



ECO 1BACH · 1.º BACHILLERATO

Cuaderno de *actividades*

Economía

29 ACTIVIDADES · 12 TESTS · CURRÍCULO LOMLOE

EDITORIAL

profedeconomia.es

EDICIÓN

Alumnado · curso 2026/27

GENERADO

4 de julio de 2026

CÓMO USAR ESTE CUADERNO

Este cuaderno recoge todas las **actividades prácticas** de Economía (1.º Bachillerato), agrupadas por unidad y acompañadas del **test de autoevaluación** de cada una. Es la edición para **alumnado**: con los enunciados para trabajar; las soluciones están en la edición del profesor.

Cada actividad indica su tipo (caso, ejercicio, debate, dinámica o proyecto), la duración orientativa, el agrupamiento sugerido y los materiales necesarios. Todo está pensado para usarse tal cual o adaptarse a vuestro grupo.

El contenido se basa en el currículo básico estatal LOMLOE para Economía (Real Decreto 243/2022). Conviene consultar la concreción de vuestra comunidad autónoma.

Material abierto de profedeeconomia.es · Licencia Creative

Commons BY-NC-SA · Erratas y propuestas:

hola@profedeeconomia.es

ÍNDICE · 12 UNIDADES

Contenido

01	Unidad 1	3 act. · test (12)
02	Unidad 2	2 act. · test (12)
03	Unidad 3	3 act. · test (12)
04	Unidad 4	3 act. · test (12)
05	Unidad 5	3 act. · test (12)
06	Unidad 6	2 act. · test (12)
07	Unidad 7	2 act. · test (12)
08	Unidad 8	3 act. · test (12)
09	Unidad 9	2 act. · test (12)
10	Unidad 10	2 act. · test (12)
11	Unidad 11	2 act. · test (12)
12	Unidad 12	2 act. · test (12)

01

UNIDAD 1

DEBATE 55 min · 1 sesión · grupo clase dividido en tres equipos + moderación

Debate: ¿queda algún sistema económico puro hoy?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.1, A.3, A.6 · Comp. específicas CE1 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA

MATERIALES: Tres tarjetas de rol (Defensor del mercado · Defensor de la planificación · Pragmático del modelo mixto) · Ficha de datos de partida con tres países contrastados (EE. UU., Cuba, países nórdicos) — gasto público sobre PIB e índice de libertad económica · Cronómetro proyectado o reloj de aula para los turnos · Rúbrica de evaluación del debate impresa para la coevaluación

Planteamiento

En el manual los tres sistemas económicos —economía de mercado, economía planificada y economía mixta— aparecen como tres casillas bien delimitadas. La realidad es más borrosa: hasta la economía más liberal tiene sector público, ejército, sanidad o regulación, y hasta la más planificada admite mercados negros o reformas de apertura. La pregunta de este debate es deliberadamente provocadora: **¿existe hoy algún sistema económico en estado puro, o todas las economías reales son, en distinto grado, mixtas?**

El objetivo no es que un equipo «gane», sino que el alumnado descubra que la clasificación del manual es una herramienta de análisis, no una fotografía exacta del mundo. Defender una posición con datos obliga a entender los tres modelos por dentro.

Datos de partida (a entregar en ficha)

PAÍS	GASTO PÚBLICO / PIB (APROX., 2023)	RASGO DOMINANTE
EE. UU.	~38 %	Mercado con sector público acotado
Cuba	(planificación estatal con reformas)	Planificación con apertura parcial
Suecia	~48 %	Mercado + Estado de bienestar amplio

Fuente: aproximaciones a partir de datos OCDE/FMI. Las cifras se usan como punto de partida, no como dato cerrado: parte de la actividad es discutir su fiabilidad.

Objetivos didácticos

- Comprender los tres sistemas económicos no como categorías estancas sino como extremos de un continuo.
- Defender una posición económica con argumentos y datos, distinguiendo afirmaciones positivas de juicios normativos.
- Escuchar y rebatir argumentos contrarios sin caer en descalificaciones ideológicas.
- Reconocer que la pregunta «¿qué producir, cómo y para quién?» se responde de forma distinta en cada modelo.

Pasos

1. **Reparto de roles (5 min).** Se divide la clase en tres equipos. Cada uno recibe una tarjeta: defensor del mercado puro, defensor de la planificación, o pragmático del modelo mixto. Importante: el rol asignado **no tiene por qué coincidir con la opinión personal** del alumno; defender una postura ajena es parte del ejercicio.
2. **Preparación en equipo (15 min).** Cada equipo prepara tres argumentos a favor de su sistema y anticipa dos críticas que recibirá, preparando respuesta. Deben usar al menos un dato de la ficha.
3. **Primera ronda de exposición (9 min, 3 min por equipo).** Cada equipo expone su posición sin interrupciones.
4. **Ronda de réplica (9 min, 3 min por equipo).** Cada equipo responde a los argumentos de los otros dos.
5. **Turno abierto (8 min).** El moderador (el docente o un alumno) abre preguntas cruzadas entre equipos.
6. **Cierre individual (9 min).** Cada alumno escribe, ya en primera persona y con su opinión real, una respuesta de 5-6 líneas a la pregunta inicial, citando un argumento del equipo contrario que le haya parecido sólido.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Solidez argumental	Argumentos coherentes apoyados en algún dato	30 %
Uso del vocabulario de la unidad	Emplea sistema económico, asignación de recursos, las tres preguntas	25 %
Capacidad de réplica	Responde a los contrarios sin descalificar	20 %
Cierre individual	Reconoce la complejidad y un argumento ajeno valioso	25 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** suprimir la ronda de réplica y el turno abierto, dejando solo exposición y cierre.
- **Variante con datos ampliados:** pedir a cada equipo que busque el dato real de gasto público/PIB de su país en la base de datos del FMI antes del debate.
- **Conexión con la Unidad 11:** retomar el debate al estudiar la política fiscal para ver cómo el tamaño del Estado define el carácter más o menos mixto de una economía.

DINÁMICA

55 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

Construir la FPP con caramelos y clips

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.1, A.3, A.6 · Comp. específicas CE1 · Comp. clave STEM, CPSAA, CC

MATERIALES: Por grupo: 20 clips y 20 gomets (o pegatinas) que representan dos «bienes» a producir · Cronómetro proyectado para las rondas de producción · Hoja de registro con tabla de combinaciones producidas · Hoja milimetrada o plantilla con ejes para dibujar la FPP

Planteamiento

La frontera de posibilidades de producción (FPP) suele explicarse con un gráfico ya dibujado en la pizarra, y el alumnado lo copia sin entender de dónde sale la curva ni por qué es cóncava. Esta dinámica invierte el orden: primero **producen** con recursos limitados (tiempo y manos), registran las combinaciones que realmente consiguen y solo después dibujan la curva a partir de sus propios datos. Así descubren por sí mismos el coste de oportunidad y por qué crece a medida que se especializan.

Objetivos didácticos

- Construir empíricamente una FPP a partir de datos generados por el propio grupo.
- Calcular el coste de oportunidad de pasar de una combinación a otra y comprobar que **crece** al acercarse a los extremos.
- Distinguir combinaciones eficientes (sobre la frontera), ineficientes (dentro) e inalcanzables (fuera).
- Conectar la escasez y la elección con una experiencia física, no solo con un gráfico abstracto.

Pasos

1. **Reglas del juego (5 min).** Cada grupo dispone de un tiempo fijo por ronda (p. ej., 60 segundos) y debe «producir» dos bienes: enganchar clips en cadena (bien X) y pegar gomets formando una fila recta (bien Y). En cada ronda el grupo decide cómo repartir el tiempo entre los dos bienes.
2. **Rondas de producción (15 min).** Se juegan cinco rondas con distintos repartos del tiempo: todo a X; 75/25; 50/50; 25/75; todo a Y. Tras cada ronda, anotan en la hoja de registro cuántas unidades de X y de Y consiguieron realmente.
3. **Cálculo del coste de oportunidad (10 min).** Con la tabla rellena, el grupo calcula cuántas unidades de Y sacrifica cada vez que aumenta su producción de X, y comprueba si el sacrificio es constante o creciente.
4. **Dibujo de la FPP (10 min).** Trasladan los cinco puntos a los ejes y unen la curva. Marcan un punto interior (ineficiente) y un punto exterior (inalcanzable) e identifican qué representan.
5. **Puesta en común (15 min).** Dos grupos comparan sus fronteras. ¿Por qué unas grupos producen más? (Mejor reparto del trabajo = más recursos productivos.) El docente cierra introduciendo cómo un avance tecnológico desplazaría la FPP hacia fuera.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Registro de datos	Tabla completa y honesta de las cinco rondas	20 %
Cálculo del coste de oportunidad	Identifica que el coste es creciente y lo justifica	30 %
Representación gráfica	FPP bien dibujada con puntos interior y exterior etiquetados	30 %
Interpretación	Relaciona la curva con escasez, eficiencia y elección	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante express (30 min):** reducir a tres rondas (todo X, 50/50, todo Y) y un único cálculo de coste de oportunidad.
- **Variante de crecimiento:** dar una ronda extra con una «mejora tecnológica» (una tijera, más clips) para que comprueben el desplazamiento de la FPP.
- **Conexión con la Unidad 8:** retomar el concepto de FPP al estudiar el crecimiento económico de largo plazo y la diferencia entre crecer dentro de la frontera y desplazarla.

CASO 60 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

Tres sistemas económicos en el mapa

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.1, A.3, A.6 · Comp. específicas CE1 · Comp. clave CCL, CPSAA, CC, CD

MATERIALES: Ficha resumen con datos macro de los tres países (PIB per cápita, peso del sector público, Gini, IDH, libertad económica) curados por el profesor · Acceso a internet o móviles para consultar Banco Mundial, INE y Heritage Foundation · Tabla comparativa impresa (filas: qué, cómo, para quién; columnas: España, Cuba, Singapur) · Pizarra o panel grande para la puesta en común

Planteamiento

Las tres preguntas de Samuelson —qué, cómo y para quién producir— las responde cada sociedad de un modo distinto según su sistema económico. La unidad presenta tres modelos puros (mercado, planificación central, mixto) y advierte que en estado químicamente puro no existen. La actividad fuerza al alumnado a comprobarlo con datos: tres países reales, tres mezclas institucionales muy distintas, y la tarea de situar cada uno en el espectro y explicar las consecuencias.

Los tres países son:

- **España** — economía mixta de la Unión Europea con un Estado del bienestar consolidado.
- **Cuba** — economía con fuerte planificación central que ha incorporado elementos de mercado de forma gradual desde 2011.
- **Singapur** — economía abierta de mercado con elevada intervención estatal sectorial (vivienda, fondos soberanos, planificación industrial).

El reto pedagógico es evitar el reflejo automático (“Cuba mala, Singapur bueno”) y forzar el análisis: cada sistema produce algunos resultados mejor que otros, y la comparación obliga a explicitar qué criterios de éxito está usando cada alumno.

Objetivos didácticos

- Aplicar el marco conceptual de los sistemas económicos a tres casos reales contrastados.
- Identificar qué grado de mercado y qué grado de intervención pública tiene cada sistema en regulación, propiedad de medios productivos y redistribución.
- Discutir qué entendemos por “éxito” de un sistema económico cuando los criterios cambian (PIB per cápita, equidad, libertades, sostenibilidad).
- Reconocer la diferencia entre afirmaciones positivas (lo que es) y normativas (lo que debería ser) en la propia discusión de clase.

Pasos

1. **Encuadre y reparto (5 min).** El profesor presenta los tres países y la tabla comparativa. Cada grupo recibe la ficha de datos y se asigna un “país experto” a cada miembro dentro del grupo.
2. **Trabajo individual sobre el país asignado (10 min).** Cada alumno lee los datos de su país y rellena su columna en la tabla: qué se produce predominantemente, cómo se decide la producción (mercado / plan / mezcla), para quién (peso del gasto público social, Gini de renta).
3. **Puesta en común dentro del grupo (15 min).** Los tres-cuatro miembros completan la tabla del grupo y deben responder a tres preguntas por escrito: (a) ¿qué país se acerca más al modelo puro? (b) ¿en qué dimensión se parecen más entre sí los tres? (c) ¿qué dato les ha sorprendido y por qué?
4. **Discusión guiada en gran grupo (20 min).** Cada grupo presenta sus respuestas a una de las tres preguntas. El profesor introduce dos elementos clave: la ausencia de sistemas puros y la distinción entre economía positiva y normativa (¿estamos describiendo o juzgando?).
5. **Cierre individual escrito (10 min).** Cada alumno responde por escrito: *Si tuvieras que elegir un sistema económico para una sociedad —no necesariamente para vivir tú— ¿cuál de los tres te parece más defendible y por qué? ¿Qué tres datos concretos sustentan tu posición?* (1 párrafo).

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Lectura correcta de los datos	Interpreta indicadores macro sin confundir niveles, tasas y proporciones	25 %
Aplicación del marco conceptual	Sitúa cada país en el espectro mercado-plan con argumentos institucionales	30 %
Distinción positivo/normativo	Identifica cuándo describe y cuándo valora; no presenta opinión como dato	25 %
Reflexión final escrita	Posición personal argumentada con datos concretos del caso	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** trabajar solo dos países contrastados (España y Cuba, o España y Singapur) y centrarse en la pregunta “para quién producir”.
- **Variante larga (90 min):** añadir un cuarto país elegido por cada grupo (Suecia, China, Estados Unidos, Venezuela...) y justificar por qué representa una variante interesante.
- **Conexión con la Unidad 2:** retomar los datos de coste de oportunidad implícito —cuánta producción de bienes de consumo sacrifica Cuba a cambio de sanidad y educación universales gratuitas, y al revés en Singapur con vivienda pública— para introducir las decisiones individuales bajo restricción.
- **Conexión con la Unidad 11:** usar los mismos tres países como punto de partida al hablar de política fiscal y redistribución.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. Según la definición de Lionel Robbins (1932), la economía es la ciencia que estudia...

- a) La producción y distribución de la riqueza material de las naciones.
- b) El comportamiento humano como una relación entre fines y medios escasos que tienen usos alternativos.
- c) El funcionamiento de los mercados financieros y la formación de los precios.
- d) Las leyes que rigen el crecimiento económico a largo plazo.

2. Un bien libre se caracteriza por...

- a) Estar disponible gratuitamente para el consumidor aunque alguien lo haya producido.
- b) No ser escaso y, por tanto, no tener precio en ningún mercado.
- c) Ser de propiedad pública y financiarse vía impuestos.
- d) Distribuirse mediante planificación estatal.

3. ¿Cuáles son las tres preguntas básicas que toda sociedad debe responder, según Samuelson?

- a) Qué producir, cuánto producir y dónde producir.
- b) Qué producir, cómo producir y para quién producir.
- c) Quién produce, quién consume y quién ahorra.
- d) Qué importar, qué exportar y qué consumir internamente.

4. Una economía produce trigo y ordenadores y se sitúa en un punto INTERIOR (por debajo) de su frontera de posibilidades de producción. Esto significa que...

- a) La economía es eficiente pero produce poco.
- b) La economía tiene recursos infrautilizados: hay paro o capacidad ociosa.
- c) Necesita crecimiento tecnológico para alcanzar ese punto.
- d) Está produciendo más de lo que sus recursos permiten.

5. Un panadero decide cerrar su tienda a las 14:00 para descansar dos horas en lugar de seguir vendiendo. El coste de oportunidad de esa decisión es...

- a) Cero, porque no gasta dinero al estar descansando.
- b) El ingreso que habría obtenido vendiendo durante esas dos horas, neto de los costes evitados.
- c) El alquiler de la tienda durante esas dos horas.
- d) Los impuestos que dejará de pagar por no facturar esas horas.

6. En un sistema económico mixto, el papel del sector público se caracteriza por...

- a) Sustituir al mercado en la asignación de la mayoría de los recursos.
- b) Limitarse a la defensa y la justicia, dejando el resto al mercado puro.
- c) Combinar regulación, provisión de bienes públicos, redistribución y estabilización macroeconómica.
- d) Fijar precios y salarios mediante planes plurianuales.

7. ¿Cuál de estas afirmaciones es de economía NORMATIVA?

- a) La tasa de paro en España en el tercer trimestre de 2024 fue del 11,3 % según la EPA.
- b) Una subida del salario mínimo del 5 % reduciría el empleo joven en un 2 %, según el modelo X.
- c) El desempleo juvenil en España es demasiado alto y exige una intervención urgente del Gobierno.
- d) El PIB español creció un 2,5 % en 2023 según el INE.

8. La ley de los costes de oportunidad crecientes explica por qué la frontera de posibilidades de producción suele dibujarse...

- a) Como una línea recta con pendiente negativa.
- b) Como una curva cóncava (combada hacia fuera del origen).
- c) Como una curva convexa (combada hacia el origen).
- d) Como una curva con forma de U.

9. Una crítica recurrente al uso de modelos en economía es que simplifican excesivamente la realidad. La respuesta metodológica habitual de la disciplina es que...

- a) Los modelos son malos y deberían sustituirse por descripciones realistas detalladas.
- b) Los modelos pretenden ser realistas y por eso siempre son criticables cuando fallan.
- c) Los modelos son simplificaciones deliberadas que se juzgan por su utilidad explicativa, no por su realismo.
- d) Solo los modelos matemáticamente completos son aceptables como ciencia.

10. La escasez solo afecta a los países pobres; en una economía rica, los recursos dejan de ser escasos.Verdadero ☐ Falso ☐**11. Un punto situado fuera (por encima) de la frontera de posibilidades de producción es inalcanzable con los recursos y la tecnología actuales.**Verdadero ☐ Falso ☐**12. Clasifica cada afirmación como economía positiva o normativa:**

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. El paro en España fue del 11,3 % en 2024 según la EPA _____ | a) Normativa (juicio de valor) |
| 2. El Gobierno debería bajar los impuestos a las rentas bajas _____ | b) Positiva (dato verificable) |
| 3. Subir el IVA un punto reduciría el consumo un 0,5 % _____ | c) Positiva (predicción contrastable) |
| 4. Es injusto que la sanidad no sea totalmente gratuita _____ | d) Normativa (prescripción) |

02

UNIDAD 2

EJERCICIO

55 min · 1 sesión · individual con puesta en común

Coste de oportunidad y análisis marginal en seis decisiones

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.2, A.5 · **Comp. específicas** CE1, CE2 · **Comp. clave** STEM, CPSAA, CE

MATERIALES: Ficha con las seis situaciones de decisión y los datos numéricos de cada una · Calculadora simple (móvil sirve) · Hoja de respuestas con tabla de tres columnas (coste explícito · coste implícito · coste de oportunidad total)

Planteamiento

El coste de oportunidad es el concepto más citado y peor aplicado de toda la economía de Bachillerato. El alumnado lo recita («es lo mejor a lo que renuncias») pero al cuantificarlo olvida el **coste implícito**: el sueldo que dejas de ganar mientras estudias, el alquiler que podrías cobrar por el local que usas tú mismo, el interés que dejas de percibir. Este ejercicio obliga a poner número a ese coste oculto en seis situaciones concretas y a aplicar después la **regla marginal**: seguir haciendo algo solo mientras el beneficio adicional supere al coste adicional.

Objetivos didácticos

- Calcular el coste de oportunidad total de una decisión sumando coste explícito (dinero que sale) y coste implícito (ingresos a los que se renuncia).
- Identificar y descartar los **costes hundidos** (irrecuperables) a la hora de decidir.
- Aplicar la regla de decisión marginal ($BMg \geq CMg$) a una situación con datos.
- Comprender que decidir racionalmente no es elegir lo más barato, sino comparar costes y beneficios completos.

Situaciones de la ficha (resumen)

1. **Estudiar un grado vs trabajar.** Matrícula 1 500 €/año; sueldo al que se renuncia 14 000 €/año.
2. **Montar un negocio en un local propio** que podrías alquilar por 800 €/mes.
3. **Un concierto ya pagado** (entrada de 60 € no reembolsable) al que ya no te apetece ir: ¿es relevante el precio pagado?
4. **Comer una porción más** de un menú libre: beneficio decreciente, coste marginal.
5. **Conducir 20 min más** para ahorrar 5 € en la compra.
6. **Suscripción anual vs mensual** de una plataforma según el uso previsto.

Pasos

1. **Trabajo individual — costes (20 min).** Cada alumno resuelve las situaciones 1 y 2 rellenando la tabla de tres columnas y obteniendo el coste de oportunidad total anual de cada decisión.

2. **Trabajo individual — costes hundidos (10 min).** Resuelve la situación 3 argumentando por qué los 60 € ya pagados **no** deben influir en la decisión de ir o no.
3. **Trabajo individual — análisis marginal (15 min).** Resuelve las situaciones 4, 5 y 6 aplicando la comparación entre beneficio y coste de la unidad adicional. En la 6, calcular a partir de cuántos meses de uso compensa la suscripción anual.
4. **Puesta en común (10 min).** Se corrigen en la pizarra dos situaciones y se discute el error más frecuente: olvidar el coste implícito y dejarse arrastrar por el coste hundido.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Cálculo del coste de oportunidad total	Suma correctamente explícito + implícito	30 %
Tratamiento del coste hundido	Reconoce que lo ya pagado es irrelevante para decidir	20 %
Aplicación del razonamiento marginal	Compara bien BMg y CMg, halla el punto de indiferencia	30 %
Justificación escrita	Argumenta cada decisión con vocabulario económico preciso	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** trabajar solo las situaciones 1, 3 y 4 (un coste de oportunidad, un coste hundido y un análisis marginal).
- **Variante de aula invertida:** pedir que cada alumno traiga una decisión real propia y le aplique el mismo esquema de tres columnas.
- **Conexión con la Unidad 5:** anticipar que el comportamiento marginal del consumidor está detrás de la pendiente de la curva de demanda.

DINÁMICA

55 min · 1 sesión · grupo clase dividido en dos mitades

El experimento del anclaje en el aula

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.2, A.5 · Comp. específicas CE2 · Comp. clave CPSAA, STEM, CC

MATERIALES: Dos hojas distintas (Anclaje Alto y Anclaje Bajo) impresas o como formularios digitales separados · Pizarra o panel grande para anotar los resultados de cada grupo · Calculadora o hoja de cálculo para sacar medianas en directo · Opcional: proyector para mostrar el gráfico final con las dos distribuciones

Planteamiento

En 1974 Amos Tversky y Daniel Kahneman publicaron en *Science* uno de los experimentos más famosos de la historia de la psicología cognitiva. Pidieron a dos grupos de personas que estimaran el porcentaje de países africanos en la ONU. Antes de responder, hacían girar una ruleta de números delante de cada participante: a un grupo la ruleta se paraba (amañadamente) en 10; al otro, en 65. Después les pedían dos cosas: que dijeran si el porcentaje real era mayor o menor que ese número, y luego que dieran su mejor estimación.

El resultado fue espectacular: la mediana de las estimaciones del grupo con anclaje bajo fue **25 %**; la del grupo con anclaje alto, **45 %**. Un número obtenido con una ruleta —que todos sabían que no tenía nada que ver con África— condicionaba la respuesta. Así nació el concepto de **sesgo de anclaje**.

Esta actividad replica el experimento en el aula. Los alumnos no son sujetos vulnerables: son alumnos de Bachillerato que acaban de leer la unidad sobre sesgos cognitivos. La sorpresa es comprobar que **el sesgo opera igual aunque lo conozcan**.

