más. Calcula cuánto costaría algo que valía 50 € tras subir un 300 % y cuánto tendría que bajar después para volver a 50 €.
13. Si apartas 80 € al mes, calcula cuánto reunirás en 18 meses y cuántos meses necesitas para llegar a 1.200 €.
14. Revisa esta respuesta simulada de un asistente de IA: «Si un producto ha dado un 10 % al mes durante tres meses, seguirá dándolo, así que es una inversión segura». ¿Qué falla? Usa lo aprendido sobre rentabilidad prometida y rentabilidad esperada.
15. Según el informe, ¿gana poder de compra un depósito a plazo con la inflación media de 2025 de España? ¿Y una cuenta a la vista? ¿Qué limitación tiene esa comparación?
16. Un seguro cuesta 90 € al año y tiene una franquicia de 150 €. Si sufres un daño de 1.200 € cubierto íntegramente y dentro de los límites de la póliza, calcula cuánto paga el seguro, cuánto pagas tú y cuánto has pagado en total ese año contando la prima. Compáralo con no tener seguro.
17. Tienes 1.000 € y pones 500 € en un depósito al 2,26 % y 500 € en un producto arriesgado que pierde el 30 % en un año. Calcula el valor final y la rentabilidad total de la cartera.
18. Escribe tres preguntas que harías antes de invertir en cualquier producto y explica qué respuesta te haría parar.
19. Sin ayuda: te ofrecen «un 15 % mensual sin riesgo, solo hasta el viernes». Calcula qué prometería el anuncio con 300 € en 12 meses (no una rentabilidad alcanzable), explica con tus palabras tres razones para desconfiar y escribe qué harías.

ESQUEMA



RESUMEN

Ahorrar con una **meta**, una cantidad y un plazo permite calcular cuánto apartar al mes, y conviene **pagarse primero** y formar un fondo de emergencia de tres a seis meses de gastos. Toda inversión se mide con tres preguntas: **rentabilidad**, **riesgo** y **liquidez**, y suelen compensarse entre sí: una rentabilidad potencial mayor exige más riesgo, y una ganancia enorme y sin riesgo debe disparar las alarmas. La **rentabilidad prometida** no es la esperada, y la **diversificación** reduce el riesgo específico de un producto, no el de mercado. Los depósitos, la renta fija, las acciones, los fondos y los planes de pensiones se diferencian en riesgo, liquidez y comisiones, y la inflación puede comerse un ahorro que rinde poco. Las **falsas inversiones** y las estafas comparten señales: prisa, ganancia enorme y segura, y una entidad sin registro; el juego no es inversión y está prohibido a menores. Un **seguro** funciona por **mutualización**: muchas personas pagan una **prima** pequeña para que quien sufre un siniestro cobre una **indemnización** grande, y la **franquicia** es la parte que pagas tú. Antes de decidir, comprueba quién te ofrece el producto, qué cubre y cuánto cuesta de verdad.



UNIDAD 5

Tu presupuesto y tus papeles

Cuentas claras · La factura de la luz

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Elaborar un presupuesto mensual con ingresos, gastos fijos y variables, ahorro y margen, y compararlo con lo que ocurre de verdad.
- Calcular un fondo de emergencia y la parte de tus ingresos que puedes dedicar a una cuota sin ahogarte.
- Distinguir un pedido, un albarán, una factura, un recibo y un tique, y comprobar las cuentas de una factura con su IVA.
- Leer un contrato (de alquiler, de suministros, de telefonía) y saber qué garantías y qué plazos te protegen.
- Reclamar paso a paso en la Región de Murcia cuando algo de lo que has comprado o contratado no va bien.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Es enero en **1.º de Bachillerato B** del IES Ribera Norte. Inés Varela ha pedido a la clase que estudie el presupuesto de un hogar de ficción y ha repartido las facturas de la luz de los últimos meses. Lucía las ha pasado a una hoja de cálculo y las proyecta en la pantalla grande. Hugo apuesta por el frío, Iker se fija en lo que no es energía y Dani ha pedido a una herramienta que le resuma la factura. Mientras tanto, el grupo sigue con «Kit para los 18»: quien cumple dieciocho años pronto tendrá que pagar recibos, guardar papeles y saber a quién reclamar.

PARA EMPEZAR

1. Piensa en un hogar inventado que ingresa 2.400 € netos al mes. ¿Qué cinco gastos crees que no pueden faltar en su presupuesto?
2. Si el mes tiene un gasto de 300 € que no estaba previsto, ¿de dónde puede salir el dinero sin pedir prestado? Escribe dos opciones.
3. ¿Para qué sirve conservar la factura o el justificante de una compra, en papel o digital? Pon dos ejemplos.
4. Has comprado unos auriculares y a los dos meses dejan de funcionar. ¿Qué harías primero y a quién acudirías si la tienda no responde?



Presupuesto

5.1



Capacidad y fondo

5.2



Documentos

5.3



Contratos

5.4



Consumo en Murcia

5.5

5.1 El presupuesto: ingresos y gastos

Un presupuesto es un plan: decide por adelantado a dónde va el dinero y te permite comprobar después si ha ido allí.

Un **presupuesto personal o familiar** es una previsión de los ingresos y de los gastos de un periodo, casi siempre un mes. Se construye en tres tiempos: **planificar** (decidir cuánto va a cada partida), **ejecutar** (apuntar lo que de verdad se gasta) y **revisar** (comparar lo previsto con lo real y corregir). Sin revisar, no hay presupuesto, solo buenos deseos.

Los **ingresos fijos** llegan cada mes por una cantidad previsible, como una nómina (con pluses u horas pueden variar); los **variables** cambian, como las propinas o un trabajo por horas. Con ingresos variables, la regla prudente es presupuestar con un mes flojo. Entre los gastos, los **fijos** se repiten con importe casi constante (alquiler, internet, seguros), los **variables** se repiten con importe cambiante (comida, luz, ocio) y los **ocasionales** llegan de vez en cuando (una avería, un regalo). El **ahorro** no es un gasto: es una partida que se aparta primero, porque lo que «sobra» a fin de mes casi nunca sobra.

Hay gastos que pasan desapercibidos. Los **gastos hormiga** son pequeños pagos que no notas uno a uno: un café diario de 1,50 € durante unos 20 días de clase suma 30 € al mes y 300 € en un curso de diez meses. Los **pagos que se repiten solos**, como las suscripciones, son más traicioneros: cuatro suscripciones de 8 € cuestan 32 € al mes y 384 € al año, aunque dejes de usarlas.

Apuntar los gastos puede hacerse en papel, en una hoja de cálculo o con una aplicación; lo que importa es el hábito: anota cada gasto el mismo día y revisa el total cada semana. Una regla popular reparte los ingresos netos en 50 % para necesidades, 30 % para deseos y 20 % para ahorro; es solo una referencia, no una ley, y cada hogar la adapta: no la uses como objetivo rígido si los gastos esenciales lo impiden. En el hogar del caso, los gastos fijos ya se llevan el 45,2 % de los ingresos, así que lo difícil no es recortar ocio, sino negociar lo fijo.

CLAVE · EL AHORRO SE PAGA PRIMERO

Presupuesto: ingresos − gastos fijos − gastos variables − ahorro = margen. Si el margen es cero o positivo, el plan cuadra. Si es negativo, hay que recortar o aumentar ingresos antes de gastar.

Una **hoja de cálculo** hace las sumas por ti, pero solo si escribes bien las fórmulas. Se usan tres: la suma de una columna (en la figura, **=SUMA(B2:B6)**), la diferencia entre lo real y lo previsto (**=C2-B2**) y el porcentaje que supone una partida sobre el total de la columna, que suma gastos y ahorro (**=B2/B$7**, con el signo $ para que el divisor no se mueva al copiar la fórmula). Toda fórmula empieza por el signo igual; si cambias una cifra de la columna «Real», los totales y las diferencias se recalculan solos. Comprueba una suma con la calculadora para asegurarte de que está bien escrita.

D3 | *fx* =C3-B3

	A	B	C	D	E
1	**Concepto**	**Previsto**	**Real**	**Diferencia**	**% del total**
2	Vivienda	750	750	0	42,7 %
3	Luz	75	90	+15	4,3 %
4	Alimentación	480	520	+40	27,4 %
5	Ocio	150	130	−20	8,5 %
6	Ahorro	300	300	0	17,1 %
7	**Gastos y ahorro**	**1.755**	**1.790**	**+35**	**100,0 %**

Celdas con fórmula (el resto son datos)

B7	=SUMA(B2:B6)	suma de la columna
D2	=C2-B2	real menos previsto
E2	=B2/B$7	peso sobre el total (gastos y ahorro); el $ fija la fila

Previsto 1.755 € · real 1.790 € · diferencia +35 €: el margen baja 35 €. Datos inventados.

Figura 5.1. Una hoja de cálculo simulada con sus fórmulas: previsto, real y diferencia

LA CIENCIA DICE

Según el economista Richard Thaler, las personas llevamos una **contabilidad mental**: tratamos de forma distinta el dinero según su origen o su destino, y por eso un premio o una paga extra se gastan con más facilidad que el sueldo (Thaler, 1999, *Journal of Behavioral Decision Making*).

Límite. Son resultados de experimentos y encuestas con adultos de otros países; indican una tendencia, no lo que hará una persona concreta.

Caso · El presupuesto de un hogar

Un hogar ficticio ingresa 2.400 € netos al mes. Sus gastos fijos son la vivienda (750 €), la luz (75 €), el agua (30 €), internet y móviles (60 €), el transporte (120 €) y los seguros (50 €). Sus gastos variables son la alimentación (480 €), el ocio (150 €), la ropa (80 €) y otros (100 €). Prevé ahorrar 300 € al mes. Los datos son inventados.

Bloque	Cálculo	Importe	% de los ingresos
Gastos fijos	750 + 75 + 30 + 60 + 120 + 50	1.085 €	45,2 %
Gastos variables	480 + 150 + 80 + 100	810 €	33,8 %
Ahorro	previsto	300 €	12,5 %
Margen	2.400 − 1.085 − 810 − 300	205 €	8,5 %

Paso 1. Suma cada bloque y réstalo de los ingresos: 2.400 − 1.085 − 810 − 300 = 205 €. El presupuesto cuadra y deja un margen de 205 €.

Paso 2. Calcula el peso de cada bloque dividiendo entre los ingresos: 1.085 ÷ 2.400 = 45,2 %; 810 ÷ 2.400 = 33,8 %; 300 ÷ 2.400 = 12,5 % y 205 ÷ 2.400 = 8,5 %. Los fijos son casi la mitad de los ingresos y lo que menos se puede mover. Además, el margen de 205 € es solo el 8,5 %: un imprevisto de 300 € lo agotaría y obligaría a tocar el ahorro o el ocio.

ACTIVIDADES

1. Un hogar ingresa 1.650 € netos. Sus gastos fijos suman 900 €, los variables 520 € y quiere ahorrar 150 €. Calcula el margen y el porcentaje que suponen los gastos fijos.
2. Clasifica estos pagos en fijos, variables, ocasionales o hormiga: el alquiler, la compra semanal, arreglar una bici, una bolsa de chuches al día y la cuota de una aplicación que ya no abres.
3. *Amplía.* En el caso, si los ingresos fueran variables y bajaran a 2.100 € un mes, ¿qué partidas recortarías primero y cuáles no tocarías? Razona la respuesta con cifras.

5.2 Llegar a fin de mes y a fin de año

El presupuesto no solo cuenta lo que gastas: dice cuánto puedes comprometerte a pagar y qué reserva conviene tener para los imprevistos.

Un **fondo de emergencia** es una reserva que se mantiene aparte para imprevistos (una avería, una baja temporal del trabajo). Una regla orientativa es reunir entre tres y seis meses de gastos. Para el hogar del caso, los gastos mensuales son 1.085 + 810 = 1.895 €, así que tres meses son 3 × 1.895 = 5.685 €. Si aparta 300 € al mes, tardará 5.685 ÷ 300 = 18,95, es decir, **19 meses**.

La **capacidad de endeudamiento** es la parte de los ingresos que puedes dedicar a cuotas de préstamos sin poner en peligro lo necesario. Una pauta muy usada, solo orientativa, es que la suma de tus cuotas no supere el **35 % de los ingresos netos**; en el hogar del caso, 0,35 × 2.400 = 840 €. Una cuota de 400 € es el 16,7 % (400 ÷ 2.400), pero cumplir la pauta no basta: si mantiene el ahorro de 300 €, el margen pasa de 205 € a 205 − 400 = −195 €. Y con ingresos un 20 % menores (1.920 €), la cuota sería el 20,8 %, pero el saldo, 1.920 − 1.895 − 300 − 400 = −675 €. Comprueba siempre el saldo.

DATO

En 2025, el 48,1 % de los hogares de la Región de Murcia declaró que no tenía capacidad para afrontar gastos imprevistos; en el conjunto de España, el 35,7 %. Casi uno de cada dos hogares murcianos.
Fuente: INE, Encuesta de Condiciones de Vida 2025, tabla 9975 (consulta: 20/11/2026).

¿Qué se hace cuando los gastos superan a los ingresos? Hay cuatro movimientos. **Recortar** primero lo que menos duele (caprichos, pagos hormiga, suscripciones sin uso), nunca lo necesario. **Aumentar** ingresos (un trabajo de fin de semana, vender algo). **Renegociar** los gastos fijos: tarifas, seguros, telefonía. Y **aplazar** compras no urgentes. Pedir prestado para el gasto diario solo traslada el problema al mes siguiente, con intereses: es el último recurso.

Hay gastos que solo llegan una vez al año, como un seguro, la matrícula o los regalos de Navidad. Para que no rompan el mes en que caen, se **reparten entre los doce meses**: un seguro de 240 € al año equivale a apartar 20 € cada mes.

Una persona sola paga entera la vivienda y los suministros, pero decide sola; un hogar reparte gastos, pero decide entre varios. Por eso, antes de pedir una **hipoteca**, comprueba que la suma de tus cuotas cabe en el 35 % de los ingresos netos (una pauta, no una ley); y antes de **alquilar**, que la renta y los suministros te dejan ahorro y fondo.

CÓMO DECIDIMOS

«Ya lo apunto luego.» Anotar un gasto al final de la semana no es lo mismo que anotarlo al momento: la memoria recorta lo pequeño y redondea a la baja. Es el **sesgo de optimismo**: creemos que gastamos menos de lo que gastamos. Apunta cada gasto el mismo día.

PARA TU PROYECTO · E5

Prepara la ficha E5, «Presupuesto de una persona de 18 años», para «Kit para los 18». Inventa un perfil con ingresos de unos 650 € al mes (una beca, un trabajo de fin de semana y una ayuda familiar ficticia), clasifica sus gastos fijos y variables, fija un objetivo de ahorro y añade un imprevisto de 300 €. Hazlo en una hoja de cálculo con una pestaña para los pagos que se repiten solos. No uses datos de tu familia ni de nadie real.

ACTIVIDADES

4. Con los datos del caso, calcula el fondo de emergencia de seis meses y cuántos meses se tardaría en reunirlo ahorrando 300 € al mes.
5. Un hogar ingresa 1.800 € y le ofrecen un préstamo con una cuota de 700 €. Calcula qué porcentaje de los ingresos supone, compáralo con la pauta del 35 % y escribe qué le aconsejarías.
6. *Amplía.* Con el perfil de tu ficha E5, simula un mes en el que aparece un imprevisto de 300 €. Explica de dónde sale el dinero (margen, fondo o recortes) y cuántos meses tardas en reponerlo.

5.3 La factura, el albarán y el recibo

Detrás de cada compra hay papeles que cuentan lo que se pidió, lo que se entregó y lo que se pagó. Saber leerlos te ahorra disgustos.

En una **compraventa** se suceden varios documentos. El **pedido** recoge lo que el cliente quiere comprar. El **albarán** acredita lo que se ha entregado. La **factura** documenta la operación y sus impuestos (puede emitirse antes o después del pago y no prueba por sí sola que se haya pagado): lleva la **base imponible** (el precio sin impuesto), la **cuota del IVA** y el **total**. El **recibo** prueba que el pago se ha hecho, y el **tique** es el nombre coloquial de la **factura simplificada**, que la ley permite en operaciones menores (en general, hasta 400 €). Conservarlos permite reclamar: sin prueba de compra es mucho más difícil.

El **IVA** (impuesto sobre el valor añadido) es un impuesto indirecto que se añade al precio. La ley fija tres tipos: el **general**, del 21 %; el **reducido**, del 10 % (otros alimentos, hostelería, transporte de viajeros); y el **superreducido**, del 4 % (libros, periódicos, pan, leche o fruta, entre otros). Cada producto tributa al tipo que fija la ley, no al que elija el vendedor. Un libro de 20 € sin IVA cuesta 20 × 1,04 = 20,80 €; un menú de 12 € sin IVA, 12 × 1,10 = 13,20 €; un móvil de 300 € sin IVA, 300 × 1,21 = 363 €. Quien compra paga el IVA, pero lo ingresa en Hacienda quien vende; por eso, en las tiendas, el precio de los escaparates suele llevarlo ya incluido. Y si el precio ya incluye el IVA, se divide: un móvil de 300 € con IVA tiene una base de 300 ÷ 1,21 = 247,93 € y un IVA de 52,07 €.

LA NORMA DICE

«...el empresario será responsable de las faltas de conformidad que existan en el momento de la entrega o del suministro y se manifiesten en un plazo de tres años desde la entrega en el caso de bienes...» Real Decreto Legislativo 1/2007, art. 120.1.

Una factura completa lleva el nombre, el domicilio y el número de identificación fiscal (NIF) de quien vende, el nombre y el domicilio de quien compra (su NIF, solo a veces), un número y una fecha, la descripción de lo vendido, el precio sin IVA, el tipo de IVA y su importe, además de otros datos que exige la ley. Si el cliente es una persona sin actividad económica, a menudo basta con un **tique** o una **factura simplificada**, que tiene menos datos. Una **factura electrónica** vale igual que una de papel: guárdala en una carpeta ordenada por meses y no la subas, con tus datos personales, a una herramienta de IA. El **recibo** que cobra el banco por un pago domiciliado no sustituye a la factura: dice cuánto se ha pagado, no qué se ha comprado.

La factura de la luz es un buen ejemplo de documento complejo. Se compone de cinco partes: el **término de potencia** (lo que pagas por tener contratada una potencia, aunque no la uses), el **término de energía** (los kWh que consumes), el **impuesto sobre la electricidad**, el **alquiler del contador** y el **IVA**. Entender cada parte permite saber en qué actuar: la potencia contratada y el consumo dependen de ti; el alquiler del contador y los impuestos, no.

Caso · La factura de la luz

Factura ficticia de 30 días, con precios didácticos: potencia contratada de 4,6 kW a 0,08 € por kW y día; energía consumida de 250 kWh a 0,14 €/kWh; impuesto sobre la electricidad del 5,11 %; alquiler del contador, 0,80 €; IVA del 21 %.

Concepto	Cálculo	Importe
Potencia	4,6 × 0,08 × 30	11,04 €
Energía	250 × 0,14	35,00 €
Impuesto sobre la electricidad	5,11 % de 46,04	2,35 €
Alquiler del contador	dato de la factura	0,80 €

Concepto	Cálculo	Importe
Base imponible	11,04 + 35,00 + 2,35 + 0,80	49,19 €
IVA	21 % de 49,19	10,33 €
Total	49,19 + 10,33	59,52 €

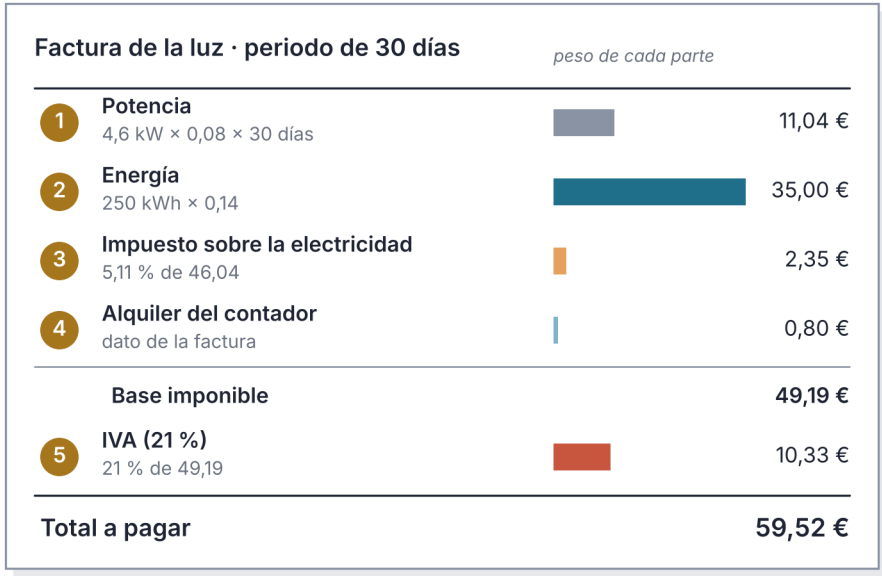


Figura 5.2. Las cinco partes de la factura de la luz del caso y su total

Paso 1. Calcula cada concepto, redondeando a céntimos, y comprueba la suma: la base imponible es 49,19 € y, con el 21 % de IVA, el total es 59,52 €. Fíjate en que la energía que consumes, 35 €, es el 58,8 % del total: el resto, un 41,2 %, son potencia, contador e impuestos. Es decir, aunque no gastaras ni un kilovatio, la factura no sería cero. Antes de cambiar de hábitos, conviene saber qué parte de la factura se mueve contigo y cuál no.