Objetivos didácticos

- Comprobar empíricamente, con datos generados por la propia clase, que el sesgo de anclaje opera de forma sistemática y predecible.
- Distinguir entre conocer un sesgo y ser inmune a él (el Sistema 1 actúa antes de que el Sistema 2 lo detecte).
- Conectar el experimento con decisiones económicas reales: negociaciones salariales, precios tachados, primeras ofertas inmobiliarias, etiquetas de precios «recomendados».
- Practicar la lectura crítica de fuentes y experimentos clásicos de economía del comportamiento.

Pasos

1. **Preparación previa (antes de la clase, 10 min).** El docente prepara dos versiones de la hoja-cuestionario, idénticas salvo por el anclaje. Versión A (anclaje bajo): «¿Crees que el número de empresas que hay actualmente registradas en España es mayor o menor que **500.000**? Da tu mejor estimación numérica.» Versión B (anclaje alto): la misma pregunta con anclaje en **6.000.000**. (Dato real aproximado en 2024: ~3,4 M de empresas activas según el DIRCE del INE.) Pueden usarse otras preguntas verificables: longitud del Nilo, altura del Everest, año de fundación de una empresa famosa, etc.
2. **Reparto a ciegas (5 min).** Se divide físicamente la clase en dos mitades sin explicar por qué. Se reparten las hojas alternando A y B (o por filas) sin que vean la del compañero. **No revelar todavía** que hay dos versiones distintas.
3. **Respuesta individual (5 min).** Cada alumno responde primero a la pregunta «¿mayor o menor que [anclaje]?» y después da su estimación numérica. Trabajo individual, en silencio.
4. **Recogida y cálculo en directo (10 min).** El docente recoge las respuestas y calcula en la pizarra la **mediana** (no la media: una mediana es más robusta a valores extremos) de cada grupo. Se anotan los dos números, sin desvelar todavía la trampa.
5. **Revelación y discusión (15 min).** Se muestra que ambos grupos respondían a la misma pregunta con anclajes distintos. Si el resultado se parece al de Tversky-Kahneman —y suele parecerse—, la mediana del grupo con anclaje alto será claramente mayor. Se contrastan los datos con el experimento original.
6. **Debate guiado (10 min).** Tres preguntas para abrir discusión: *¿quién creía que estaba siendo racional al estimar?, ¿en qué decisiones reales esto tiene consecuencias económicas?, ¿qué se podría hacer para protegerse del anclaje?*

7. Cierre individual (5 min). Cada alumno escribe en una frase un ejemplo del mundo real donde el anclaje afecta a una decisión económica (negociar el sueldo, comprar un coche, fijar el alquiler, etc.).

Variantes y extensiones

- **Variante express (25 min):** hacer solo los pasos 2-5 como apertura de la sesión sobre sesgos, sin debate posterior.
- **Variante doble experimento (90 min):** replicar también el **efecto framing** con la pregunta de la operación médica («90 % de supervivencia» vs «10 % de mortalidad») y comparar los dos sesgos en la misma sesión.
- **Conexión con la Unidad 3 (educación financiera):** discutir cómo bancos y plataformas de inversión usan anclajes («depósito tradicional 0,5 % vs nuestro fondo 7,2 %») para vender productos.
- **Conexión con la Unidad 6 (mercados):** analizar cómo las empresas usan precios de referencia («PVP 79 €, nuestro precio 39 €») como anclaje sistemático.
- **Trabajo de investigación:** parejas de alumnos eligen otro experimento clásico de Kahneman-Tversky (problema de Linda, problema de los taxis, problema asiático) y lo replican en otra clase del centro.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Comprensión del sesgo de anclaje	Explica con sus palabras qué ocurrió y por qué	30 %
Conexión con la economía real	El ejemplo final aplica el anclaje a un contexto económico verosímil	30 %
Participación en el debate	Aporta argumentos, no solo opiniones	20 %
Reflexión metacognitiva	Reconoce sus propios sesgos sin defensa: «yo mismo caí en el anclaje aunque acababa de leerlo»	20 %

Notas para el docente

- **Tamaño mínimo de muestra:** funciona razonablemente bien a partir de 16-18 alumnos por grupo. Con grupos menores el efecto puede no aparecer por puro ruido estadístico; conviene avisar de antemano de que **el experimento puede fallar**, y eso también es una lección de método (un solo experimento nunca demuestra nada; los resultados sólidos vienen de la replicación).
- **No revelar la trampa hasta el paso 5.** Si los alumnos sospechan, intentarán corregir su respuesta y se contamina el experimento.
- **Si el resultado falla:** discutir por qué. ¿Anclaje demasiado extremo? ¿Pregunta demasiado conocida por ellos? ¿Muestra demasiado pequeña? Es una excelente ocasión para hablar de **diseño experimental** en ciencias sociales.
- **Conviene calcular la mediana**, no la media. Las respuestas humanas a preguntas de estimación numérica contienen outliers extremos (alguien escribirá «mil millones»). La mediana es más informativa.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. Marta paga 60 € por una entrada no reembolsable para un concierto al aire libre. El día del concierto llueve, hace frío y ya no le apetece ir. Desde el punto de vista económico, ¿cómo debe tomar la decisión?

- a) Debe ir, porque ya ha pagado 60 € y no ir sería tirar el dinero.
- b) Debe comparar únicamente el bienestar de ir mojándose frente al de quedarse cómodamente en casa, porque los 60 € son un coste hundido.
- c) Debe ir solo si valora el concierto en más de 60 €.
- d) Debe ir si la entrada incluye servicio de barra libre.

2. Un grado universitario cuesta 1.500 € al año en matrículas. Si trabajando en lugar de estudiar Andrea habría cobrado 18.000 € anuales, ¿cuál es su coste de oportunidad anual de estudiar?

- a) 1.500 € (solo las matrículas).
- b) 18.000 € (solo el salario al que renuncia).
- c) 19.500 € aproximadamente (matrículas más salario sacrificado).
- d) 0 € si los padres pagan la matrícula.

3. Una empresa produce mochilas. Vender 1.000 mochilas le da 30.000 € de ingresos y 20.000 € de costes. Vender 1.100 mochilas le daría 32.500 € de ingresos y 23.500 € de costes. ¿Qué le dice el análisis marginal?

- a) Producir las 100 mochilas extra, porque ambas opciones generan beneficios.
- b) No producir las 100 mochilas extra: el coste marginal (3.500 €) es mayor que el ingreso marginal (2.500 €).
- c) Producir las 100 mochilas extra, porque el ingreso total crece.
- d) Es indiferente, porque las dos opciones son rentables.

4. En el dilema del prisionero clásico, ¿por qué los dos detenidos acaban confesando?

- a) Porque la policía les ofrece dinero por confesar.
- b) Porque confesar es la estrategia dominante: a cada uno le conviene confesar pase lo que pase el otro.
- c) Porque la cooperación nunca es posible en teoría de juegos.
- d) Porque no se conocen y no se fían entre sí.

5. La racionalidad acotada de Herbert Simon sostiene que las personas, al decidir...

- a) Maximizan siempre la utilidad esperada, como predice la teoría clásica.
- b) Toman decisiones aleatorias, sin lógica subyacente.
- c) Satisfacen: exploran alternativas hasta encontrar una suficientemente buena, no la óptima.
- d) Solo deciden bien si tienen formación universitaria.

6. Un coche se vende rebajado: «antes 22.000 €, ahora 17.500 €». La cifra tachada de 22.000 € hace que 17.500 € parezca una ganga, aunque el precio justo del coche fuera ese. ¿Qué sesgo cognitivo explota esta estrategia?

- a) Sesgo de confirmación.
- b) Aversión a la pérdida.
- c) Sesgo de anclaje.
- d) Sesgo de exceso de confianza.

7. Según Kahneman, el Sistema 1 y el Sistema 2 del pensamiento se caracterizan por...

- a) Sistema 1 = consciente y lento; Sistema 2 = inconsciente y rápido.
- b) Sistema 1 = rápido, automático e intuitivo; Sistema 2 = lento, deliberado y analítico.
- c) Sistema 1 = lógico-matemático; Sistema 2 = emocional.
- d) Son dos hemisferios cerebrales independientes.

8. Un hospital se plantea operar a un paciente. Le dicen: «la operación tiene un 90 % de supervivencia». Al paciente de al lado le dicen: «esta operación tiene un 10 % de mortalidad». El primero acepta más a menudo que el segundo, aunque la información es idéntica. ¿Qué fenómeno describe esto?

- a) Sesgo de disponibilidad.
- b) Falacia del coste hundido.
- c) Efecto framing (encuadre).
- d) Equilibrio de Nash.

9. Según la Teoría Prospectiva de Kahneman y Tversky (1979), la aversión a la pérdida implica que...

- a) Los inversores nunca venden acciones que pierden valor.
- b) Perder 100 € duele aproximadamente el doble de lo que disfrutamos al ganar 100 €, lo que explica por qué los planes de pensiones con suscripción automática (opt-out) tienen tasas mucho más altas.
- c) Las pérdidas y las ganancias se valoran simétricamente alrededor de cero.
- d) Las personas siempre prefieren el riesgo a la seguridad.

10. Para decidir racionalmente si seguir con un proyecto, hay que tener en cuenta el dinero ya gastado, porque de lo contrario se desperdicia.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. Según el análisis marginal, conviene aumentar la producción siempre que el ingreso marginal supere al coste marginal de esa unidad adicional.

Verdadero ☐ Falso ☐

12. Relaciona cada sesgo o concepto con el ejemplo que mejor lo ilustra:

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Sesgo de anclaje _____ | a) No vendo unas acciones en pérdidas porque «ya he aguantado tanto, sería tirar lo invertido» |
| 2. Aversión a la pérdida _____ | b) Compro porque el precio tachado de 200 € hace que 150 € parezca barato |
| 3. Efecto framing _____ | c) Acepto más una operación con «90 % de supervivencia» que con «10 % de mortalidad» |
| 4. Falacia del coste hundido _____ | d) Pago un seguro caro porque perder me duele más que ganar lo mismo |

03

UNIDAD 3

CASO 90 min · 2 sesiones de 45 min · parejas

Comparar tres hipotecas y elegir la mejor

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.4 · Comp. específicas CE2 · Comp. clave STEM, CD, CPSAA, CCL

MATERIALES: Ficha con los tres escenarios hipotecarios y los datos de la pareja compradora · Calculadora científica o calculadora de hipotecas del Banco de España (bde.es) · Hoja de cálculo opcional (LibreOffice Calc, Google Sheets, Excel) · Acceso al histórico del Euribor a 12 meses (bde.es, Indicadores Estadísticos)

Planteamiento

Una pareja joven —ella, enfermera, 1.700 € netos/mes; él, técnico informático, 2.000 € netos/mes— quiere comprar un piso de 200.000 € en Valencia. Disponen de 45.000 € ahorrados: aportarán 40.000 € de entrada (20 %) y reservarán 5.000 € para notaría, registro, ITP y tasación. Necesitan financiar 160.000 € a 25 años.

Tres bancos les ofrecen condiciones distintas. La actividad consiste en analizar las tres ofertas con criterio financiero y recomendar una de ellas, justificando la elección por escrito y defendiéndola oralmente.

Las tres ofertas

OFERTA	MODALIDAD	TIPO APLICADO	PRODUCTOS VINCULADOS	TAE ESTIMADA
Banco A	Fija a 25 años	3,2 % TIN	Seguro de hogar y de vida del banco	3,6 %
Banco B	Variable a 25 años	Euribor + 0,75 % (revisión anual)	Seguro de hogar del banco	Variable
Banco C	Mixta (5 años fijo + 20 años variable)	2,4 % los primeros 5 años; después Euribor + 0,90 %	Seguro de hogar, vida y cuenta nómina	3,1 % los primeros 5 años

Datos auxiliares para los cálculos:

- Euribor a 12 meses actual (suponer): 3,5 %.
- Histórico Euribor a 12 meses: mínimo de -0,5 % (2021), máximo reciente de +4,2 % (2023).
- Fórmula de la cuota (sistema francés): $Cuota = C \cdot i / (1 - (1 + i)^{-n})$, con i el tipo mensual y n el número total de cuotas.

Objetivos didácticos

- Aplicar la fórmula de la cuota hipotecaria al sistema francés con tres escenarios distintos.
- Distinguir con un caso práctico TIN y TAE, y entender por qué la TAE es el indicador legal obligatorio para comparar préstamos.

- Estimar el impacto sobre la cuota mensual de variaciones del **Euribor** a lo largo de 25 años.
- Argumentar una decisión financiera personal contrastando seguridad (tipo fijo), riesgo (variable) y posición intermedia (mixta).

Pasos

1. **Lectura individual del caso (10 min).** Cada alumno lee la ficha con los datos de la pareja y las tres ofertas. Identifica qué dato falta o sobra para tomar la decisión.
2. **Cálculos en pareja, Banco A (15 min).** Calcular la cuota mensual al 3,2 % TIN, el coste total del préstamo y los intereses pagados a lo largo de los 25 años. Comprobar que la cuota cabe dentro del 30-35 % de los ingresos netos del hogar.
3. **Cálculos en pareja, Banco B (15 min).** Calcular la cuota inicial con un Euribor del 3,5 % (tipo aplicado: 4,25 %). Repetir el cálculo en dos escenarios contrafactuales: Euribor al 0 % (tipo: 0,75 %) y Euribor al 4 % (tipo: 4,75 %). Anotar la diferencia mensual entre el escenario favorable y el adverso.
4. **Cálculos en pareja, Banco C (15 min).** Calcular la cuota durante los primeros 5 años al 2,4 % fijo. Estimar la cuota a partir del año 6 con un Euribor del 3,5 % (tipo: 4,4 %) sobre el capital pendiente tras 5 años de amortización.
5. **Decisión razonada (15 min).** Cada pareja escribe un informe breve (máximo 1 cara) recomendando una de las tres ofertas. Debe incluir: cuotas calculadas, coste total estimado, principal riesgo asociado y justificación final.
6. **Puesta en común (20 min).** Tres parejas presentan su recomendación (una por cada oferta si es posible). Se contrastan argumentos. El profesor introduce los conceptos de aversión al riesgo y horizonte temporal en la decisión hipotecaria.

Resultados esperados (orientativos)

Para situar al profesor, las cuotas mensuales aproximadas que deberían obtener:

- **Banco A (fijo 3,2 %):** cuota $\approx$ **777 €/mes.** Coste total $\approx$ **233.100 €.** Intereses $\approx$ **73.100 €.**
- **Banco B (variable, Euribor 3,5 %, tipo aplicado 4,25 %):** cuota $\approx$ **866 €/mes.** En escenario favorable (Euribor 0 %, tipo 0,75 %), cuota $\approx$ **585 €/mes.** En escenario adverso (Euribor 4 %, tipo 4,75 %), cuota $\approx$ **912 €/mes.**
- **Banco C (mixta, 2,4 % los 5 primeros años):** cuota inicial $\approx$ **710 €/mes.** A partir del año 6, con Euribor 3,5 % (tipo 4,4 %) sobre el capital pendiente, cuota $\approx$ **870 €/mes.**

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Corrección de los cálculos	Cuotas, coste total e intereses calculados sin errores graves	35 %
Comprensión TIN / TAE / Euribor	Distingue los tres conceptos y los usa correctamente	20 %
Análisis de riesgo	Identifica el escenario adverso del tipo variable y dimensiona el impacto	20 %
Justificación final	La recomendación está alineada con los datos calculados y con el perfil de la pareja	15 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (45 min):** trabajar solo las ofertas A (fija) y B (variable), sin la mixta.
- **Variante con hoja de cálculo:** construir el cuadro de amortización mes a mes en LibreOffice/Excel y representar gráficamente la evolución del capital pendiente y de los intereses.
- **Variante con datos reales:** sustituir las ofertas inventadas por capturas reales de tres comparadores hipotecarios (idealista, fotocasa, bankimia) en la semana de la actividad.
- **Conexión con el bloque macro:** discutir por qué el Euribor pasó del $-0,5\%$ al $+4\%$ entre 2021 y 2023 a partir de la política monetaria del BCE frente a la inflación.

PROYECTO

2-3 sesiones + trabajo en casa · individual

Mini-informe: mi presupuesto a los 25 años

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.4 · Comp. específicas CE2 · Comp. clave CD, CCL, CPSAA, STEM

MATERIALES: Plantilla de presupuesto mensual (hoja de cálculo o tabla impresa) con categorías predefinidas · Acceso a fuentes verídicas: portales de empleo para salarios, portales inmobiliarios para alquileres, INE (IPC) para precios de referencia · Ficha guía de la regla 50/30/20 (necesidades · deseos · ahorro) · Plantilla del mini-informe final (1-2 páginas)

Planteamiento

Planificar las finanzas personales en abstracto no engancha. Este proyecto pide a cada alumno que se proyecte a los **25 años** —con una profesión elegida por él— y construya el presupuesto mensual realista de esa persona futura, usando salarios y precios verídicos que debe buscar y citar. El producto final es un mini-informe que diagnostica si ese presupuesto cuadra, cuánto ahorra y qué pasaría ante un imprevisto. Es la actividad que conecta toda la unidad de educación financiera con una decisión vital concreta.

Objetivos didácticos

- Elaborar un presupuesto mensual completo distinguiendo ingresos netos, gastos fijos y gastos variables.
- Aplicar la regla 50/30/20 (necesidades / deseos / ahorro) y evaluar el equilibrio del propio presupuesto.
- Buscar, seleccionar y citar datos económicos verídicos (salarios netos, alquileres, precios) de fuentes fiables.
- Reflexionar sobre el papel del fondo de emergencia y el ahorro como colchón ante imprevistos.

Pasos

1. **Elección de escenario (sesión 1, 15 min).** Cada alumno elige una profesión y una ciudad española para su yo de 25 años. Justifica la elección en tres líneas.
2. **Búsqueda de datos (casa + sesión 1).** Investiga y anota con su fuente: salario bruto medio de esa profesión, conversión aproximada a salario neto, alquiler medio de un piso compartido en esa ciudad y precios de referencia de las grandes partidas (transporte, alimentación, suministros).

3. **Construcción del presupuesto (sesión 2, 30 min).** Rellena la plantilla con ingresos y gastos mensuales, distribuyendo cada partida en necesidades, deseos y ahorro.
4. **Diagnóstico 50/30/20 (sesión 2, 15 min).** Calcula los porcentajes reales de su presupuesto y los compara con el ideal 50/30/20. ¿Le cuadra? ¿Dónde se desvía?
5. **Prueba de estrés (casa).** Simula un imprevisto (avería de 600 €, dos meses sin ingresos) y calcula cuántos meses de fondo de emergencia tendría con su ahorro.
6. **Redacción del mini-informe (casa + sesión 3).** Entrega un documento de 1-2 páginas con: tabla del presupuesto, gráfico de reparto, diagnóstico 50/30/20, resultado de la prueba de estrés y una conclusión personal con dos medidas para mejorar su situación.

Entrega

Mini-informe individual (1-2 páginas) que incluya tabla del presupuesto, reparto por categorías, diagnóstico 50/30/20, prueba de estrés del fondo de emergencia, conclusión personal y **fuentes citadas** de todos los datos usados.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Realismo y fuentes	Datos verídicos, citados y coherentes con la ciudad/profesión	25 %
Estructura del presupuesto	Ingresos netos, gastos fijos y variables bien clasificados	25 %
Aplicación 50/30/20	Cálculo correcto y diagnóstico razonado	20 %
Prueba de estrés y ahorro	Calcula bien el fondo de emergencia y su duración	15 %
Calidad del informe	Redacción clara, gráfico legible, conclusión accionable	15 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (1 sesión):** entregar la plantilla con datos ya dados y pedir solo el diagnóstico 50/30/20 y la prueba de estrés.
- **Variante comparativa:** poner en común tres presupuestos de profesiones muy distintas y discutir cómo cambia el reparto.
- **Conexión con la Unidad 10:** retomar el informe al estudiar productos financieros para decidir dónde colocar el ahorro mensual generado.

EJERCICIO

20-30 min · individual · individual

Ahorro mensual con interés compuesto: cuánto acumulas en 5 años

ENCAJE CURRICULAR · Saberes A.4 · Comp. específicas CE2 · Comp. clave STEM, CD, CE

Planteamiento

Sara tiene 17 años y acaba de abrir una cuenta de ahorro con **2.000 € de depósito inicial**. Cada mes ingresa además **100 € adicionales**. La entidad le ofrece un tipo de interés nominal anual del **4 %**, capitalizado mensualmente. Sara mantiene este plan durante **5 años** sin retirar ningún importe.

Se pide

1. ¿Cuánto dinero habrá acumulado Sara al cabo de los 5 años?
2. ¿Cuánto corresponde al dinero que ella misma ha aportado y cuánto a los intereses generados?
3. Si el tipo de interés fuese del 2 % anual en lugar del 4 %, ¿en cuánto se reduciría el capital final? ¿Qué conclusión puedes extraer sobre la importancia del tipo de interés en el ahorro a largo plazo?

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. Según la regla 50-30-20, ¿qué proporción de los ingresos netos debería destinarse a ahorro e inversión?

- a) El 50 %.
- b) El 30 %.
- c) El 20 %.
- d) El 10 %.

2. Una persona invierte 1.000 € a un 6 % anual compuesto y los deja quietos durante 25 años. ¿Cuál es el capital final aproximado?

- a) 2.500 €, aproximadamente.
- b) 4.290 €, aproximadamente.
- c) 1.600 €, aproximadamente.
- d) 10.000 €, aproximadamente.

3. Dos hermanas con el mismo capital y el mismo tipo de interés. Ana invierte 2.000 €/año durante 10 años (entre los 20 y 30) y luego deja el capital quieto hasta los 65. Berta invierte 2.000 €/año entre los 30 y los 65. ¿Quién acaba con más dinero?

- a) Berta, porque aporta tres veces y media más capital.
- b) Empatán exactamente, porque el tipo de interés es el mismo.
- c) Ana, porque su capital tiene mucho más tiempo para componerse.
- d) Depende exclusivamente del tipo de interés aplicado.

4. ¿Cuál de estas afirmaciones describe correctamente la relación entre rentabilidad, riesgo y liquidez de los productos financieros?

- a) Los productos más rentables suelen ser los más líquidos y seguros.
- b) Rentabilidad y riesgo van de la mano; alta rentabilidad sin riesgo es señal de alarma.
- c) El riesgo se elimina diversificando entre productos del mismo banco.
- d) La liquidez es independiente del plazo del producto.

5. El Fondo de Garantía de Depósitos (FGD) cubre los depósitos bancarios de un cliente hasta...

- a) 100.000 € por titular y entidad.
- b) 100.000 € por titular, sumando todas sus cuentas en todos los bancos.
- c) 50.000 € por cuenta.
- d) El importe total sin límite, siempre que el banco esté en España.

6. Una hipoteca tiene un TIN del 2,8 % y una TAE del 3,9 %. ¿Qué explica la diferencia entre ambos indicadores?

- a) Un error de cálculo del banco; deberían coincidir.
- b) Las comisiones y los productos vinculados obligatorios (seguros, cuenta nómina) que la TAE sí incluye y el TIN no.
- c) La inflación esperada durante la vida del préstamo.
- d) El diferencial sobre el Euribor.