Paso 2. Estudia un ahorro. Si reduces la potencia a 3,45 kW, ese término pasa a 0,08 × 3,45 × 30 = 8,28 €: 2,76 € menos al mes antes de impuestos (unos 3,51 € con el impuesto y el IVA).

Paso 3. Estudia un aumento. Si el consumo sube a 300 kWh, la energía pasa a 42 €, es decir, 7 € más antes de impuestos; con impuesto y IVA, la factura sube unos 8,91 € y llega a 68,43 €.

REVISA LA IA

Respuesta simulada de un asistente de IA: «Tu factura de 59,52 € lleva solo un IVA del 10 %, porque la luz es un bien de primera necesidad».
Qué comprobar. ¿Qué tipo de IVA aparece en la factura y dónde? ¿Qué total saldría con el 10 %? ¿Qué documento oficial o qué artículo de la ley confirmaría el tipo?

ACTIVIDADES

7. Una factura ficticia de un taller marca una base imponible de 80 € y un IVA del 21 %. Calcula la cuota del IVA y el total. Después averigua la base de otra factura con un total de 96,80 € con el IVA incluido.
8. Lee este tique ficticio: «Pan, 1,20 € (IVA 4 %); zumo con azúcares añadidos, 2,10 € (IVA 21 %); libro, 14,00 € (IVA 4 %); total pagado, 17,30 €». Calcula cuánto de ese total es IVA, suponiendo que los precios ya lo incluyen, y explica por qué no se aplica el mismo tipo a todo.
9. *Amplía.* Con los datos del caso de la factura, calcula cuánto bajaría el total si, además de bajar la potencia a 3,45 kW, el consumo pasara de 250 a 220 kWh. Indica qué parte depende de tus hábitos y qué parte, no.

5.4 Contratos y garantías

Un contrato es un acuerdo con efectos legales. Antes de firmar conviene leerlo entero y, después, guardarlo.

Un **contrato** es un acuerdo con efectos legales entre dos o más partes. En la vida diaria firmas contratos de **alquiler**, de **suministros** (luz, agua, gas), de **telefonía e internet** y de **seguro**. Antes de firmar, busca siempre: quién es quién, qué se contrata, qué precio y qué se paga además, cuánto dura, cómo se prorroga, cómo se sale (penalizaciones) y cómo se reclama. En un contrato de seguro, la **póliza** recoge los riesgos cubiertos, las exclusiones y la **franquicia** (la parte del daño que paga el asegurado); la Ley 50/1980 regula el contrato de seguro. En un alquiler de vivienda, la **fianza** es un depósito legal de una mensualidad de renta que se entrega al empezar y se devuelve al terminar, salvo deudas o daños; la **duración** y la **prórroga** las regula la Ley de Arrendamientos Urbanos (Ley 29/1994).

La **garantía legal** protege a quien compra un bien: si no es conforme con lo comprado, el consumidor tiene derecho a que se repare o se sustituya y, si no es posible, a que se rebaje el precio o se resuelva el contrato. El plazo, en bienes nuevos, es de tres años desde la entrega; en los de segunda mano comprados a una empresa puede pactarse un plazo menor, que nunca baja de un año. Ejemplo: unos auriculares que fallan a los dos meses están dentro de la garantía, y la factura o el tique prueba la fecha.

En las compras a distancia, como las de internet, hay además un **derecho de desistimiento**: puedes devolver lo comprado en 14 días naturales, sin dar explicaciones y sin penalización (con algunas excepciones, como los productos hechos a medida). En los contratos de telefonía e internet, fíjate también en la **permanencia** (el tiempo mínimo que te obliga a seguir) y en la penalización por irte antes, porque pueden costar más que el ahorro de la oferta.

ACTIVIDADES

10. Vas a alquilar una habitación y te dan a firmar un contrato. Escribe seis preguntas que harías antes de firmar y qué documento pedirías para comprobar cada respuesta.

5.5 Tus derechos como consumidor en la Región de Murcia

Reclamar no es un enfrentamiento: es un procedimiento que se hace por pasos y casi siempre empieza por hablar con la empresa.

La normativa estatal (el Texto Refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios) y la autonómica (la Ley 4/1996 del Estatuto de los Consumidores y Usuarios de la Región de Murcia) protegen a quien compra o contrata. Entre otras obligaciones, las empresas deben tener **hojas de reclamaciones** a disposición del cliente y entregarlas cuando las pida.

LA NORMA DICE

«Las Administraciones Públicas de la Región de Murcia, con competencia en materia de defensa del consumidor y usuario, promoverán acciones que aseguren el respeto de los legítimos intereses económicos y sociales de los consumidores y usuarios y, en particular, las encaminadas a garantizar: [...] e) La tenencia de hojas de reclamaciones en todos los establecimientos y su entrega cuando sea exigida por el consumidor y usuario.» Ley 4/1996, de 14 de junio, art. 8.

Para reclamar en la Región de Murcia, el camino habitual (orientativo, no siempre en este orden) tiene cuatro pasos. **Primero**, reclama a la empresa por escrito, pide el número de reclamación y guarda la copia. **Segundo**, si no responde o no te convence, pide la **hoja de reclamaciones** y presenta la queja. **Tercero**, acude a la **OMIC** (Oficina Municipal de Información al Consumidor) de tu ayuntamiento o a una asociación de consumidores, que te orientan y gestionan la queja. **Cuarto**, si la empresa está adherida o lo acepta, puede resolverse por arbitraje en la **Junta Arbitral de Consumo**, un sistema voluntario y gratuito; la **Dirección General de Consumo** de la Comunidad Autónoma es el órgano de la administración que vigila el cumplimiento y tramita las denuncias.

Una reclamación escrita debe incluir quién eres, qué compraste y cuándo, qué ha fallado, qué pides (reparar, sustituir, devolver el dinero) y en qué plazo (por ejemplo, diez días). Redáctala con calma y sin insultos: un texto claro se resuelve antes, y si la empresa pide más datos, respóndele por escrito y guarda la copia. Si te ofrecen una solución por teléfono, pídela también por escrito. Guarda siempre las pruebas: tique o factura, contrato, correos, capturas de pantalla y fotos del defecto.

Consumo y trabajo están unidos: una compra muy barata puede esconder un trabajo precario. En la unidad 6 verás los derechos de quien trabaja, y en la 8, cómo se relacionan con lo que compramos.

ACTIVIDADES

11. Autoevaluación. Responde sí o no a cada frase y escribe una acción concreta para cada «no»: «Guardo los tiques de lo que compro», «Sé a qué plazo tengo derecho de garantía», «Sé dónde pedir una hoja de reclamaciones», «Leo un contrato antes de firmarlo».

CUENTAS CLARAS

La factura de la luz

Lucía se plantó junto a la pantalla grande del aula y esperó a que todos callaran. Detrás de ella brillaban unas barras, una línea naranja y azul y un gráfico redondo con trozos de colores.

—A ver, por partes —dijo—. Estas son las facturas de la luz del hogar de ficción que nos ha dado Inés. En noviembre, cuarenta y dos euros. En diciembre, setenta y nueve.

—Casi el doble —dijo Martina—. Venga, ¿cuál es el plan?

—A ojo, será el frío —dijo Hugo, y se echó hacia atrás en la silla—. En diciembre se enciende todo.

Lucía no contestó. Señaló con el brazo extendido la barra más alta, y luego otra más pequeña, de otro color, que estaba justo debajo.

—Vale, el frío explicaría el consumo. Pero fíjate en esto: la barra de color naranja es la energía y la azul es todo lo demás. En diciembre, la azul también ha subido.

—¿Todo lo demás? —preguntó Iker. Se había acercado con la silla a la mesa y miraba el papel impreso del recibo, con sus renglones y sus cifras pequeñas—. ¿Y qué es todo lo demás? Pagamos por lo que gastamos, ¿no? ¿Por qué hay tantas líneas que no son lo que gastamos?

—Por la potencia, por el contador y por otras cosas —dijo Lucía—. Hay cinco apartados y no sé explicar bien los cinco.

Dani tecleaba sin levantar la vista del portátil, con la sudadera negra arrugada sobre los codos y los cascos al cuello.

—Yo he pasado la factura por una herramienta de resumen —dijo—. Le he pedido que me diga el total y las partes. Me ha dado un total de cuarenta y siete euros con cincuenta.

Lucía levantó la hoja y la puso delante de la cámara de la pantalla.

—En el papel pone setenta y nueve.

Dani se quedó un momento mirando su pantalla y luego el papel.

—¿De dónde sale esto? —murmuró, y giró el portátil para que todos lo vieran—. Me ha dicho que era un resumen fiel.

—Un resumen fiel no se inventa el total —dijo Martina.

—No lo ha inventado, lo ha leído mal —dijo Iker, y señaló una línea del papel—. Aquí hay dos totales: uno antes de los cargos y otro después. La herramienta cogió el primero.

—Entonces el papel tiene razón —dijo Lucía, aliviada y un poco molesta—. Y lo difícil es saber cuál es cada cosa.

Hugo se rascó la cabeza y miró la sudadera granate, como si ahí estuviera apuntado el consumo de diciembre.

—O sea, que yo con lo del frío tenía razón en parte.

—En parte —dijo Lucía, y esta vez sonrió—. El consumo sube, sí. Pero no explica por qué una factura que se dobla no es igual de simple que «gastamos el doble».

Al fondo, Inés Varela había dejado de escribir en la pizarra. Tenía el rotulador en la mano y miraba la pantalla con atención. No dijo quién tenía razón. No dijo si el resumen de Dani valía algo. Escribió tres palabras, «potencia», «energía» y «cargos», las rodeó con un círculo y dejó el rotulador en la bandeja.

—Si fuera mi factura —dijo, sin dirigirse a nadie—, yo querría saber qué puedo cambiar y qué no.

Se hizo un silencio corto. Afuera, en el pasillo, sonó el timbre del recreo y nadie se movió. Iker volvió a mirar el papel. Dani guardó el portátil sin cerrar del todo la tapa. Hugo apoyó los codos en la mesa.

—¿Y eso cómo se pregunta? —dijo—. A la compañía de la luz, supongo. ¿Y si no contesta?

—O al banco, que es el que la cobra —dijo Martina.

—Yo no sé a quién se pregunta —admitió Lucía.

Sacó la libreta de espiral y la abrió por una hoja en blanco. Escribió una primera frase: «¿Qué es cada línea?». Debajo escribió otra: «¿Puedo bajar algo?». Y, después de dudar un momento con el bolígrafo en el aire, una tercera: «¿A quién le pregunto cuando nadie me responde?».

Las miró las tres. Luego levantó la vista hacia la pizarra, donde Inés seguía de pie, y no dijo nada más. Martina se inclinó para leer por encima de su hombro y, esta vez, tampoco hizo ninguna broma. Dani, sin que nadie se lo pidiera, apagó la pantalla del portátil.



En el aula, Lucía señala una pantalla con barras y un gráfico circular mientras Inés escribe en la pizarra.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El presupuesto de una persona de 18

Reto. Tu equipo recibe el perfil de una persona ficticia de 18 años y construye su presupuesto mensual en una hoja de cálculo, con un imprevisto en el tercer mes y una propuesta de mejora. **Producto.** La ficha «Presupuesto de una persona de 18» para «Kit para los 18», con la tabla de ingresos y gastos, el saldo de cada mes, la solución al imprevisto y una pestaña de pagos que se repiten solos. Se presenta a otro equipo, que la revisa con la lista de comprobación. **Datos.** Todo es inventado. Perfil A: beca de 200 €, trabajo de fin de semana de 350 € y ayuda familiar de 100 €. Gastos fijos: 120 € de transporte, 45 € de móvil y 25 € de seguro. Gastos variables: 180 € de comida y 60 € de ocio. Ahorro previsto: 60 €. En el tercer mes se estropea el móvil y la reparación cuesta 120 €. **Comprobación individual.** Sin ayuda: un perfil ingresa 700 € y gasta 520 €, y quiere ahorrar 100 €. Calcula el margen y, después, qué ocurre si aparece un gasto de 150 €. Escribe tres líneas con lo que harías.



Así se desarrolla la situación de aprendizaje

INFORME

Consumir y reclamar en la Región de Murcia

Cada vez que compras algo o contratas un servicio ejerces un derecho. En la Región de Murcia lo protegen una ley autonómica, instituciones cercanas y un sistema de reclamación gratuito.

La ley autonómica es el Estatuto de los Consumidores y Usuarios de la Región de Murcia (Ley 4/1996). Obliga a las administraciones murcianas a asegurar, entre otras cosas, que los establecimientos tengan hojas de reclamaciones y las entreguen, que expongan los precios de forma visible y que entreguen un recibo o documento que acredite lo comprado.

¿A quién acudir? Si la empresa no responde, primero se tramita la queja con la hoja de reclamaciones. Después, la Oficina Municipal de Información al Consumidor (OMIC) de tu ayuntamiento orienta y gestiona la reclamación sin coste; las asociaciones de consumidores también ayudan, con condiciones propias (conviene comprobar si piden cuota). Si la empresa está adherida, la Junta Arbitral de Consumo puede resolver el conflicto mediante un arbitraje voluntario y gratuito, cuya decisión (el laudo) obliga a las dos partes. Y la Dirección General de Consumo de la Comunidad Autónoma controla que se cumpla la ley y puede sancionar.

¿Cuánto gastan los hogares murcianos y en qué? Según la Encuesta de Presupuestos Familiares del INE, en 2025 un hogar de la Región de Murcia gastó de media 33.710,81 €, frente a 35.100,71 € en el conjunto de España: 1.389,90 € menos al año, un 4,0 %, unos 116 € al mes. Por partidas, la vivienda y los suministros pesaron un 28,7 % del gasto en la región y un 33,2 % en España; la alimentación, un 18,4 % frente a un 16,0 %; y el transporte, un 12,2 % frente a un 11,5 %. Además, según la Encuesta de Condiciones de Vida, el 48,1 % de los hogares murcianos no podía afrontar un gasto imprevisto (35,7 % en España) y el 13,8 % había tenido retrasos en pagos de la vivienda en el último año.

¿Qué dicen estos datos y qué no? Dicen cómo se reparte el gasto medio, no el de tu familia ni el de una persona concreta: una media esconde hogares que gastan mucho y otros que gastan muy poco. Tampoco explican por qué se gasta menos: pueden influir los ingresos, el clima o los precios. Y no cuentan las reclamaciones: para saber qué se reclama más habría que consultar los datos de consumo de la Comunidad Autónoma.

Para tu proyecto, la idea útil es doble. Cuando hagas el presupuesto de tu persona de 18 años, compara el peso de cada partida con estos porcentajes. Y cuando algo falle, recuerda el orden: empresa, hoja de reclamaciones, OMIC o asociación, y, si la empresa lo acepta, arbitraje.

Fuente: INE, Encuesta de Presupuestos Familiares 2025, tabla 73991, y Encuesta de Condiciones de Vida 2025, tabla 9975; Ley 4/1996, de 14 de junio, art. 8 (consulta: 20/11/2026).

ACTIVIDADES

12. En el episodio, Lucía dice que hay cinco apartados y que no sabe explicar bien los cinco. ¿Cuáles son las cinco partes de una factura de la luz? ¿Por qué no basta con el consumo para explicar el aumento? ¿Por qué Martina se equivoca al decir que se reclama «al banco»?
13. Dani obtiene un total de 47,50 € con una herramienta y la factura marca 79,00 €. Calcula la diferencia y explica qué dos pasos harías para saber cuál es el total correcto.
14. Revisa esta respuesta simulada de un asistente de IA: «Para reclamar por unos auriculares defectuosos basta con enviar una foto del tique al fabricante; no necesitas más». ¿Qué olvida? ¿Qué pasos y qué papeles recomendarías?
15. Lee esta factura ficticia, comprueba que las cuentas son correctas y calcula qué total saldría si el tipo fuera del 10 % (solo para practicar: el tipo de cada bien lo fija la ley).

Concepto	Importe
Base imponible	120,00 €
IVA 21 %	25,20 €
Total	145,20 €

16. Según el informe, ¿cuánto menos gasta al año el hogar murciano medio que el español? Calcula cuánto es al mes y qué porcentaje del gasto medio español supone.
17. En equipo: elegid un presupuesto de 1.800 € de ingresos con vivienda de 600 €, comida de 400 €, transporte de 150 €, ocio de 100 € y ahorro de 100 €. Calculad el margen y el porcentaje que supone la vivienda sobre el gasto (sin contar el ahorro), y comparadlo con el 28,7 % del informe, que también es un porcentaje del gasto. Proponed un recorte si hace falta y explicad por qué la comparación es solo orientativa.
18. Una persona compra una bicicleta nueva por 380 € en marzo de 2026 y la cadena se rompe en febrero de 2028. ¿Está dentro de la garantía legal? ¿Qué documento necesita y a quién reclamaría primero?
19. Aplicación individual, sin ayuda: inventa un hogar de dos personas con ingresos de 2.000 € al mes. Haz su presupuesto con cinco partidas y un ahorro, calcula el margen y su fondo de emergencia de tres meses, y escribe qué hará si pierde el 20 % de los ingresos.

ESQUEMA



RESUMEN

Un **presupuesto** es una previsión de **ingresos** y **gastos** que se planifica, se ejecuta y se revisa. Los gastos pueden ser fijos, variables u ocasionales, y el **ahorro** se aparta primero: el margen es lo que queda de restar gastos y ahorro a los ingresos. Los **gastos hormiga** y las suscripciones que se repiten solas se llevan una parte del presupuesto sin que lo notes. Un **fondo de emergencia** de tres a seis meses de gastos protege de los imprevistos, y la **capacidad de endeudamiento** orienta cuánto puedes pagar en cuotas, con una pauta del 35 % de los ingresos netos que no sustituye a comprobar el saldo. Una compra deja un rastro de papeles: pedido, albarán, **factura**, **recibo** y **tique**; la factura lleva la base imponible, el **IVA** (21, 10 o 4 %) y el total, y la factura de la luz tiene cinco partes que se pueden entender y, en parte, controlar. Los **contratos** hay que leerlos antes de firmar, y la **garantía legal** de tres años en bienes nuevos y el desistimiento de 14 días en compras a distancia te protegen. Cuando algo falla, se suele reclamar por pasos: empresa, hoja de reclamaciones, OMIC y Junta Arbitral de Consumo, en la Región de Murcia.



UNIDAD 6

Trabajar: contrato, nómina y derechos

Cuentas claras · La primera nómina

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Explicar qué debe decir un contrato de trabajo y distinguir los contratos más habituales para una persona joven.
- Leer una nómina casilla a casilla y calcular el paso del salario bruto al líquido que llega a tu cuenta.
- Describir qué son las cotizaciones y la retención del IRPF, para qué sirven y por qué se descuentan del sueldo.
- Calcular una brecha salarial y explicar qué parte de ella puede explicarse y qué parte no.
- Reconocer los derechos de quien trabaja y las instituciones de la Región de Murcia a las que acudir para defenderlos.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Es febrero en **1.º de Bachillerato B** del IES Ribera Norte. Desde enero, Hugo trabaja algunos sábados en el bar de su familia con un contrato temporal de menos de un año y a tiempo parcial, y acaba de cobrar su primera nómina. La cifra que ha llegado a su cuenta es menor que la que él tenía apuntada. Dani ha pedido a una herramienta que le explique las casillas del papel, y el resumen no coincide con la hoja. Inés Varela les ha dicho que, antes de fiarse de nadie, lean el documento entero. El grupo lo toma como una pieza más de «Kit para los 18»: quien cumple dieciocho años pronto firmará su primer contrato.

PARA EMPEZAR

1. Si te ofrecen 1.200 € al mes, ¿crees que esa cifra es la que verás en tu cuenta? ¿Qué podría explicar la diferencia?
2. Un conocido te propone trabajar en verano «sin contrato, de palabra, por 40 € al día». ¿Qué ventajas y qué riesgos ves?
3. Has oído que «las mujeres cobran menos que los hombres». ¿Qué datos necesitarías para comprobarlo?
4. Si algo no cuadra en tu primer trabajo, ¿a quién acudirías en tu localidad?



Contrato 6.1



Nómina 6.2



Cotizar y retener 6.3



Derechos 6.4



Instituciones 6.5

6.1 El contrato de trabajo

Un contrato de trabajo cambia tu día a día durante meses. Léelo antes de firmarlo, aunque sea «solo un verano».

Un **contrato de trabajo** es el acuerdo por el que una persona presta un servicio por cuenta de otra, dentro de su organización y a cambio de un salario. La ley admite el contrato escrito o de palabra, pero exige que conste por escrito, entre otros, el de tiempo parcial y el de duración determinada superior a cuatro semanas. Trabajar sin contrato no significa que no haya derechos, pero sí que es mucho más difícil demostrarlos y exigirlos.

Un contrato debe indicar quiénes son las partes, la categoría o el puesto, la fecha de inicio y la duración, la jornada y el horario, el salario, el convenio colectivo aplicable y el periodo de prueba, si lo hay. El **convenio colectivo** es el acuerdo entre empresas y representantes de los trabajadores de un sector que mejora o concreta mínimos como el salario, la jornada o las vacaciones. El **periodo de prueba** es un tiempo inicial en el que cualquiera de las dos partes puede ponerle fin sin dar explicaciones; no puede superar dos meses en general (art. 14 del Estatuto) y, en contratos de duración determinada inferiores a seis meses, se reduce en proporción.

Hay tres modalidades habituales entre jóvenes. El **indefinido** no tiene fecha de fin y es la regla general: la ley presume que el contrato es por tiempo indefinido. El de **duración determinada** solo puede celebrarse por circunstancias de la producción o por sustitución de una persona trabajadora. El **formativo** combina empleo y formación (en alternancia con estudios o como primera práctica profesional). Todos pueden ser **a tiempo parcial**: jornada inferior a la completa, con salario proporcional. Todos exigen alta en la Seguridad Social. Según la ley, se puede trabajar desde los 16 años, con autorización de padres o tutores; a los menores de 18 no se les puede hacer trabajar de noche ni hacer horas extraordinarias.

LA NORMA DICE

«Se prohíbe la admisión al trabajo a los menores de dieciséis años.» Real Decreto Legislativo 2/2015, Estatuto de los Trabajadores, art. 6.1.

La empresa debe darte de alta en la **Seguridad Social** antes de que empieces a trabajar. El alta y las cotizaciones son la base para cobrar el paro, una baja pagada o que el tiempo cuente para tu pensión. Puedes comprobarlo después en tu **informe de vida laboral**, el documento de la Seguridad Social que lista los periodos en que has estado dado de alta.

Pide siempre una **copia** del contrato firmado y no firmes nunca un papel en blanco ni un documento que no hayas podido leer. La copia es tu prueba: si la empresa dice después que se pactó otra cosa, el texto firmado es la referencia y conviene guardarla con las nóminas.

Antes de firmar, haz una comprobación sencilla: ¿pone mi nombre y el de la empresa?, ¿qué trabajo haré?, ¿cuántas horas y qué días?, ¿cuánto cobraré y cuándo?, ¿cuánto dura?, ¿cuál es mi convenio? Si algo no está claro, pide que lo escriban.

CÓMO DECIDIMOS

«Es solo un verano, no hace falta leer lo que firmo.» Cuando una situación parece temporal, damos menos importancia a lo que firmamos. Es el **sesgo de presente**: pesa más lo que ocurre hoy que las consecuencias de dentro de unos meses.

LA CIENCIA DICE

En experimentos de negociación, la **primera cifra** que se pone sobre la mesa funciona como un ancla: quien recibe una primera oferta alta o baja acaba ajustando su respuesta cerca de ella, aunque sepa que es arbitraria (Galinsky y Mussweiler, 2001, *Journal of Personality and Social Psychology*).

Límite. Son experimentos de laboratorio con estudiantes y negociaciones simuladas; en una negociación real influyen también el convenio, la experiencia y la situación del mercado de trabajo.

ACTIVIDADES

1. Lee este fragmento de un contrato ficticio: «Hugo prestará servicios en la empresa durante los fines de semana de febrero a mayo por la cantidad de 10 € la hora». Señala tres datos que faltan y que deberían constar antes de firmar.

2. Indica la modalidad (indefinido, duración determinada o formativo) y la jornada (completa o parcial) de cada situación: una persona que estudia y trabaja ocho horas a la semana; una persona que sustituye a otra de baja durante cinco meses; una persona que entra en la plantilla de una empresa sin fecha de fin; una persona que trabaja para adquirir práctica tras terminar un ciclo.

3. *Amplía.* Un chico de 15 años quiere trabajar en un bar los sábados, y una chica de 17 quiere hacer turnos de noche con horas extra. Explica, con la caja y el texto sobre menores, qué se lo permite o impide en cada caso.

6.2 La nómina: de bruto a neto

La nómina es el recibo del sueldo. Tienes derecho a recibirla cada mes, y conviene saber leerla.

La **nómina** es el recibo individual y justificativo del pago del salario que la empresa debe entregar a quien trabaja. Se divide en tres bloques. Los **devengos** son lo que ganas: el salario base, los pluses (transporte, nocturnidad…) y las pagas extraordinarias, que pueden cobrarse por separado o **prorratearse** (repartirse en las doce mensualidades). Las **deducciones** son lo que se descuenta: las cotizaciones a la Seguridad Social y la retención del IRPF. Y el **líquido a percibir** es lo que llega a tu cuenta. La empresa debe entregarte la nómina cada vez que te paga, en papel o en formato digital.

Las pagas extraordinarias merecen un ejemplo. Un salario anual bruto de 18.200 € puede cobrarse en 14 pagas de 1.300 € (doce ordinarias y dos extra) o en 12 pagas de unos 1.516,67 € con las extra **prorrateadas**. Cambia el calendario de cobro, no lo que ganas en el año; por eso, para comparar dos ofertas, conviene pasarlas siempre a salario anual bruto.

El **salario bruto** es la cantidad que figura antes de las deducciones; el **salario neto** o líquido es lo que queda después. La relación es sencilla: líquido = bruto − cotizaciones del trabajador − retención del IRPF. Para la empresa, el coste es mayor que el bruto, porque además paga sus propias cotizaciones a la Seguridad Social.

CLAVE · DE BRUTO A NETO

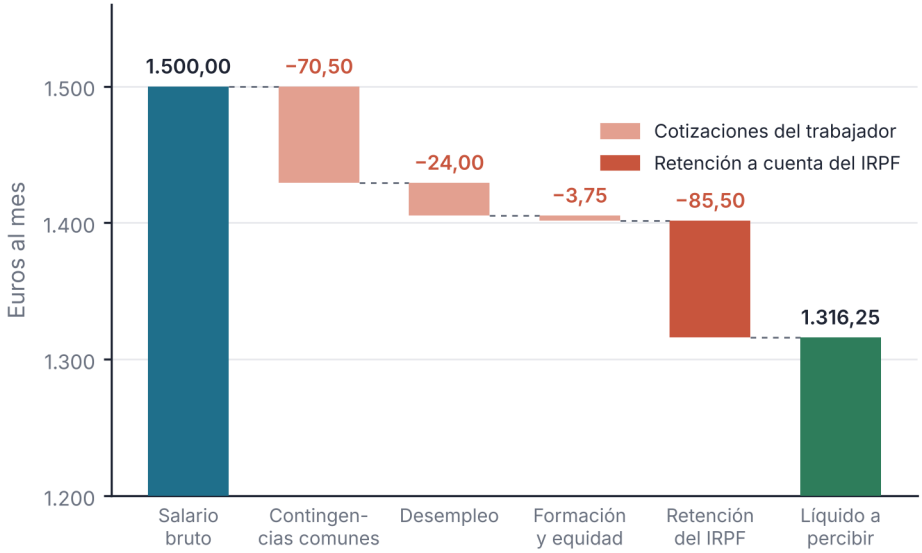
Líquido = bruto − cotizaciones del trabajador − retención del IRPF. El coste para la empresa = bruto + cotizaciones de la empresa. Compara siempre salarios en la misma unidad: bruto con bruto, neto con neto, anual con anual.

Al leer una nómina, comprueba cuatro cosas: que el periodo y los días son correctos, que el salario base coincide con el contrato o el convenio, que los porcentajes de deducción son razonables y que el líquido es igual a los devengos menos las deducciones. La **base de cotización** es el salario sobre el que se aplican los porcentajes de la Seguridad Social: incluye, en general, la parte proporcional de las pagas extra y los pluses (la ley excluye algunos conceptos), y por eso puede ser mayor que el salario base.

Caso · De 1.500 € a lo que llega a la cuenta

Una chica de 18 años tiene un contrato de duración determinada con un salario bruto de 1.500 € al mes, con las pagas extra prorrateadas. Se aplican los tipos de cotización del trabajador de 2026: 4,70 % de contingencias comunes, 1,60 % de desempleo (contrato de duración determinada), 0,10 % de formación profesional y 0,15 % del mecanismo de equidad intergeneracional. La empresa le retiene el 5,7 % por IRPF, un tipo supuesto para practicar (el real sale del método oficial). Los datos son inventados.

Concepto	Cálculo	Importe
Salario bruto	contrato	1.500,00 €
Contingencias comunes	4,70 % de 1.500	−70,50 €
Desempleo	1,60 % de 1.500	−24,00 €
Formación y equidad	0,25 % de 1.500	−3,75 €
Retención del IRPF	5,7 % de 1.500	−85,50 €
Líquido a percibir	1.500 − 98,25 − 85,50	1.316,25 €



Cotizaciones 98,25 € + retención 85,50 € = 183,75 €; 1.500 − 183,75 = 1.316,25 €. El eje empieza en 1.200 €. Datos inventados.

Figura 6.1. De 1.500 € brutos a 1.316,25 € netos: cotizaciones y retención

Paso 1. Suma las cotizaciones del trabajador: 6,55 % de 1.500 € son 98,25 €. Réstalas del bruto y réstale después la retención: 1.500 − 98,25 − 85,50 = 1.316,25 €.

Paso 2. Calcula qué parte del bruto llega a la cuenta, con la regla de tres de siempre: 1.316,25 ÷ 1.500 = 87,75 %. De cada 100 € brutos, 87,75 € llegan al trabajador y 12,25 € se quedan en cotizaciones y retención.

Paso 3. Calcula el coste para la empresa. Sus cotizaciones (sin las primas de accidentes de trabajo) son el 31,85 % de 1.500 = 477,75 €, así que el coste mensual de referencia es 1.500 + 477,75 = 1.977,75 € (el total real es algo mayor). La trabajadora cobra 1.316,25 € de ese coste: el 66,6 %.

ACTIVIDADES

4. Un contrato indefinido paga 1.200 € brutos al mes. Aplica las cotizaciones del trabajador (4,70 % + 1,55 % + 0,10 % + 0,15 %) y calcula cuánto sería el líquido antes de IRPF.
5. Lee esta nómina ficticia: «Salario base, 1.350,00 €; plus de transporte, 50,00 €; cotizaciones del trabajador, 91,00 €; retención del IRPF (3 %), 42,00 €». Calcula los devengos, las deducciones y el líquido, y comprueba que la retención es el 3 % de los devengos.
6. *Amplía.* El salario bruto es de 1.800 € al mes. Calcula el coste de referencia mensual para la empresa con el 31,85 % de cotización empresarial (contrato de duración determinada, sin accidentes de trabajo) y explica por qué un empleador puede decir «te pago 1.800» cuando le cuestas más.

6.3 Cotizaciones y retención del IRPF

Las dos deducciones de la nómina no son un castigo: financian lo que necesitarás cuando no puedas trabajar y lo que pagamos entre todos.

Las **cotizaciones sociales** son pagos a la Seguridad Social que se calculan como porcentaje del salario y se reparten entre empresa y trabajador. En 2026, la parte del trabajador en el Régimen General es del 4,70 % por contingencias comunes (pensiones, baja por enfermedad, maternidad y paternidad), del 1,55 % por desempleo en contratos indefinidos o del 1,60 % en los de duración determinada, del 0,10 % por formación profesional y del 0,15 % por el **mecanismo de equidad intergeneracional**, un recargo que refuerza la hucha de las pensiones. Suman un 6,50 % en un contrato indefinido y un 6,55 % en uno temporal.

DATO

En 2026, la empresa cotiza por contingencias comunes el 23,60 % del salario, y el trabajador, el 4,70 %. Hay un tope: la base máxima de cotización es de 5.101,20 € al mes; lo que se cobre por encima solo paga la cotización adicional de solidaridad.
Fuente: Orden PJC/297/2026, de 30 de marzo, arts. 2, 4 y 17 (BOE, consulta: 20/11/2026).

La **retención del IRPF** es un adelanto a cuenta del impuesto sobre la renta: la empresa retiene un porcentaje de tu sueldo y lo ingresa en Hacienda por ti. Se calcula con un método oficial que tiene en cuenta el salario anual esperado, tus circunstancias personales y la cuantía mínima de lo que no tributa. Por eso quien gana poco puede tener una retención baja o nula (el mínimo es el 2 % en contratos de menos de un año), y quien gana más, una mayor. Al final del año, en la declaración de la renta (si hay que presentarla), se compara lo retenido con el impuesto que corresponde de verdad: si se retuvo de más, sale **a devolver**; si se retuvo de menos, sale **a pagar**. Lo verás con más detalle en la unidad 7.

Otros dos conceptos que aparecen cuando termina un contrato son las **vacaciones** y el **finiquito**. La ley fija un mínimo de 30 días naturales de vacaciones al año, es decir, 2,5 días por mes trabajado. Si el contrato acaba con vacaciones sin disfrutar, se pagan en el **finiquito**, que es la liquidación final de lo que la empresa debe. En el caso anterior, dos meses de trabajo dan 5 días de vacaciones, y 5 × 1.500 ÷ 30 = 250 € brutos.

REVISA LA IA

Respuesta simulada de un asistente de IA: «Si tu salario bruto es de 1.500 €, tu neto es 1.402,50 €: solo hay que restar el 6,5 % de cotizaciones».
Qué comprobar. ¿Qué descuento olvida la respuesta? ¿Qué líquido sale si se resta el 6,55 % y además el 5,7 % de retención? ¿En qué se parece el error al de una nómina mal leída?

ACTIVIDADES

7. Calcula las cotizaciones del trabajador y el líquido antes de IRPF de un sueldo bruto de 1.000 € con contrato de duración determinada. ¿Cuánto de cada 100 € se queda en la Seguridad Social?
8. Una persona trabaja cuatro meses con un salario de 1.350 € brutos y el contrato termina sin que haya disfrutado de vacaciones. Calcula los días de vacaciones pendientes y el importe bruto del finiquito por ese concepto.
9. *Amplía.* Explica con tus palabras para qué sirve cada una de estas cuatro cotizaciones (contingencias comunes, desempleo, formación profesional, equidad intergeneracional) y pon un ejemplo de situación en la que te beneficiaría.

6.4 Derechos, igualdad y brecha salarial

Cobrar lo que corresponde es un derecho. Y que dos personas cobren distinto por un trabajo igual, un problema.

Quien trabaja tiene unos **derechos básicos** reconocidos por ley: una jornada máxima ordinaria de 40 horas semanales de promedio, descansos, vacaciones pagadas de al menos 30 días naturales, seguridad y salud en el trabajo y no ser discriminado. El **salario mínimo interprofesional (SMI)** es la cantidad mínima que debe cobrar una persona trabajadora por una jornada completa: en 2026 es de 1.221 € al mes en 14 pagas, es decir, 17.094 € al año. Si tu jornada es parcial, el mínimo se reduce en proporción a las horas; los contratos de hasta 120 días tienen su propio mínimo por jornada.

La **igualdad salarial** significa que un trabajo de igual valor debe pagarse igual, sin diferencias por razón de sexo. La **brecha salarial de género** es la diferencia entre lo que cobran de media los hombres y las mujeres, expresada como porcentaje del salario de los hombres: (salario de ellos − salario de ellas) ÷ salario de ellos. No es lo mismo que la discriminación directa: parte de la brecha se explica por la jornada parcial, las interrupciones por cuidados y los sectores donde se concentra cada sexo; otra parte no tiene una explicación conocida y obliga a investigar si hay discriminación.

LA NORMA DICE

«El empresario está obligado a pagar por la prestación de un mismo trabajo o de un trabajo de igual valor la misma retribución, satisfecha directa o indirectamente, y cualquiera que sea la naturaleza de la misma, salarial o extrasalarial, sin que pueda producirse discriminación alguna por razón de sexo en ninguno de los elementos o condiciones de aquella.» Real Decreto Legislativo 2/2015, art. 28.1.

DATO

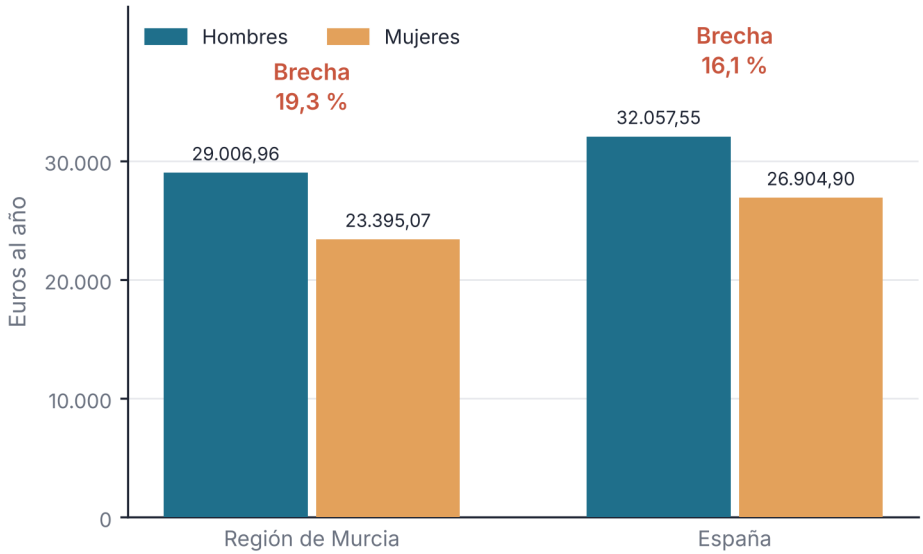
En 2024, la ganancia media anual fue de 29.006,96 € para los hombres y de 23.395,07 € para las mujeres en la Región de Murcia. En el conjunto de España, de 32.057,55 € y 26.904,90 €.
Fuente: INE, Encuesta Anual de Estructura Salarial 2024, tabla 28191 (consulta: 20/11/2026).

Hay dos formas de medir la brecha. La **brecha bruta** compara las medias de todos los puestos, como en el caso de abajo. La **brecha ajustada** controla estadísticamente factores como el puesto, la jornada o la antigüedad: compara mejor, pero no demuestra por sí sola una discriminación.

Caso · La brecha salarial en la Región de Murcia

Con los datos del INE de la caja, calcula la brecha salarial en la Región de Murcia y en España, y a cuánto equivale la diferencia a lo largo de una vida laboral.

Dato	Cálculo	Resultado
Brecha en Murcia	(29.006,96 − 23.395,07) ÷ 29.006,96	19,3 %
Brecha en España	(32.057,55 − 26.904,90) ÷ 32.057,55	16,1 %
Diferencia anual en Murcia	29.006,96 − 23.395,07	5.611,89 €
Aumento para igualar	29.006,96 ÷ 23.395,07 − 1	24,0 %



Brecha = (hombres − mujeres) ÷ hombres. Murcia: 5.611,89 ÷ 29.006,96 = 19,3 %. Fuente: INE, 2024 (consulta: 20/11/2026).

Figura 6.2. Ganancia media anual de hombres y mujeres en la Región de Murcia y en España, 2024

Paso 1. Calcula la brecha: 5.611,89 ÷ 29.006,96 = 19,3 %. Las mujeres cobraron, de media, el 80,7 % de lo que cobraron los hombres.

Paso 2. Calcula cuánto tendría que subir el salario de las mujeres para igualar al de los hombres: 29.006,96 ÷ 23.395,07 = 1,240, es decir, un 24,0 %. Nótese que la subida necesaria (24,0 %) no coincide con la brecha (19,3 %), porque se calculan sobre bases distintas.

Paso 3. Calcula una proyección hipotética: si la diferencia media de 5.611,89 € al año se mantuviera 30 años, serían 168.356,70 € sin intereses; no es la pérdida real de una trabajadora.

Paso 4. Interpreta con cuidado. Estas cifras son medias de todos los puestos: no comparan trabajos iguales.

ACTIVIDADES

10. En una empresa, un puesto cobra 2.100 € brutos al mes cuando lo ocupa un hombre y 1.900 € cuando lo ocupa una mujer. Calcula la brecha en porcentaje y cuánto debería subir el salario de ella para igualarse.

6.5 Quién defiende al trabajador en la Región de Murcia

Conocer a quién preguntar es la mitad de la solución. Estas son las puertas a las que llamar.

Si algo no cuadra en tu trabajo (no te dan de alta, no te pagan, te hacen trabajar más horas de las pactadas, o hay un riesgo para tu salud), hay varias vías. La **Inspección de Trabajo y Seguridad Social** es un servicio público que comprueba que las empresas cumplen la ley laboral; se le puede denunciar sin coste (hay que identificarse, pero la Inspección mantiene confidencial el origen de la denuncia). El **Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia (ISSL)** vela por la prevención de riesgos laborales. El **Servicio de Empleo y Formación de la Región de Murcia (SEF)** ofrece orientación, intermediación y cursos de formación para el empleo (el paro lo gestiona el SEPE). Los **sindicatos** y los **representantes de los trabajadores** informan y acompañan. Y los **juzgados de lo social** resuelven los conflictos laborales cuando no hay acuerdo. Si te despiden, la demanda caduca a los 20 días hábiles. Guarda siempre contrato y nóminas como prueba.