7. El Euribor es la referencia habitual de las hipotecas variables en España. ¿Qué representa exactamente?

- a) El tipo de interés que el Banco de España cobra a los bancos comerciales.
- b) El tipo medio al que se prestan dinero entre sí los grandes bancos de la eurozona a corto plazo.
- c) El tipo oficial de la deuda pública española.
- d) El IPC anual de la eurozona.

8. La lógica económica de un seguro consiste en...

- a) Obtener una rentabilidad superior a la de un depósito.
- b) Pagar una prima cierta y pequeña a cambio de transferir a la aseguradora el riesgo de un siniestro improbable pero costoso.
- c) Acumular un capital para la jubilación.
- d) Diversificar la inversión entre varios productos financieros.

9. ¿Cuál de estas funciones NO corresponde al Banco de España?

- a) Supervisar las entidades financieras españolas.
- b) Ejecutar en España la política monetaria decidida por el BCE.
- c) Coordinar con la CNMV el Plan de Educación Financiera (Finanzas para Todos).
- d) Fijar de forma autónoma el tipo de interés oficial del euro.

10. Se invierten 1.000 € a un 4 % anual compuesto y se dejan quietos 10 años. ¿Cuál es el capital final, en euros (2 decimales)?

Respuesta: _____ €

11. Con el interés compuesto, lo determinante para acumular un gran capital es aportar mucho dinero al final; empezar pronto apenas influye.

Verdadero ☐ Falso ☐

12. La TAE de un préstamo nunca puede ser inferior a su TIN, porque incorpora comisiones y gastos que el TIN no incluye.

Verdadero ☐ Falso ☐

04

UNIDAD 4

EJERCICIO 55 min · 1 sesión · parejas

El mercado del aceite de oliva 2022-2024

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.1 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave STEM, CPSAA, CD

MATERIALES: Ficha con la tabla de datos de cosecha y precio en origen (campañas 2020/21 a 2023/24) · Hoja cuadriculada o plantilla DIN A4 con ejes precio-cantidad preparados · Regla y lápices de dos colores (uno para la curva inicial, otro para la desplazada) · Calculadora simple (móvil sirve)

Planteamiento

Entre 2022 y 2024 el aceite de oliva virgen extra pasó de costar unos 3,30 €/kg en origen a superar los 9 €/kg, multiplicándose casi por tres en 18 meses. Es el caso de manual perfecto para entender cómo un shock de oferta desplaza el equilibrio de mercado. La actividad pide aplicar el modelo de oferta y demanda visto en la unidad a datos reales del Ministerio de Agricultura y deducir gráficamente la dirección del cambio, justificando el resultado con vocabulario económico preciso.

Datos de partida

CAMPAÑA	PRODUCCIÓN ANDALUCÍA (TN)	PRECIO MEDIO ORIGEN (€/KG AOVE)
2020/2021	1 389 000	2,80
2021/2022	1 488 000	3,30
2022/2023	666 000	5,90
2023/2024	854 000	8,40

Fuente: MAPA — Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Datos redondeados para la actividad.

Objetivos didácticos

- Aplicar la distinción entre movimiento a lo largo de la curva y desplazamiento de la curva a un caso real con datos.
- Identificar el factor concreto que desplaza la curva de oferta del aceite de oliva (clima, costes) y descartar explicaciones populares incorrectas (especulación pura, conspiración).
- Representar gráficamente dos equilibrios sucesivos en un eje precio-cantidad y argumentar por qué el nuevo precio es más alto y la nueva cantidad menor.
- Conectar el modelo teórico con prensa económica reciente leyendo titulares con criterio.

Pasos

1. **Lectura individual (5 min).** Cada alumno lee la tabla de datos y subraya las dos cifras que considera más llamativas. Compara mentalmente la variación de cosecha con la

variación de precio.

2. **Trabajo en parejas — análisis (15 min).** Las parejas responden por escrito tres preguntas:

- ¿Qué pasó físicamente en Andalucía entre 2021 y 2023? Buscar la palabra clave en una sola línea.
- ¿La curva que se ha desplazado es la de oferta o la de demanda? Justificar en dos frases.
- ¿Hacia dónde se ha desplazado (derecha o izquierda)? Justificar la dirección con el factor identificado.

3. **Trabajo en parejas — gráfico (15 min).** En la hoja cuadriculada dibujar dos situaciones sobre los mismos ejes precio-cantidad:

- Equilibrio inicial E_1 con la curva de oferta O_1 y la curva de demanda D . Aproximadamente ($P_1 = 3,30 \text{ €/kg}$, $Q_1 = 1,5 \text{ M tn}$).
- Equilibrio nuevo E_2 tras desplazar O_1 a O_2 . Aproximadamente ($P_2 = 8,40 \text{ €/kg}$, $Q_2 = 0,85 \text{ M tn}$).
- Etiquetar todos los elementos: ejes, curvas, P_1 , P_2 , Q_1 , Q_2 , E_1 , E_2 .

4. **Reflexión crítica (10 min).** Discutir en parejas dos titulares de prensa simulados y decidir cuál es coherente con el modelo y cuál no, escribiendo una frase de justificación para cada uno:

- *Titular A:* «Los especuladores son los únicos culpables de que el aceite haya subido al triple».
- *Titular B:* «La sequía en Andalucía explica la mayor parte de la subida del aceite, aunque otros factores como el coste energético también suman».

5. **Puesta en común (10 min).** Tres parejas presentan brevemente su gráfico al resto de la clase. El profesor cierra introduciendo el matiz de que la demanda del aceite es **inelástica** (próxima unidad 5): por eso un shock pequeño de oferta provoca subidas tan grandes de precio.

Entrega

Cada pareja entrega al final de la sesión una hoja con:

- El gráfico con los dos equilibrios correctamente etiquetados.
- Las tres preguntas del paso 2 respondidas.
- La justificación de los dos titulares del paso 4.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Identificación correcta del shock	Reconoce que se desplaza la oferta (no la demanda) y a la izquierda	25 %
Representación gráfica	Dos curvas y dos equilibrios bien etiquetados, dirección coherente	30 %
Justificación económica	Usa el vocabulario de la unidad (oferta, equilibrio, desplazamiento) sin confundirlo con movimiento a lo largo	25 %

Análisis crítico de titulares	Rechaza la explicación monocausal y matiza la combinación de factores	20 %
-------------------------------	---	------

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** trabajar solo los pasos 2 y 3, sin reflexión sobre titulares.
- **Variante larga (90 min):** añadir un segundo caso de contraste: smartphones 2014-2024 (oferta a la derecha, precio baja). Comparar los dos gráficos en una misma hoja.
- **Conexión con la Unidad 5:** retomar el caso al introducir el concepto de elasticidad para entender por qué la subida del precio fue tan acusada con una caída de cantidad relativamente menor.
- **Extensión con datos:** pedir a las parejas que busquen el precio actual del aceite en origen (web del MAPA, *Observatorio de precios*) y discutan si la oferta ya se ha desplazado de vuelta a la derecha.

DINÁMICA

55 min · 1 sesión · grupo clase dividido en compradores y vendedores

El mercado en directo: una doble subasta en clase

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.1 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave STEM, CPSAA, CC

MATERIALES: Tarjetas de comprador con un «valor máximo» secreto y tarjetas de vendedor con un «coste mínimo» secreto · Pizarra grande para anotar cada transacción cerrada (precio y número de ronda) · Hoja de cálculo o plantilla para representar las curvas de oferta y demanda agregadas a partir de las tarjetas · Cronómetro proyectado para las rondas de negociación

Planteamiento

¿De verdad un mercado libre encuentra «solo» el precio de equilibrio? En 1962 el economista Vernon Smith demostró en laboratorio que sí: con compradores y vendedores que ni siquiera conocen las curvas, el precio converge en pocas rondas al equilibrio teórico. Esta dinámica reproduce su experimento en el aula. Cada alumno recibe una tarjeta secreta —un comprador con el precio máximo que está dispuesto a pagar, un vendedor con el coste mínimo al que puede vender— y negocian libremente. Al final se dibujan las curvas de oferta y demanda con las tarjetas repartidas y se compara el equilibrio teórico con los precios que realmente surgieron.

Objetivos didácticos

- Comprobar empíricamente que un mercado descentralizado converge hacia el precio y la cantidad de equilibrio.
- Construir las curvas de oferta y demanda agregadas a partir de las disposiciones individuales (valores y costes).
- Entender el excedente del consumidor y del productor como las ganancias del intercambio.
- Vivir desde dentro por qué nadie «fija» el precio de equilibrio y aun así el mercado lo encuentra.

Pasos

1. **Reparto de tarjetas (5 min).** Mitad de la clase recibe tarjetas de comprador (valor máximo: p. ej. 8, 7, 6, 5, 4 €) y la otra mitad tarjetas de vendedor (coste mínimo: 2, 3, 4, 5,

6 €). Cada uno conoce solo su número y debe mantenerlo en secreto.

2. **Reglas (5 min).** Un comprador solo gana si compra por debajo de su valor; un vendedor solo gana si vende por encima de su coste. La ganancia de cada transacción es la diferencia. Nadie está obligado a cerrar trato.
3. **Rondas de negociación (20 min, 3-4 rondas).** Los alumnos se mueven por el aula buscando contraparte y negociando precios. Cada trato cerrado se anota en la pizarra (precio y ronda). Tras cada ronda se reparten de nuevo las mismas tarjetas y se repite.
4. **Cálculo del equilibrio teórico (10 min).** Con las tarjetas repartidas, el docente y la clase construyen la curva de demanda (valores ordenados de mayor a menor) y la de oferta (costes ordenados de menor a mayor) y localizan el equilibrio teórico.
5. **Comparación y cierre (15 min).** Se compara el precio medio de la última ronda con el equilibrio teórico: casi siempre convergen. Se discute por qué, qué papel jugó la información y cómo se reparten los excedentes entre compradores y vendedores.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Participación estratégica	Negocia respetando su valor/coste y busca cerrar tratos ventajosos	25 %
Construcción de las curvas	Ordena bien valores y costes para obtener oferta y demanda	30 %
Localización del equilibrio	Identifica precio y cantidad de equilibrio teóricos	25 %
Interpretación final	Explica la convergencia y el reparto de excedentes	20 %

Notas para el docente

- **Diseña las tarjetas para que el equilibrio sea claro:** si la demanda y la oferta se cruzan en torno a 5 €, repartir valores y costes alrededor de esa cifra hace que la convergencia se aprecie bien.
- **El experimento puede no converger del todo** en la primera ronda; es normal y forma parte de la lección: el mercado «aprende» con la repetición.
- Esta dinámica complementa el ejercicio gráfico de la unidad (caso del aceite de oliva): allí se ve el desplazamiento de curvas, aquí cómo emerge el equilibrio.

Variantes y extensiones

- **Variante con shock (90 min):** a mitad del juego, repartir nuevas tarjetas que simulen un aumento de la demanda y comprobar cómo sube el precio en las rondas siguientes.
- **Variante con precio máximo:** imponer un precio tope por debajo del equilibrio y observar cómo aparece escasez (anticipo de la Unidad 6).
- **Conexión con la Unidad 5:** repetir con tarjetas más concentradas para visualizar mercados más o menos sensibles al precio.

EJERCICIO

20-30 min · individual · individual

Equilibrio de mercado y tope de precios: el mercado de camisetas

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.1 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave STEM, CD, CE

Planteamiento

En un mercado de camisetas de algodón, los estudios de mercado han estimado las siguientes funciones de oferta y demanda (en unidades semanales y precio en euros):

- **Función de demanda:** $Q_d = 200 - 2P$
- **Función de oferta:** $Q_s = -40 + 3P$

El ayuntamiento de la ciudad, preocupado por el acceso de las familias con menos recursos, aprueba un **tope máximo de precio de 40 €** por camiseta.

Se pide

1. Calcula el precio y la cantidad de equilibrio del mercado sin intervención.
2. Con el tope de precios en vigor ($P_{\text{max}} = 40 \text{ €}$), ¿cuántas camisetas se demandan y cuántas se ofrecen?
3. ¿Existe escasez o excedente? Calcula su magnitud e indica si el tope tiene el efecto deseado por el ayuntamiento.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS**1. ¿Qué establece la ley de la demanda?**

- a) Cuanto mayor es la renta, mayor es la cantidad demandada de cualquier bien.
- b) Existe una relación inversa entre el precio de un bien y la cantidad demandada, manteniendo constantes los demás factores.
- c) La cantidad demandada depende exclusivamente de los gustos de los consumidores.
- d) Cuando sube el precio de un bien, su demanda se desplaza a la derecha.

2. ¿Qué establece la ley de la oferta?

- a) A mayor precio, mayor cantidad ofrecida (relación directa).
- b) A mayor precio, menor cantidad ofrecida, porque los consumidores compran menos.
- c) La oferta depende únicamente del número de productores en el mercado.
- d) La cantidad ofrecida es siempre igual a la cantidad demandada.

3. En el equilibrio de mercado se cumple que...

- a) El precio es el mínimo posible para los consumidores.
- b) La cantidad ofrecida y la cantidad demandada coinciden, y no hay tendencia al cambio.
- c) El Gobierno fija el precio que considera justo.
- d) Hay exceso de oferta porque los productores siempre quieren vender más.

4. Si el precio de mercado está por debajo del precio de equilibrio, lo previsible es que...

- a) Aparezca un exceso de oferta y el precio baje aún más.
- b) Aparezca un exceso de demanda (escasez) y el precio tienda a subir hasta el equilibrio.
- c) El mercado se mantenga estable porque los consumidores están contentos.
- d) Los productores dejen de vender para siempre.

5. Sube el precio del aceite de oliva y, como consecuencia, los consumidores compran menos litros. Esto es...

- a) Un desplazamiento de la curva de demanda a la izquierda.
- b) Un movimiento a lo largo de la curva de demanda.
- c) Un desplazamiento de la curva de oferta a la derecha.
- d) Una violación de la ley de la demanda.

6. ¿Cuál de los siguientes factores NO desplaza la curva de demanda?

- a) Un cambio en la renta de los consumidores.
- b) Un cambio en los gustos o preferencias.
- c) Un cambio en el precio del propio bien.
- d) Un cambio en el precio de un bien sustitutivo.

7. Una sequía severa reduce a la mitad la cosecha de aceite de oliva en Andalucía. ¿Qué le ocurre al mercado?

- a) La curva de demanda se desplaza a la izquierda; bajan el precio y la cantidad.
- b) La curva de oferta se desplaza a la izquierda; sube el precio y baja la cantidad de equilibrio.
- c) La curva de oferta se desplaza a la derecha; baja el precio y sube la cantidad.
- d) No pasa nada porque la demanda compensa la caída de la cosecha.

8. La entrada de Ouigo e Iryo en el AVE español desde 2021 ha tenido el siguiente efecto sobre el mercado de billetes de alta velocidad...

- a) Desplazamiento de la demanda a la izquierda: menos viajeros.
- b) Desplazamiento de la oferta a la derecha (más productores): tendencia a bajar precios y subir cantidad.
- c) Desplazamiento de la oferta a la izquierda: menos plazas.
- d) Ningún cambio: el mercado sigue en monopolio.

9. ¿Cuál de las siguientes asociaciones entre estructura de mercado y ejemplo español es CORRECTA?

- a) Monopolio — Mercadona en distribución alimentaria.
- b) Competencia perfecta — Iberdrola, Endesa y Naturgy en el mercado eléctrico.
- c) Oligopolio — telefonía móvil con Movistar, Vodafone y Orange/MásMóvil.
- d) Competencia monopolística — Renfe AVE antes de 2021.

10. En un mercado, la demanda es $Q_d = 100 - 2P$ y la oferta $Q_o = 20 + 2P$ (P en euros, Q en unidades). ¿Cuál es el precio de equilibrio, en euros?

Respuesta: _____ €

11. Una subida del precio de un bien sustitutivo desplaza hacia la derecha la curva de demanda del bien analizado.

Verdadero ☐ Falso ☐

12. Relaciona cada estructura de mercado con su rasgo definitorio:

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Competencia perfecta _____ | a) Una sola empresa que fija el precio |
| 2. Monopolio _____ | b) Muchas empresas, producto homogéneo y precio dado |
| 3. Oligopolio _____ | c) Pocas empresas interdependientes |
| 4. Competencia monopolística _____ | d) Muchas empresas con producto diferenciado |

05

UNIDAD 5

DEBATE

55 min · 1 sesión · grupo clase en dos equipos + jurado

Debate: ¿topar el precio del alquiler?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.2, B.3 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA

MATERIALES: Ficha del caso con el resumen de la Ley 12/2023 por el derecho a la vivienda y el concepto de «zona de mercado residencial tensionado» · Mini-dossier de evidencia: efectos del control de alquileres en Berlín, Cataluña y la teoría del precio máximo con demanda inelástica · Tarjetas de rol para los dos equipos y para el jurado · Rúbrica de debate impresa para el jurado

Planteamiento

El precio de la vivienda es, para la mayoría del alumnado, el problema económico que más les afectará al independizarse. La Ley de Vivienda de 2023 introdujo en España la posibilidad de limitar los alquileres en «zonas tensionadas». ¿Es una buena idea? La teoría económica de la unidad da herramientas para responder: un **precio máximo** por debajo del equilibrio genera escasez, y el tamaño de esa escasez depende de la **elasticidad** de oferta y demanda de vivienda. Este debate enfrenta dos posiciones obligando a usar la elasticidad como argumento, no como eslogan.

Datos de partida (a entregar en ficha)

- La oferta de vivienda en alquiler es **muy inelástica a corto plazo** (no se construyen pisos de un día para otro) pero más elástica a largo (los propietarios pueden retirar pisos del mercado o pasarlos a venta/turístico).
- La demanda de alquiler es bastante **inelástica**: vivir en algún sitio es una necesidad básica.
- Experiencias internacionales contrastadas (Berlín 2020-2021, control parcial; San Francisco; Cataluña 2020-2022) ofrecen evidencia mixta sobre oferta disponible y precios.

(El dossier presenta la evidencia sin cerrar la conclusión: parte del debate es interpretarla.)

Objetivos didácticos

- Aplicar el concepto de precio máximo y sus efectos (escasez, colas, mercado paralelo) a un caso real y actual.
- Usar la elasticidad de oferta y demanda para predecir la magnitud de los efectos de la intervención.
- Distinguir efectos a corto plazo (oferta inelástica) de efectos a largo plazo (oferta más elástica).
- Argumentar una política pública separando el análisis positivo (qué efectos tiene) del juicio normativo (si es deseable).

Pasos

1. **Reparto de roles (5 min).** Dos equipos: «a favor de topar el alquiler» y «en contra». Un pequeño jurado (3 alumnos) recibe la rúbrica. Los roles se asignan, no se eligen.
2. **Preparación con evidencia (15 min).** Cada equipo prepara tres argumentos apoyados en el concepto de elasticidad y al menos un dato del dossier. Deben anticipar la crítica del equipo rival.
3. **Exposición inicial (8 min, 4 min por equipo).** Cada equipo presenta su posición sin interrupciones.
4. **Réplica cruzada (10 min).** Turnos alternos: cada equipo rebate al otro. El jurado anota.
5. **Pregunta del jurado (7 min).** El jurado hace una pregunta a cada equipo que obligue a usar la elasticidad correctamente (p. ej., «¿qué pasa a largo plazo si la oferta se vuelve elástica?»).
6. **Veredicto y cierre individual (10 min).** El jurado razona qué equipo argumentó mejor (no quién «tiene razón»). Cada alumno escribe su posición personal distinguiendo lo positivo de lo normativo.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Uso correcto de la elasticidad	Predice la escasez según la elasticidad de oferta/demanda	30 %
Manejo de la evidencia	Cita datos del dossier sin tergiversarlos	20 %
Distinción corto/largo plazo	Diferencia efectos inmediatos de los de largo plazo	20 %
Cierre individual	Separa análisis positivo de juicio normativo	30 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** suprimir el jurado y la pregunta; exposición + réplica + cierre.
- **Variante con simulación:** antes del debate, representar gráficamente el precio máximo y medir la escasez con dos elasticidades distintas.
- **Conexión con la Unidad 6:** enlazar con los fallos de mercado para discutir si la vivienda presenta externalidades o problemas de competencia que justifiquen intervenir.

EJERCICIO

90 min · 2 sesiones de 45 min · parejas o grupos pequeños (3)

Tres bienes, tres elasticidades, tres impuestos

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.2, B.3 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave STEM, CPSAA, CD, CC

MATERIALES: Ficha del alumno con los tres datasets (precios y cantidades en dos momentos) — se entrega impresa o en PDF. · Calculadora científica o app de móvil. · Tabla resumen para rellenar en grupo. · Acceso a internet en la segunda sesión para contrastar resultados con estimaciones publicadas.

Planteamiento

La elasticidad-precio de la demanda no es una abstracción de manual: es la variable que decide si un impuesto especial recauda mucho con poco daño, si una subida del IVA se traslada al consumidor o si una sugar tax cambia la composición de la cesta de la compra. En esta actividad los alumnos calculan, sobre datos próximos a la realidad española, la

elasticidad-precio de tres bienes muy distintos —tabaco, gasolina y refrescos azucarados— y diseñan, a partir del resultado, una recomendación de política impositiva razonada.

Los tres bienes han sido elegidos por contraste:

- **Tabaco:** bien adictivo, demanda muy inelástica a corto plazo, fuerte impuesto especial vigente.
- **Gasolina:** bien con sustitutos limitados a corto plazo (transporte público, bici) pero más en el medio plazo (vehículo eléctrico, teletrabajo). Impuesto especial vigente y debate sobre fiscalidad climática.
- **Refrescos azucarados:** bien con muchos sustitutos cercanos (refrescos sin azúcar, agua, zumos), demanda más cercana a la unidad. Algunas CCAA aplican impuesto autonómico (Cataluña desde 2017); el Reino Unido y Francia tienen *sugar tax* estatal.

Objetivos didácticos

- Aplicar la fórmula de la elasticidad-precio de la demanda por el método del punto medio sobre datos cuantitativos.
- Clasificar bienes como elásticos, inelásticos o de elasticidad unitaria a partir del cálculo.
- Relacionar la elasticidad calculada con el efecto previsible de un impuesto sobre el consumo: recaudación, incidencia y peso muerto.
- Argumentar una recomendación de política fiscal coherente con el cálculo, considerando recaudación, eficiencia y objetivos extrafiscales (salud, externalidades).

Datasets para el cálculo

Los datos siguientes son simplificaciones realistas inspiradas en informes públicos (Comisionado del Mercado del Tabaco, CORES, Ministerio de Sanidad, INE). No son la cifra exacta de un año concreto: están contruidos para que el cálculo dé valores próximos a los publicados en la literatura.

Bien A — Tabaco (cajetilla de 20 cigarrillos, mercado español)

AÑO	PRECIO MEDIO (€/CAJETILLA)	CANTIDAD VENDIDA (MILLONES/AÑO)
2018	4,90	2.150
2024	5,50	2.020

Bien B — Gasolina (litro de 95 octanos, mercado español)

AÑO	PRECIO MEDIO (€/LITRO)	CANTIDAD VENDIDA (MILES DE MILLONES DE LITROS/AÑO)
2021	1,40	19,8
2023	1,70	18,5

Bien C — Refresco azucarado (litro, mercado español)

AÑO	PRECIO MEDIO (€/LITRO)	CANTIDAD VENDIDA (MILLONES DE LITROS/AÑO)
2018	1,10	1.820
2024	1,32	1.520

Pasos

- Cálculo individual (20 min, sesión 1).** Cada alumno calcula la elasticidad-precio de la demanda de los tres bienes por el método del punto medio. Anota los pasos intermedios (variaciones absolutas, medias, variaciones porcentuales) y el valor final en valor absoluto.
- Puesta en común en pareja (10 min).** Las parejas comparan resultados y resuelven discrepancias antes de la corrección general.
- Corrección guiada y clasificación (15 min).** En la pizarra se anotan los tres valores y se clasifican: ¿elástico, inelástico, unitario? Se comparan con las elasticidades publicadas en la tabla del libro (Unidad 5).
- Trabajo en grupo: diseño de la fiscalidad (35 min, sesión 2).** Cada grupo rellena la tabla siguiente para los tres bienes:

PREGUNTA	TABACO	GASOLINA	REFRESCOS
Elasticidad calculada	...	...	...
¿Quién soportará más el impuesto: consumidor o productor? ¿Por qué?	...	...	...
Recaudación esperable: ¿alta o baja respecto a la base imponible?	...	...	...
Peso muerto esperable: ¿alto o bajo?	...	...	...
¿Hay externalidad negativa que justifique un impuesto pigouviano?	...	...	...
Recomendación de política fiscal en una frase	...	...	...

- Discusión guiada (10 min).** Cada grupo presenta una columna. El profesor introduce el contraste con la *Soft Drinks Industry Levy* británica (caso del libro): impuesto bien diseñado que recaudó poco precisamente porque reformuló los productos.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Corrección del cálculo	Aplica bien el método del punto medio y obtiene valores razonables	30 %
Clasificación y lectura	Clasifica correctamente los tres bienes y justifica con la teoría	20 %
Conexión teoría-política	Relaciona elasticidad con incidencia, recaudación y peso muerto	25 %
Argumentación de la recomendación fiscal	Recomendación coherente con los datos, no copiada de consignas previas	15 %
Participación en grupo y exposición oral	Defiende y matiza posiciones con respeto	10 %

Solución orientativa para el profesor

- **Tabaco:** $\Delta Q = -130$; media $Q = 2.085 \rightarrow -6,23 \%$. $\Delta P = +0,60 \text{ €}$; media $P = 5,20 \text{ €} \rightarrow +11,54 \%$. **$E \approx 0,54$** $\rightarrow$ inelástico (coherente con literatura: 0,3-0,5 a corto plazo, 0,8 a largo plazo).
- **Gasolina:** $\Delta Q = -1,3$; media $Q = 19,15 \rightarrow -6,79 \%$. $\Delta P = +0,30 \text{ €}$; media $P = 1,55 \text{ €} \rightarrow +19,35 \%$. **$E \approx 0,35$** $\rightarrow$ muy inelástico a corto plazo (coherente con literatura: 0,2-0,4 a corto plazo, 0,6-0,9 a largo plazo cuando hay margen de sustituir vehículo o reducir desplazamientos).
- **Refrescos:** $\Delta Q = -300$; media $Q = 1.670 \rightarrow -17,96 \%$. $\Delta P = +0,22 \text{ €}$; media $P = 1,21 \text{ €} \rightarrow +18,18 \%$. **$E \approx 0,99$** $\rightarrow$ prácticamente unitario (coherente con literatura: 0,8-1,1, demanda más sensible al precio por la cantidad de sustitutos cercanos).

La discusión final debería llegar a:

- Tabaco y gasolina son candidatos óptimos para impuestos especiales (alta recaudación, bajo peso muerto, incidencia mayoritaria sobre el consumidor).
- Los refrescos azucarados, al ser más elásticos, dan menos recaudación pero más efecto sobre el consumo (reducción), lo que encaja con un objetivo *pigouviano* —reducir la externalidad de salud— más que recaudatorio.

Variantes y extensiones

- **Variante corta (45 min):** trabajar solo dos bienes contrastados (tabaco y refrescos azucarados).
- **Variante larga (120 min):** añadir un cuarto bien elegido por cada grupo (alcohol, billetes de avión nacionales, café...). Cada grupo busca dos puntos precio-cantidad en informes públicos y calcula.
- **Conexión interdisciplinar (Matemáticas / Estadística):** dibujar las tres curvas de demanda con los dos puntos y discutir si la elasticidad es constante a lo largo de la curva o no.
- **Variante de debate (en sustitución del paso 4):** dividir la clase en dos posiciones —“*la sugar tax debería existir en España como en Reino Unido*” vs “*la sugar tax es paternalismo y regresividad*”— y debatir 20 min con apoyo en los cálculos y en el caso británico del libro. Card-Krueger y la incidencia se introducen como contrapunto a la posición ortodoxa.

EJERCICIO

20-30 min · individual · individual

Elasticidad-precio e ingreso total: el mercado de zumos naturales

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.2, B.3 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave STEM, CD, CE

Planteamiento

Una pequeña empresa de zumos naturales vende su producto en un mercado local.

Cuando el precio es de **1,20 € por litro**, los consumidores adquieren **800 litros al día**.

Tras una subida de costes, la empresa sube el precio a **1,50 € por litro** y las ventas caen a **680 litros al día**.

Se pide

1. Calcula la elasticidad-precio de la demanda por el método del punto medio. ¿Es la demanda elástica, inelástica o de elasticidad unitaria?

2. Calcula el ingreso total de la empresa antes y después de la subida de precio. ¿Ha aumentado o disminuido?
3. A partir de los resultados anteriores, ¿qué relación existe entre la elasticidad de la demanda y el efecto de una subida de precio sobre el ingreso total? Explícalo en dos o tres líneas.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. La elasticidad-precio de la demanda mide...

- a) La pendiente de la curva de demanda en valor absoluto.
- b) La variación porcentual de la cantidad demandada dividida entre la variación porcentual del precio.
- c) La diferencia entre el precio máximo que pagaría el consumidor y el precio de equilibrio.
- d) El cociente entre el precio y la cantidad demandada en el equilibrio.

2. Una panadería sube el precio del pan de 2,00 € a 2,20 € por barra. Las ventas caen de 500 a 460 barras diarias. Aplicando el método del punto medio, la elasticidad-precio (valor absoluto) es aproximadamente...

- a) 0,17 — demanda muy inelástica.
- b) 0,91 — demanda casi unitaria.
- c) 1,10 — demanda ligeramente elástica.
- d) 2,00 — demanda muy elástica.

3. Un bien tiene demanda inelástica. Si la empresa sube el precio un 10 %, los ingresos totales...

- a) Caen, porque la cantidad cae más que proporcionalmente.
- b) Se mantienen constantes, porque elasticidad inelástica implica unitaria.
- c) Suben, porque la cantidad cae menos que proporcionalmente.
- d) Pueden subir o bajar dependiendo del precio inicial.

4. La elasticidad-renta del transporte público es negativa en muchos países desarrollados. Esto significa que...

- a) Es un bien complementario del coche privado.
- b) Es un bien de lujo, porque la elasticidad-renta tiene signo distinto de cero.
- c) Es un bien inferior: al aumentar la renta, la demanda cae.
- d) Es un bien Giffen, porque incumple la ley de la demanda.

5. La elasticidad cruzada entre impresoras y cartuchos de tinta es claramente negativa. Eso indica que son...

- a) Sustitutos.
- b) Complementarios.
- c) Independientes.
- d) Bienes Giffen.

6. Gráficamente, el excedente del consumidor en un mercado en equilibrio es...

- a) El área entre la curva de oferta y el precio de equilibrio, hasta la cantidad intercambiada.
- b) El área del rectángulo $P^* \cdot Q^*$.
- c) El área entre la curva de demanda y el precio de equilibrio, hasta la cantidad intercambiada.
- d) La diferencia entre el ingreso total y el coste total.

7. Un impuesto unitario de 2 €/unidad se introduce en un mercado competitivo. ¿Qué afirmación es correcta sobre el peso muerto?

- a) Coincide con la recaudación del Estado.
- b) Es mayor cuanto más inelásticas son la oferta y la demanda.
- c) Es mayor cuanto más elásticas son la oferta y la demanda, porque más cae la cantidad intercambiada.
- d) Solo aparece si el impuesto se cobra al consumidor, no al productor.

8. Por el principio de incidencia fiscal, la parte del impuesto que soporta cada lado del mercado depende de...

- a) A quién se lo cobre formalmente la administración.
- b) Las elasticidades relativas de oferta y demanda: la parte más inelástica soporta la mayor parte.
- c) La cuantía nominal del impuesto.
- d) El nivel de competencia entre empresas únicamente.

9. Sobre el salario mínimo y la evidencia empírica reciente (Card-Krueger, Banco de España 2022, AIREF 2023), ¿qué afirmación es la más ajustada?

- a) Cualquier subida del salario mínimo destruye empleo en proporción a la subida, como predice el modelo competitivo más sencillo.
- b) El salario mínimo nunca tiene efectos negativos sobre el empleo, como demostró Card-Krueger.
- c) Los efectos sobre el empleo dependen de la elasticidad de la demanda de trabajo: subidas moderadas tienen efectos pequeños; subidas grandes muy por encima del equilibrio sí destruyen empleo, concentrado en segmentos menos cualificados.
- d) El salario mínimo es irrelevante porque siempre se fija por debajo del equilibrio.

10. El precio de un bien sube de 10 € a 11 € y la cantidad demandada cae de 100 a 85 unidades. Usando el método simple (sobre los valores iniciales), ¿cuál es la elasticidad-precio de la demanda en valor absoluto (2 decimales)?

Respuesta: _____

11. Si la demanda de un bien es elástica ($|E| > 1$), subir el precio aumenta los ingresos totales de la empresa.

Verdadero ☐ Falso ☐

12. Cuanto más inelásticas son la oferta y la demanda, mayor es el peso muerto (pérdida de eficiencia) que provoca un impuesto.

Verdadero ☐ Falso ☐

06

UNIDAD 6

DEBATE

55 min · 1 sesión · grupo clase en tres equipos

Debate: ¿impuesto al carbono o derechos de emisión?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.4 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA

MATERIALES: Ficha del caso con el funcionamiento del EU ETS y la evolución del precio del derecho de emisión (CO₂) en la última década · Esquema del concepto de externalidad negativa y solución pigouviana (impuesto = daño marginal) · Tarjetas de rol: equipo «impuesto», equipo «mercado de derechos», equipo «evaluador neutral» · Cronómetro proyectado para los turnos

Planteamiento

La contaminación es el ejemplo de manual de **externalidad negativa**: quien emite CO₂ no paga el daño que causa al resto, así que emite de más. La unidad propone dos remedios: poner un **impuesto** igual al daño causado (solución de Pigou) o crear un **mercado de derechos de emisión** con un tope total (solución de Coase / cap-and-trade). La Unión Europea eligió el segundo con su régimen de comercio de derechos (EU ETS). ¿Acertó? Este debate enfrenta a los partidarios de cada instrumento, con un equipo evaluador que juzga cuál argumenta mejor, obligando a todos a manejar el concepto de externalidad con precisión.

Datos de partida (a entregar en ficha)

- **Externalidad negativa:** el coste social supera al coste privado; el mercado libre produce una cantidad superior a la socialmente óptima.
- **Impuesto pigouviano:** fija el precio de emitir e iguala coste privado y social; la cantidad emitida la decide el mercado.
- **Mercado de derechos (EU ETS):** fija la cantidad total (el tope) y deja que el mercado fije el precio del derecho.
- El precio del derecho europeo de CO₂ ha pasado de pocos euros por tonelada hacia mediados de la década de 2010 a superar holgadamente los 50-80 €/t en los años recientes.

Objetivos didácticos

- Comprender la externalidad negativa y por qué genera una asignación ineficiente de recursos.
- Comparar dos instrumentos de corrección: el impuesto (fija precio) frente al mercado de derechos (fija cantidad).
- Valorar ventajas e inconvenientes de cada uno en términos de certeza ambiental, certeza de precio y eficiencia.
- Argumentar una política ambiental con vocabulario económico, no solo con valores morales.

Pasos

1. **Reparto de roles (5 min).** Tres equipos: defensores del impuesto, defensores del mercado de derechos, y evaluadores neutrales con la rúbrica.
2. **Preparación (15 min).** Cada equipo prepara tres argumentos. Pista clave: el impuesto da **certeza sobre el precio** pero no sobre la cantidad emitida; el mercado de derechos da **certeza sobre la cantidad** pero no sobre el precio. Deben usar este eje.
3. **Exposición (8 min, 4 min por equipo defensor).** Cada equipo defiende su instrumento.
4. **Réplica (10 min).** Turnos cruzados entre los dos equipos defensores.
5. **Preguntas del equipo evaluador (7 min).** Una pregunta a cada equipo que exija aplicar el concepto de externalidad (p. ej., «¿cómo se decide el nivel correcto del impuesto o del tope?»).
6. **Veredicto y cierre individual (10 min).** Los evaluadores razonan qué equipo argumentó mejor. Cada alumno escribe qué instrumento elegiría y por qué, reconociendo una ventaja del rechazado.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Comprensión de la externalidad	Explica por qué el mercado libre sobre-emite	25 %
Comparación precio vs cantidad	Usa el eje certeza-precio / certeza-cantidad correctamente	30 %
Manejo del caso EU ETS	Cita el funcionamiento real del mercado europeo	20 %
Cierre individual	Elige con criterio y reconoce una ventaja del instrumento rechazado	25 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** dos equipos sin evaluadores, exposición y cierre.
- **Variante con gráfico:** antes del debate, representar la externalidad negativa y el efecto del impuesto sobre la cantidad de equilibrio.
- **Conexión con la Unidad 11:** enlazar con la política fiscal verde y cómo la recaudación del impuesto al carbono puede destinarse a compensar a los hogares más afectados.

CASO 60 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

El escándalo Volkswagen 2015: ¿externalidad, asimetría informativa o fallo regulatorio?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes B.4 · Comp. específicas CE3 · Comp. clave CCL, CPSAA, CC

MATERIALES: Ficha resumen del caso Volkswagen (cronología 2014-2024, sanciones, cifras de daño sanitario) · Extracto de un informe oficial: comunicado de la EPA de septiembre de 2015 o informe del Bundestag de 2017 · Pizarra dividida en cuatro cuadrantes (uno por tipo de fallo) · Acceso a internet para verificar datos de multas y vehículos afectados

Planteamiento

En septiembre de 2015 la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) reveló que Volkswagen había instalado un *software* trampa en 11 millones de vehículos diésel que activaba un modo de bajas emisiones únicamente cuando detectaba un test de laboratorio. Fuera del laboratorio, los mismos coches emitían hasta 40 veces el límite legal de óxidos de nitrógeno (NOx). El caso ha costado al fabricante más de 32.000 millones de euros en multas y compensaciones, pero los daños sanitarios —miles de muertes prematuras por NOx documentadas en Europa— ya estaban hechos.

El caso es un laboratorio perfecto para esta unidad porque combina simultáneamente los cuatro fallos canónicos:

- una **externalidad negativa** (emisiones reales muy por encima de lo facturado en el precio del coche),
- **información asimétrica** entre fabricante y comprador (el cliente creía estar comprando un coche limpio),
- **información asimétrica** entre regulado y regulador (el test no medía lo que pretendía medir),
- **poder de mercado** de un fabricante con cuota suficiente para influir sobre las pruebas y los lobbies regulatorios europeos.

Y, encima, plantea la pregunta más interesante de la unidad: si el regulador no puede verificar el cumplimiento, ¿qué tipo de intervención hace falta?

Objetivos didácticos

- Identificar los cuatro tipos de fallo de mercado en un caso real complejo, sin reducirlo a una sola etiqueta.
- Distinguir entre fallo de mercado, fallo de gobierno y comportamiento fraudulento como categorías analíticamente distintas.
- Discutir la diferencia entre un impuesto pigouviano y la regulación directa cuando la verificación del cumplimiento falla.
- Argumentar una propuesta de combinación de instrumentos correctores con criterios económicos, no morales.

Pasos

1. **Lectura individual (10 min).** Cada alumno lee la ficha con la cronología del caso: la denuncia de la EPA, el reconocimiento de Volkswagen, las multas en EE.UU. y Europa, las estimaciones de daño sanitario y la respuesta regulatoria europea (test WLTP, *Real Driving Emissions*).
2. **Diagnóstico en grupo (20 min).** En grupos de 3-4, completan una tabla con cuatro filas —externalidad, bien público, información asimétrica, poder de mercado— y deciden, con evidencias del caso, en qué medida cada fallo está presente (de 0 a 3). Deben justificar cada puntuación con un dato concreto, no con una intuición.
3. **Debate guiado (15 min).** Cada grupo defiende su diagnóstico ante la clase. El profesor introduce el concepto de **fallo de gobierno**: ¿es el dieselgate un fallo del mercado, un fallo del regulador (test mal diseñado, captura del lobby automovilístico) o un fraude penal? La discusión se cierra con la idea de que las tres cosas pueden ser ciertas a la vez y por eso el caso es interesante.

4. **Propuesta de instrumentos (10 min).** Cada grupo redacta una propuesta breve (5 líneas) con la combinación de instrumentos que recomendaría para evitar un nuevo dieselgate: impuesto pigouviano, mercado de derechos, regulación directa con auditoría independiente, responsabilidad penal de los directivos, transparencia de datos de emisiones reales. La propuesta debe explicar **por qué** esa combinación y no otra.
5. **Cierre individual (5 min).** Cada alumno responde por escrito a una pregunta: *¿qué te ha resultado más difícil del caso: identificar el fallo de mercado o diseñar el remedio? ¿Por qué?* (1 párrafo).

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Diagnóstico técnico	Identifica los cuatro tipos de fallo con evidencias del caso	30 %
Distinción entre fallo de mercado y fallo de gobierno	Reconoce que el fraude y la captura regulatoria son categorías distintas	25 %
Propuesta de instrumentos	Combina dos o tres instrumentos justificando la elección	25 %
Reflexión final escrita	Posición personal con argumento económico, no moral	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** trabajar solo el diagnóstico (pasos 1 y 2) sin propuesta de instrumentos.
- **Variante larga (90 min):** añadir una comparación con el caso paralelo del **glifosato y Bayer-Monsanto** o con el **escándalo PFAS de 3M**, identificando patrones comunes de externalidad y asimetría informativa.
- **Conexión con la Unidad 7 (sector público):** continuar el caso analizando qué papel jugaron la Comisión Europea, los Estados miembros y los tribunales en la sanción posterior, y qué reformas regulatorias europeas (WLTP, RDE, Euro 7) se introdujeron como respuesta.
- **Conexión con Ética económica:** debatir si el comportamiento de los ingenieros que diseñaron el *software* trampa es responsabilidad individual, corporativa o sistémica del sector.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. ¿Cuál de estas definiciones describe mejor un fallo de mercado?

- a) Cualquier situación en la que una empresa quiebra o cierra.
- b) Una situación en la que la asignación libre de oferta y demanda no es eficiente en sentido de Pareto y existen mejoras mutuamente beneficiosas no implementadas.
- c) Un juicio ideológico contra el funcionamiento del mercado capitalista.
- d) Una crisis financiera o un episodio de inflación elevada.

2. ¿Cuál de estos pares ilustra correctamente una externalidad negativa y una positiva, respectivamente?

- a) Impuesto al tabaco / IVA general.
- b) Congestión del tráfico en hora punta / vacunación contra una enfermedad infecciosa.
- c) Precio de la gasolina / precio del transporte público.
- d) Quiebra de una empresa / fundación de una nueva.

3. Un impuesto pigouviano óptimo sobre las emisiones de CO₂ debería fijarse...

- a) Igual al coste de producción de la energía.
- b) Igual al daño marginal causado a terceros por una unidad adicional de emisión.
- c) Lo más alto posible, para recaudar al máximo.
- d) Igual al beneficio que obtiene la empresa contaminadora.

4. En la matriz rivalidad × exclusión popularizada por Elinor Ostrom, un caladero de pesca compartido entre varios países es...

- a) Un bien privado (rival y excluible).
- b) Un bien de club (no rival y excluible).
- c) Un bien común (rival pero no excluible).
- d) Un bien público puro (ni rival ni excluible).

5. El problema del polizón (*free-rider*) explica por qué...

- a) Los monopolios cobran precios más altos que en competencia perfecta.
- b) El mercado privado infraproduce gravemente bienes públicos puros, ya que cada agente tiene incentivo a esperar a que paguen los demás y consumir gratis.
- c) Las empresas pequeñas no pueden competir con las grandes.
- d) Los consumidores prefieren las marcas conocidas a las marcas blancas.

6. La selección adversa, formalizada por Akerlof en su artículo *The Market for Lemons* (1970), aparece...

- a) Después de cerrar el contrato, cuando el comportamiento del asegurado cambia.
- b) Antes de cerrar el contrato, y afecta a quién acepta entrar en la transacción cuando una parte conoce la calidad y la otra no.
- c) Únicamente en el mercado de coches usados, no en otros mercados.
- d) Solo cuando hay monopolio puro de un único oferente.

7. El rescate implícito a los grandes bancos (*too big to fail*) en 2008 es un caso clásico de...

- a) Externalidad positiva sobre los depositantes.
- b) Riesgo moral: los bancos asumieron apalancamientos excesivos sabiendo que el Estado los rescataría en caso de quiebra.
- c) Bien público puro mal financiado.
- d) Competencia perfecta entre entidades financieras.

8. El poder de mercado de una empresa genera pérdida irrecuperable de eficiencia (*deadweight loss*) porque...

- a) Reduce los beneficios de la empresa monopolista.
- b) Restringe la cantidad ofrecida y fija el precio por encima del coste marginal, dejando fuera a consumidores que sí habrían comprado al precio competitivo.
- c) Eleva los salarios de los trabajadores del sector.
- d) Obliga al Estado a subvencionar al monopolista.

9. Según el enfoque comparativo institucional, identificar un fallo de mercado...

- a) Justifica automáticamente la intervención pública.
- b) Es condición necesaria pero no suficiente: hay que comprobar también que existe un instrumento factible y que el riesgo de fallo de gobierno (captura, rent-seeking, información limitada) es menor que el fallo que se quiere corregir.
- c) Solo importa si se trata de una externalidad negativa.
- d) Implica que el mercado debe ser sustituido por planificación central.

10. Ante una externalidad negativa, como la contaminación, el mercado por sí solo tiende a producir una cantidad mayor que la socialmente óptima.