El trabajo y el consumo están unidos: un precio muy bajo puede esconder salarios por debajo del convenio o jornadas sin descanso.

PARA TU PROYECTO · E6

Prepara la ficha E6, «Mi primer contrato y mi primera nómina», para «Kit para los 18». Haz una lista de comprobación de doce puntos que revisar antes de firmar un contrato y al recibir la primera nómina; anota con flechas una nómina ficticia; y añade una hoja con las instituciones de la Región de Murcia a las que preguntar y qué hace cada una. No uses datos de tu familia ni de ninguna persona real.

ACTIVIDADES

11. Autoevaluación. Responde sí o no a cada frase y escribe una acción concreta para cada «no»: «Sé qué debe poner un contrato», «Sé leer las casillas de una nómina», «Sé qué es el líquido a percibir», «Sé a quién acudir si me pagan menos de lo pactado».

CUENTAS CLARAS

La primera nómina

El bar olía a café y a madera barnizada. En la del fondo, Hugo se había sentado con un bolígrafo, una hoja en blanco y un papel impreso lleno de cifras que le había llegado a casa por la mañana.

—A ver —dijo, con el bolígrafo en el aire—. Cuatro sábados. Ocho horas cada uno. Treinta y dos horas. A diez euros la hora, son trescientos veinte. Y ahora le sumo la propina y lo que me dio Pilar el día de las comuniones y son cuatrocientos. Eso es lo que tenía que llegarme.

—¿Y cuánto te ha llegado? —preguntó Dani, que estaba al otro lado de la mesa con la cara apoyada en una mano y el portátil abierto.

Hugo levantó el papel.

—Doscientos noventa y dos euros con sesenta y cuatro céntimos.

—Eso no son cien euros menos —dijo Dani—. Son ciento y pico.

—A ojo, eran cien euros más —dijo Hugo, y se puso a rascarse la cabeza—. Lo mío siempre es a ojo.

—Pues a ojo se te ha ido media nómina —dijo Dani, y tecleó algo en el portátil—. Espera. Antes de nada, ¿tú qué cobras, treinta y dos horas por diez euros o cuatrocientos?

—Treinta y dos horas, creo. Pero lo otro también lo he cobrado.

—Entonces son dos cosas distintas y las has mezclado —dijo Dani—. Yo creo que hay que separarlas.

Dani giró el portátil.

—He pedido a una herramienta que me explique el papel que me enviaste. Mira lo que me ha dicho. —Leyó en voz alta—: «Este sueldo es de trescientos veinte euros, y la empresa se ha equivocado al ingresarte menos».

—¿Se ha equivocado la empresa? —dijo Hugo, y dejó el bolígrafo.

—Eso dice. —Dani frunció el ceño—. Pero esto de dónde sale, ¿no? Yo no le he preguntado si se había equivocado. Le he pedido que explicara las casillas.

Una voz detrás de la barra los hizo girarse.

—¿Qué hacéis ahí, que se os enfría el café?

Era Pilar Benítez, la madre de Hugo, con el delantal negro y una hoja en la mano. Se acercó a la mesa, sonriendo, y dejó el papel junto a los demás. Los dos chicos se callaron a la vez, como cuando entra una profesora.

—Es el contrato —dijo—. Lo firmaste en enero y no te lo has mirado ni una vez. Mira casilla a casilla qué pone, y luego miras la nómina casilla a casilla, y luego me dices si la empresa se ha equivocado.

—Pero si es mi madre la que… —empezó Hugo.

—Pues por eso —dijo Pilar—. Si lo hiciera con otro, me gustaría que lo comprobara.

Hugo bajó la vista. Dani le acercó la hoja con dos dedos, como si pudiera romperse. Con el dedo fue siguiendo las líneas del papel, una por una. «Salario base», leyó. «Plus»… no había plus. Se detuvo en una casilla pequeña, al final de una columna.

—Aquí pone «cotización». ¿Qué es esto?

Dani abrió la boca para contestar y luego la cerró. Por primera vez en toda la tarde no tenía una respuesta preparada.

—No lo sé —dijo—. Podría preguntárselo a la herramienta.

—Sí, pero esta vez pregúntale de dónde lo saca —dijo Hugo, y lo dijo sin bromear, por una vez.

Pilar se había apoyado en el respaldo de una silla y los miraba sin decir nada.

—Yo no te voy a decir si está bien o mal —añadió Pilar—. Si te lo digo yo, te lo crees porque soy yo, y no porque lo hayas comprobado.

—Yo solo te digo una cosa. Cuando lo tengas claro, la que va a preguntar soy yo.

—¿Preguntar qué?

—¿Y a ti qué te parece que es justo?

Hugo la miró. Miró el papel, el contrato, la hoja en blanco donde había escrito cuatrocientos con tanta seguridad. Abrió la boca para contestar, pero se quedó con el bolígrafo en el aire, y fue Dani quien rompió el silencio, bajito, mientras cerraba el portátil.

—Yo tampoco lo sé.

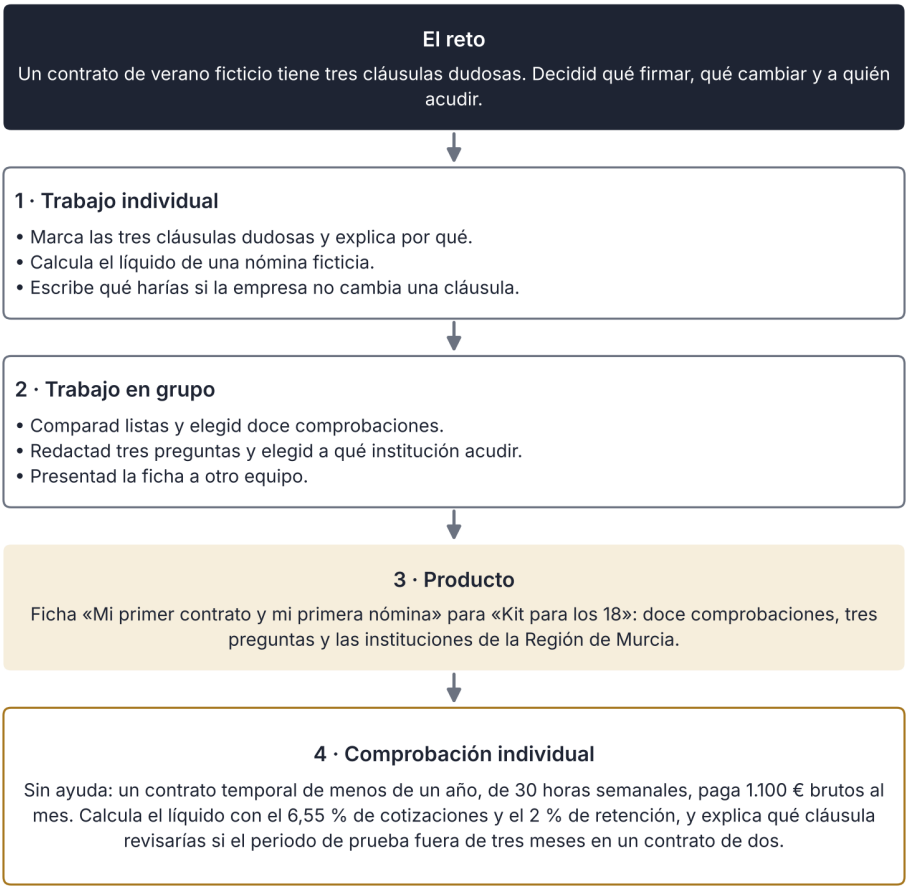


En el bar, Hugo escribe mientras Dani apoya la cara en la mano y Pilar se acerca con una hoja.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El contrato del verano

Reto. Un contrato de verano ficticio tiene tres cláusulas dudosas. Decidid qué firmar, qué cambiar y a quién acudir. **Producto.** Ficha «Mi primer contrato y mi primera nómina» para «Kit para los 18»: doce comprobaciones, tres preguntas y las instituciones de la Región de Murcia. **Datos.** Todo es inventado. Contrato de verano: del 1 de julio al 31 de agosto, 40 horas semanales, salario de 1.480 € brutos al mes con las pagas prorrateadas, periodo de prueba de dos meses, horas extra «a voluntad de la empresa y sin compensación» y un horario «según las necesidades del servicio, sin límite de horas diarias». Cotizaciones del trabajador: 6,55 %; retención: 2 %, el mínimo en contratos de menos de un año. **Comprobación individual.** Sin ayuda: un contrato temporal de menos de un año, de 30 horas semanales, paga 1.100 € brutos al mes. Calcula el líquido con el 6,55 % de cotizaciones y el 2 % de retención, y explica qué cláusula revisarías si el periodo de prueba fuera de tres meses en un contrato de dos.



Así se desarrolla la situación de aprendizaje

INFORME

El trabajo joven en la Región de Murcia

Para quien tiene dieciocho años, el primer empleo suele ser también una prueba: encontrarlo, entender su contrato y comprobar que se cobra lo justo. Los datos oficiales ayudan a saber dónde estamos, aunque no dicen cómo será tu caso.

Según la Encuesta de Población Activa del INE, en el tercer trimestre de 2026 la tasa de paro de las personas menores de 25 años fue del 20,78 % en la Región de Murcia y del 23,33 % en el conjunto de España. La tasa de paro total regional fue del 10,80 %, frente al 10,18 % nacional. Dentro de la región hay una diferencia importante por sexo: entre los menores de 25 años, el paro de las mujeres fue del 27,26 % y el de los hombres, del 15,59 %, casi doce puntos porcentuales de diferencia.

El salario también cuenta. El SMI de 2026 es de 1.221 € al mes en 14 pagas, 17.094 € al año. Y la Encuesta Anual de Estructura Salarial del INE muestra que, en 2024, las mujeres de la Región de Murcia cobraron de media 23.395,07 € y los hombres, 29.006,96 €: una brecha del 19,3 %, superior al 16,1 % de España. Se trata de medias de ganancia anual de todos los empleos, de modo que incluyen jornadas parciales, sectores y edades diferentes.

¿Qué dicen estos datos y qué no? Dicen cómo está el mercado de trabajo en conjunto, no tu posibilidad de encontrar empleo ni cuánto cobrarás en el primero. La tasa de paro es el porcentaje de personas paradas sobre la población activa (ocupadas y paradas), no sobre toda la población joven. Y una brecha media no demuestra por sí sola que a dos personas con el mismo puesto se les pague distinto; para saberlo hay que comparar trabajos iguales o de igual valor.

Una forma de usar estos números en tu vida es la comparación. Si una oferta de trabajo para una persona de tu edad paga menos que el SMI proporcional a sus horas (compara brutos con brutos y con las mismas pagas), algo no cuadra; si el paro juvenil de tu entorno es alto, conviene preparar bien el currículum y buscar prácticas o formación que sumen.

En la región, el Servicio de Empleo y Formación ofrece orientación, intermediación y formación para quienes buscan empleo, y la Inspección de Trabajo vigila el cumplimiento de la ley. Para tu proyecto, la idea útil es doble: cuando mires un contrato, compara el salario con el SMI proporcional a tu jornada; y cuando mires una cifra de paro o de salario, pregunta qué grupo describe y de qué año es.

Fuente: INE, Encuesta de Población Activa, 3.er trimestre de 2026, tabla 65334; INE, Encuesta Anual de Estructura Salarial 2024, tabla 28191; Real Decreto 126/2026, de 18 de febrero (consulta: 20/11/2026).

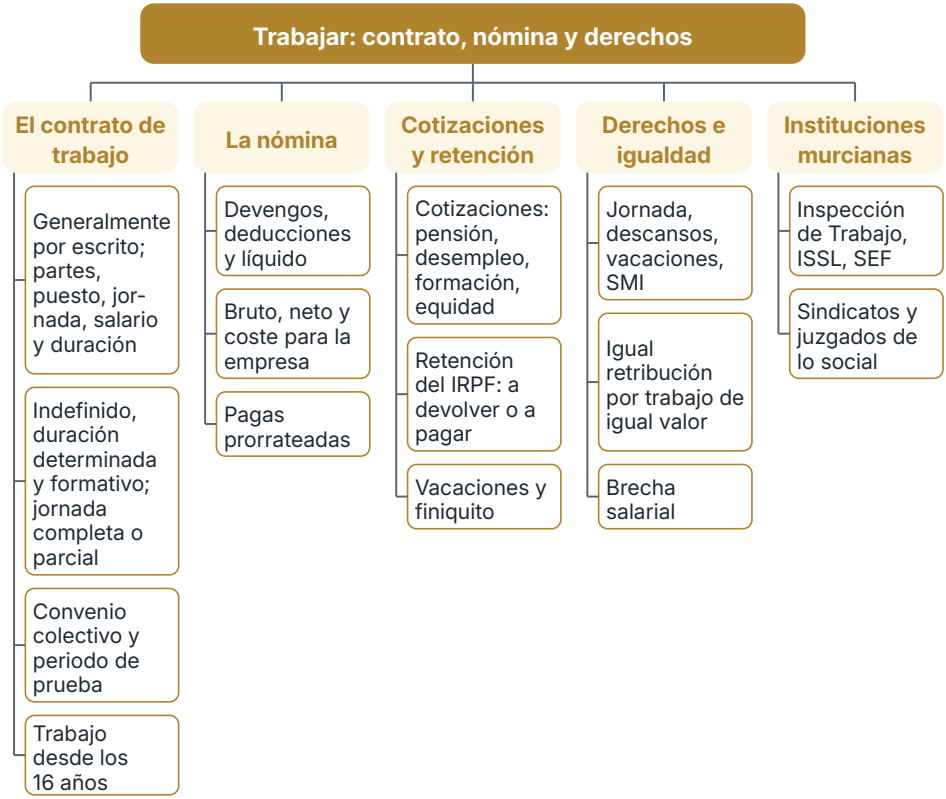
ACTIVIDADES

12. En el episodio, Hugo cuenta sus cifras «a ojo». ¿Qué cifras incluye que no forman parte del salario del contrato? ¿Por qué la herramienta de Dani se equivoca al decir que la empresa se ha equivocado?
13. Hugo trabajó cuatro sábados con un contrato temporal de menos de un año. Completa la tabla, con las cotizaciones del trabajador al 6,55 % y la retención mínima del IRPF de esos contratos (2 %), y compara el líquido con los 292,64 € que le han ingresado.

Concepto	Cálculo	Importe
Horas trabajadas	4 sábados × 8 horas	?
Salario bruto	horas × 10 €	?
Cotizaciones	6,55 % del bruto	?
Retención del IRPF	2 % del bruto	?
Líquido	bruto – cotizaciones – retención	?

14. Revisa esta respuesta simulada de un asistente de IA: «Tu nómina de 1.500 € brutos es lo que cobras; el coste para la empresa es el mismo». ¿Qué olvida? Calcula el coste de referencia con un 31,85 % de cotización empresarial (contrato de duración determinada, sin accidentes de trabajo).
15. Lee esta oferta ficticia: «Trabajo a jornada completa: 1.150 € al mes en 14 pagas». Compárala con el SMI de 2026 (1.221 € al mes en 14 pagas) y explica si es legal.
16. Según el informe, ¿cuántos puntos porcentuales separan el paro juvenil femenino del masculino en la Región de Murcia? ¿Qué se necesitaría para saber por qué?
17. En equipo: elegid dos puestos de un mismo sector, uno ocupado por una mujer y otro por un hombre, con salarios inventados. Calculad la brecha, escribid una explicación posible y otra que no sea aceptable, y decid qué datos pediríais para distinguirlas.
18. Un contrato temporal de dos meses incluye un periodo de prueba de tres meses. Explica por qué eso no es posible con lo que dice la ley y qué harías.
19. Aplicación individual, sin ayuda: inventa un contrato indefinido a jornada completa con un salario bruto de 1.600 € al mes, con las pagas extra prorrateadas. Calcula las cotizaciones del trabajador (6,50 %), el líquido antes de IRPF y el coste de referencia para la empresa con el 30,65 % (indefinido, sin accidentes de trabajo), y escribe tres líneas sobre si te parece un buen contrato.

ESQUEMA



RESUMEN

Un **contrato de trabajo** fija quiénes son las partes, el puesto, la jornada, el salario y la duración, y conviene leerlo antes de firmar aunque sea temporal. La **nómina** tiene **devengos**, **deducciones** y **líquido**: líquido = bruto − **cotizaciones** del trabajador − **retención del IRPF**. El bruto es el salario antes de deducciones y el neto, lo que llega a la cuenta; para la empresa el coste es mayor, porque suma sus cotizaciones: en el caso del libro (contrato temporal, retención supuesta del 5,7 %), 1.500 € brutos son 1.316,25 € netos y un coste de referencia de 1.977,75 €. Las cotizaciones del trabajador son un 6,5 % (indefinido) o un 6,55 % (temporal) en 2026 y financian la pensión, el paro y la baja por enfermedad; la retención es un adelanto del IRPF que se compara con la cuota real en la declaración. Las **vacaciones** no disfrutadas se pagan en el **finiquito**. El **SMI** marca un mínimo salarial y la ley exige igual retribución por trabajo de igual valor. La **brecha salarial** se calcula como (salario de ellos − salario de ellas) ÷ salario de ellos: en la Región de Murcia fue del 19,3 % en 2024, pero las medias no comparan trabajos iguales y hay que interpretarlas con cuidado. Si algo falla, se puede acudir a la Inspección de Trabajo, al Instituto de Seguridad y Salud Laboral, al Servicio de Empleo y Formación, a un sindicato o a los juzgados de lo social.



UNIDAD 7

Lo que pagamos entre todos

Cuentas claras · La cuenta de la pensión

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Explicar qué es el Estado del bienestar, cómo ha cambiado la esperanza de vida y por qué el envejecimiento plantea retos a su financiación.
- Distinguir impuestos directos e indirectos, tasas y cotizaciones, y justificar por qué existen.
- Calcular el IVA de una compra y el IRPF de un sueldo con una escala progresiva, y diferenciar el tipo medio del marginal.
- Calcular de forma simplificada una pensión de jubilación y explicar cómo funciona un sistema de reparto.
- Planificar el ahorro a lo largo de las etapas de la vida y valorar cuándo conviene empezar.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Es marzo en **1.º de Bachillerato B** del IES Ribera Norte. Inés Varela ha invitado a clase a una vecina jubilada para que cuente cómo se calcula su pensión. Lucía, que esa semana ayuda a su padre a ordenar nóminas y justificantes para su declaración, se ha traído la carpeta con los papeles. Dani no entiende por qué en la carta hay catorce pagas e Iker se pregunta quién pagó la pensión de su abuela. En esta unidad el grupo pone cifras a lo que pagamos entre todos y a lo que cada uno recibe, para su guía de «Kit para los 18».

PARA EMPEZAR

1. De cada 100 € que se pagan en impuestos, ¿en qué servicios crees que se gastan más? Ordena tres.
2. Cuando compras algo, ¿sabes cuánto del precio es impuesto? ¿Y cuando cobras un sueldo?
3. Si aumenta el número de pensionistas respecto al de personas que cotizan, ¿cómo crees que se pagan las pensiones?
4. ¿Qué crees que es mejor para tu futuro: ahorrar 50 € al mes desde los 18 o empezar a los 30? ¿Por qué?



Esperanza de vida

7.1



Impuestos

7.2



IRPF

7.3



Pensiones

7.4



Ciclo vital

7.5

7.1 Vivir más, necesitar más

Vivimos más que nuestros abuelos: gran noticia, pero cambia las cuentas.

La **esperanza de vida** es el número medio de años que viviría una persona nacida hoy si se mantuvieran las condiciones de mortalidad actuales. No dice cuánto vivirá una persona concreta.

DATO

En 2025, la esperanza de vida al nacer fue de 83,35 años en la Región de Murcia (81,07 en los hombres y 85,58 en las mujeres) y de 84,05 en España. A los 65 años, una persona de la región vivía de media 21,25 años más. El índice de envejecimiento (personas de 65 años o más por cada 100 menores de 16) fue de 102,73 en la Región de Murcia y de 148,05 en España.
Fuente: INE, Indicadores Demográficos Básicos, 2025, tablas 1448, 1449 y 77156 (consulta: 20/11/2026).

La **pirámide de población** es un gráfico que reparte a la población por edades y sexo: base ancha, muchos jóvenes; cima ancha, muchas personas mayores. La **tasa de dependencia** de mayores relaciona la población de 65 años o más con la de edad de trabajar; no mide directamente cuántas personas cotizan.

Vivir más, y tener menos hijos, hace que la población **envejezca**: aumenta la proporción de personas mayores y baja la de jóvenes. Más personas necesitan pensiones y sanidad, y hay menos en edad de trabajar para financiarlas.

El **Estado del bienestar** es el conjunto de servicios y prestaciones que garantizan unos mínimos a toda la población. Sus pilares son la **educación** y la **sanidad** públicas, las **pensiones**, la **protección por desempleo** y los **servicios sociales**. No son gratis. La sanidad y la educación se financian sobre todo con impuestos; las prestaciones contributivas (pensión de jubilación, prestación por desempleo), con cotizaciones y otras aportaciones públicas.

Todo país decide cuántos servicios quiere y cuántos impuestos acepta. Ampliar los servicios exige más ingresos, reasignar el gasto o más deuda. Antes de opinar, pregúntate: ¿cuánto cuesta, quién lo paga y quién se beneficia?

ACTIVIDADES

1. Con el Dato, calcula la diferencia de esperanza de vida entre mujeres y hombres en la Región de Murcia y entre la región y España. ¿Qué no dice una media sobre una persona concreta?
2. Clasifica según se financien sobre todo con impuestos o con cotizaciones: la sanidad pública, la pensión de jubilación, un colegio público, la prestación contributiva por desempleo y el subsidio asistencial.
3. *Amplía.* Explica qué significa que el índice de envejecimiento sea 102,73 en la Región de Murcia y 148,05 en España. ¿Quiere decir que en la región no hay problema de envejecimiento?

7.2 Para qué sirven los impuestos y cuáles hay

Los impuestos no son un regalo ni un robo: son aportaciones obligatorias, fijadas por ley, para pagar los servicios comunes. Lo importante es saber cuánto pagas y qué recibes.

LA NORMA DICE

«Todos contribuirán al sostenimiento de los gastos públicos de acuerdo con su capacidad económica mediante un sistema tributario justo inspirado en los principios de igualdad y progresividad que, en ningún caso, tendrá alcance confiscatorio.» Constitución Española, art. 31.1.

Los impuestos **directos** gravan lo que ganas o tienes: el **IRPF** (impuesto sobre la renta de las personas físicas), el de sociedades o el de patrimonio. Los **indirectos** gravan lo que compras o consumes: el **IVA** y los impuestos especiales (carburantes, tabaco, alcohol). Un impuesto es **progresivo** si el tipo sube con la cantidad gravada; es lo que ocurre con el IRPF. El IVA no lo es: cada producto lleva el mismo tipo lo compre quien lo compre, aunque los productos básicos van a un tipo menor. Llevan el tipo **superreducido** del 4 % los libros, los periódicos y los alimentos básicos (pan, leche, huevos, frutas y verduras); el **reducido** del 10 %, otros alimentos, la hostelería y el transporte de viajeros; y el **general** del 21 %, casi todo lo demás.

Además, hay tres niveles de Hacienda: **estatal**, **autonómica** (la Región de Murcia gestiona parte del IRPF y otros tributos cedidos) y **local** (los ayuntamientos, con impuestos como el de bienes inmuebles). Una **tasa** se paga por un servicio o trámite concreto, y una **cotización social** financia la Seguridad Social y no es un impuesto. Para distinguirlos:

Pago	Qué es	Ejemplo
Impuesto directo	Grava lo que ganas o tienes	IRPF
Impuesto indirecto	Grava lo que compras	IVA
Tasa	Se paga por un servicio o trámite concreto	Renovar un carné
Cotización social	Financia la Seguridad Social; no es un impuesto	La parte que se descuenta de la nómina

Los ingresos públicos se destinan, sobre todo, a tres cosas: **pensiones**, **sanidad** y **educación**. Cada administración gestiona una parte: el Estado se ocupa de las pensiones y la defensa; la Comunidad Autónoma, de la sanidad y la educación; y los ayuntamientos, del alumbrado, la limpieza o los servicios sociales de proximidad.

El **fraude fiscal** (ocultar ingresos, falsear documentos o incumplir otras obligaciones tributarias para pagar menos de lo debido) perjudica a todos: quien no paga recibe los mismos servicios que quien sí, y la diferencia la cubren los demás.

CÓMO DECIDIMOS

«Yo no pido factura, así pago menos.» Un ahorro pequeño e inmediato (unos euros de IVA) nos parece más grande que el perjuicio difuso para todos. Es el **sesgo de presente** aplicado a los impuestos.

Caso · Del precio al IVA

El IVA se añade al precio sin impuesto, y la ley fija tres tipos: **21 %** (general), **10 %** (reducido) y **4 %** (superreducido). Los productos de este caso son ficticios.

Producto	Precio sin IVA	Tipo	Precio con IVA
Un libro	20,00 €	4 %	20,80 €
Un menú de restaurante	12,00 €	10 %	13,20 €
Un móvil	300,00 €	21 %	363,00 €

Paso 1. Calcula el precio con IVA multiplicando por 1 más el tipo: libro, 20 × 1,04 = 20,80 €; menú, 12 × 1,10 = 13,20 €; móvil, 300 × 1,21 = 363,00 €. El IVA del móvil es 63,00 €.

Paso 2. Si el precio ya incluye el IVA, se divide: un móvil de 300 € con IVA tiene una base de 300 ÷ 1,21 = 247,93 € y un IVA de 300 − 247,93 = 52,07 €. Dividir entre 1,21 no es lo mismo que restar el 21 %: el 21 % de 300 serían 63 €, y esa cuenta no cuadra.

ACTIVIDADES

4. Calcula el precio con IVA de un producto de 50 € sin IVA al 21 %, de otro de 8 € al 10 % y de otro de 25 € al 4 %.
5. Un producto cuesta 48,40 € con el 21 % de IVA incluido. Calcula la base imponible y la cuota del IVA.
6. *Amplía.* Clasifica estos pagos como impuesto directo, impuesto indirecto, tasa o cotización social: el IRPF de una nómina, el IVA de una camiseta, el pago por renovar un carné, la parte de la Seguridad Social que se descuenta de un sueldo. Explica cuál es progresivo.

7.3 El IRPF: de la nómina a la declaración

El IRPF es el impuesto que más se nota en el sueldo. Entender su escala evita sustos, sobre todo si crees que «subir de tramo» te hace cobrar menos.

El **IRPF** grava la renta de las personas: sueldos, pensiones, alquileres y otras ganancias. Se calcula sobre la **base liquidable**; en un caso sencillo, la de un trabajador es su rendimiento neto del trabajo: ingresos menos cotizaciones y un gasto deducible general de 2.000 € al año. Una parte no tributa: el **mínimo personal**, de 5.550 € al año con carácter general, que se aplica restando su cuota (lo verás en el caso). El impuesto se calcula con una **escala progresiva** por tramos: cada tramo tiene su tipo, y solo se aplica a la parte de la base que cae dentro del tramo.

El IRPF tiene dos escalas que se suman: la **estatal** y la **autonómica**. En el ejercicio fiscal de 2026, la escala estatal tiene seis tramos (del 9,5 % al 24,5 %) y la de la Región de Murcia, cinco (del 9,5 % al 22,5 %). Para una base de hasta 20.440 € los tramos son tres, y el tipo combinado es la suma de los dos (supuesto simplificado, sin otros mínimos ni deducciones).

Tramo de la base (€)	Estatal	Región de Murcia	Tipo combinado
Hasta 12.450	9,5 %	9,5 %	19,0 %
De 12.450 a 20.200	12,0 %	11,2 %	23,2 %
De 20.200 a 34.000	15,0 %	13,3 %	28,3 %

CLAVE · TIPO MEDIO Y TIPO MARGINAL

El **tipo marginal** es lo que pagas por el último euro: el del tramo en que está tu última cantidad. El **tipo medio** es la cuota dividida entre la base. Pasar a un tramo superior solo grava con el tipo mayor el dinero que excede, no todo el sueldo: subir de tramo no te hace cobrar menos neto.

La empresa te **retiene** una parte de la nómina a cuenta del impuesto, y al año siguiente haces la **declaración de la renta**: se calcula la cuota real y se compara con lo retenido. La Agencia Tributaria ofrece un **borrador** con tus datos fiscales, que debes revisar antes de confirmar: comprueba datos, ingresos y retenciones, añade lo que falte y corrige lo que no cuadre; si no coincide con tus papeles, aclararlo te toca a ti.

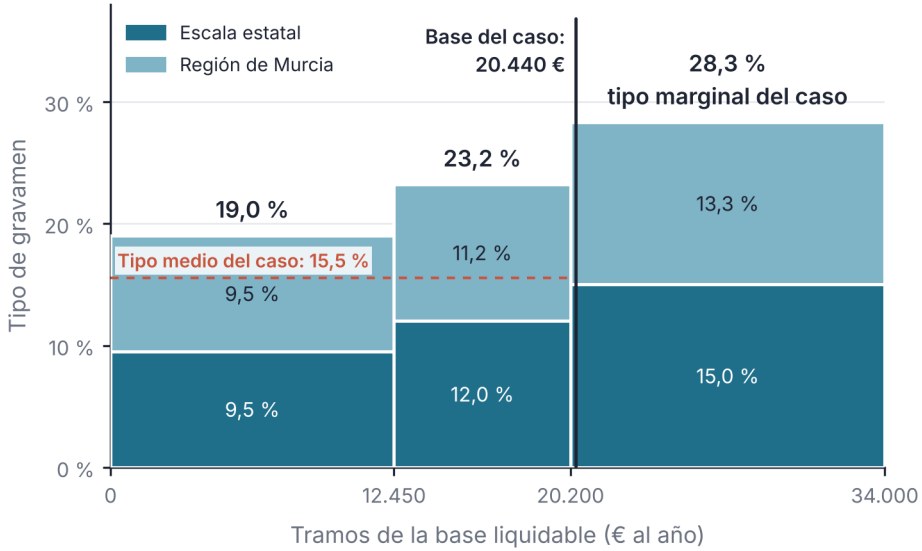
Si la retención fue mayor que la cuota, sale a devolver; si fue menor, a pagar. Un resultado a devolver no es un regalo: es dinero tuyo que adelantaste. No todos están obligados a declarar: depende de los ingresos, de su origen y del número de pagadores.

Caso · De 24.000 € brutos a lo que llega al bolsillo

Una persona soltera, residente en la Región de Murcia y con un contrato indefinido, gana 24.000 € brutos al año. Se aplican las cotizaciones del trabajador del 6,5 % (4,70 % contingencias comunes, 1,55 % desempleo, 0,10 % formación y 0,15 % equidad intergeneracional), el gasto deducible de 2.000 € y el mínimo personal de 5.550 €. No se tienen en cuenta otras deducciones. Los datos son inventados.

Concepto	Cálculo	Importe
Cotizaciones	6,5 % de 24.000	1.560,00 €
Base liquidable	24.000 − 1.560 − 2.000	20.440,00 €
Cuota por tramos	12.450 × 19 % + 7.750 × 23,2 % + 240 × 28,3 %	4.231,42 €

Concepto	Cálculo	Importe
Cuota del mínimo	5.550 × 19 %	−1.054,50 €
Cuota del IRPF	4.231,42 − 1.054,50	3.176,92 €



Tipo medio = 3.176,92 ÷ 20.440 = 15,5 %. Tipo marginal = 28,3 %. Escala 2026, hasta 34.000 €. Datos inventados.

Figura 7.1. La escala del IRPF (estatal y de la Región de Murcia) y la base de 20.440 € del caso

Paso 1. Calcula la base y la cuota por tramos: 12.450 × 0,19 = 2.365,50 €; 7.750 × 0,232 = 1.798,00 €; 240 × 0,283 = 67,92 €. La suma es 4.231,42 €. Réstale la cuota del mínimo personal (5.550 × 0,19 = 1.054,50 €) y sale una cuota de **3.176,92 €**.

Paso 2. Calcula los tipos. El tipo medio sobre la base es 3.176,92 ÷ 20.440 = 15,5 %; sobre el bruto, 3.176,92 ÷ 24.000 = 13,2 %. El tipo marginal es el del último tramo, 28,3 %: por cada 100 € más de base liquidable en ese tramo, la cuota subiría 28,30 €.

Paso 3. Calcula lo que llega: 24.000 − 1.560 − 3.176,92 = 19.263,08 € al año, el equivalente a 1.605,26 € al mes repartidos en doce pagas. Cotizaciones e IRPF suman 4.736,92 €, el 19,7 % del bruto: de cada 100 € brutos llegan unos 80 € al bolsillo.

REVISA LA IA

Respuesta simulada de un asistente de IA: «Como tu base es de 20.440 €, que está en el tramo del 28,3 %, tu IRPF es 20.440 × 28,3 % = 5.784,52 €».
Qué comprobar. ¿Se aplica el tipo más alto a toda la base o solo a lo que cae dentro del tramo? ¿Qué cuota sale por tramos y qué pasa con el mínimo personal?

ACTIVIDADES

7. Calcula la cuota del IRPF de una base liquidable de 15.000 €, con los tramos combinados de la tabla y el mínimo personal de 5.550 € (cuota del mínimo, 1.054,50 €). Halla el tipo medio.
8. Calcula lo mismo para una base de 30.000 €. ¿Qué tipo marginal se aplica al último euro? Compara el tipo medio con el del ejercicio anterior.
9. *Amplía.* La base liquidable de una persona, de 20.200 €, sube en 1.000 € (sin contar las cotizaciones). Calcula cuánto de esos 1.000 € se queda en impuestos y cuánto le llega. ¿Es verdad que «subir de tramo» te hace cobrar menos?

7.4 Las pensiones: un pacto entre generaciones

Tu pensión futura no sale de una hucha con tu nombre: la pagarán las personas que trabajen cuando tú te jubiles.

El sistema público de pensiones es de **reparto**: las cotizaciones de las personas que trabajan hoy pagan las pensiones de las personas que se han jubilado hoy. Es la **solidaridad intergeneracional**: la generación activa mantiene a la jubilada con la expectativa de que la siguiente haga lo mismo. Si hay más pensionistas por cada persona que cotiza, hay que equilibrar el sistema con más cotizaciones, otros ingresos, retrasos de la edad de jubilación u otros cambios; las **reformas** se negocian periódicamente, y existe una reserva, la **hucha de las pensiones**, que sirve de colchón. Las pensiones se revalorizan cada año: en 2026, con carácter general, un 2,7 % (Real Decreto-ley 3/2026).

Se diferencia de un sistema de **capitalización**, en el que cada persona ahorra en una cuenta propia y recibe lo que ha acumulado más sus rendimientos. El de reparto depende de la demografía y del empleo; el de capitalización, de los mercados y de lo que cada persona ahorre. En España, el sistema público es de reparto. Ninguno elimina los riesgos: solo cambia quién los asume y en qué momento se notan.

Para tener derecho a una pensión de jubilación hacen falta, en general, una edad (en 2026, 66 años y 10 meses, o 65 con 38 años y 3 meses cotizados; desde 2027, 67 años, o 65 con 38 años y 6 meses) y al menos 15 años cotizados, dos de ellos en los 15 anteriores a la jubilación. La cuantía depende de la **base reguladora**, que es una media de las bases de cotización de los últimos años, y de un **porcentaje** que crece con los años cotizados. La ley fija además un **límite máximo**: en 2026, 3.359,60 € al mes en 14 pagas. Por eso la pensión no se calcula con el último sueldo, sino con una media.

LA NORMA DICE

«La cuantía de la pensión de jubilación se determinará aplicando a la base reguladora [...] los porcentajes siguientes: a) Por los primeros quince años cotizados, el 50 por ciento.» Real Decreto Legislativo 8/2015, Ley General de la Seguridad Social, art. 210.1.

A partir del año decimosexto se suman porcentajes por cada mes cotizado. En 2026 rige una escala transitoria: un 0,21 % por cada uno de los 49 primeros meses adicionales y un 0,19 % por cada mes siguiente, sin pasar del 100 %, que se alcanza con 36 años y 6 meses cotizados. Desde 2027 será un 0,19 % durante 248 meses y un 0,18 % después, así que conviene consultar la escala del año en que te jubiles. Cada año cotizado de más suma entre 2,3 y 2,5 puntos. Los periodos sin cotizar pueden reducir la pensión, aunque la ley integra algunas lagunas: revisa que lo trabajado consta en tu informe de cotización.

Caso · La pensión de la señora Remedios, simplificada

Una vecina jubilada tiene una base reguladora de 1.800 € al mes (simplificada). Calcula su pensión con 35 años cotizados y compárala con dos historias más cortas. Los datos son inventados.

Años cotizados	Meses	Porcentaje	Pensión al mes
15	180	50,00 %	900,00 €
25	300	73,78 %	1.328,04 €
35	420	96,58 %	1.738,44 €
37	444	100,00 %	1.800,00 €

Paso 1. Calcula el porcentaje de 35 años: 420 − 180 (15 años) = 240 meses adicionales: los primeros 49 al 0,21 % (10,29 puntos) y los otros 191 al 0,19 % (36,29 puntos). Con el 50 %, suman 96,58 %. La pensión es 1.800 × 0,9658 = **1.738,44 € al mes**, que en 14 pagas son 24.338,16 € al año.

Paso 2. Compara con 25 años: 120 meses adicionales, 49 × 0,21 % + 71 × 0,19 % = 23,78 puntos, es decir, 73,78 % y 1.328,04 € al mes. Diez años cotizados de menos suponen 410,40 € menos al mes y 5.745,60 € menos al año en 14 pagas.

Paso 3. Estima cuántas personas pagan una pensión. Supón que cada persona que trabaja genera cotizaciones por contingencias comunes (28,30 %, entre empresa y trabajador) sobre una base de 1.000 € al mes: son 283 €, y 1.738,44 ÷ 283 = 6,14, es decir, **unas siete personas** para pagar una pensión. Es una estimación muy simplificada (esas cotizaciones financian también otras prestaciones).

REVISA LA IA

Respuesta simulada de un asistente de IA: «Tu pensión será el dinero que tú has ido ahorrando en la Seguridad Social durante tu vida laboral, con sus intereses».
Qué comprobar. ¿De dónde sale el dinero con el que se pagan las pensiones de hoy? ¿Qué diferencia hay entre reparto y capitalización?

ACTIVIDADES

10. Con una base reguladora de 1.500 € y 20 años cotizados, calcula el porcentaje (escala de 2026) y la pensión mensual. ¿Cuántos meses adicionales hay sobre los 15 años?

7.5 Ahorrar para cada etapa

La pensión pública no tiene por qué ser la única fuente de ingresos al jubilarte. Cuanto antes empieces a ahorrar, menos esfuerzo te cuesta.

El **ciclo financiero vital** describe cómo cambian los ingresos y los gastos a lo largo de la vida. Los ingresos suelen crecer hasta la mitad de la vida laboral y bajar con la jubilación; los gastos, en cambio, son altos al formar un hogar y al criar. Por eso el ahorro debe hacerse **en las etapas en que se puede**, para usarlo en las que se necesita.

La pensión pública y el ahorro personal se complementan. Algunas personas contratan **planes privados de pensiones**, pero conviene preguntar por sus comisiones y por sus riesgos antes de firmar, porque no garantizan una rentabilidad. El ahorro en una cuenta o un depósito sigue siendo la reserva más sencilla.

Un ejemplo, con un tipo nominal del 3 % anual, capitalización mensual y aportaciones al final de cada mes: 50 € al mes durante 5 años suman 3.232,34 €, frente a los 3.000 € aportados: 232,34 € de intereses. Y 100 € al mes durante 42 años (de los 25 a los 67) suman unos 100.795 €, mientras que durante 32 años (de los 35 a los 67) suman unos 64.343 €: empezar diez años antes, con solo 12.000 € más aportados, da casi 36.500 € más. Es el efecto del interés compuesto, con una rentabilidad supuesta constante, antes de impuestos, comisiones e inflación: invertir no garantiza rendimientos.

LA CIENCIA DICE

En un programa de ahorro para trabajadores, a quienes aceptaron que su aportación al ahorro subiera sola cada vez que les subían el sueldo, su tasa de ahorro pasó de una media del 3,5 % al 13,6 % en unos 40 meses (Thaler y Benartzi, 2004). Ahorrar de forma automática se asoció con ahorrar más, quizá por el **sesgo de presente**: preferimos 100 € hoy a 110 € mañana.
Límite. Fue un programa en una sola empresa y con personas adultas con empleo; no prueba que funcione igual a tu edad.

PARA TU PROYECTO · E7

Prepara la ficha E7, «Impuestos y pensión en una página», para «Kit para los 18». Haz una infografía que explique a una persona de 18 años qué impuestos paga (IVA, IRPF), cuánto de cada 100 € brutos va a cotizaciones e impuestos (caso 7.3) y cómo funciona la pensión de reparto. Usa solo datos ficticios o del libro.

ACTIVIDADES

11. Autoevaluación. Responde sí o no a cada frase y escribe una acción concreta para cada «no»: «Sé qué es el IVA y qué tipos hay», «Distingo tipo medio y tipo marginal», «Sé cómo se financian las pensiones», «Sé cuánto debería ahorrar al mes para una meta».

CUENTAS CLARAS

La cuenta de la pensión

La sala olía a papel y a café recién hecho. Sobre el corcho había un cartel de un concierto y, al lado, dos pictogramas azules que alguien había pegado derechos. Lucía se había puesto la rebeca azul marino y había colocado, en el centro de la mesa, la carpeta azul con un formulario y un bolígrafo.

La señora Remedios llegó con su bolso grande y su cárdigan granate, y Lucía fue la primera en ir a recibirla.

—Muchas gracias por venir —dijo, y le estrechó la mano con las dos suyas.

—Qué más da —respondió la señora Remedios, sonriendo—. Hace años que nadie me pide que cuente nada. Y menos que me escuchen.

Iker acercó la silla a la mesa. Dani, de pie, dejó el portátil bajo el brazo y sacó el cuaderno de espiral. La señora abrió el bolso, sacó un sobre y lo dejó encima de la mesa.