Verdadero ☐ Falso ☐

11. El riesgo moral aparece antes de firmar el contrato, cuando una parte conoce la calidad del bien y la otra no.

Verdadero ☐ Falso ☐

12. Relaciona cada tipo de fallo de mercado con un ejemplo representativo:

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Externalidad negativa _____ | a) El precio del medicamento de un único laboratorio con patente |
| 2. Bien público puro _____ | b) El humo de una fábrica que perjudica al vecindario |
| 3. Información asimétrica _____ | c) El vendedor de un coche usado sabe sus averías y el comprador no |
| 4. Poder de mercado _____ | d) El alumbrado público de una ciudad |

07

UNIDAD 7

DEBATE 55 min · 1 sesión · grupo clase en dos equipos + moderación

Debate: ¿mide el PIB el bienestar de un país?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.1 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA, CCEC

MATERIALES: Ficha de datos comparativos de cuatro países: PIB total, PIB per cápita en PPA, IDH y un indicador de desigualdad (Gini) · Esquema de qué incluye y qué deja fuera el PIB (economía sumergida, trabajo no remunerado, externalidades, desigualdad, ocio) · Tarjetas de rol para los dos equipos · Rúbrica de debate para coevaluación

Planteamiento

«La economía crece» suele equivaler en los titulares a «el país va bien». Pero el PIB, que la unidad enseña a calcular por tres métodos, se diseñó para medir producción, no felicidad ni bienestar. Deja fuera el trabajo doméstico no remunerado, la economía sumergida, el deterioro ambiental, el ocio y, sobre todo, **cómo se reparte** lo producido. Este debate enfrenta a quienes defienden que el PIB sigue siendo el mejor termómetro disponible con quienes sostienen que necesitamos otros indicadores, usando datos reales que muchas veces se contradicen entre sí.

Datos de partida (a entregar en ficha)

PAÍS (EJEMPLO)	PIB TOTAL	PIB PER CÁPITA PPA	IDH	DESIGUALDAD (GINI)
Economía grande pero desigual	Muy alto	Medio-alto	Alto	Alto
Economía pequeña y equitativa	Bajo	Alto	Muy alto	Bajo
Economía emergente populosa	Alto	Bajo	Medio	Variable
Economía rentista	Medio	Muy alto	Medio	Alto

(Se entregan datos reales concretos de cuatro países elegidos por el docente; la tabla muestra el patrón a descubrir: un mismo PIB esconde realidades muy distintas.)

Objetivos didácticos

- Identificar qué incluye y qué excluye el PIB como medida.
- Distinguir PIB total de PIB per cápita y de PIB per cápita en paridad de poder adquisitivo (PPA).
- Interpretar indicadores alternativos (IDH, Gini) y entender por qué pueden contradecir al PIB.
- Argumentar con datos si el crecimiento del PIB equivale a mejora del bienestar.

Pasos

- 1. **Reparto de roles (5 min).** Dos equipos: «el PIB basta» y «el PIB no basta». Los roles se asignan.
- 2. **Lectura de datos en equipo (15 min).** Cada equipo analiza la tabla y prepara tres argumentos apoyados en los datos. El equipo «el PIB no basta» busca casos donde alto PIB no implique alto IDH o baja desigualdad; el otro defiende por qué el PIB sigue siendo imprescindible y comparable.
- 3. **Exposición (8 min, 4 min por equipo).**
- 4. **Réplica cruzada (10 min).**
- 5. **Turno abierto moderado (7 min):** preguntas entre equipos centradas en interpretar correctamente per cápita, PPA y Gini.
- 6. **Cierre individual (10 min).** Cada alumno propone, en cinco líneas, qué dos indicadores miraría para juzgar si un país «va bien» y por qué.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Lectura correcta de los indicadores	No confunde PIB total, per cápita, PPA, IDH y Gini	30 %
Argumentación con datos	Usa la tabla sin tergiversar	25 %
Capacidad de réplica	Responde sin reducir el debate a consignas	20 %
Cierre individual	Propone indicadores con justificación coherente	25 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** exposición y cierre, sin réplica ni turno abierto.
- **Variante de investigación:** cada equipo busca los datos reales y actualizados de su tabla en el Banco Mundial y el PNUD antes del debate.
- **Conexión con la Unidad 9:** enlazar con cómo el desempleo y la calidad del empleo afectan al bienestar más allá de lo que recoge el PIB.

EJERCICIO 55 min · 1 sesión · parejas

Calcular el PIB de España 2023 por los tres métodos

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.1 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CD, CPSAA

MATERIALES: Ficha con las tres tablas de datos agregados de la Contabilidad Nacional 2023 (gasto, VAB sectorial, rentas) · Calculadora simple (móvil sirve) · Hoja A4 con tres columnas preparadas (gasto · producción · renta) para anotar los resultados parciales · Acceso opcional al INE (ine.es) para verificar las cifras oficiales

Planteamiento

El PIB español de 2023 fue de **1.498.324 millones de euros** según el INE (Contabilidad Nacional Anual, revisión 2024). Esa cifra única se puede reconstruir por tres caminos contables distintos —gasto, producción y renta— que, si las cuentas están bien hechas, dan exactamente el mismo resultado. No es una coincidencia: refleja que toda producción es simultáneamente gasto de quien la compra e ingreso de quien la vende.

La actividad consiste en aplicar los tres métodos a los datos agregados de 2023, comprobar la igualdad entre los tres totales, identificar el peso de cada componente y sacar conclusiones sobre la estructura productiva española actual.

Datos de partida

Cifras agregadas del INE para 2023, redondeadas para la actividad (en millones de euros corrientes).

Tabla A · Método del gasto (componentes de la demanda)

COMPONENTE	VALOR 2023 (MILL. €)
Consumo final de los hogares (C)	853.000
Consumo final del sector público (G)	284.000
Formación bruta de capital fijo (I fijo)	296.000
Variación de existencias (parte de I)	14.000
Exportaciones de bienes y servicios (X)	569.000
Importaciones de bienes y servicios (M)	518.000

Tabla B · Método de la producción (VAB por sector)

SECTOR	VAB 2023 (MILL. €)
Agricultura, ganadería, pesca	36.000
Industria (incluida energía)	222.000
Construcción	92.000
Servicios	1.005.000
Impuestos netos sobre productos	143.000

Tabla C · Método de la renta

COMPONENTE	VALOR 2023 (MILL. €)
Remuneración de los asalariados	704.000
Excedente Bruto de Explotación y rentas mixtas (EBE)	629.000
Impuestos netos sobre la producción y las importaciones	165.000

Fuente: INE — Contabilidad Nacional Anual de España, base 2015, edición 2024. Cifras redondeadas a la baja del millar más cercano para facilitar el cálculo. La cifra oficial del PIB 2023 es 1.498.324 millones €.

Objetivos didácticos

- Aplicar las tres fórmulas del PIB con datos agregados reales de la economía española.
- Comprobar empíricamente que los tres métodos producen el mismo total, ilustrando la identidad contable del flujo circular.
- Identificar el peso relativo de cada componente (consumo de los hogares, servicios, remuneración de asalariados) y compararlo con los porcentajes presentados en la

unidad.

- Reconocer el error frecuente de incluir las transferencias en G o de no descontar las importaciones.

Pasos

1. **Lectura individual (5 min).** Cada alumno lee las tres tablas y subraya las dos cifras más altas de cada una. Antes de calcular, intenta anticipar: ¿qué partida será la mayor por el lado del gasto? ¿Y por el lado de la producción?
2. **Cálculo en parejas — método del gasto (10 min).** Aplicar la fórmula $PIB = C + I + G + (X - M)$, donde I incluye formación bruta de capital fijo más variación de existencias. Anotar el resultado en la columna correspondiente.
3. **Cálculo en parejas — método de la producción (10 min).** Sumar el VAB de los cuatro sectores y añadir los impuestos netos sobre productos. Anotar el resultado.
4. **Cálculo en parejas — método de la renta (5 min).** Sumar remuneración de asalariados, EBE y impuestos netos sobre la producción. Anotar el resultado.
5. **Comprobación y análisis (15 min).** Las parejas verifican que los tres totales coinciden (con margen de ± 2.000 mill. € por los redondeos) y responden por escrito a tres preguntas:
 - ¿Qué porcentaje del PIB representa el consumo de los hogares? ¿Coincide con el ~57 % citado en la unidad?
 - ¿Qué peso tienen los servicios sobre el VAB total (sin impuestos)? ¿Encaja con el 74 % mencionado en el manual?
 - ¿Qué proporción del PIB se llevan los salarios (remuneración / PIB) frente al excedente (EBE / PIB)?
6. **Puesta en común (10 min).** Tres parejas comparten una conclusión cada una sobre la estructura productiva española. El profesor cierra señalando que el peso del consumo y el peso de los servicios son rasgos estructurales que conviene tener presentes en las próximas unidades (AD-AS, mercado de trabajo, política económica).

Entrega

Cada pareja entrega al final de la sesión una hoja con:

- Los tres totales calculados por cada método y la verificación de que coinciden.
- Los pesos en porcentaje del consumo, los servicios y los salarios sobre el PIB.
- Una conclusión breve (3-5 líneas) sobre la estructura productiva española en 2023.

Solución de referencia para el profesor

- **Método del gasto:** $853.000 + (296.000 + 14.000) + 284.000 + (569.000 - 518.000) = 853.000 + 310.000 + 284.000 + 51.000 = \mathbf{1.498.000 \text{ mill. €}}$.
- **Método de la producción:** $36.000 + 222.000 + 92.000 + 1.005.000 + 143.000 = \mathbf{1.498.000 \text{ mill. €}}$.
- **Método de la renta:** $704.000 + 629.000 + 165.000 = \mathbf{1.498.000 \text{ mill. €}}$.
- Pesos aproximados: consumo hogares 57 %; servicios sobre VAB sin impuestos 74,2 %; remuneración asalariados ≈ 47 % del PIB, EBE ≈ 42 % del PIB. Coincide con los porcentajes presentados en el manual.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Aplicación correcta de las tres fórmulas	Suma bien cada método, incluye la variación de existencias en I, descuenta importaciones	35 %
Coincidencia de los tres totales	Los tres métodos dan ~1.498.000 mill. € con tolerancia de ± 2.000	20 %
Cálculo correcto de los pesos	Porcentajes bien calculados y bien interpretados	25 %
Conclusión sobre estructura productiva	Identifica los dos rasgos clave (peso del consumo y peso de los servicios)	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** trabajar solo el método del gasto y la verificación con uno de los otros dos.
- **Variante larga (90 min):** repetir el cálculo para 2019 (último año pre-pandemia) y comparar la composición del PIB antes y después del COVID. ¿Qué partida ha ganado peso? ¿Cuál lo ha perdido?
- **Conexión con la Unidad 8 (AD-AS):** identificar las cuatro componentes de la demanda agregada (C, I, G, X-M) sobre los datos reales y discutir cuáles son más sensibles al ciclo.
- **Extensión con datos abiertos:** entrar en INE (ine.es → *Contabilidad Nacional*) y descargar la tabla del último año cerrado. Repetir el ejercicio con los datos oficiales más recientes y comprobar si los pesos relativos se han movido.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. ¿Cuáles son los cuatro agentes económicos que la macroeconomía utiliza para simplificar el análisis agregado?

- a) Productores, consumidores, ahorradores e inversores.
- b) Familias, empresas, sector público y sector exterior.
- c) Trabajadores, capitalistas, Estado y bancos.
- d) Hogares, autónomos, multinacionales y administraciones públicas.

2. En el flujo circular de la renta ampliado, ¿qué identidad contable se cumple siempre *ex post* en una economía abierta?

- a) $C + I + G = X - M$
- b) $S + T + M = I + G + X$
- c) $PIB = C + S + T$
- d) $Y = C + I + G$

3. Una empresa de software factura 500.000 € en un año, paga 120.000 € a proveedores externos por servicios y materiales, paga 250.000 € en salarios y obtiene 130.000 € de beneficio. ¿Cuánto aporta esta empresa al PIB por el método de la producción?

- a) 500.000 € (toda la facturación).
- b) 380.000 € (la facturación menos los salarios).
- c) 380.000 € (la facturación menos los consumos intermedios).
- d) 130.000 € (solo el beneficio).

4. Una economía presenta estos datos (millones €): $C = 700$, I empresarial = 150, variación de existencias = 20, consumo público = 200, inversión pública = 40, pensiones = 130, exportaciones = 280, importaciones = 240. ¿Cuál es su PIB por el método del gasto?

- a) 1.150 millones €.
- b) 1.150 millones € + 130 de pensiones = 1.280 millones €.
- c) 1.040 millones €.
- d) 950 millones €.

5. El país *Gamma* tiene en 2024 un PIB nominal de 1.300 mill. € y un deflactor de 125 (año base 2020 = 100). ¿Cuál es su PIB real en 2024 y cuánto han subido los precios respecto al año base?

- a) PIB real = 1.625 mill. €; los precios han bajado un 25 %.
- b) PIB real = 1.040 mill. €; los precios han subido un 25 % acumulado.
- c) PIB real = 1.300 mill. €; los precios no han cambiado.
- d) PIB real = 1.175 mill. €; los precios han subido un 25 %.

6. ¿Cuál es la diferencia esencial entre el IPC y el deflactor del PIB?

- a) El IPC lo elabora el INE y el deflactor el Banco de España.
- b) El IPC mide los precios de toda la producción nacional y el deflactor solo los de consumo.
- c) El IPC mide los precios de una cesta fija de bienes de consumo de los hogares; el deflactor mide los precios de toda la producción nacional, incluyendo inversión y exportaciones.
- d) Son dos nombres distintos para el mismo índice.

7. El BCE utiliza el IPCA (Índice de Precios de Consumo Armonizado) en lugar del IPC nacional porque...

- a) El IPCA es más sencillo de calcular que el IPC.
- b) El IPCA aplica una metodología común a todos los países de la UE, lo que permite comparar la inflación entre Estados miembros y vigilar el objetivo único del 2 %.
- c) El IPCA excluye los productos energéticos.
- d) El IPCA solo mide los precios de bienes importados.

8. Según la metodología de la EPA, ¿qué condiciones tiene que cumplir una persona de 16 o más años para ser contabilizada como *parada*?

- a) Estar inscrita como demandante de empleo en el SEPE.
- b) Haber perdido un empleo en los últimos 12 meses.
- c) No trabajar, buscar activamente empleo y estar disponible para trabajar; si falta alguno de los tres requisitos no es parada en sentido EPA.
- d) Tener cobrando la prestación contributiva por desempleo.

9. España presenta superávit por cuenta corriente desde 2012 ($\approx +2,6$ % del PIB en 2023). ¿Qué dos motores explican principalmente ese saldo positivo?

- a) El superávit comercial en bienes industriales y el descenso de las remesas.
- b) Las transferencias corrientes recibidas de la UE y la inversión extranjera directa.
- c) Un fuerte superávit de servicios —turismo y servicios no turísticos— y un déficit comercial moderado en bienes compensado por exportaciones de automoción, agroalimentación y químicos.
- d) El superávit de la cuenta financiera por la entrada de capital extranjero.

10. Una economía tiene en un año un PIB nominal de 2.200 mill. € y un deflactor del PIB de 110 (año base = 100). ¿Cuál es su PIB real, en millones de euros?

Respuesta: _____ mill. €

11. Las pensiones que paga el Estado se incluyen como gasto público (G) en el cálculo del PIB por el método del gasto.

Verdadero ☐ Falso ☐

12. Una persona que no trabaja, está disponible para trabajar pero ha dejado de buscar empleo, se contabiliza como parada en la EPA.

Verdadero ☐ Falso ☐

08

UNIDAD 8

EJERCICIO

55 min · 1 sesión · parejas

Cuatro shocks en el modelo AD-AS

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.1, C.2 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CPSAA, CD

MATERIALES: Cuatro plantillas DIN-A4 con ejes precio (nivel general) - producción (PIB real) preparados · Ficha con la descripción de los cuatro shocks y los datos de contexto de cada uno · Regla y lápices de dos colores (curva inicial / curva desplazada) · Tabla resumen de resultados (efecto sobre PIB, empleo, nivel de precios) para rellenar

Planteamiento

El modelo AD-AS es la herramienta central de la macroeconomía de Bachillerato, pero solo se domina dibujándolo muchas veces con casos distintos. Este ejercicio plantea cuatro perturbaciones reales y pide a cada pareja representarlas gráficamente, decidir qué curva se desplaza y en qué sentido, y predecir el efecto sobre las tres variables clave: producción (PIB real), empleo y nivel de precios. El reto interesante es el **shock de oferta negativo** (la subida energética de 2022), que produce el caso incómodo de la estanflación: caída de producción **con** subida de precios.

Los cuatro shocks (ficha)

1. **Shock de oferta negativo.** Subida brusca del precio de la energía (2022). La AS se desplaza a la izquierda.
2. **Shock de demanda positivo.** Plan de estímulo y ahorro embalsado tras la pandemia (2021). La AD se desplaza a la derecha.
3. **Shock de demanda negativo.** Caída del consumo y la inversión en una recesión (tipo 2009). La AD se desplaza a la izquierda.
4. **Política expansiva combinada.** Bajada de tipos del banco central + aumento del gasto público. La AD se desplaza a la derecha (matiz: efecto sobre precios según el tramo de la AS).

Objetivos didácticos

- Representar correctamente el modelo AD-AS y distinguir desplazamientos de la AD de los de la AS.
- Predecir el efecto de cada shock sobre producción, empleo y nivel de precios.
- Comprender la estanflación como resultado de un shock de oferta negativo.
- Relacionar cada caso teórico con un episodio real reciente de la economía española o europea.

Pasos

1. **Lectura individual (5 min).** Cada alumno lee los cuatro shocks y anticipa, sin dibujar todavía, qué curva cree que se mueve en cada uno.

2. **Shocks de oferta y demanda básicos (20 min).** En parejas, resuelven los shocks 1, 2 y 3 en sus plantillas: dibujan el equilibrio inicial (AD, AS), desplazan la curva correcta y marcan el nuevo equilibrio. Rellenan la tabla resumen con el sentido del cambio (sube/baja) de PIB, empleo y precios.
3. **Política expansiva y tramos de la AS (15 min).** Resuelven el shock 4 discutiendo el matiz: si la economía está en el tramo horizontal de la AS (recursos ociosos), sube el PIB casi sin inflación; si está cerca del pleno empleo (tramo vertical), sube sobre todo el nivel de precios. Dibujan los dos casos.
4. **Puesta en común (15 min).** Se corrige el shock 1 (estanflación) en la pizarra, que es el que más confunde, y se cierra con el dilema de política que plantea: estimular agrava la inflación, contener agrava el paro.

Entrega

Cada pareja entrega las cuatro plantillas con los gráficos etiquetados (ejes, AD, AS, equilibrios inicial y final) y la tabla resumen completa con el efecto de cada shock sobre PIB, empleo y nivel de precios.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Curva correcta y sentido	Mueve la curva adecuada en la dirección correcta en los cuatro shocks	35 %
Etiquetado de los gráficos	Ejes, curvas y equilibrios bien identificados	20 %
Tabla de resultados	Predice bien PIB, empleo y precios, incluida la estanflación	30 %
Tramos de la AS	Distingue el efecto de la política según recursos ociosos o pleno empleo	15 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** resolver solo los shocks 1 y 2 (un shock de oferta y uno de demanda).
- **Variante con simulador:** usar el recurso interactivo de AD-AS del libro para validar los gráficos hechos a mano.
- **Conexión con la Unidad 11:** retomar el shock 1 para discutir qué política (fiscal o monetaria) responde mejor a la estanflación.

CASO 60 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

España 2020: ¿shock de demanda, de oferta o ambos? Anatomía del -10,8 % del PIB

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.1, C.2 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave CCL, STEM, CPSAA, CC

MATERIALES: Ficha resumen con datos macro de España 2019-2024 (PIB, IPC, paro, tipo BCE, deuda pública) · Gráfico AD-AS en blanco para que cada grupo dibuje los desplazamientos · Acceso a internet

para consultar series del INE (Contabilidad Nacional Trimestral) y de Eurostat · Pizarra dividida en dos columnas: shock de demanda / shock de oferta

Planteamiento

En el primer semestre de 2020 la economía española vivió la caída más brusca de su historia en tiempos de paz: **-10,8 % del PIB real en un solo año**, casi tres veces la contracción de 2009 (-3,8 %) y muy por encima de la media de la Eurozona (-6,2 %). Pero el shock no encaja con limpieza en ninguno de los cuatro casos canónicos que enseña el modelo AD-AS: hubo confinamiento que paró el consumo y el turismo (caída de C, de G en parte y, sobre todo, de X), pero también paralización de fábricas, ruptura de cadenas de suministro globales y restricciones de movilidad que impedían producir incluso bienes para los que había demanda.

¿Fue 2020 un shock negativo de demanda, un shock negativo de oferta o ambos a la vez? La respuesta no es trivial, y la elección que hagan los alumnos condiciona qué política económica habría tocado: si fue de demanda, expansión fiscal y monetaria; si fue de oferta, política de rentas y reapertura selectiva; si fue ambos, una combinación calibrada de las dos. La respuesta también explica por qué la salida fue tan distinta de la doble recesión 2008-2014.

Objetivos didácticos

- Aplicar el modelo AD-AS a un episodio macroeconómico real y reciente, distinguiendo desplazamientos de AD y de SRAS sobre el plano P-Y.
- Argumentar con datos —no con intuiciones— qué tipo de shock representa el COVID y por qué se aparta del manual.
- Comparar la respuesta de política económica del bienio 2020-2021 (fondos NGEU, ERTes, tipos BCE en cero) con la respuesta del bienio 2008-2012 (austeridad, rescate bancario, prima de riesgo) e identificar el cambio de doctrina.
- Distinguir entre shock simétrico (afecta a todas las economías a la vez) y shock idiosincrásico, y discutir por qué el diseño europeo de respuesta fue distinto del de 2008.

Pasos

1. **Lectura individual (10 min).** Cada alumno lee la ficha con los datos de 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 y 2024: PIB real, IPC interanual medio, tasa de paro, tipo BCE, deuda pública / PIB. Marca con un color los años de recesión y con otro los de recuperación.
2. **Diagnóstico gráfico en grupo (20 min).** En grupos de 3-4, sobre el gráfico AD-AS en blanco dibujan tres escenarios alternativos del shock 2020 y discuten cuál encaja mejor con los datos: (a) solo desplazamiento de AD a la izquierda, (b) solo desplazamiento de SRAS a la izquierda, (c) ambos desplazamientos simultáneos. Para cada escenario predicen qué tendría que haber pasado con P y con Y, y comparan con los datos reales (IPC -0,3 % en 2020, PIB -10,8 %).
3. **Defensa argumentada (15 min).** Cada grupo presenta su diagnóstico ante la clase con un dato concreto por cada componente del shock: caída de C (consumo de hogares -12,4 %), caída de I (formación bruta de capital fijo -9,7 %), caída de X (exportaciones de servicios turísticos -62 %), interrupción de cadenas globales (ejemplo del sector del automóvil). El profesor introduce la idea de que la caída del IPC en 2020 es una pista

clave: si hubiera sido shock dominante de oferta, los precios habrían subido (estanflación), no bajado.

4. **Comparación 2008 vs 2020 (10 min).** En la pizarra dividida en dos columnas, los grupos contrastan la respuesta de política económica de los dos episodios: en 2008-2012 se aplicó austeridad fiscal y subidas de impuestos, en 2020-2021 ERTes masivos, avales ICO, fondos NGEU y mantenimiento del empleo formal. Discuten por qué la salida fue más rápida en 2020-2023 (PIB pre-COVID recuperado en 2023Q2, nueve años antes que en el ciclo anterior).
5. **Cierre individual (5 min).** Cada alumno responde por escrito a una pregunta: *si tuvieras que clasificar el shock COVID en una sola palabra entre “demanda”, “oferta” o “ambos”, ¿qué eliges y por qué? Cita al menos un dato del caso para justificar tu elección* (1 párrafo).

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Manejo gráfico del modelo AD-AS	Dibuja correctamente los desplazamientos de AD y SRAS y predice P e Y	30 %
Argumentación con datos	Cita series macro concretas (INE, Eurostat) para sostener el diagnóstico	30 %
Comparación 2008 vs 2020	Identifica el cambio de doctrina europea y sus consecuencias	20 %
Reflexión final escrita	Posición personal con un dato del caso, no opinión genérica	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** trabajar solo el diagnóstico gráfico (pasos 1 y 2) sin la comparación 2008 vs 2020.
- **Variante larga (90 min):** añadir un tercer episodio —la **estanflación 2022 tras la invasión de Ucrania**— y construir una línea temporal de los tres shocks consecutivos (2008 financiero, 2020 COVID, 2022 energético), identificando cuál es de demanda, cuál es híbrido y cuál es de oferta.
- **Variante alternativa (ejercicio cuantitativo, 45 min):** sustituir el caso por el cálculo del índice de Gini de una economía con 5 grupos de renta. Cada grupo recibe una tabla con rentas anuales distintas (por ejemplo 8.000 €, 18.000 €, 28.000 €, 45.000 €, 95.000 €), calcula los porcentajes acumulados de población y renta, dibuja la curva de Lorenz sobre papel milimetrado y estima el Gini por el método del trapecio. Compara con los valores de referencia internacionales (Suecia 0,28, España 0,33, Estados Unidos 0,41) y discute en qué tramo del ranking caería esa economía ficticia.
- **Conexión con la Unidad 9 (política económica):** continuar el caso analizando qué papel jugaron el BCE (tipos en 0 %, PEPP de 1,85 billones de euros) y la Comisión Europea (fondos Next Generation, suspensión del Pacto de Estabilidad) y por qué la respuesta fue contracíclica y solidaria, al contrario que en 2010-2012.
- **Conexión con Historia Económica:** comparar el shock COVID con la gripe española de 1918-1920, identificando paralelismos (cierre de la economía, caída de la demanda

agregada) y diferencias (capacidad de respuesta de política económica, peso del Estado).

EJERCICIO

20-30 min · individual · individual

PIB por el método del gasto y efecto multiplicador

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.1, C.2 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CD, CE

Planteamiento

Los datos macroeconómicos anuales de una economía ficticia (Economía Atlántida, en millones de euros) son los siguientes:

COMPONENTE	VALOR (M€)
Consumo privado (C)	800
Inversión empresarial (I)	200
Gasto público (G)	300
Exportaciones (X)	150
Importaciones (M)	120

La propensión marginal a consumir (PMC) de las familias de Atlántida es **0,80**.

Se pide

1. Calcula el PIB de Atlántida por el método del gasto.
2. El gobierno decide aumentar el gasto público en **100 millones de euros** para estimular la economía. Calcula el valor del multiplicador del gasto y el incremento total del PIB que generará esa medida.
3. ¿Cuál sería el nuevo PIB tras el efecto multiplicador? ¿Por qué el aumento del PIB es mayor que el aumento del gasto público?

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. ¿Cuáles son los componentes de la demanda agregada (AD) en una economía abierta?

- a) Consumo, inversión y gasto público.
- b) Consumo, inversión, gasto público y exportaciones netas ($X - M$).
- c) Consumo, ahorro, inversión y exportaciones.
- d) Renta disponible, ahorro y gasto público.

2. La pendiente negativa de la curva de demanda agregada se explica por tres mecanismos. ¿Cuál de los siguientes NO es uno de ellos?

- a) Efecto riqueza (Pigou) sobre el valor real de los activos nominales.
- b) Efecto tipo de interés (Keynes) sobre el coste de la inversión y del crédito al consumo.
- c) Efecto tipo de cambio (Mundell-Fleming) sobre las exportaciones netas.
- d) Efecto sustitución entre bienes con precios relativos distintos.

3. ¿Cuál de estas afirmaciones describe correctamente la diferencia entre SRAS y LRAS?

- a) SRAS es vertical en Y^* y LRAS tiene pendiente positiva.
- b) Ambas tienen pendiente positiva, pero la SRAS es más empinada que la LRAS.
- c) SRAS tiene pendiente positiva por rigidez de costes a corto plazo; LRAS es vertical en la producción potencial Y^* porque los costes se ajustan plenamente.
- d) SRAS y LRAS son idénticas; la distinción es solo terminológica.

4. Un shock positivo de demanda (la AD se desplaza a la derecha) produce a corto plazo...

- a) Bajada de P y bajada de Y .
- b) Subida de P y subida de Y .
- c) Subida de P y bajada de Y .
- d) Bajada de P y subida de Y .

5. El encarecimiento brusco del petróleo y el gas natural en 2022 tras la invasión de Ucrania es un caso canónico de...

- a) Shock positivo de demanda: sube P y sube Y .
- b) Shock negativo de demanda: bajan P e Y .
- c) Shock negativo de oferta (estanflación): sube P y baja Y .
- d) Shock positivo de oferta: baja P y sube Y .

6. Las cuatro fases canónicas del ciclo económico, según la datación del NBER y el CEPR, son...

- a) Auge, burbuja, crash y depresión.
- b) Expansión, recesión, depresión y recuperación.
- c) Crecimiento, estancamiento, inflación y deflación.
- d) Bull market, bear market, corrección y rebote.

7. En el modelo de Solow simplificado, ¿qué motor del crecimiento es el único que sostiene aumentos del PIB per cápita a largo plazo?

- a) La acumulación de capital físico (K).
- b) El aumento de la población activa (L).
- c) La mejora de la productividad total de los factores (A o PTF).
- d) El aumento del gasto público (G).

8. El Índice de Desarrollo Humano (IDH) del PNUD se construye combinando tres dimensiones. ¿Cuáles son?

- a) PIB per cápita, desigualdad y desempleo.
- b) Salud (esperanza de vida), educación (años de escolarización) y renta (RNB per cápita en PPA, transformada logarítmicamente).
- c) Renta, libertad política y participación democrática.
- d) Esperanza de vida, índice de Gini y tasa de pobreza.

9. Si en una economía con cinco grupos de renta el porcentaje acumulado de renta para los percentiles 20, 40, 60, 80 y 100 es respectivamente 5 %, 12,5 %, 25 %, 50 % y 100 %, ¿qué índice de Gini aproximado obtenemos por el método del trapecio?

- a) Gini $\approx$ 0,15 (desigualdad baja, similar a Suecia).
- b) Gini $\approx$ 0,30 (desigualdad media, similar a la media europea).
- c) Gini $\approx$ 0,43 (desigualdad alta, similar a Estados Unidos).
- d) Gini $\approx$ 0,70 (desigualdad extrema, similar a Sudáfrica).

10. El IPC de un país pasa de 120 a 126 entre diciembre de un año y diciembre del siguiente. ¿Cuál es la tasa de inflación interanual, en % (sin decimales)?

Respuesta: _____ %

11. Un shock negativo de oferta, como una fuerte subida del precio de la energía, provoca a la vez subida de precios y caída de la producción.

Verdadero ☐ Falso ☐

12. Según el modelo de Solow, la mera acumulación de capital físico permite aumentar indefinidamente el PIB por trabajador a largo plazo.

Verdadero ☐ Falso ☐

09

UNIDAD 9

DEBATE

55 min · 1 sesión · grupo clase en dos equipos + jurado

Debate: ¿sube el paro al subir el salario mínimo?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.3 · Comp. específicas CE5 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA, STEM

MATERIALES: Ficha del caso con la evolución del SMI español 2018-2024 y la evolución del empleo en el mismo período · Mini-dossier de evidencia: el modelo competitivo (precio mínimo y exceso de oferta de trabajo) frente a los estudios empíricos (Card y Krueger y sucesores) · Tarjetas de rol para los dos equipos y el jurado · Rúbrica de debate impresa para el jurado

Planteamiento

Pocos temas de economía generan tanto debate como el salario mínimo. El modelo de mercado de trabajo competitivo de la unidad predice que un **salario mínimo por encima del de equilibrio** crea un exceso de oferta de trabajo, es decir, paro. Pero la evidencia empírica de las últimas décadas —desde el célebre estudio de Card y Krueger en 1994 hasta los análisis de las subidas españolas recientes— es mucho menos concluyente de lo que el modelo simple sugiere. España subió el SMI con fuerza desde 2019 y el empleo, lejos de hundirse, creció. Este debate enfrenta la teoría con los datos y obliga a explicar por qué pueden divergir.

Datos de partida (a entregar en ficha)

- **Modelo competitivo:** el salario mínimo es un precio mínimo (suelo). Si está por encima del equilibrio, la cantidad ofertada de trabajo supera a la demandada → desempleo.
- **Matrices del modelo:** poder de mercado del empleador (monopsonio), efectos sobre la productividad y la demanda agregada, tramos de empleo afectados.
- **Caso español:** el SMI pasó de 736 €/mes (2018) a superar los 1 100 €/mes (14 pagas) a mediados de la década de 2020, mientras el número de afiliados a la Seguridad Social marcaba máximos.

(La evidencia se entrega sin conclusión cerrada: interpretarla es parte del debate.)

Objetivos didácticos

- Aplicar el modelo de mercado de trabajo competitivo y el concepto de salario mínimo como precio suelo.
- Confrontar la predicción teórica con la evidencia empírica y entender por qué pueden no coincidir.
- Introducir matices realistas: monopsonio, efecto sobre la demanda agregada, segmentos de empleo.
- Argumentar una política laboral separando el plano positivo del normativo.

Pasos

1. **Reparto de roles (5 min).** Dos equipos: «subir el SMI destruye empleo» y «subir el SMI no destruye empleo (o lo destruye poco)». Jurado de 3 alumnos con rúbrica.

- 2. **Preparación con evidencia (15 min).** Cada equipo prepara tres argumentos: el primero debe partir del modelo competitivo, el segundo de los datos del caso español, el tercero de un matiz teórico. Anticipan la crítica rival.
- 3. **Exposición inicial (8 min, 4 min por equipo).**
- 4. **Réplica cruzada (10 min).**
- 5. **Pregunta del jurado (7 min):** una pregunta a cada equipo que exija usar bien el gráfico de mercado de trabajo o interpretar los datos sin tergiversar.
- 6. **Veredicto y cierre individual (10 min).** El jurado razona qué equipo argumentó mejor. Cada alumno escribe su posición distinguiendo lo que dice la teoría de lo que muestran los datos.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Uso del modelo de mercado de trabajo	Aplica bien el precio mínimo y el exceso de oferta	25 %
Manejo de la evidencia española	Interpreta los datos del SMI y el empleo sin tergiversarlos	25 %
Incorporación de matices	Introduce monopsonio, demanda agregada u otros factores	20 %
Cierre individual	Separa la predicción teórica de la evidencia empírica	30 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** dos equipos sin jurado; exposición, réplica y cierre.
- **Variante con gráfico:** antes del debate, representar el mercado de trabajo con un salario mínimo por encima y por debajo del equilibrio.
- **Conexión con la Unidad 11:** discutir cómo interactúa la política de rentas (SMI) con la política fiscal y monetaria en el control de la inflación.

EJERCICIO

90 min · 2 sesiones de 45 min · parejas o grupos pequeños (3)

Tres mercados de trabajo: España, Alemania y Polonia en 2024

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.3 · Comp. específicas CE4, CE5 · Comp. clave STEM, CD, CPSAA

MATERIALES: Ficha del alumno con los tres datasets de población 16+, ocupados y parados (se entrega impresa o en PDF). · Calculadora científica o app de móvil. · Tabla resumen para rellenar en grupo. · Acceso a internet en la segunda sesión para contrastar resultados con Eurostat (LFS) y AIReF.

Planteamiento

Las tres tasas de la EPA —actividad, paro y empleo— no son tres formas distintas de decir lo mismo: cada una cuenta una parte distinta del mercado de trabajo y solo leídas juntas dan un diagnóstico fiable. Esta actividad pide a los alumnos calcular las tres tasas para tres países muy contrastados —**España, Alemania y Polonia**, datos de 2024— e interpretar las diferencias a la luz de los tres modelos laborales europeos del libro (nórdico/alemán, francés/español y nuevos miembros UE del Este).

Los tres países han sido elegidos por contraste:

- **España:** tradicionalmente alta tasa de paro y dualidad temporal-indefinido, en proceso de corrección tras la reforma laboral de 2022.
- **Alemania:** modelo de estabilidad estructural basado en formación profesional dual y cogestión, paro estructural bajo.
- **Polonia:** nuevo miembro UE, economía en convergencia rápida con la zona euro, mercado laboral con baja tasa de paro pero también baja tasa de actividad por motivos demográficos y culturales.

Objetivos didácticos

- Aplicar correctamente las fórmulas de las tres tasas EPA (actividad, paro y empleo) sobre datos cuantitativos.
- Distinguir el denominador de cada tasa y evitar el error frecuente de confundir tasa de paro con porcentaje de la población total.
- Leer las tres tasas conjuntamente para detectar fenómenos como el efecto desánimo, la baja tasa de actividad femenina o el paro estructural.
- Relacionar los valores observados con los modelos laborales europeos (nórdico, alemán, francés/español) presentados en la unidad.

Datasets para el cálculo

Los datos siguientes son simplificaciones realistas inspiradas en Eurostat (Labour Force Survey, 2024) y el INE (EPA, T4 2024). Se han redondeado para facilitar el cálculo manual y se aproximan a las cifras publicadas con un margen razonable. Lo importante es el orden de magnitud y las diferencias relativas entre países, no la cifra exacta al decimal.

País A — España (2024)

MAGNITUD	VALOR (MILES DE PERSONAS)
Población de 16 años o más	41.000
Ocupados	21.600
Parados	2.800

País B — Alemania (2024)

MAGNITUD	VALOR (MILES DE PERSONAS)
Población de 16 años o más	71.000
Ocupados	45.700
Parados	1.500

País C — Polonia (2024)

MAGNITUD	VALOR (MILES DE PERSONAS)
Población de 16 años o más	31.000
Ocupados	17.300
Parados	500

Pasos

- 1. **Cálculo individual (20 min, sesión 1).** Cada alumno calcula, para los tres países, las tres tasas (actividad, paro y empleo). Debe anotar los pasos intermedios: cálculo de los activos (ocupados + parados), denominador de cada tasa y resultado final con un decimal.
- 2. **Puesta en común en pareja (10 min).** Las parejas comparan resultados y resuelven discrepancias antes de la corrección general.
- 3. **Corrección guiada y lectura comparativa (15 min).** En la pizarra se anotan las nueve tasas y se hacen tres preguntas guía: ¿qué país tiene la mayor tasa de paro y por qué?, ¿qué país tiene la menor tasa de actividad y qué nos dice eso?, ¿qué país está más cerca del pleno empleo en sentido EPA?
- 4. **Trabajo en grupo: diagnóstico por país (30 min, sesión 2).** Cada grupo rellena la tabla siguiente para los tres países:

PREGUNTA	ESPAÑA	ALEMANIA	POLONIA
Tasa de actividad calculada	...	...	...
Tasa de paro calculada	...	...	...
Tasa de empleo calculada	...	...	...
¿Qué tipo de paro pesa más probablemente? (friccional/estructural/cíclico/estacional)	...	...	...
¿Qué modelo laboral europeo se aproxima más? (nórdico/alemán/francés-español/Este UE)	...	...	...
Una política recomendada en una frase	...	...	...

- 5. **Discusión guiada (10 min).** Cada grupo presenta una columna. El profesor introduce el contraste con la **NAIRU** estimada para España (10-12 %) frente a Alemania (4-5 %): la diferencia no se explica solo por el ciclo, sino por rigideces estructurales que justifican políticas distintas en cada país.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Corrección del cálculo	Aplica bien las fórmulas y distingue los denominadores	30 %
Lectura conjunta de las tres tasas	Detecta fenómenos como baja actividad o paro estructural	25 %
Conexión con los modelos europeos	Sitúa cada país en el mapa de modelos laborales	25 %
Argumentación de la política recomendada	Recomendación coherente con el diagnóstico	10 %
Participación en grupo y exposición oral	Defiende y matiza posiciones con respeto	10 %

Solución orientativa para el profesor

- **España:** activos = $21.600 + 2.800 = 24.400$. **Tasa de actividad $\approx 59,5\%$ · Tasa de paro $\approx 11,5\%$ · Tasa de empleo $\approx 52,7\%$.** Diagnóstico: paro estructural (NAIRU alta) + restos de paro cíclico de la pandemia + paro estacional en el sur (turismo, agricultura). Modelo más próximo: francés/español con dualidad histórica en corrección. Política recomendada: formación profesional + políticas activas de empleo + consolidar la reducción de la temporalidad.
- **Alemania:** activos = $45.700 + 1.500 = 47.200$. **Tasa de actividad $\approx 66,5\%$ · Tasa de paro $\approx 3,2\%$ · Tasa de empleo $\approx 64,4\%$.** Diagnóstico: paro prácticamente friccional, NAIRU baja gracias a FP dual, cogestión y negociación colectiva sectorial. Modelo alemán puro. Política recomendada: sostener el motor industrial y la inmigración cualificada para compensar el envejecimiento demográfico.
- **Polonia:** activos = $17.300 + 500 = 17.800$. **Tasa de actividad $\approx 57,4\%$ · Tasa de paro $\approx 2,8\%$ · Tasa de empleo $\approx 55,8\%$.** Diagnóstico: tasa de paro muy baja pero también tasa de actividad baja (jubilaciones tempranas, baja participación femenina en algunas regiones, emigración previa). Modelo Este UE en convergencia rápida. Política recomendada: incentivar la participación femenina y retrasar la edad efectiva de jubilación.

La discusión final debería llegar a tres ideas:

- **La tasa de paro aislada engaña:** Polonia y Alemania tienen paro similar pero estructuras muy distintas (actividad baja en Polonia, alta en Alemania).
- **España no tiene un problema sobre todo cíclico, sino estructural:** la NAIRU de 10-12 % no se baja con más demanda agregada, sino con reformas de formación y de intermediación.
- **No hay un único óptimo europeo:** cada modelo refleja una historia institucional y unas preferencias sociales distintas; las recomendaciones de política no se copian, se adaptan.

Variantes y extensiones

- **Variante corta (45 min):** trabajar solo dos países contrastados (España y Alemania).
- **Variante larga (120 min):** añadir un cuarto país elegido por cada grupo (Dinamarca, Francia, Italia, Grecia...). Cada grupo busca los tres datos básicos en Eurostat y los compara con los tres de la ficha.
- **Conexión con la Unidad 8 (ciclos):** calcular las mismas tasas para España en T1 2013 (paro 27 %) y T4 2024 y discutir qué parte de la mejora es cíclica y qué parte es estructural.
- **Variante de debate (en sustitución del paso 4):** dividir la clase en dos posiciones —“España debería copiar el modelo alemán de FP dual” vs “el modelo alemán no es replicable fuera de su contexto industrial”— y debatir 20 min con apoyo en las cifras y en la sección de modelos comparados del libro.
- **Variante salario mínimo (sustitución completa del paso 4):** debate estructurado “¿debe subir el SMI español al 60 % del salario medio?” con dos equipos: el equipo A defiende la subida apoyándose en Card-Krueger y en las evaluaciones de la AIREF (efectos pequeños sobre el empleo, reducción de desigualdad); el equipo B defiende el statu quo apoyándose en la advertencia del Banco de España sobre colectivos específicos (jóvenes sin formación, sector agrario) y en la teoría neoclásica básica. El

profesor modera y cierra recordando que la evidencia empírica no es unánime y que el resultado depende del nivel de partida, la composición del empleo afectado y la calibración de la subida.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. Según la metodología de la EPA, una persona se clasifica como parada cuando...

- a) Está inscrita en las oficinas del SEPE como demandante de empleo.
- b) No tiene empleo, está disponible para trabajar y ha buscado activamente trabajo en las últimas cuatro semanas.
- c) Ha perdido su empleo hace menos de un año, aunque ya no busque.
- d) Trabaja menos de 20 horas semanales y querría una jornada completa.

2. Si en un país hay 30 millones de personas de 16 años o más, 18 millones de ocupados y 3 millones de parados, las tasas de actividad y de paro son...

- a) Tasa de actividad 60 %; tasa de paro 10 %.
- b) Tasa de actividad 70 %; tasa de paro 14,3 %.
- c) Tasa de actividad 70 %; tasa de paro 16,7 %.
- d) Tasa de actividad 60 %; tasa de paro 14,3 %.

3. Una persona en paro que, tras dos años buscando, deja de hacerlo porque cree que no encontrará nada y se queda en casa cuidando a un familiar...

- a) Sigue siendo parada en la EPA porque mantiene la voluntad de trabajar.
- b) Pasa a ser inactiva (trabajadora desanimada) y, paradójicamente, la tasa de paro baja sin haberse creado empleo.
- c) Pasa a ser ocupada porque realiza un trabajo de cuidados.
- d) Sale por completo de las estadísticas oficiales del INE.

4. Un minero asturiano que pierde su empleo tras el cierre definitivo de la mina y no encuentra trabajo porque sus habilidades no encajan con las vacantes disponibles representa principalmente paro...

- a) Friccional.
- b) Estacional.
- c) Estructural.
- d) Cíclico.

5. La predicción teórica neoclásica clásica sobre el efecto de un salario mínimo fijado por encima del equilibrio es que...

- a) El empleo aumentará porque los trabajadores con más renta consumirán más.
- b) Aparece exceso de oferta de trabajo: la cantidad demandada cae y la ofrecida sube, generando paro involuntario.
- c) El salario de equilibrio se ajustará automáticamente al alza.
- d) Las empresas absorberán siempre la subida con menos beneficios sin tocar el empleo.

6. El estudio de Card y Krueger (1994) en Nueva Jersey-Pennsylvania es relevante para el debate sobre el salario mínimo porque...

- a) Demostró que cualquier subida del salario mínimo aumenta siempre el empleo.
- b) Encontró que una subida moderada del salario mínimo no destruyó empleo en el sector de comida rápida, lo que sugiere que la teoría neoclásica básica no se aplica mecánicamente cuando hay poder de mercado del empleador (monopsonio).
- c) Probó que el salario mínimo en EE. UU. era demasiado bajo y debía duplicarse.
- d) Mostró que el salario mínimo solo funciona si lo fijan los sindicatos, no el Gobierno.

7. Según la versión moderna de la curva de Phillips, formulada por Friedman y Phelps, ¿qué ocurre con la relación inversa entre paro e inflación a largo plazo?

- a) Se mantiene estable: siempre se puede reducir el paro aceptando más inflación.
- b) Se invierte: a más inflación, más paro.
- c) Desaparece: el paro vuelve a su tasa natural (NAIRU) independientemente de la inflación, y el intercambio paro-inflación solo existe a corto plazo.
- d) Se acentúa: la inflación reduce el paro de forma cada vez más eficaz.

8. La brecha salarial ajustada en España (en torno al 9 % según Eurostat) se diferencia de la brecha sin ajustar en que...

- a) La brecha ajustada compara hombres y mujeres con el mismo perfil (edad, educación, sector, jornada) y refleja la parte de la diferencia que no se explica por características observables.
- b) La brecha ajustada incluye solo a las mujeres con hijos, mientras que la sin ajustar incluye a todas.
- c) La brecha ajustada es una estimación oficial del INE y la sin ajustar es una estimación de los sindicatos.
- d) La brecha ajustada se calcula sobre salario bruto y la sin ajustar sobre salario neto.