—Esta es mi carta —dijo—. Me la mandan todos los años. Dice lo que cobro con la subida. Cómo se calculó viene en la resolución del día que me jubilé.

Dani se inclinó sobre el papel y entrecerró los ojos.

—¿Catorce pagas? —dijo—. El año tiene doce meses. ¿Qué pasa con las otras dos?

—Son las extras —dijo la señora—. Verano y Navidad. En mi pensión son catorce pagas. Yo cobro lo mismo cada mes, pero dos veces al año, doble.

—Entonces, ¿cuánto cobra en total? —preguntó Lucía.

—Mil setecientos treinta y ocho euros con cuarenta y cuatro céntimos al mes. Por catorce.

Dani sacó el móvil, hizo la cuenta con el pulgar y levantó la cabeza.

—Veinticuatro mil trescientos treinta y ocho con dieciséis —dijo. Y luego, con la voz más baja, añadió—: Pero eso es mucho dinero para un mes. Y yo, cuando me jubile, ¿habrá pensiones?

La señora Remedios soltó una risa corta y se sentó despacio. Dejó el bolso en el suelo, entre sus pies, como si aquel gesto le sirviera para pensar.

—Qué pregunta tan buena —dijo—. Y qué gracia me hace que la hagas con esa cara. Yo a tu edad ni pensaba que me fuera a jubilar.

—Pero ¿habrá o no habrá? —insistió Dani, con el portátil en equilibrio sobre el cuaderno.

—Habrá algo —dijo ella—, y será de lo que decidáis entre todos. Yo no he visto el futuro. He visto que cada vez que parecía que no iba a haber, la gente se sentaba a hacer cuentas.

Iker, que había estado callado y escribiendo algo en un margen, levantó la mano. Hacía eso a veces, aunque nadie se lo exigía.

—¿Cuánto cotizó usted? —preguntó—. Y otra cosa. ¿A quién le tocó pagar la pensión de su madre?

La señora Remedios lo miró un buen rato, como si no hubiera esperado la segunda pregunta.

—Treinta y cinco años cotizados —dijo al fin—. Y la pensión de mi madre la pagaron las personas que trabajaban entonces. Entre ellas, yo.

—¿Y la suya? —dijo Iker.

—La pagan los que trabajan ahora —respondió ella—. Quizá alguna de vuestras madres. Y a vosotros, el día que os toque, os la pagarán otros.

—O no —dijo Dani, bajito.

La señora Remedios sonrió y se encogió de hombros.

Lucía había abierto la carpeta azul. No dijo nada durante un momento; en la sala solo se oía el bolígrafo de Iker. Sacó un papel y lo puso al lado de la carta de la señora. Pasó el dedo por una línea, luego por otra, y frunció el ceño.

—Estas son las nóminas de mi padre —dijo—. Las estoy ordenando con él esta semana para su declaración. Aquí hay una cifra que no cuadra con la de su carta, y no sé de dónde sale.

—No me extraña —dijo la señora—. Con esos papeles nadie sabe de dónde sale nada, hasta que le explican la primera vez.

Lucía apuntó la cifra en la libreta, con el bolígrafo de colores, y la rodeó con un círculo. La señora Remedios la observó un momento.

—Eso lo vais a decidir vosotros —dijo, y señaló los papeles—. Yo ya hice lo mío. Ahora os toca preguntar a vosotros.

En la puerta apareció Inés Varela, con una carpeta bajo el brazo, y se quedó parada, sin decir nada, al ver los cuatro papeles sobre la mesa.

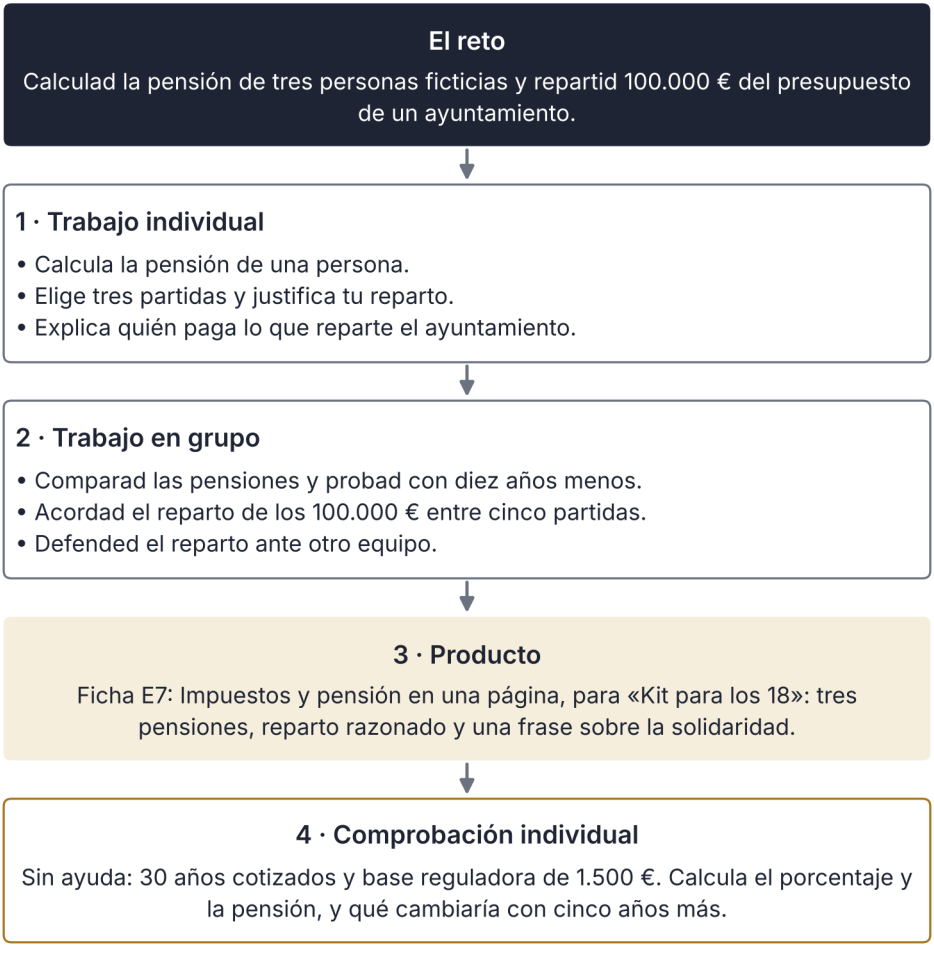


La visita de la señora Remedios ayuda al grupo a relacionar cotizaciones, pagas y pensiones.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El presupuesto de un municipio y de una pensión

Reto. Calculad la pensión de tres personas ficticias y repartid 100.000 € del presupuesto de un ayuntamiento. **Producto.** Ficha E7: Impuestos y pensión en una página, para «Kit para los 18»: tres pensiones, reparto razonado y una frase sobre la solidaridad. **Datos.** Todo es inventado. Base reguladora común: 1.500 € al mes. Historia A: 15 años cotizados. Historia B: 25 años. Historia C: 35 años. Presupuesto del ayuntamiento: 100.000 € entre salud comunitaria, centros escolares municipales, ayuda a mayores, limpieza y cultura. Porcentajes de 2026: 50 % a los 15 años, más 0,21 % por cada uno de los 49 primeros meses adicionales y 0,19 % por los siguientes. **Comprobación individual.** Sin ayuda: 30 años cotizados y base reguladora de 1.500 €. Calcula el porcentaje y la pensión, y qué cambiaría con cinco años más.



Así se desarrolla la situación de aprendizaje

INFORME

¿Cuánto paga y cuánto recibe un murciano?

En una región se pagan impuestos y se reciben servicios: sanidad, colegios, pensiones. Comparar lo que se paga y lo que se recibe exige datos, y los datos tienen límites. Veamos qué dicen los de la Región de Murcia.

Empecemos por lo que se recibe. La esperanza de vida al nacer en la Región de Murcia fue en 2025 de 83,35 años, algo menos que los 84,05 de España; a los 65 años, la esperanza de vida regional fue de 21,25 años más. Quien llega a los 65 puede esperar, de media, unos 21 años más, y a los 67 serán algo menos (el INE publica el dato exacto por edad): un periodo que la ley y el sistema deben cubrir. El índice de envejecimiento fue de 102,73 en la región y 148,05 en España. Un índice menor indica menos personas de 65 años o más por cada 100 menores de 16; para saber cuántas personas en edad de trabajar hay por cada mayor, haría falta la tasa de dependencia de mayores.

Veamos ahora lo que se paga. El IRPF tiene dos escalas, la estatal y la autonómica, cada una con varios tramos. La escala autonómica, que aprobó la Asamblea Regional, tiene cinco tramos, del 9,5 % al 22,5 %. Para una base de 20.440 € como la del caso 7.3, la parte autonómica de la cuota es 2.082,67 − 527,25 = 1.555,42 €, y la estatal, 2.148,75 − 527,25 = 1.621,50 €. Es decir, en este caso algo más de la mitad de la cuota corresponde a la escala estatal y algo menos a la autonómica; no es el reparto final de todos los recursos públicos. Y en las cotizaciones, la pensión máxima de 2026 es de 3.359,60 € al mes.

¿Qué dicen estos datos y qué no? Dicen cómo se reparte la recaudación y cuánto se espera vivir, no si un servicio concreto es bueno o suficiente. Una media regional no describe a una persona. Y no dicen cuánto se gasta en la región en sanidad o en educación por habitante: ese dato habría que consultarlo en el Ministerio de Hacienda o en las estadísticas de la Comunidad Autónoma.

Para tu proyecto, lo útil es la idea de intercambio: las personas aportan según sus obligaciones y reciben servicios públicos y, si cumplen los requisitos de cotización, una pensión contributiva. Cuando hagas tus cálculos, compara siempre qué parte del bruto se queda en lo público y qué recibe la persona a cambio, y no olvides que una de las cosas que más se recibe, la sanidad y la educación, no aparece en ninguna nómina.

Fuente: INE, Indicadores Demográficos Básicos 2025, tablas 1448, 1449 y 77156; Decreto Legislativo 1/2010 de la Región de Murcia, art. 2; Ley 35/2006, art. 63; Orden PJC/297/2026; Real Decreto-ley 3/2026, art. 1 (consulta: 20/11/2026).

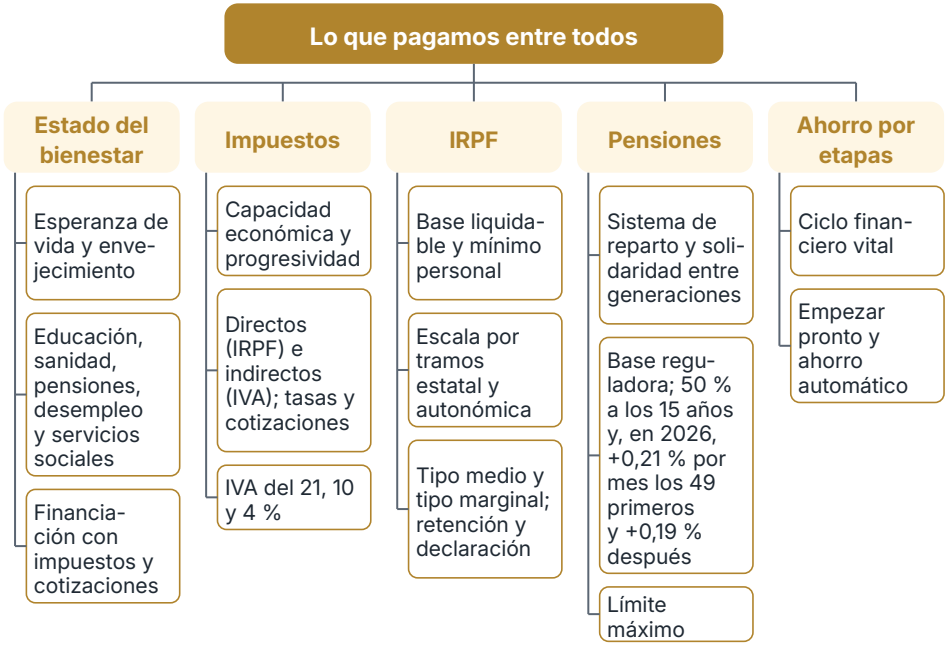
ACTIVIDADES

12. En el episodio, Dani pregunta si habrá pensiones cuando él se jubile y la señora Remedios no contesta lo que él quiere oír. ¿Por qué no puede darle una respuesta segura? ¿Qué pregunta hace Iker sobre la pensión de la madre de la señora y qué responde ella?
13. Una persona tiene una base reguladora de 1.800 € y 30 años cotizados. Calcula los meses adicionales sobre los 15 años, el porcentaje con la escala de 2026 (0,21 % los primeros 49 meses y 0,19 % los siguientes) y la pensión mensual y anual en 14 pagas.
14. Revisa esta respuesta simulada de un asistente de IA: «El IRPF de un sueldo de 24.000 € brutos es el 28,3 %, porque ese es el tipo del último tramo de la escala». ¿Qué confunde? ¿Cuál es el tipo medio sobre el bruto del caso del apartado 7.3?
15. Lee esta carta ficticia: «Pensión de jubilación: 1.200 € al mes, en 14 pagas». Calcula el importe anual y la cantidad mensual si se repartiera en 12 pagas iguales.

Concepto	Dato
Pensión mensual	1.200 €
Número de pagas	14
Importe anual	?
Importe mensual en 12 pagas	?

16. Según el informe, calcula la diferencia entre la esperanza de vida de España y la de la Región de Murcia en 2025, y estima cuántos años de pensión cabe esperar quien se jubila a los 67 años en la región, partiendo del dato de los 65. Explica por qué es solo una estimación.
17. En equipo: repartid 100.000 € de un presupuesto municipal ficticio entre salud comunitaria, centros escolares municipales, ayuda a mayores, limpieza y cultura, con cifras y una frase de justificación para cada partida. Después comparad el reparto con el de otro equipo y decid dónde hay desacuerdo y por qué.
18. Quieres ahorrar 40 € al mes durante 5 años a un tipo nominal del 3 % anual, con capitalización mensual y aportaciones al final de cada mes. Calcula cuánto habrás aportado y cuánto tendrás, y compáralo con el ejemplo de 50 € del texto.
19. Aplicación individual, sin ayuda: calcula el IVA y el precio con IVA de un producto de 60 € sin IVA al 21 %, y la cuota del IRPF de una base liquidable de 15.000 € con la escala del apartado 7.3. Escribe tres líneas sobre qué te sorprende más de lo que has calculado.

ESQUEMA



RESUMEN

El **Estado del bienestar** ofrece educación, sanidad, pensiones, protección por desempleo y servicios sociales, y se financia con **impuestos** y **cotizaciones**. Vivimos más años, así que la población **envejece** y el reto es mantener esos servicios. Los impuestos se justifican por la capacidad económica de cada persona: los **directos**, como el **IRPF**, gravan lo que ganas, y los **indirectos**, como el **IVA** (21, 10 y 4 %), lo que compras. El IRPF es **progresivo**: se calcula por tramos, y el **tipo marginal** (el del último euro) es mayor que el **tipo medio** (cuota entre base); con 24.000 € brutos, la cuota es de 3.176,92 €, el 13,2 % del bruto. El sistema de **pensiones** es de **reparto**: las cotizaciones de hoy pagan las pensiones de hoy, un pacto entre generaciones. La pensión de jubilación se calcula con la **base reguladora** y un porcentaje que parte del 50 % con quince años y crece con cada mes adicional según la escala del año de jubilación; con la de 2026, 35 años cotizados y 1.800 € de base dan el 96,58 %: 1.738,44 € al mes. El ahorro complementa la pensión pública, y empezar pronto es la mejor forma de que el tiempo trabaje a tu favor.



UNIDAD 8

Consumir con conciencia

Cuentas claras · Oferta solo hoy

EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Explicar qué es el consumo responsable, qué beneficios tiene para ti y para los demás y qué papel tienen los poderes públicos.
- Reconocer las técnicas de la publicidad y las compras por impulso, y calcular cuánto cuesta realmente un producto por uso.
- Distinguir la economía lineal de la circular y describir el ciclo de vida de un producto y sus huellas.
- Calcular el ahorro en euros, en agua y en emisiones de una medida doméstica de eficiencia.
- Relacionar los ODS con tu entorno y con la Región de Murcia, y proponer una medida sostenible.

SITUACIÓN DE PARTIDA

Es junio en **1.º de Bachillerato B** del IES Ribera Norte. Quedan dos semanas para presentar al resto del instituto la guía completa de «Kit para los 18». Salma e Iker preparan las diapositivas en la biblioteca, y Lucía, Martina, Dani y Hugo repasan el último capítulo: cómo comprar mejor. Hugo ha reenviado a Dani una oferta de una cazadora «con un 70 % de descuento solo hoy», justo antes de la fiesta de fin de curso. En esta unidad el grupo pone cifras a lo que compra, a lo que gasta en casa y a lo que deja en el planeta, y se pregunta si compra lo que necesita o lo que le hacen querer.

PARA EMPEZAR

1. ¿Qué fue lo último que compraste sin haberlo planeado? ¿Lo has usado tanto como pensabas?
2. ¿Qué crees que cuesta más a largo plazo: un producto barato que se estropea pronto o uno más caro que dura años?
3. Cuando se rompe algo, ¿lo reparas, lo tiras o lo guardas en un cajón? ¿De qué depende?
4. ¿Qué problema ambiental de tu zona te parece más urgente? ¿Qué puede hacer una persona de tu edad?



Consumo responsable

8.1



Publicidad

8.2



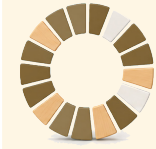
Economía circular

8.3



Energía en casa

8.4



ODS y Murcia

8.5

8.1 Consumir con conciencia

Cada compra es una pequeña decisión con consecuencias: para tu bolsillo, para otras personas y para el planeta. Consumir con conciencia es pararse un momento a pensarlas.

El **consumo responsable**, o consciente, consiste en comprar y usar bienes y servicios sabiendo qué necesitamos, cuánto cuestan de verdad y qué efectos tienen en las personas y en el entorno. Para ti tiene beneficios claros: gastas en lo que importa, evitas deudas y acumulas menos cosas que no usas. No se trata de no comprar nada, sino de **elegir**.

Detrás de lo que consumimos hay problemas globales. La fabricación y el transporte de bienes emiten gases de efecto invernadero, que aceleran el **cambio climático**. Los productos muy baratos a veces esconden salarios bajos o malas condiciones de trabajo, es decir, **precarización laboral**, y el reparto desigual de recursos aumenta la **desigualdad**. Frente a esto, la **austeridad** no es pasar privaciones, sino gastar con medida y sin tirar nada que aún sirve; lo contrario es el **despilfarro**.

El **consumismo** es la tendencia a comprar más de lo que necesitamos. La investigación apunta a que, cubiertas las necesidades básicas, más cosas, por sí solas, no garantizan más felicidad duradera (también importan los ingresos, la seguridad y las circunstancias personales): nos acostumbramos a lo nuevo.

LA CIENCIA DICE

En 1978, un estudio comparó a 22 personas que habían ganado un gran premio de lotería con un grupo de control y encontró que las ganadoras no se declaraban más felices que las demás, y que disfrutaban menos de pequeños placeres cotidianos (Brickman, Coates y Janoff-Bulman, 1978). Es una muestra de la **adaptación hedónica**: nos acostumbramos a lo nuevo.
Límite. Fue un estudio pequeño, hecho en un solo momento; no prueba que la felicidad vuelva siempre al punto de partida ni que el dinero no importe.

La responsabilidad es de todos. **Tú** puedes decidir qué compras: **comprar también es votar**: tu gasto influye en qué productos y empresas prosperan, aunque tu poder depende de ingresos, alternativas y regulación. Pero la responsabilidad individual no basta: los **poderes públicos** fijan normas para que la economía sea más sostenible y solidaria, como las leyes de residuos y de cambio climático, y garantizan los derechos de las personas consumidoras.

LA NORMA DICE

«Son derechos básicos de los consumidores y usuarios y de las personas consumidoras vulnerables: [...] d) La información correcta sobre los diferentes bienes o servicios en formatos que garanticen su accesibilidad y la educación y divulgación para facilitar el conocimiento sobre su adecuado uso, consumo o disfrute [...].» Real Decreto Legislativo 1/2007, texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, art. 8.

ACTIVIDADES

1. Clasifica estas compras como necesidad, deseo o impulso, y escribe la pregunta que te harías antes de comprar: unas zapatillas para entrenar, un cuarto par «porque están de moda», una sudadera con descuento que no pensabas comprar.
2. Explica con tus palabras qué significa «comprar es votar» y pon un ejemplo. ¿Puede una persona sola cambiar un mercado? Razona tu respuesta.
3. *Amplía.* Según la caja «La ciencia dice», ¿qué muestra el estudio y qué no muestra sobre dinero y felicidad? ¿Por qué no se puede generalizar a todos los casos?

8.2 Publicidad, impulso y obsolescencia

Un anuncio no solo informa: también busca que quieras. Conocer sus trucos te permite comprar cuando decides tú, no cuando te empujan.