9. El rasgo histórico que diferencia el mercado laboral español del modelo nórdico de flexiguridad es...

- a) España tiene salario mínimo y los países nórdicos no lo tienen.
- b) España combinaba alta protección al indefinido con una elevada tasa de temporalidad (>25 % hasta 2021), mientras que la flexiguridad nórdica combina despido relativamente fácil con prestaciones generosas y políticas activas potentes.
- c) España tiene sindicatos fuertes y los países nórdicos no.
- d) España no tiene negociación colectiva sectorial y los países nórdicos sí.

10. Un país tiene 23 millones de activos y 2,76 millones de parados. ¿Cuál es la tasa de paro, en % (sin decimales)?

Respuesta: _____ %

11. Cuando un parado deja de buscar empleo y pasa a ser inactivo, la tasa de paro baja aunque no se haya creado ni un solo empleo nuevo.

Verdadero ☐ Falso ☐

12. Relaciona cada tipo de paro con su definición:

1. Friccional _____
2. Estacional _____
3. Estructural _____
4. Cíclico _____

- a) Ligado a la fase de recesión del ciclo económico
- b) Tiempo de búsqueda entre dejar un empleo y encontrar otro
- c) Desajuste entre las habilidades de los parados y las vacantes
- d) Vinculado a actividades que solo operan en ciertas épocas del año

10

UNIDAD 10

CASO 75 min · 1 sesión doble (o dos de 40 min) · grupos pequeños (3-4)

Anatomía de una quiebra bancaria: el pánico y el corralito

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.5, A.4 · Comp. específicas CE5 · Comp. clave CCL, CPSAA, CC

MATERIALES: Ficha del caso con un balance bancario simplificado (activo: créditos y reservas; pasivo: depósitos y capital) · Cronologías paralelas del Banco Popular (junio 2017) y el Silicon Valley Bank (marzo 2023) · Esquema del multiplicador del dinero y de la reserva fraccionaria · Plantilla de análisis comparativo (causas · velocidad de la corrida · papel del supervisor · desenlace)

Planteamiento

Un banco no guarda en su caja todo el dinero que le depositamos: presta la mayor parte y mantiene solo una fracción como reservas. Esa **reserva fraccionaria** es lo que permite al sistema financiero crear dinero y financiar la economía, pero también lo que lo hace vulnerable: si muchos depositantes piden su dinero a la vez, ningún banco —por sano que sea— puede devolverlo todo de golpe. Es la **corrida bancaria**. Este caso reconstruye el mecanismo con un balance simplificado y lo aplica a dos quiebras reales y recientes: el Banco Popular (2017, primera resolución bancaria europea) y el Silicon Valley Bank (2023, la corrida más rápida de la historia, acelerada por las redes y la banca móvil).

Datos del caso (a entregar en ficha)

Balance bancario simplificado de partida:

ACTIVO	IMPORTE	PASIVO + CAPITAL	IMPORTE
Reservas (caja + banco central)	10	Depósitos	90
Créditos concedidos	100	Capital propio	20
Total activo	110	Total pasivo + capital	110

Hitos:

- **Banco Popular (junio 2017):** fuga acelerada de depósitos por dudas sobre su solvencia inmobiliaria; resolución en una noche y venta al Santander por 1 €.
- **Silicon Valley Bank (marzo 2023):** pérdidas latentes en bonos por la subida de tipos; retirada de unos 42 000 M\$ en un solo día vía app; intervención en 48 horas.

Objetivos didácticos

- Entender la banca de reserva fraccionaria y cómo los bancos crean dinero (multiplicador del dinero).
- Comprender por qué un pánico bancario puede hundir incluso a un banco solvente (problema de liquidez vs solvencia).
- Analizar el papel de la garantía de depósitos y del supervisor (banco central, mecanismo de resolución) como cortafuegos.

- Comparar dos crisis reales identificando qué cambió la tecnología en la velocidad de la corrida.

Pasos

1. **Lectura y mecanismo (15 min).** Cada grupo estudia el balance y responde: si los depositantes piden de golpe más de 10 de los 90 depósitos, ¿puede el banco pagar sin vender créditos a pérdida? Calculan qué pasa con las reservas.
2. **Liquidez vs solvencia (15 min).** El grupo distingue los dos conceptos sobre el balance: un banco es **insolvente** si su activo vale menos que su pasivo; es **ilíquido** si es solvente pero no tiene caja para atender retiradas inmediatas. Clasifican qué tipo de problema fue cada caso.
3. **Análisis comparativo (20 min).** Rellenan la plantilla comparando Popular y SVB en cuatro ejes: causas, velocidad de la corrida, papel del supervisor y desenlace. Identifican el papel de la app móvil y las redes en 2023.
4. **El cortafuegos (10 min).** Discuten cómo el Fondo de Garantía de Depósitos (hasta 100 000 € por titular y entidad en la UE) intenta romper la lógica del pánico, y por qué en SVB gran parte de los depósitos no estaban cubiertos.
5. **Puesta en común y cierre (15 min).** Cada grupo expone una conclusión en 90 segundos. El docente cierra conectando con la creación de dinero y el papel del banco central como prestamista de última instancia.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Manejo del balance y la reserva fraccionaria	Lee el balance y razona el efecto de las retiradas	25 %
Distinción liquidez / solvencia	Clasifica correctamente cada crisis	25 %
Análisis comparativo	Plantilla coherente, identifica el efecto de la tecnología	30 %
Papel del supervisor y la garantía	Explica el cortafuegos y sus límites	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (45 min):** trabajar solo el mecanismo (pasos 1-2) y un único caso.
- **Variante con cálculo del multiplicador:** a partir del balance, calcular cuánto dinero puede crear el sistema con un coeficiente de reservas dado.
- **Conexión con la Unidad 11:** enlazar con la subida de tipos del banco central como detonante indirecto de la crisis del SVB.

EJERCICIO

55 min · 1 sesión · parejas

El multiplicador del dinero en acción

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.5, A.4 · Comp. específicas CE5 · Comp. clave STEM, CPSAA, CD

MATERIALES: Calculadora (o app de móvil) · Hoja de cálculo (LibreOffice Calc, Google Sheets o Excel) — opcional pero recomendado para la extensión · Ficha de trabajo con la tabla de rondas (se entrega impresa o en PDF) · Pizarra para puesta en común final

Planteamiento

Uno de los hechos más contraintuitivos de la economía moderna es que la mayor parte del dinero que circula **no la crea el banco central**, sino los bancos comerciales cuando conceden préstamos. Esta actividad pretende que el alumnado lo vea con sus propios cálculos: a partir de un depósito inicial concreto, vamos a simular cómo se expande a lo largo de la cadena bancaria y cómo el resultado cambia drásticamente según el coeficiente de reservas que apliquen los bancos.

Trabajaréis con tres escenarios paralelos: coeficientes del **20 %**, del **10 %** y del **5 %**. Veréis que pequeñas diferencias en el coeficiente generan diferencias enormes en la cantidad total de dinero creado.

Objetivos didácticos

- Calcular el multiplicador del dinero $k = 1/c$ a partir del coeficiente de reservas.
- Simular manualmente las primeras rondas de creación de dinero bancario y observar la convergencia geométrica.
- Comparar el efecto de tres coeficientes distintos sobre el dinero total creado por el sistema.
- Razonar por qué el multiplicador efectivo en la realidad es menor que el teórico.
- Conectar el cálculo con decisiones reales de política monetaria del BCE.

Pasos

1. **Repaso teórico guiado (5 min).** El profesor recuerda en pizarra la fórmula $k = 1/c$, la mecánica de las rondas y los supuestos del ejercicio resuelto 10.1 del libro (los bancos retienen solo el mínimo legal y todo el dinero prestado vuelve al sistema como depósito).
2. **Escenario A — $c = 20 \%$ (15 min).** En parejas, partiendo de un depósito inicial de **10.000 €**, calculan las **8 primeras rondas** de la cadena bancaria rellenando esta tabla:

RONDA	DEPÓSITO	RESERVA (20 %)	PRÉSTAMO
1	10.000 €	...	...
2	...	...	...
...	...	...	...
8	...	...	...

Después calculan: multiplicador teórico k , depósitos totales del sistema ($D_{\text{total}} = D_{\text{inicial}} / c$), préstamos totales, reservas totales y dinero nuevo creado.

3. **Escenarios B y C (15 min).** Repiten el cálculo con $c = 10 \%$ y $c = 5 \%$, partiendo siempre del mismo depósito inicial de 10.000 €. Comparan los tres resultados finales.
4. **Discusión en parejas (10 min).** Responden por escrito a tres preguntas:
 - a) ¿Cuántas veces más dinero se crea en el escenario C respecto al A? ¿Te parece proporcional o desproporcionado al cambio en el coeficiente?
 - b) Si un banco central quiere **frenar la inflación**, ¿le interesa subir o bajar el coeficiente de reservas? Razónalo.

- o c) En la zona euro, el coeficiente legal es del **1 %** desde 2012. ¿Por qué el multiplicador efectivo de M3 sobre M0 no llega a 100, sino que ronda 6-8?

5. Puesta en común (10 min). Dos o tres parejas presentan sus tablas y sus respuestas. El profesor conecta los hallazgos con el funcionamiento real del BCE: por qué hoy la política monetaria europea trabaja sobre todo con **tipos de interés** y no con el coeficiente de reservas (que se mantiene fijo y bajo desde hace más de una década).

Resultados de referencia para el profesor

Con depósito inicial de 10.000 €:

COEFICIENTE	MULTIPLICADOR K	DEPÓSITOS TOTALES	PRÉSTAMOS TOTALES	DINERO NUEVO CREADO
20 %	5	50.000 €	40.000 €	40.000 €
10 %	10	100.000 €	90.000 €	90.000 €
5 %	20	200.000 €	190.000 €	190.000 €

Lectura clave: pasar del 20 % al 5 % no triplica el dinero creado, lo **multiplica casi por cinco**. La relación es inversa y no lineal: pequeñas reducciones del coeficiente generan grandes expansiones de la oferta monetaria. Por eso bajar el coeficiente es una herramienta tan potente —y tan poco habitual— de política monetaria.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Corrección de los cálculos	Tablas de rondas y totales bien calculados en los tres escenarios	40 %
Comprensión del multiplicador	Identifica la relación inversa entre c y k y la convergencia geométrica	20 %
Razonamiento económico	Conecta el coeficiente con política monetaria y control de la inflación	25 %
Reflexión sobre la realidad	Explica con sus palabras por qué el multiplicador efectivo es menor que el teórico	15 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** trabajar solo un escenario ($c = 10 \%$) con 5 rondas y omitir la comparación.
- **Variante con hoja de cálculo (90 min):** las parejas montan en LibreOffice Calc / Google Sheets una hoja con celda variable para c y gráfico de la progresión geométrica de depósitos. Permiten ver instantáneamente qué pasa al cambiar el coeficiente.
- **Extensión cualitativa:** debate breve sobre la propuesta de **banca con reserva del 100 %** (*full-reserve banking*) defendida por economistas como Irving Fisher en los años 30 o por Milton Friedman: ¿qué pasaría con la creación de dinero? ¿Y con el crédito a empresas y familias?
- **Conexión con la Unidad 11:** continuar la actividad analizando cómo el BCE, en lugar de mover el coeficiente, actúa sobre los tipos de interés oficiales para influir en la

velocidad de creación de dinero.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. ¿Cuáles son las tres funciones clásicas del dinero según la teoría económica?

- a) Inversión, ahorro y consumo.
- b) Medio de pago, unidad de cuenta y depósito de valor.
- c) Liquidez, rentabilidad y seguridad.
- d) Emisión, circulación y retirada.

2. ¿Qué agregado monetario incluye exclusivamente los billetes y monedas en circulación más las reservas que los bancos comerciales mantienen en el banco central?

- a) M0 — Base monetaria.
- b) M1 — Dinero líquido inmediato.
- c) M2 — Dinero ampliado.
- d) M3 — Agregado monetario amplio.

3. Si el coeficiente legal de reservas es del 5 %, el multiplicador del dinero teórico es...

- a) 5.
- b) 10.
- c) 20.
- d) 50.

4. ¿Por qué el multiplicador del dinero observado en la realidad es menor que el teórico $1/c$?

- a) Porque el banco central limita por ley el número de préstamos.
- b) Porque los bancos mantienen reservas voluntarias por encima del mínimo legal y parte del dinero circula como efectivo fuera del sistema bancario.
- c) Porque los depósitos a plazo no se incluyen en el cálculo.
- d) Porque las comisiones bancarias absorben la diferencia.

5. ¿Qué órgano del BCE toma las decisiones de política monetaria de la zona euro?

- a) El Comité Ejecutivo, formado por seis miembros.
- b) El Consejo de Gobierno, formado por el Comité Ejecutivo y los gobernadores de los bancos centrales nacionales de la zona euro.
- c) La Comisión Europea, en coordinación con el BCE.
- d) El Parlamento Europeo, mediante votación cualificada.

6. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre mercado primario y mercado secundario?

- a) El primario opera de día y el secundario de noche.
- b) El primario es para empresas grandes y el secundario para pymes.
- c) En el primario se emiten títulos nuevos y el dinero llega al emisor; en el secundario se negocian títulos ya existentes entre inversores y el dinero no llega al emisor.
- d) En el primario se compran acciones y en el secundario solo bonos.

7. En el sistema financiero español, ¿qué organismo supervisa los mercados de valores y protege a los inversores?

- a) El Banco de España (BdE).
- b) La Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV).
- c) La Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP).
- d) El Ministerio de Economía.

8. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre Bitcoin es CORRECTA?

- a) Cumple plenamente las tres funciones del dinero: medio de pago, unidad de cuenta y depósito de valor.
- b) Está emitido por el Banco Central Europeo desde 2008.
- c) Tiene una oferta limitada por diseño a 21 millones de unidades y su validación por proof of work tiene un consumo energético comparable al de países como Argentina o Polonia.
- d) Tiene paridad fija con el dólar gracias a su respaldo en reservas reales.

9. ¿Qué es el euro digital que prepara el BCE para 2027-2028?

- a) Una stablecoin privada respaldada por la banca europea.
- b) Una criptomoneda descentralizada al estilo de Bitcoin.
- c) Una moneda digital de banco central (CBDC) emitida directamente por el BCE, complementaria al efectivo, con límites de tenencia por persona para evitar fugas masivas desde los bancos comerciales.
- d) Un nuevo sistema de pago instantáneo gestionado por la banca comercial.

10. Si el coeficiente legal de reservas (caja) es del 10 %, ¿cuál es el valor del multiplicador del dinero teórico?

Respuesta: _____

11. El multiplicador del dinero observado en la realidad suele ser mayor que el teórico 1/c.

Verdadero ☐ Falso ☐

12. Relaciona cada agregado monetario con lo que incluye:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. M0 (base monetaria) _____ | a) M2 más instrumentos negociables a corto plazo (repos, participaciones en fondos del mercado monetario) |
| 2. M1 _____ | b) Efectivo en circulación más reservas bancarias en el banco central |
| 3. M2 _____ | c) M1 más depósitos de ahorro a corto plazo |
| 4. M3 _____ | d) Efectivo en manos del público más depósitos a la vista |

11

UNIDAD 11

DEBATE

55 min · 1 sesión · grupo clase en tres equipos

Debate: el BCE ante la inflación de 2022-2023, ¿subió bien los tipos?

ENCAJE CURRICULAR · Saberes D.1, D.2, D.3 · Comp. específicas CE5 · Comp. clave CCL, CC, CPSAA

MATERIALES: Ficha del caso con la evolución de la inflación de la zona euro y del tipo de referencia del BCE 2021-2024 · Esquema del mecanismo de transmisión de la política monetaria (tipos → crédito → demanda → precios) · Tarjetas de rol: equipo «halcón» (subir más y antes), equipo «paloma» (subir menos), equipo «comité evaluador» · Cronómetro proyectado para los turnos

Planteamiento

Entre 2021 y 2022 la inflación de la zona euro pasó de niveles cercanos al objetivo (2 %) a superar el 10 %, la mayor escalada en la historia del euro. El Banco Central Europeo respondió con la subida de tipos más rápida y agresiva desde su creación. ¿Acertó en el ritmo? Subir tipos enfría la demanda y frena los precios, pero también encarece hipotecas y crédito, frena la inversión y puede provocar recesión y paro: es el **dilema crecimiento-precios** de la unidad. Este debate enfrenta a los partidarios de una política dura («halcones») con los de una más prudente («palomas»), con un comité que evalúa la calidad de los argumentos.

Datos de partida (a entregar en ficha)

- **Mandato del BCE:** estabilidad de precios, con objetivo de inflación del 2 % a medio plazo.
- **Mecanismo de transmisión:** sube el tipo de referencia → encarece el crédito → cae el consumo y la inversión → se enfría la demanda agregada → bajan las presiones de precios (con retardo de varios trimestres).
- **Cronología:** inflación euro hacia 2 % (2021) → pico por encima del 10 % (otoño 2022) → tipo de depósito del BCE desde el -0,5 % (2021) hasta el 4 % (2023) → inflación moderándose en 2024.
- **Matiz clave:** buena parte de la inflación de 2022 fue de **oferta** (energía, cuellos de botella), no de demanda; ¿puede la política monetaria combatir una inflación de oferta sin provocar recesión?

Objetivos didácticos

- Comprender el mecanismo de transmisión de la política monetaria y sus retardos.
- Aplicar el dilema crecimiento-precios a una decisión de política monetaria real y reciente.
- Distinguir inflación de demanda de inflación de oferta y discutir qué política es eficaz contra cada una.

- Argumentar una decisión de política económica con datos, separando el plano positivo del normativo.

Pasos

- 1. Reparto de roles (5 min).** Tres equipos: «halcones» (subir más y antes), «palomas» (subir menos, evitar recesión), y comité evaluador con rúbrica.
- 2. Preparación (15 min).** Cada equipo defensor prepara tres argumentos: uno sobre el mecanismo de transmisión, uno sobre los datos de la ficha y uno sobre el matiz oferta/demanda. Anticipan la crítica rival.
- 3. Exposición (8 min, 4 min por equipo defensor).**
- 4. Réplica cruzada (10 min).**
- 5. Pregunta del comité (7 min):** una pregunta a cada equipo que exija usar el mecanismo de transmisión o distinguir el origen de la inflación.
- 6. Veredicto y cierre individual (10 min).** El comité razona qué equipo argumentó mejor. Cada alumno escribe qué ritmo de subida defendería y por qué, reconociendo un riesgo de su propia postura.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Mecanismo de transmisión	Explica bien cómo los tipos afectan a precios y actividad	30 %
Dilema crecimiento-precios	Plantea correctamente el coste de cada opción	25 %
Origen de la inflación	Distingue inflación de oferta y de demanda	20 %
Cierre individual	Toma postura y reconoce un riesgo propio	25 %

Variantes y extensiones

- Variante corta (30 min):** dos equipos sin comité; exposición, réplica y cierre.
- Variante con gráfico AD-AS:** representar la inflación de oferta de 2022 y discutir por qué subir tipos agrava la caída de producción (conexión Unidad 8).
- Conexión con la Unidad 10:** enlazar con cómo la subida de tipos afecta a los bancos (caso de la quiebra del SVB) y a las hipotecas de las familias.

CASO

75 min · 1 sesión doble (o dos sesiones de 40 min) · grupos pequeños (3-4)

España 2008-2014: política fiscal procíclica y la trampa del rescate

ENCAJE CURRICULAR · Saberes D.1, D.2, D.3 · **Comp. específicas** CE5 · **Comp. clave** CCL, CPSAA, CC, STEM

MATERIALES: Ficha del caso con la cronología 2007-2014 (déficit, deuda, paro, prima de riesgo) — se entrega impresa o en PDF · Acceso a las series del Banco de España (bde.es) y AIREF para verificar datos · Calculadora o hoja de cálculo para los cálculos del multiplicador · Plantilla DIN-A3 «cuadro de mando fiscal» con cuatro columnas (diagnóstico · objetivo · instrumento · riesgo)

Planteamiento

España entró en 2008 con una de las posiciones fiscales más sólidas de la zona euro: superávit público del 1,9 % del PIB en 2007, deuda pública del 35,8 % del PIB. Siete años

después, en 2014, el déficit era del 5,9 %, la deuda pública del 100,4 % del PIB, el paro tocaba el 24 % y el Estado había firmado en 2012 un memorando de rescate bancario con la troika por valor de 100 000 millones de euros. ¿Qué pasó entre medias? ¿Y, sobre todo, cuánto de aquel deterioro se debió a la crisis y cuánto a las decisiones de política fiscal que se tomaron mientras la crisis estaba en marcha?

La actividad reconstruye el caso con datos reales, identifica los dos puntos de inflexión — mayo de 2010 (carta del BCE y giro de Zapatero) y julio de 2012 (rescate y «whatever it takes» de Draghi)— y pone a los grupos a discutir si una política fiscal contracíclica era operativamente posible dadas las reglas europeas de la época, conectando con la unidad 11 (multiplicador, déficit, deuda, regla fiscal europea, dilema del BCE).

Objetivos didácticos

- Distinguir en datos reales una **política fiscal procíclica** (ajusta cuando la economía cae) de una **contracíclica** (estimula cuando la economía cae) y entender qué consecuencias tiene cada elección.
- Aplicar el **multiplicador del gasto** a un escenario realista de recortes de 50 000 M€ y estimar el efecto sobre el PIB y el paro.
- Conectar el episodio español con los conceptos del libro: **déficit estructural vs cíclico**, **regla fiscal europea**, **prima de riesgo**, **dilema crecimiento vs estabilidad de precios** del BCE.
- Argumentar una posición razonada sobre si el ajuste fue inevitable o evitable, separando el plano **positivo** (qué efectos tuvo) del **normativo** (qué debería haberse hecho).

Datos del caso (a entregar en ficha)

AÑO	DÉFICIT (% PIB)	DEUDA (% PIB)	PARO (%)	PRIMA RIESGO BONO 10A (PB)
2007	+1,9 (superávit)	35,8	8,2	~10
2008	-4,4	39,7	11,3	~80
2009	-11,3	53,3	17,9	~60
2010	-9,5	60,5	19,9	~250
2011	-9,7	69,9	21,4	~400
2012	-10,7	86,3	24,8	~640 (julio)
2013	-7,0	95,8	26,1	~250
2014	-5,9	100,4	24,4	~150

Hitos clave:

- **Mayo 2010** — Carta del BCE (Trichet) al Gobierno español. Recorte salarios funcionarios (-5 %), congelación pensiones, retirada cheque-bebé.
- **Septiembre 2011** — Reforma exprés del artículo 135 CE: prioridad absoluta al pago de la deuda.
- **Julio 2012** — Rescate bancario (MoU con la troika, 100 000 M€ máx., FROB-Sareb). Subida del IVA al 21 %.

- **26 julio 2012** — Draghi en Londres: «*whatever it takes*». Cae la prima de riesgo sin disparo de bala.
- **2012-2014** — Tres ejercicios de consolidación fiscal (recortes acumulados ~50 000 M€).