La **publicidad** es comunicación comercial para promover bienes, servicios, marcas o ideas. Un buen anuncio ofrece una **propuesta de valor**: qué te da el producto y por qué te conviene. Pero muchos anuncios buscan sobre todo un **impulso inducido**: que compres ya, sin pensar. La ley prohíbe la publicidad engañosa, y cuando un **influencer** recomienda algo a cambio de dinero o regalos debe quedar claro que es publicidad; si no, hablamos de **publicidad encubierta**.

La **economía del comportamiento** explica por qué funcionan estos trucos. El **anclaje**: un precio inicial alto («antes 100 €») hace que el actual parezca una ganga, aunque nadie lo pagara nunca. Un precio de 9,99 € parece bastante menor que 10,00 €. La **escasez**: «solo quedan 2 unidades» o una cuenta atrás nos empuja a decidir deprisa. La **imitación**: compramos lo que compran los demás. Y el **sesgo del presente**: pesa más lo que disfrutamos hoy que lo que pagamos o lo que dejamos de ahorrar mañana. En las compras en línea todo ocurre a un clic, y las **suscripciones** y los pagos que se repiten solos (música, vídeo, juegos, nube) se llevan dinero cada mes aunque ya no los uses.

CÓMO DECIDIMOS

«Solo quedan 2 unidades, es ahora o nunca.» La escasez, real o fingida, nos hace sentir que perdemos algo si esperamos, y la pérdida pesa más que la ganancia. Una pausa de veinticuatro horas casi siempre basta para saber si lo querías o solo te asustó perderlo.

La **obsolescencia** es perder funcionalidad antes de lo necesario o parecer anticuado; no toda avería es obsolescencia programada. Puede ser **técnica** (se estropea o no hay repuestos), **funcional** (una actualización lo vuelve lento o incompatible) o **psicológica** (sigue funcionando, pero la moda dice que está pasado). Por eso existe un derecho a la **reparación**: la Directiva (UE) 2024/1799, de 13 de junio de 2024, exige a los Estados de la Unión aprobar normas para que los fabricantes de ciertos productos los reparen a petición del consumidor; debían aplicarlas desde el 31 de julio de 2026, y en España conviene comprobar la ley que la incorpora. Además, los bienes nuevos tienen, en general, tres años de garantía legal por falta de conformidad; no cubre cualquier avería.

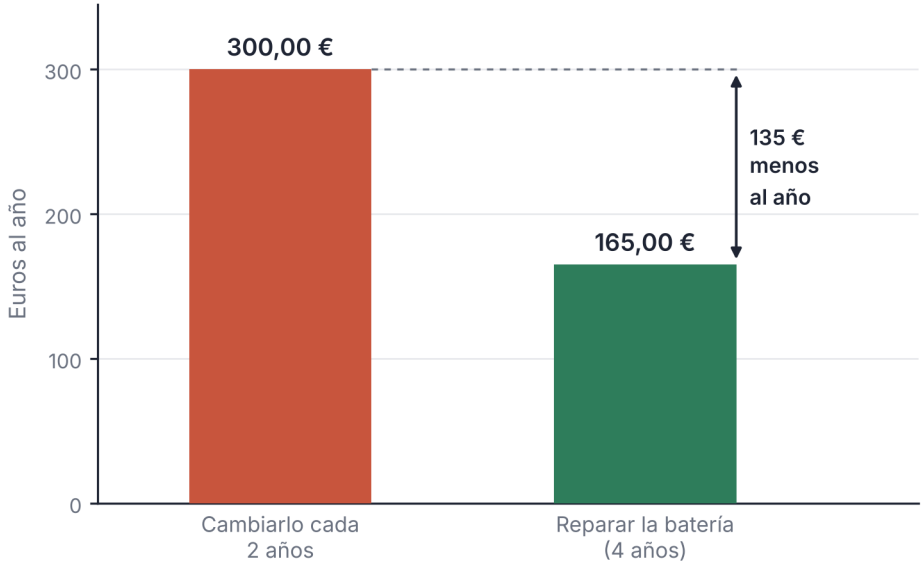
CLAVE · OBSOLESCENCIA Y COMPRAR ES VOTAR

Obsolescencia es que algo deje de servir, o parezca anticuado, antes de lo necesario: por avería, por falta de piezas o por moda. Cada compra que haces es un voto: apoya productos que duran, que se reparan y que respetan a quienes los hacen, o productos que se tiran pronto.

Caso · ¿Móvil nuevo o reparar la batería?

Un móvil cuesta 600 €. Si lo cambias cada 2 años, o lo reparas con una batería nueva de 60 € para que dure 4 años, ¿cuál sale más barato al año? Se supone la reparación dentro de esos 4 años y sin otros costes. Los datos son ficticios.

Opción	Gasto	Años	Coste por año
Cambiarlo cada 2 años	600 €	2	300,00 €
Reparar la batería	600 + 60 = 660 €	4	165,00 €



600 ÷ 2 = 300 € · (600 + 60) ÷ 4 = 165 €. Datos ficticios.

Figura 8.1. Coste por año de un móvil de 600 €: cambiarlo cada 2 años o repararlo y usarlo 4 años

Paso 1. Calcula el coste anual de cada opción dividiendo el gasto entre los años: 600 ÷ 2 = 300 € y 660 ÷ 4 = 165 €. La diferencia es 135 € al año; en cuatro años, 540 €.

Paso 2. Cuenta los residuos: en cuatro años, la primera opción necesita dos móviles y la segunda, uno. Se evita un móvil entero, con sus metales y su fabricación.

Paso 3. ¿Qué empuja a cambiar de móvil? Un anuncio nuevo (psicológica), una actualización lenta (funcional) o una batería sellada (técnica).

Paso 4. Tus derechos: la garantía legal de tres años cubre los defectos de conformidad, y las normas de reparación de la UE pueden facilitar piezas.

ACTIVIDADES

4. Unas zapatillas cuestan 90 € y las usarás 150 veces; otras cuestan 45 € y las usarás 50 veces. Calcula el precio por uso de cada par y decide cuáles salen más baratas.
5. Una persona paga cuatro suscripciones: 9,99 €, 5,49 €, 2,99 € y 11,99 € al mes. Calcula el coste mensual y el anual, y lo que pagaría en tres meses por la de 9,99 € si no la usa.
6. Un móvil de 450 € se cambia cada 3 años. Calcula su coste anual.

8.3 Economía circular y huellas

Lo que compras tiene un pasado y un futuro: de dónde vino y adónde va cuando lo dejas de usar. La economía circular intenta que ese futuro no sea un vertedero.

La **economía lineal** sigue un camino de una sola dirección: se extraen materias primas, se fabrica, se usa y se tira. La **economía circular** busca cerrar el círculo con las cuatro **«R»**: **reducir** lo que compras, **reutilizar** lo que aún sirve, **reparar** lo que se rompe y **reciclar** lo que ya no tiene otro uso. Cuanto antes se actúa en la lista, mejor: lo más sostenible es lo que no se compra, y reciclar es el último recurso, no el primero. Es una regla didáctica: también importa alargar la vida útil y evitar residuos desde el diseño.

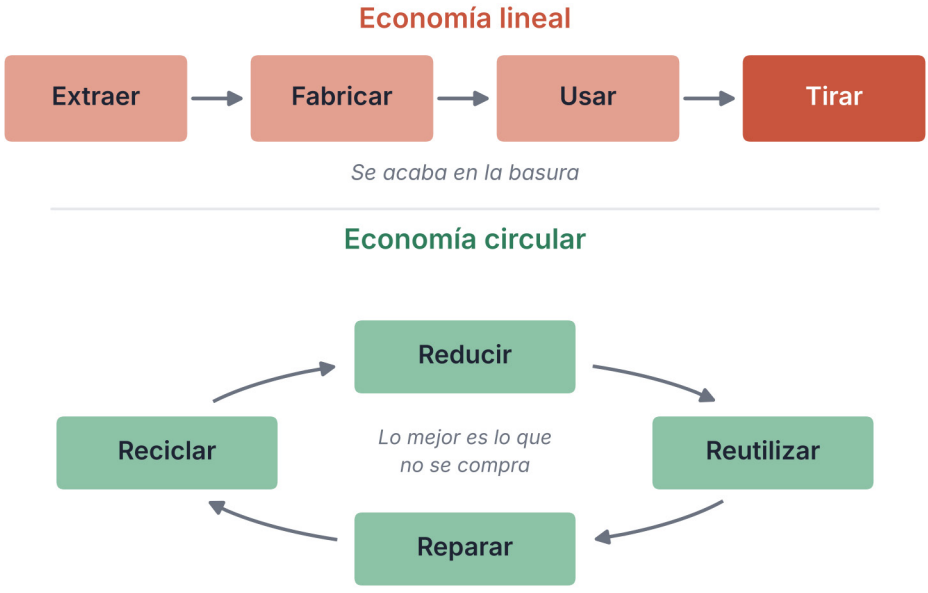


Figura 8.2. Economía lineal (extraer, fabricar, usar, tirar) y economía circular (reducir, reutilizar, reparar, reciclar)

Cada producto tiene un **ciclo de vida**: extracción de materias primas, fabricación, transporte, uso y final de vida. En cada fase consume energía y agua y emite gases. Para medirlo se usan tres **huellas**: la **huella de carbono** (los gases de efecto invernadero, medidos en kilos de CO_2 equivalente), la **huella hídrica** (el agua utilizada o afectada a lo largo de la cadena, según el método de cálculo) y la **huella energética** (la energía consumida). Una camiseta de algodón arrastra agua, energía y emisiones antes de llegar a tu armario.

El **ecodiseño** es diseñar productos pensando en su ciclo completo: que duren, que se puedan reparar y desmontar, y que usen materiales reciclados o fáciles de reciclar.

Los aparatos electrónicos desechados forman los **residuos electrónicos**. Contienen metales valiosos y otros contaminantes, y cuando acaban en vertederos, a veces fuera de Europa, dañan el suelo y la salud. Si los desechas, llévalos a un punto limpio o a un comercio que los recoja, y antes borra tus datos.

También cuentan las **condiciones sociales** de la producción: un producto sostenible respeta a quien lo hace con un trabajo digno, y a veces lleva etiquetas de **comercio justo** o ecológicas. Una etiqueta ayuda, pero no es una garantía total: conviene mirar qué certifica, quién lo certifica y si da datos.

REVISA LA IA

Respuesta simulada de un asistente de IA: «Reciclar es lo mismo que economía circular, y si un producto lleva una etiqueta verde es 100 % sostenible».
Qué comprobar. ¿Es el reciclaje la única de las cuatro «R»? ¿Qué «R» se aplica antes? ¿Qué certifica exactamente la etiqueta y quién la concede?

ACTIVIDADES

7. *Amplía.* Describe el ciclo de vida de una camiseta de algodón en una economía lineal y en una circular, y escribe qué «R» aplicarías en cada fase.
8. Relaciona cada acción con la «R» que le corresponde: usar un bote de cristal como vaso, cambiar la cremallera de una mochila, llevar tu propia bolsa de la compra y echar un envase de plástico al contenedor amarillo.

8.4 Eficiencia en casa y transición energética

En casa se decide buena parte del consumo de agua y de energía. Pequeños cambios, repetidos todos los días, suman más de lo que parece.

La **eficiencia doméstica** consiste en lograr lo mismo con menos recursos. En la **alimentación**, comprar solo lo necesario y aprovechar las sobras evita tirar comida. En la **energía**, usar bombillas LED, apagar los aparatos en espera y mirar la etiqueta de eficiencia al comprar electrodomésticos reduce la factura. En el **agua**, las duchas cortas y arreglar los grifos que gotean ahorran litros. En la **climatización**, un buen aislamiento y una temperatura moderada gastan menos. Y en la **movilidad**, andar, ir en bici o en transporte público suele contaminar menos por persona y trayecto que el coche individual.

Más allá del hogar está la **transición energética**: pasar de fuentes que emiten gases y se agotan, como el petróleo o el gas, a las **energías renovables** (solar, eólica), que no se agotan y emiten mucho menos. Los hogares pueden producir parte de su electricidad con paneles solares, el **autoconsumo**, y sustituir calderas de gas por aparatos eléctricos, la **electrificación**. Hay retos cercanos, como el coste de la instalación, la capacidad de las redes eléctricas y el empleo de quienes trabajan en sectores que cambian, y retos internacionales, como el clima y la dependencia energética de otros países. Un hogar que produce parte de su energía y gasta menos depende menos de los precios que fije el mercado.

Caso · Cuatro minutos menos de ducha

Una ducha dura 10 minutos y con un caudal de 12 litros por minuto gasta 120 litros. Si dura 6 minutos, gasta 72. Calcula lo que se ahorra en agua, energía, dinero y emisiones. Para el cálculo se usan estos datos: calentar un litro de agua un grado necesita 1,163 Wh, el agua se calienta 30 °C, la energía cuesta 0,15 € el kWh y emite 0,2 kg de CO_2 equivalente por kWh, constante (valores didácticos), y el agua cuesta 2,60 € el metro cúbico (coste unitario del agua en la Región de Murcia en 2024, según el INE, no la tarifa de una factura).

Concepto	Cálculo	Resultado
Agua ahorrada al día	120 − 72	48 l
Agua ahorrada al año	48 × 365	17.520 l = 17,52 m^3
Energía ahorrada al año	48 × 1,163 × 30 ÷ 1.000 × 365	611,3 kWh
Euros ahorrados al año	611,3 × 0,15 + 17,52 × 2,60	137,24 €
CO_2 evitado al año	611,3 × 0,2	122,3 kg

Paso 1. Calcula el agua: 48 litros al día son 17.520 litros al año, es decir, 17,52 metros cúbicos.

Paso 2. Calcula la energía: 48 × 1,163 × 30 = 1.674,7 Wh, es decir, 1,67 kWh al día; en un año, 611,3 kWh.

Paso 3. Calcula el dinero: 611,3 × 0,15 = 91,69 € de energía y 17,52 × 2,60 = 45,55 € de agua, en total 137,24 € al año. Si las cuatro personas de un hogar se duchan a diario y cada una reduce su ducha de 10 a 6 minutos, el ahorro es cuatro veces mayor: 548,97 € y 489,0 kg de CO_2.

Paso 4. Piensa por qué importa en el sureste: la sequía y el regadío hacen del agua un recurso escaso. En la Región de Murcia, el agua de los hogares cuesta más que la media española, y ahorrarla cuenta.

ACTIVIDADES

9. *Amplía.* Una bombilla de 60 W y otra LED de 9 W funcionan 3 horas al día los 365 días del año. Calcula los kWh de cada una, el coste a 0,15 € el kWh, el ahorro anual y los kg de CO_2 que se evitan con 0,2 kg por kWh.

10. En un hogar de 3 personas, cada una gasta 141 litros de agua al día. Calcula los metros cúbicos al año y el coste a 2,60 € el metro cúbico.

8.5 Agenda 2030 y la Región de Murcia

Los problemas ambientales no entienden de fronteras, pero se sufren en un sitio concreto. Veamos qué plan hay para el mundo y qué pasa en tu región.

La **Agenda 2030** es un plan aprobado por Naciones Unidas en 2015 con 17 **Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS) para acabar con la pobreza, proteger el planeta y asegurar prosperidad para todas las personas. El **desarrollo sostenible** es el que satisface las necesidades de hoy sin comprometer las de las generaciones futuras. Siete de los objetivos tienen una relación especial con esta unidad: el **ODS 7** (energía asequible y no contaminante), el **8** (trabajo decente y crecimiento económico), el **11** (ciudades y comunidades sostenibles), el **12** (producción y consumo responsables), el **13** (acción por el clima), el **14** (vida submarina) y el **15** (vida de ecosistemas terrestres).

Una política sostenible debe afrontar los desafíos del siglo XXI: la **contaminación** del aire, la **lumínica** (luz excesiva de noche) y la **acústica** (ruido), los vertederos de residuos electrónicos y la huella de carbono. Las soluciones se mueven en dos planos: las **individuales** (qué compras y cómo te mueves) y las **colectivas** (leyes, inversiones, servicios públicos y asociaciones). La contaminación lumínica altera el descanso de las personas y de la fauna, el ruido afecta a la salud y a la concentración, y el aire de las ciudades depende, sobre todo, de cómo nos movemos.

DATO

En 2024, en la Región de Murcia, el consumo de agua de los hogares fue de 141 litros por habitante y día (128 en España), a un coste unitario de 2,60 € por metro cúbico (2,02 en España). Por habitante se generaron 450,0 kg de residuos mezclados, frente a 347,5 en España, y se recogieron por separado 15,3 kg de vidrio, frente a 20,4 en España. Fuente: INE, Estadísticas sobre el Suministro y Saneamiento del Agua y sobre Recogida y Tratamiento de Residuos, 2024 (consulta: 20/11/2026).

La Región de Murcia es una de las más soleadas de España y también una de las más secas. El **agua** es su gran reto: la disponible es limitada y se complementa con trasvases, **desalación** y reutilización, mientras que el regadío de la huerta es uno de sus grandes usos. El **Mar Menor**, una de las mayores lagunas costeras de Europa, sufre **eutrofización**: un exceso de nutrientes (nitratos y fosfatos), procedentes en parte de la agricultura y de los vertidos, que hace crecer algas, enturbia el agua y quita oxígeno. Los **residuos** son otro reto: más residuos mezclados y menos vidrio por habitante que la media. Y la **energía solar** es una oportunidad: sus paneles ya generan electricidad limpia.

LA NORMA DICE

«Se declara la personalidad jurídica de la laguna del Mar Menor y de su cuenca, que se reconoce como sujeto de derechos.» Ley 19/2022, de 30 de septiembre, para el reconocimiento de personalidad jurídica a la laguna del Mar Menor y su cuenca, art. 1.

La Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor, fija como objeto «la protección, recuperación, desarrollo y revalorización» de la laguna. Para proponer una medida sostenible al instituto o al ayuntamiento, empieza por un dato local, define un objetivo medible (kilos de residuos, litros de agua, kWh), calcula el ahorro en euros y en CO_2, y presenta la propuesta con claridad y con un plan para comprobar si funciona. Por ejemplo: «reducir un 20 % los residuos mezclados de un aula en un trimestre» es una meta clara porque se puede medir, repetir y comparar, mientras que «cuidar el planeta» es una buena intención, pero no una medida. Cuanto más concreta sea la cifra, más fácil será que el ayuntamiento te tome en serio.

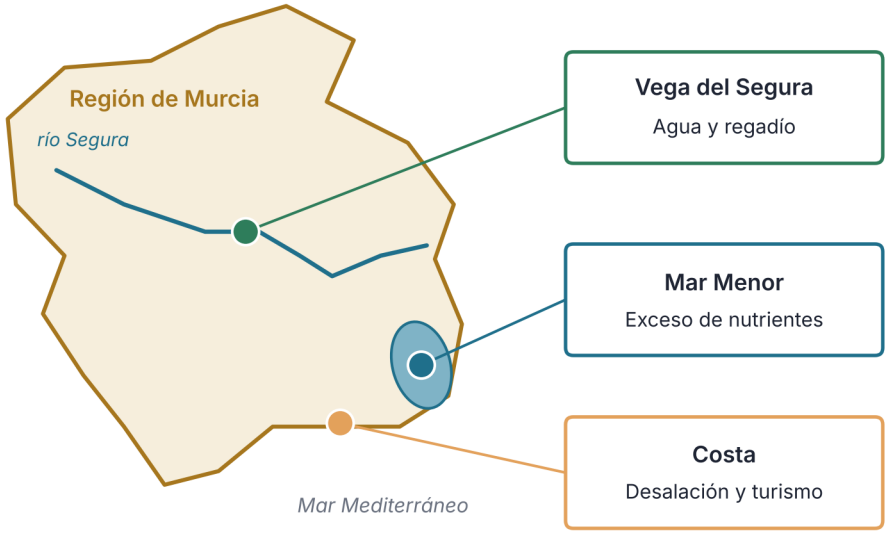


Diagrama orientativo, sin escala: no sirve para localizar municipios ni delimitar la laguna.

Figura 8.3. Mapa esquemático de la Región de Murcia con tres zonas y su reto principal: el Mar Menor, la vega del Segura y la costa

PARA TU PROYECTO · E8

Prepara la ficha E8, «Guía de consumo responsable», para «Kit para los 18». Escribe una página con diez consejos para comprar mejor (necesidad, precio por uso, reparar, segunda mano, producto de proximidad, leer la etiqueta, suscripciones, energía, agua, reclamar), con ejemplos numéricos del libro donde proceda, y un apartado «En la Región de Murcia» con una institución y una medida sostenible. **Entrega 2:** reúne las fichas E1 a E8 en la guía completa y preséntala al resto del instituto con una autoevaluación del grupo.

ACTIVIDADES

11. Autoevaluación. Responde sí o no a cada frase y escribe una acción concreta para cada «no»: «Sé qué es la obsolescencia y cómo evitarla», «Calculo el precio por uso antes de comprar», «Distingo las cuatro R», «Conozco un reto ambiental de mi región».

CUENTAS CLARAS

Oferta solo hoy

Faltaban dos semanas para presentar la guía al resto del instituto, y el aula olía a rotulador y a bocadillo de media mañana. Por el ventanal entraba un sol de junio que calentaba las mesas y hacía brillar las hojas con tablas de colores. Salma e Iker se habían ido a la biblioteca a preparar las diapositivas. En el aula quedaban cuatro. En la pizarra seguía un esquema de la semana anterior, con flechas y el nombre de la guía subrayado dos veces.

Lucía y Martina escribían sentadas, cada una con la cara apoyada en la mano. Entre los estuches y la carpeta azul asomaba un móvil bocabajo. Hugo, en la tercera mesa, anotaba algo en una hoja, y Dani, de pie, se inclinaba sobre su portátil gris con los cascos al cuello.

—Chicos —dijo Dani sin levantar la vista—. Mirad esto.

Giró la pantalla: era la oferta que Hugo le había reenviado. Sobre el fondo blanco había una cazadora y, debajo, unas letras grandes: «Antes 100 €, ahora 30 €. Solo hoy». A la derecha, un contador en rojo marcaba dos minutos y trece segundos. Debajo ponía: «Solo quedan 3 unidades en tu talla».

—Treinta euros —dijo Hugo, y se levantó de golpe—. Treinta, por una cazadora de cien. Es para la fiesta de fin de curso.

—Un setenta por ciento —dijo Dani—. Yo ya la tengo en el carrito, por si acaso.

Martina dejó el bolígrafo.

—Venga, ¿cuál es el plan? —preguntó.

—Comprarla —respondió Hugo—. Quedan tres.

—No me refería a eso —dijo Martina.

Lucía no dijo nada. Abrió su tabla en la pantalla del móvil, la que usaba para los consejos de la guía, y empezó a escribir con el pulgar.

—¿Cuántas veces te la pondrías? —dijo al fin.

Hugo se rascó la nuca.

—La fiesta, el cumpleaños de mi tío y una salida con amigos.

—Tres —dijo Lucía—. Treinta entre tres: diez euros por uso.

—Pero es una ganga —insistió Hugo.

—¿Y quién dice que valía cien? —preguntó Lucía, sin levantar la cabeza—. Esa cifra la pone quien vende, no yo.

Dani se quedó con las manos sobre el teclado.

—Pues la página —dijo, no muy seguro.

—Claro —dijo Martina—. La que quiere que compres.

Hugo se sentó otra vez. Cogió la hoja donde apuntaba y la miró un rato como si no la hubiera escrito él.

—Estoy haciendo la lista —murmuró—. De lo que ya tengo en el armario y casi no me pongo. Una vaquera. Una gris que no me gusta cómo me queda. La de la capucha, que me queda pequeña.

—Y la negra que compraste hace dos años —dijo Lucía—. Ochenta euros. Te la has puesto, ¿cuántas veces?

—Muchas. Cuarenta, quizá.

—Dos euros por uso —dijo Lucía, y giró la tabla para que la vieran todos—. La de hoy tendría que ponerse quince veces para igualarla.

Nadie dijo nada. Hugo miró el techo; se notaba que le habría gustado que alguien le dijera que sí, que la comprara, que ya habría otra fiesta y otra cazadora. En el pasillo sonó el timbre de un cambio de clase y se oyó un tropel de zapatillas. Dani movió el cursor y miró el contador: quedaban cuarenta y un segundos.

—Quedan cuarenta segundos —dijo.

—Vete tú a saber si de verdad quedan tres —dijo Martina—. Esas cosas se ponen para que te asustes.

Se levantó con el bolígrafo en la mano. Lo sostuvo sobre la hoja, en el aire, sin escribir ni soltarlo. Veinte segundos. Quince. Dani se había apartado un poco del portátil, como quien se aparta de un fuego.

Lucía no miró la pantalla. Miró a Hugo.

—¿Seguro? —dijo.

En la puerta apareció Inés Varela, con una carpeta bajo el brazo. Se quedó un momento mirando a los cuatro, la pantalla roja y el bolígrafo de Hugo, y soltó la pregunta que traía preparada:

—Una cosa para el Kit. ¿Qué le diríais a alguien que cumple dieciocho años mañana?

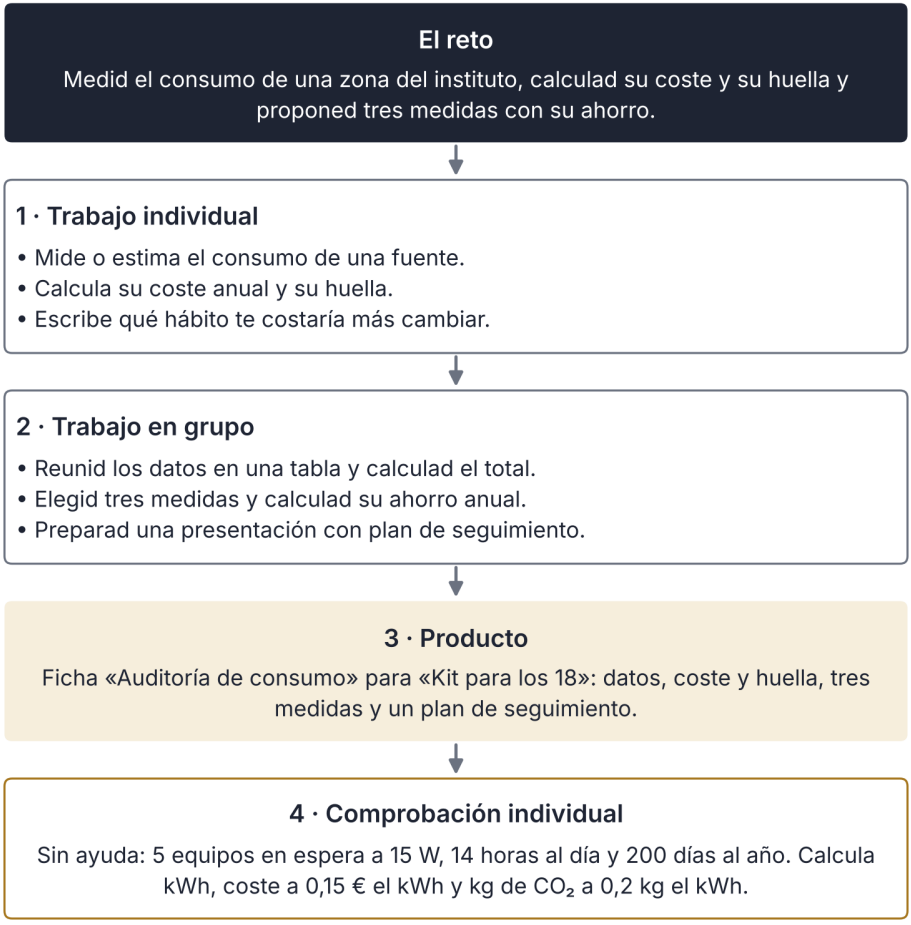


Lucía y Martina escriben sentadas; Dani se inclina sobre el portátil y Hugo escribe en una hoja.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Auditoría de consumo del instituto

Reto. Medid el consumo de una zona del instituto, calculad su coste y su huella y proponed tres medidas con su ahorro. **Producto.** Ficha «Auditoría de consumo» para «Kit para los 18»: datos, coste y huella, tres medidas y un plan de seguimiento. **Datos.** Todos los datos de consumo de la tabla son estimaciones para entrenar el cálculo. Energía: 0,15 € por kWh y 0,2 kg de CO_2 por kWh (valores didácticos). Agua: 2,60 € por metro cúbico. Ejemplo (supuesto deliberadamente alto): 10 equipos en espera a 20 W durante 16 horas al día, 365 días al año. Papel: 2.000 folios al mes, de 5 g cada uno; del papel se calcula la masa y la huella de carbono, solo de la energía. **Comprobación individual.** Sin ayuda: 5 equipos en espera a 15 W, 14 horas al día y 200 días al año. Calcula kWh, coste a 0,15 € el kWh y kg de CO_2 a 0,2 kg el kWh.



Así se desarrolla la situación de aprendizaje

INFORME

Sostenibilidad en la Región de Murcia

Sostenibilidad es una palabra que se usa mucho. Para darle contenido hace falta mirar un lugar concreto y sus datos. Veamos qué dicen algunos de la Región de Murcia y qué dicen las leyes.

Empecemos por el **Mar Menor**. La laguna sufre un exceso de nutrientes que provoca algas, aguas turbias y falta de oxígeno; en la primavera de 2016 llegó a una eutrofia grave, y en 2019, tras unas lluvias torrenciales, murieron masivamente peces y crustáceos. Frente a esto se han aprobado dos leyes. La Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor, fija como objeto «la protección, recuperación, desarrollo y revalorización» de la laguna y de su riqueza biológica, ambiental, económica, social y cultural. La Ley 19/2022, de 30 de septiembre, declara la personalidad jurídica de la laguna y de su cuenca, y la reconoce como sujeto de derechos, entre ellos el de existir y evolucionar naturalmente.

Veamos ahora el **consumo diario**. En 2024, los hogares de la región gastaron 141 litros de agua por habitante y día, 13 más que la media española (128), y pagaron el metro cúbico a 2,60 €, un 28,7 % más que en España (2,02). En residuos, por habitante se generaron 450,0 kg de residuos mezclados, 102,5 kg más que la media (347,5), y se recogieron por separado 15,3 kg de vidrio, 5,1 menos (20,4). Son datos de la región entera, no de tu casa, pero invitan a preguntarse qué se puede reducir.

Una **norma regional** es la Ley 3/2020, sobre la laguna; busca además, en la web de tu ayuntamiento o de la región, un proyecto o una actuación de reciclaje, ahorro de agua o movilidad con indicadores y resultados publicados, y apunta su nombre, la fecha y qué mide. Los datos tienen límites. Una media no describe un hogar, un año no es una tendencia, y las leyes no son resultados: dicen qué se quiere conseguir, no si se ha conseguido.

Cuando compares datos, fíjate siempre en tres cosas: el año, la unidad (litros por habitante y día, kilos por habitante y año, euros por metro cúbico) y el territorio. Para comparar dos cifras, deben medirse con definiciones y unidades compatibles; si cambian el territorio o el año, hay que decirlo e interpretarlo con cuidado.

Para tu proyecto, la idea útil es que cada consejo de tu guía lleve una cifra concreta: un precio por uso, unos litros, unos kilos. Si añades un apartado «En la Región de Murcia», empieza por un dato con fuente y fecha, y explica qué puede hacer una persona de tu edad.

Fuente: INE, Estadísticas sobre el Suministro y Saneamiento del Agua y sobre Recogida y Tratamiento de Residuos, 2024; Ley 3/2020, art. 1; Ley 19/2022, arts. 1 y 2 (consulta: 20/11/2026).

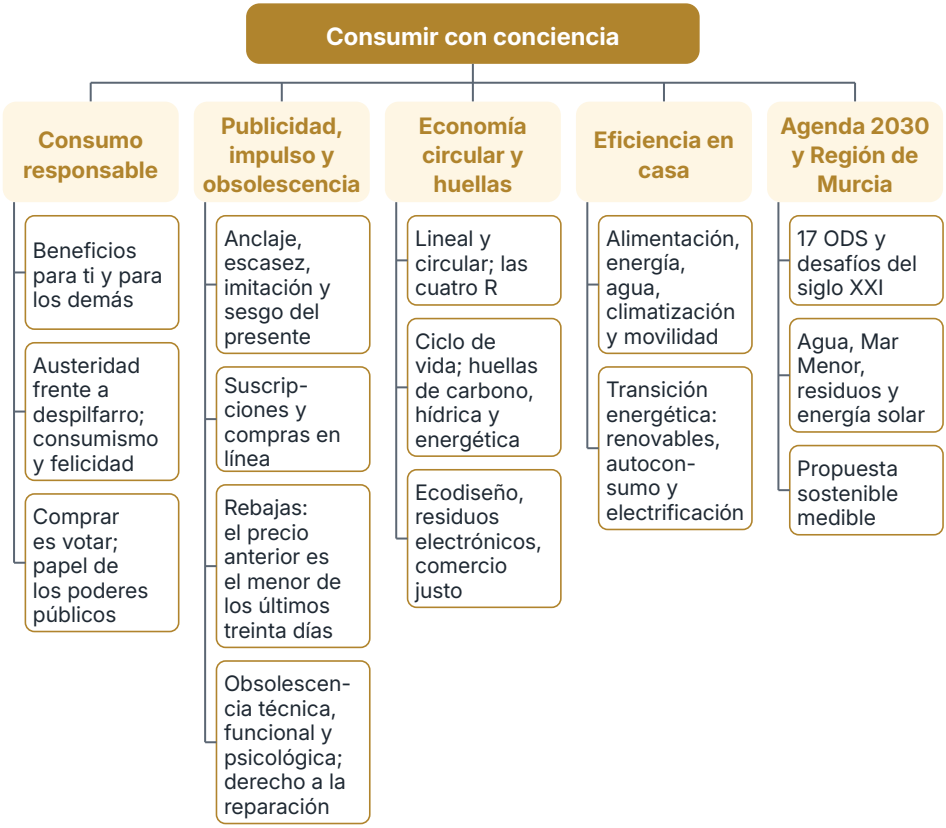
ACTIVIDADES

12. En el episodio, Hugo está a punto de comprar una cazadora. ¿Qué dos recursos de venta usa la página (anclaje, escasez, imitación)? ¿Por qué Lucía pregunta «¿y quién dice que valía cien?»? Según el artículo 20 de la Ley 7/1996, el precio anterior de una rebaja es el menor aplicado en los treinta días precedentes (con excepciones): ¿qué comprobarías?
13. Calcula el precio de la cazadora con el 70 % de descuento sobre 100 €, el precio por uso si Hugo la usa 3 veces y cuántos usos necesitaría para igualar los 2 € por uso de la que ya tiene (80 €, 40 usos). En otra tienda, unas zapatillas anunciadas «antes 80 €, ahora 48 €» se vendieron los treinta días previos a 80 € durante 25 días y a 64 € durante 5: ¿qué precio anterior debe figurar y cuál es el descuento real?
14. Revisa esta respuesta simulada de un asistente de IA: «La cazadora tiene un 70 % de descuento, así que Hugo ahorra 70 € y comprar es ganar dinero». ¿Qué confunde? ¿Cuánto gasta Hugo realmente y qué ahorra si no la compra?
15. Lee esta etiqueta ficticia de dos frigoríficos: A, 120 kWh al año; D, 250 kWh al año. Calcula el coste anual de cada uno a 0,15 € el kWh, el ahorro y los años que tardaría en compensar los 60 € más que cuesta el A.

Frigorífico	Consumo anual	Coste anual
Clase A	120 kWh	?
Clase D	250 kWh	?

16. Según el informe, calcula cuántos litros más al día gasta un habitante de la región que la media española y qué porcentaje supone esa diferencia respecto a la media española. Haz lo mismo con los residuos mezclados y calcula cuántos kg por habitante serían si la región los redujera un 20 %.
17. En equipo: escoged uno de los diez consejos de la guía E8 y preparad una demostración de un minuto con una cifra del libro. Después comparad vuestra elección con la de otro equipo y decid cuál convencería más y por qué.
18. Una persona reduce su ducha en 3 minutos con un caudal de 10 litros por minuto. Calcula los litros que ahorra al día y al año y el ahorro en euros del agua a 2,60 € el metro cúbico.
19. Aplicación individual, sin ayuda: calcula el coste anual de una suscripción de 5,49 € al mes y el precio por uso de unas zapatillas de 60 € que se usarán 100 veces, y compara el coste anual de una bicicleta nueva de 300 € con el de una usada de 120 € más 40 € de revisión, si ambas duran 5 años. Escribe tres líneas sobre qué te sorprende más de lo que has calculado.

ESQUEMA



RESUMEN

El **consumo responsable** consiste en elegir qué compras sabiendo lo que cuesta y lo que provoca: **comprar es votar**, aunque los poderes públicos también deben fijar normas. La **publicidad** usa el **anclaje**, la **escasez** y la **imitación** para provocar el **impulso**, y la **obsolescencia** (técnica, funcional o psicológica) acorta la vida de los productos; el **precio por uso** y la reparación ayudan a decidir: un móvil de 600 € cambiado cada 2 años cuesta 300 € al año, y reparado para que dure 4, 165 €. La **economía circular** frente a la lineal reduce, reutiliza, repara y recicla, y se mide con las **huellas** de carbono, hídrica y energética. En el supuesto del caso, reducir cuatro minutos una ducha diaria (de diez a seis) ahorra 17.520 litros y unos 137 € al año. La **Agenda 2030** marca 17 objetivos, y la Región de Murcia tiene retos propios: el agua, el **Mar Menor** y los residuos. Las personas consumidoras tienen derechos, como el de recibir información correcta, y los bienes nuevos tienen, en general, tres años de garantía legal, que no es un seguro contra cualquier avería. Ante una rebaja, comprueba que el precio anterior sea el menor de los últimos treinta días. Una propuesta sostenible debe ser medible: una cifra, un plazo y una forma de comprobar si funciona.

Herramientas

Plantillas para tu proyecto. Fotocópialas o cópialas en tu cuaderno.

Plantilla de presupuesto mensual · E5

Con los ingresos de un personaje o con datos inventados. Saldo = ingresos − gastos fijos − gastos variables − ahorro planificado (el ahorro es una reserva, no un gasto). Diferencia = lo que ha pasado − lo que preveo: en ingresos, positiva es mejor; en gastos, positiva es peor. Si el saldo sale negativo, revisa los gastos variables y, si no basta, los fijos, los ingresos y el ahorro; prioriza lo básico y evita las deudas caras.

Concepto	Lo que preveo (€)	Lo que ha pasado (€)	Diferencia (€)
Ingresos			
Gastos fijos			
Gastos variables			
Ahorro			
Saldo del mes			

Interés simple y compuesto · E3

Capital C, tipo anual i (en tanto por uno: 3 % = 0,03) y tiempo t en años, con capitalización anual (con aportaciones mensuales usa el tipo por periodo y el número de periodos). Simple: I = C × i × t; final = C + I. Compuesto: final = C × (1 + i) elevado a t; intereses = final − C. Comprueba cada resultado.

Magnitud	Fórmula	Tu cálculo
Interés simple		
Capital final simple		
Capital final compuesto		
Intereses compuestos		

Cuota de un préstamo · E3

Cuota mensual con cuotas constantes: C × r ÷ (1 − (1 + r) elevado a −n), siendo C el capital prestado, r el tipo mensual (con un TIN, tipo anual ÷ 12 en tanto por uno; no se obtiene así desde la TAE) y n el número de cuotas. Si r = 0, cuota = C ÷ n. Total pagado = cuota × n; intereses = total − C (sin comisiones ni otros gastos).

Dato	Qué es	Mi caso
Capital C (€)		
Tipo anual (%)		
Tipo mensual r		
Número de cuotas n		
Cuota (€)		
Total pagado (€)		

Cómo leer una nómina (ficticia) · E6

Modelo simplificado: líquido = bruto − cotizaciones del trabajador a la Seguridad Social − retención del IRPF. Anota cada cifra y qué significa con tus palabras.

Concepto	Importe (€)	Qué significa
Salario bruto		
Cotizaciones del trabajador		
Retención del IRPF		
Líquido a percibir		

Cómo leer una factura (ficticia) · E5

Es solo un esquema de importes: una factura real lleva más datos. Comprueba que base imponible + cuota del IVA = total a pagar.

Parte	Qué pone	¿Es correcto?
Quién la emite		
Destinatario/a		
Base imponible (€)		
Tipo (%) y cuota del IVA (€)		
Total a pagar (€)		

Calcular el IVA y el IRPF · E7

IVA: cuota = base × tipo ÷ 100 y precio final = base + cuota; el tipo general es el 21 %, el reducido el 10 % y el superreducido el 4 %. Retención aproximada del IRPF = remuneración sujeta a retención × tipo de retención ÷ 100 (en un caso sencillo, el bruto); el tipo depende de tus ingresos y de tu situación. Base si conoces el final = final ÷ (1 + tipo ÷ 100): 121 ÷ 1,21 = 100 € con el 21 % de IVA incluido.

Cálculo	Fórmula	Mi ejemplo
Cuota del IVA (€)		
Precio final (€)		
Base si conozco el final (€)		
Retención del IRPF (€)		

Lista de consumo responsable · E8

Antes de comprar algo, responde «sí» o «no» y escribe lo que decides (mira también si lo hay de segunda mano y calcula el coste total: precio, envío, mantenimiento y suscripciones). Si no es urgente, espera un día; ante una compra importante o varias dudas, una semana.

Pregunta	Sí o no	Lo que decido
¿Lo necesito?		
¿Puedo repararlo?		
¿He calculado el coste?		
¿Cómo se ha fabricado?		
¿Me lo pide un anuncio?		

¿Fraude? Lista de control · E2

Antes de pagar, de invertir o de contestar a un mensaje que no esperabas, responde «sí» o «no». Con un solo «sí», pausa la operación: no pagues, no des claves ni abras enlaces, y verifícalo por un canal oficial distinto del mensaje, con tu banco o con una persona de confianza; nunca facilites contraseñas, PIN ni códigos de un solo uso.

Pregunta	Sí o no	Qué hago
¿Me mete prisa?		
¿Me pide claves o códigos?		
¿Promete ganancia sin riesgo?		
¿No sé quién lo envía?		
¿Trae un enlace raro?		

josesande.com