Pasos

1. **Lectura individual y verificación (15 min).** Cada alumno lee la ficha, verifica al menos un dato en bde.es o AIREF y anota dos preguntas que le surjan.
2. **Reconstrucción cronológica en grupo (15 min).** En grupos de 3-4, sitúan los hitos sobre una línea del tiempo en DIN-A3 y marcan dónde, según ellos, la política fiscal pasa de contracíclica (2008-2009, Plan E) a procíclica (a partir de mayo 2010). Justificación en una frase.
3. **Ejercicio numérico — multiplicador (15 min).** Suponiendo un multiplicador fiscal realista para la España 2012-2014 de **0,9** (estimación FMI ex-post; recordar que en recesión con tipos cercanos al límite inferior los multiplicadores son más altos que los del libro), calculan cuánto PIB se perdió por los 50 000 M€ de ajuste acumulado. Comparan con la caída efectiva del PIB en el periodo (~5 % acumulado) y discuten qué porción del retroceso se atribuye al propio ajuste.
4. **Cuadro de mando alternativo (15 min).** Cada grupo rellena la plantilla del «cuadro de mando fiscal» con la política alternativa que defendería para mayo de 2010: diagnóstico, objetivo, instrumento concreto y riesgo asumido. Restricción dura: la política debía ser **compatible con las reglas europeas vigentes en 2010** (Pacto de Estabilidad pre-2024). Esto fuerza realismo.
5. **Puesta en común y debate (15 min).** Cada grupo defiende su cuadro de mando en 90 segundos. Se contrastan respuestas. El profesor cierra retomando dos preguntas: ¿hasta qué punto el rescate de 2012 estaba ya escrito en mayo de 2010? ¿Qué papel jugó el BCE de Trichet frente al de Draghi?

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Manejo de los datos reales	Verifica fuentes, no confunde déficit con deuda, lee bien la tabla	20 %
Aplicación del multiplicador	Calcula correctamente y comenta la incertidumbre del valor de k	25 %
Calidad del cuadro de mando alternativo	Diagnóstico, instrumento y riesgo coherentes y compatibles con reglas de 2010	30 %
Argumentación oral en el debate	Distingue plano positivo del normativo, respeta otras posiciones	15 %
Conexión con la unidad 11	Usa con propiedad regla fiscal, déficit estructural, dilema del BCE	10 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (45 min):** suprimir el paso 4 y centrar el debate en si la política de 2008-2009 (Plan E) fue eficaz o despilfarradora.

- **Variante larga (proyecto, 2-3 sesiones):** ampliar el caso a una comparación con Portugal (rescate completo 2011) e Irlanda (rescate 2010), preparando una presentación de 10 minutos por grupo.
- **Variante normativa:** organizar un debate formal estructurado con dos equipos —«el ajuste fue inevitable» vs «el ajuste fue evitable»— moderado por el profesor, con turno de réplica y cierre escrito de cada alumno.
- **Conexión con la Unidad 8 (AD-AS):** representar gráficamente el efecto del ajuste 2010-2014 sobre el modelo AD-AS y marcar dónde se sitúa España en el tramo de la AS.
- **Conexión con la Unidad 10 (sistema financiero):** profundizar en el rescate bancario, FROB, Sareb y por qué la crisis bancaria se transmitió al riesgo soberano (bucle diabólico).

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. ¿Cuál de estas afirmaciones es un enunciado de economía normativa?

- a) El PIB español creció un 2,5 % en 2024 según el INE.
- b) Una subida del salario mínimo del 10 % reduciría el empleo juvenil entre un 1 % y un 3 %.
- c) El salario mínimo debería subir hasta el 60 % del salario mediano para garantizar la dignidad de los trabajadores.
- d) La tasa de paro juvenil en España se situó en el 26 % en el último trimestre.

2. Una política fiscal expansiva consiste en...

- a) Subir el gasto público ($\uparrow G$) o bajar impuestos ($\downarrow T$) para aumentar la demanda agregada.
- b) Subir el tipo de interés oficial del BCE para enfriar la economía.
- c) Bajar el gasto público y subir impuestos para reducir el déficit.
- d) Vender deuda pública en el mercado secundario.

3. Si la propensión marginal al consumo es 0,8, el multiplicador del gasto público en el modelo keynesiano simple vale...

- a) 1,25
- b) 5
- c) 0,8
- d) 1,8

4. España cerró 2024 con un déficit en torno al 3,0 % del PIB y una deuda pública cercana al 107 % del PIB. La nueva regla fiscal europea aprobada en 2024...

- a) Suprime los topes del 3 % de déficit y 60 % de deuda.
- b) Mantiene esos topes como referencia última, pero sustituye los plazos uniformes por sendas plurianuales pactadas país a país.
- c) Obliga a alcanzar el 60 % de deuda en cuatro años para todos los países.
- d) Es voluntaria y solo se aplica a quien quiera fondos NextGenerationEU.

5. Según la curva de Laffer...

- a) Cualquier subida de impuestos reduce la recaudación.
- b) La recaudación crece de manera lineal con el tipo impositivo.
- c) La recaudación es cero con tipo 0 % y con tipo 100 %; existe un máximo intermedio a partir del cual subir más reduce la recaudación.
- d) Bajar impuestos siempre aumenta la recaudación.

6. ¿Qué distingue al modelo Bismarck del modelo Beveridge en los sistemas de pensiones?

- a) Bismarck es de capitalización individual; Beveridge es de reparto.
- b) Bismarck financia las pensiones con cotizaciones de los trabajadores activos vinculando la pensión a lo cotizado; Beveridge garantiza una pensión básica universal financiada con impuestos generales.
- c) Bismarck es británico; Beveridge es alemán.
- d) Bismarck se aplica solo a funcionarios; Beveridge a todos los trabajadores.

7. ¿Cuál de estos instrumentos del BCE es el suelo del corredor de tipos y, desde 2022, ofrece rentabilidad a los bancos por aparcarse reservas?

- a) MRO (Main Refinancing Operations).
- b) Facilidad marginal de crédito.
- c) Facilidad de depósito.
- d) PSPP (Public Sector Purchase Programme).

8. La diferencia entre QE (quantitative easing) y QT (quantitative tightening) es que...

- a) QE compra deuda inyectando liquidez; QT deja vencer la deuda comprada o la vende, retirando liquidez del sistema.
- b) QE se aplica solo a deuda privada; QT solo a deuda pública.
- c) QE es política fiscal; QT es política monetaria.
- d) QE se aplica en EE.UU.; QT en Europa.

9. El IPCA de la zona euro tocó un pico del 10,6 % interanual en octubre de 2022. ¿Qué combinación de factores explica mejor aquella crisis inflacionaria?

- a) Únicamente inflación de demanda por el exceso de ahorro Covid.
- b) Únicamente inflación de costes por la guerra de Ucrania.
- c) Una mezcla: cuellos de botella post-Covid, shock energético por la guerra de Ucrania (costes) y demanda contenida liberada al reabrir (demanda).
- d) Una espiral salarios-precios desatada por la negociación colectiva.

10. Si la propensión marginal al consumo es 0,75, ¿cuál es el valor del multiplicador del gasto público en el modelo keynesiano simple?

Respuesta: _____

11. Subir el tipo de interés oficial del BCE para enfriar la economía es un ejemplo de política fiscal restrictiva.

Verdadero ☐ Falso ☐

12. Relaciona cada política económica con su instrumento característico:

- | | |
|---|--|
| 1. Política fiscal expansiva _____ | a) Subir el tipo de interés oficial y aplicar QT |
| 2. Política fiscal restrictiva _____ | b) Bajar el gasto público y subir impuestos |
| 3. Política monetaria expansiva _____ | c) Aumentar el gasto público o reducir impuestos |
| 4. Política monetaria restrictiva _____ | d) Bajar tipos de interés y aplicar QE (compra de activos) |

12

UNIDAD 12

CASO

60 min · 1 sesión · grupos pequeños (3-4)

Brexit cuatro años después: efectos sobre el comercio UK-UE

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.4, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5 · Comp. específicas CE6 · Comp. clave CCL, CPSAA, CC, CD

MATERIALES: Ficha resumen con datos del caso (cronología 2016-2024, cifras del OBR, exportaciones bilaterales ICEX, sectores afectados) · Extracto del Economic and Fiscal Outlook del OBR (marzo de 2024), apartado sobre Brexit · Calculadora o hoja de cálculo para verificar las variaciones porcentuales · Acceso a internet para consultar series actualizadas (ONS, Eurostat, ICEX)

Planteamiento

En junio de 2016 el Reino Unido decidió en referéndum salir de la Unión Europea. La salida efectiva se materializó en enero de 2020 y el acuerdo comercial entró en vigor un año después. Casi cinco años después, ya hay datos suficientes para evaluar lo que la teoría del comercio internacional había anticipado: cuando se erigen barreras entre dos economías muy integradas —aranceles cero pero controles aduaneros, certificaciones sanitarias, fricciones regulatorias—, el comercio bilateral se contrae y la productividad agregada se resiente.

Los principales datos disponibles son:

- La **Office for Budget Responsibility** (OBR), órgano oficial e independiente del Reino Unido, estima en sucesivos informes (2022-2024) que el Brexit reducirá el PIB británico de largo plazo en torno a un **4 %** respecto al escenario de permanencia, principalmente por menor productividad, menor inversión y mayores fricciones comerciales.
- Las **exportaciones británicas a la UE** cayeron en torno a un **14 % en términos reales** entre 2019 y 2023 según la Office for National Statistics (ONS).
- Las **exportaciones españolas al Reino Unido** —que en 2019 superaban los 19.000 millones de euros y hacían del Reino Unido el séptimo cliente de España— cayeron un **8 % en términos reales** hasta 2023, en un contexto en que el resto de las exportaciones españolas crecía (datos ICEX).
- Los sectores españoles más golpeados fueron **vino, fruta y hortalizas, calzado y componentes de automoción**, todos con cadenas just-in-time poco compatibles con los nuevos controles aduaneros. El **sector pesquero** sumó la pérdida de acceso a parte de las aguas británicas.

El caso es interesante porque permite contrastar predicciones teóricas con evidencia real y, sobre todo, distinguir entre los efectos *visibles* (cifras agregadas de comercio) y los *invisibles* (productividad e inversión a largo plazo).

Objetivos didácticos

- Conectar las predicciones de la teoría clásica del comercio (ganancias del intercambio, costes de las barreras) con un caso reciente y bien documentado.

- Leer e interpretar cifras oficiales de organismos independientes (OBR, ONS, ICEX), distinguiendo datos en términos nominales y reales.
- Identificar canales concretos por los que una salida de la unión aduanera y del mercado único afecta a una economía vecina (España).
- Discutir la diferencia entre efectos de corto plazo (caída del comercio bilateral) y efectos de largo plazo (productividad e inversión).

Pasos

1. **Lectura individual (10 min).** Cada alumno lee la ficha con la cronología del Brexit (referéndum 2016, salida efectiva 2020, acuerdo comercial 2021), los datos del OBR sobre PIB británico, las cifras del comercio bilateral España-Reino Unido y los sectores afectados.
2. **Diagnóstico en grupo (20 min).** En grupos de 3-4, completan una tabla con cuatro columnas —canal afectado, dato observado, ¿coincide con la teoría?, fuente—. Las filas son: comercio de bienes UK-UE, PIB de largo plazo del Reino Unido, exportaciones españolas al Reino Unido y sector pesquero. Deben justificar cada celda con un dato concreto y citar la fuente.
3. **Discusión guiada (15 min).** Cada grupo presenta una de las filas. El profesor introduce dos matices: (a) los efectos *a largo plazo* del Brexit sobre productividad e inversión no son directamente observables, son estimaciones contrafactuales del OBR; (b) parte de la caída del comercio bilateral coincidió con la pandemia, lo que complica aislar el efecto del Brexit del efecto COVID. ¿Cómo separan los economistas ambos factores?
4. **Posición razonada (10 min).** Cada grupo redacta una propuesta breve (5 líneas) respondiendo a la pregunta: *¿qué le aconsejaría tu grupo a una pyme española exportadora de vino o calzado al Reino Unido en 2026?* Las opciones que pueden combinar incluyen reorientar exportaciones a otros mercados UE, invertir en gestión aduanera, abrir filial en territorio británico o renegociar márgenes con el distribuidor. La propuesta debe explicar **por qué** esa combinación y no otra.
5. **Cierre individual (5 min).** Cada alumno responde por escrito a una pregunta: *si tuvieras que explicar a alguien que cree que el Brexit “no ha cambiado nada” qué le dirías, citando un dato concreto?* (1 párrafo).

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Manejo de datos oficiales	Cita correctamente fuentes (OBR, ONS, ICEX) y distingue términos reales/nominales	30 %
Conexión teoría-evidencia	Relaciona los datos observados con predicciones del comercio internacional	30 %
Propuesta a la pyme exportadora	Combina dos o tres acciones justificando la elección	20 %
Reflexión final escrita	Posición personal con argumento económico, no ideológico	20 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (30 min):** trabajar únicamente la tabla diagnóstica (pasos 1 y 2), sin propuesta a la pyme.
- **Variante larga (90 min):** añadir un análisis comparativo con la situación de **Suiza o Noruega**, que están fuera de la UE pero dentro del mercado único o del EEE. ¿Qué muestra el contraste sobre la importancia relativa de la unión aduanera frente al mercado único?
- **Conexión con la Unidad 11 (sector exterior):** retomar el caso para calcular cómo afecta la caída de exportaciones a la balanza por cuenta corriente española y al saldo bilateral con el Reino Unido.
- **Conexión con educación cívica:** debatir por qué un resultado electoral concreto (referéndum 2016 con un 52-48) tuvo consecuencias económicas medibles décadas después y qué dice eso sobre la relación entre democracia y políticas con efectos de largo plazo.

PROYECTO

2-3 sesiones + trabajo en casa · grupos pequeños (3-4)

Mini-informe: la cadena de valor global de un producto

ENCAJE CURRICULAR · Saberes C.4, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5 · **Comp. específicas** CE6 · **Comp. clave** CD, CCL, CPSAA, CCEC

MATERIALES: Plantilla del mapa de cadena de valor (materias primas → fabricación → ensamblaje → distribución → consumo) · Acceso a fuentes verídicas: Eurostat, OMC, Datacomex (comercio exterior español), informes de las propias empresas · Mapa mundi mudo para localizar los países de cada etapa · Plantilla del mini-informe final (2-3 páginas)

Planteamiento

La globalización se entiende mejor con un objeto concreto en la mano que con una definición abstracta. Este proyecto pide a cada grupo elegir un producto cotidiano (un teléfono, una zapatilla, una camiseta, una tableta de chocolate, un coche) y **rastrear su cadena de valor global**: dónde se extraen las materias primas, dónde se fabrican los componentes, dónde se ensambla, cómo se distribuye y dónde se consume. El producto final es un mini-informe que mapea esa cadena con datos reales de comercio internacional y valora, con vocabulario económico, qué aporta y qué cuesta la globalización a los países implicados.

Objetivos didácticos

- Comprender la fragmentación internacional de la producción (cadenas globales de valor) como rasgo central de la globalización.
- Aplicar conceptos de la unidad: ventaja comparativa, deslocalización, comercio internacional, balanza comercial.
- Buscar, seleccionar y citar datos verídicos de comercio exterior (Eurostat, OMC, Datacomex).
- Valorar de forma equilibrada beneficios (precios, especialización) y costes (deslocalización, dependencia, impacto ambiental, condiciones laborales) de la globalización.

Pasos

1. **Elección del producto (sesión 1, 10 min).** Cada grupo elige un producto y justifica por qué es interesante seguir su rastro global.
2. **Investigación de la cadena (sesión 1 + casa).** Identifican y documentan las etapas: materias primas, componentes, ensamblaje, distribución, consumo. Para cada etapa anotan país(es) implicados y la razón económica (coste laboral, recurso natural, conocimiento técnico, cercanía al mercado).
3. **Mapa de la cadena (sesión 2, 30 min).** Trasladan las etapas al mapa mundi y a la plantilla, dibujando los flujos entre países y señalando dónde se genera más valor añadido (normalmente diseño y marca, no ensamblaje).
4. **Datos de comercio (sesión 2 + casa).** Buscan al menos dos datos verídicos de comercio relacionados con su producto o sector (p. ej., principales países exportadores, peso del sector en la balanza comercial española) y los citan.
5. **Valoración crítica (casa).** Redactan un apartado equilibrado: tres ventajas y tres costes de que ese producto se fabrique de forma global, usando conceptos de la unidad.
6. **Mini-informe y exposición (sesión 3).** Cada grupo entrega el informe (2-3 páginas) y lo expone en 5 minutos.

Entrega

Mini-informe grupal (2-3 páginas) con: mapa de la cadena de valor, descripción de cada etapa y su razón económica, dos datos de comercio citados con su fuente, valoración equilibrada de ventajas y costes, y una conclusión propia. Más exposición oral de 5 minutos.

Criterios de evaluación

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PESO
Calidad del mapa de la cadena	Etapas completas, países correctos, flujos claros	25 %
Razonamiento económico	Justifica cada localización con ventaja comparativa / costes	25 %
Datos y fuentes	Datos de comercio verídicos y bien citados	20 %
Valoración equilibrada	Pondera ventajas y costes sin caer en consignas	20 %
Exposición	Clara, ajustada al tiempo, repartida entre el grupo	10 %

Variantes y extensiones

- **Variante corta (1 sesión):** dar un producto ya documentado y pedir solo el mapa y la valoración crítica.
- **Variante UE:** centrar el rastreo en cómo el mercado único europeo afecta a la cadena (libre circulación, arancel exterior común).
- **Conexión con la Unidad 7:** discutir cómo el comercio internacional de esa cadena entra en el cálculo del PIB de cada país implicado (exportaciones e importaciones).

TEST DE AUTOEVALUACIÓN · 12 PREGUNTAS

1. Dos países, A y B, producen únicamente trigo y tela. A necesita 2 horas para una tonelada de trigo y 4 horas para un metro de tela; B necesita 5 horas para una tonelada de trigo y 6 horas para un metro de tela. ¿Cuál de estas afirmaciones es correcta?

- a) B tiene ventaja absoluta en tela porque emplea menos horas que A.
- b) A tiene ventaja absoluta en los dos bienes, pero B tiene ventaja comparativa en tela porque su coste de oportunidad de la tela (1,2 t de trigo) es menor que el de A (2 t de trigo).
- c) Como A es más eficiente en todo, no hay margen para que ambos países ganen comerciando.
- d) Ambos países deben especializarse en trigo porque es el bien que requiere menos horas en ambos casos.

2. ¿Cuál de estos instrumentos NO es proteccionista en sentido estricto?

- a) Un arancel del 25 % sobre las importaciones de acero.
- b) Una cuota que limita a 100.000 toneladas la importación anual de azúcar.
- c) La cláusula de nación más favorecida de la OMC.
- d) Una normativa sanitaria que de facto impide la entrada de pollo lavado con cloro.

3. La Organización Mundial del Comercio (OMC)...

- a) Fue creada en 1947 con el nombre de GATT y desde entonces no ha cambiado.
- b) Sucedió al GATT en 1995, tiene 164 países miembros y descansa sobre los principios de nación más favorecida, trato nacional y reducción progresiva de aranceles.
- c) Es un organismo dependiente del Banco Mundial y se ocupa de la cooperación al desarrollo.
- d) Tiene poder para imponer sanciones unilaterales a los países que no liberalicen su comercio.

4. ¿Qué orden cronológico de hitos de la construcción europea es correcto?

- a) Maastricht → CECA → euro físico → Brexit → NextGenerationEU.
- b) CECA (1951) → Tratados de Roma (1957) → Maastricht (1992) → euro físico (2002) → Brexit (2020) → NextGenerationEU (2020).
- c) Tratados de Roma → CECA → euro físico → Maastricht → Brexit.
- d) CECA → Maastricht → Tratados de Roma → euro físico → NextGenerationEU → Brexit.

5. Las cuatro libertades del mercado único europeo son...

- a) Empresa, comercio, propiedad y trabajo.
- b) Bienes, servicios, personas y capitales.
- c) Producción, distribución, consumo e inversión.
- d) Importación, exportación, inmigración e inversión extranjera.

6. El plan NextGenerationEU se caracteriza por...

- a) Ser un préstamo bilateral de Alemania al resto de Estados miembros.
- b) Una emisión de deuda común por la Comisión Europea de 750.000 millones de euros para responder a la pandemia, financiando transferencias y préstamos a los Estados miembros.
- c) Un fondo permanente del BCE para comprar deuda soberana.
- d) Una ampliación del presupuesto ordinario de la UE financiado con un nuevo impuesto sobre la renta.

7. Sobre los beneficios y costes de la globalización contemporánea, ¿cuál de estas afirmaciones está mejor respaldada por la evidencia agregada?

- a) La pobreza extrema mundial ha aumentado desde 1990 por culpa de la apertura comercial.
- b) La pobreza extrema mundial ha caído del 36 % en 1990 al 8 % en 2022, pero la desigualdad dentro de los países avanzados ha crecido, especialmente para la clase media baja (curva del elefante de Milanović).
- c) La globalización ha reducido la desigualdad tanto entre países como dentro de ellos.
- d) La globalización ha tenido efectos neutros sobre la pobreza y la desigualdad.

8. El estudio de Frey y Osborne (Oxford, 2013) estimó que en torno al 47 % de los empleos en Estados Unidos estaban en alto riesgo de automatización en dos décadas. Las investigaciones posteriores han matizado ese resultado señalando que...

- a) El porcentaje real es superior al 80 % y el mercado de trabajo va a colapsar.
- b) Muchas tareas dentro de un mismo empleo se automatizan sin que el empleo desaparezca, y la dinámica observada es de polarización del mercado laboral (crecen los empleos de alta y baja cualificación, caen los de cualificación media).
- c) La automatización no destruye ningún empleo, solo crea.
- d) La automatización afecta únicamente al sector industrial, no a los servicios ni a tareas cognitivas.

9. Sobre las visiones contemporáneas de la sostenibilidad, ¿cuál de estos pares describe correctamente la diferencia entre economía circular y decrecimiento?

- a) Ambas defienden lo mismo: reducir el PIB de forma planificada.
- b) La economía circular busca desacoplar crecimiento y consumo de recursos manteniendo la economía de mercado (es eje del Pacto Verde Europeo); el decrecimiento sostiene que los países ricos han superado los límites ecológicos y propone una contracción planificada del metabolismo material.
- c) La economía circular es una posición radical minoritaria; el decrecimiento es el marco oficial de la UE.
- d) Las dos rechazan el comercio internacional como condición previa.

10. La Agenda 2030 de Naciones Unidas y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)...

- a) Se aplican únicamente a los países en vías de desarrollo y excluyen a los avanzados.
- b) Son universales (afectan a todos los países), integrales (combinan dimensión económica, social y ambiental) e implican al sector privado, e incluyen objetivos como reducción de desigualdades (ODS 10), acción por el clima (ODS 13) o producción y consumo responsables (ODS 12).
- c) Tienen carácter jurídicamente vinculante para los Estados firmantes.
- d) Sustituyen al Pacto Verde Europeo como marco regulatorio principal.

11. Según la teoría de la ventaja comparativa de Ricardo, si un país es más eficiente que otro en la producción de todos los bienes, no hay margen para que ambos ganen comerciando.

Verdadero ☐ Falso ☐

12. Relaciona cada hito de la construcción europea con su año:

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| 1. CECA (carbón y acero) _____ | a) 1992 |
| 2. Tratados de Roma (CEE) _____ | b) 2002 |
| 3. Tratado de Maastricht (UE) _____ | c) 1951 |
| 4. Euro físico en circulación _____ | d) 1957 |