ECONOMÍA · 1.º BACHILLERATO

UNIDAD 8
Indicadores y equilibrio macroeconómico

Apuntes de Ramiro Castillo · Colegio MM. Concepcionistas (Princesa) · Curso 2026-2027

¿Qué vas a aprender?

- Qué mide el PIB, por qué tres vías distintas dan el mismo número y qué macromagnitudes derivan de él.
- La diferencia entre PIB nominal y real, y cómo se maneja con números índice.
- Qué deja fuera el PIB y por qué conviene saberlo antes de discutir con él.
- Cómo funcionan la oferta y la demanda agregadas, y qué les hizo la pandemia.

LA ESCENA

En 1932, Estados Unidos sabía que estaba hundido y no sabía cuánto. La Gran Depresión arrasaba fábricas y empleos, y el Gobierno carecía de una cifra que resumiera la producción del país: gobernaba a ciegas. El Congreso encargó el problema a un economista de origen bielorruso, Simon Kuznets, que en 1934 entregó el primer cálculo sistemático de la renta nacional americana. Aquel informe fundó la contabilidad nacional moderna: por primera vez, un país entero podía medirse.

El propio Kuznets entregó el invento con una advertencia dentro: el bienestar de una nación, escribió, difícilmente puede deducirse de una medida de su renta. El creador del PIB fue su primer crítico. Apunta la doble pregunta de la unidad y guárdala: ¿qué mide exactamente esa cifra que abre los telediarios, y qué se queda fuera?



Cola de reparto de comida durante la Gran Depresión. El país que Kuznets tuvo que medir. Imagen de dominio público.

1. El PIB, la cifra que lo resume (casi) todo

El **Producto Interior Bruto** es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país durante un periodo, normalmente un año. Cada palabra de la definición trabaja. *Valor de mercado*: se suma en euros, porque no se pueden sumar coches con cortes de pelo. *Finales*: solo los bienes de última venta, porque contar también la harina del pan lo contaría dos veces. *Dentro*: importa el territorio, no la nacionalidad del productor. *Durante un periodo*: el PIB es un flujo, lo producido ese año, no la riqueza acumulada del país.

El PIB puede medirse por tres vías que dan el mismo resultado, porque recorren el mismo círculo de la unidad 2 por tres puertas distintas. La **vía de la producción** suma el valor añadido de todas las empresas. La **vía de la renta** suma lo que cobran los factores: salarios, intereses, alquileres, beneficios. Y la **vía del gasto** suma lo que se compra:

$$PIB = C + I + G + (X - M)$$

consumo de las familias + inversión de las empresas + gasto público + exportaciones menos importaciones

Que las tres vías coincidan no es casualidad: todo lo producido genera rentas exactamente iguales a su valor, y acaba comprado por alguien. El flujo circular, ahora con contabilidad.

De la cifra central derivan las **macromagnitudes**. El PNB (hoy llamado Renta Nacional Bruta) cambia el criterio del territorio por el de la nacionalidad: suma lo producido por factores españoles en cualquier parte y resta lo producido por extranjeros aquí. El **PIB per cápita** divide entre la población y permite comparar países de tamaños distintos, con las cautelas de la unidad 2: es una media, y las medias esconden repartos.



ACLARACIÓN DEL PROFE

Dos errores que este tema fabrica en serie. Contar bienes intermedios: si el enunciado da el trigo, la harina y el pan, al PIB solo va el pan (o, equivalentemente, la suma de los valores añadidos). Y confundir flujo con stock: el PIB de 2026 es lo producido en 2026, y el patrimonio del país, sus carreteras y edificios acumulados, es otra variable. Producir mucho un año y ser rico son cosas distintas, como cobrar mucho un mes y tener ahorros.

2. Nominal contra real: quitarle la máscara a los precios

Si el PIB sube un 6 %, ¿produce España más, o solo es todo más caro? El **PIB nominal** valora la producción a los precios de cada año, así que mezcla los dos efectos. El **PIB real** la valora a los precios de un año base, congela los precios y aísla la producción. La herramienta matemática son los **números índice**: se asigna 100 al año base y todo se expresa en relación con él. El cociente entre ambos PIB, multiplicado por 100, es el **deflactor**, el termómetro de los precios de toda la economía:

$$\text{Deflactor} = \frac{PIB \text{ nominal}}{PIB \text{ real}} \cdot 100$$

EJERCICIO RESUELTO · La economía de dos productos

Un país solo produce pan y ordenadores. En el año 1 (base) produce 1.000 panes a 2 € y 10 ordenadores a 500 €. En el año 2 produce 1.100 panes a 2,20 € y 11 ordenadores a 550 €. Se piden el PIB nominal de cada año, el PIB real del año 2 y el deflactor.

PIB nominal. A los precios de cada año:

$$PIB^1 = 1.000 \cdot 2 + 10 \cdot 500 = 7.000 \text{ €}$$

$$PIB^2_{nominal} = 1.100 \cdot 2{,}20 + 11 \cdot 550 = 8.470 \text{ €}$$

La subida aparente es del 21 %. Veamos cuánto es producción y cuánto disfraz.

PIB real del año 2. Cantidades del año 2 a precios del año base:

$$PIB^2_{real} = 1.100 \cdot 2 + 11 \cdot 500 = 7.700\ €$$

la producción real creció un 10 %: de 7.000 a 7.700

Deflactor del año 2.

$$\text{Deflactor} = \frac{8.470}{7.700} \cdot 100 = 110$$

los precios subieron un 10 % respecto al año base

La subida del 21 % se descompone limpiamente: un 10 % de producción y un 10 % de precios (que compuestos dan el 21). Cuando leas «el PIB creció», tu primera pregunta ya la sabes: ¿nominal o real?

El PIB nominal mezcla producción y precios; el real aísla la producción. Toda comparación seria entre años se hace en términos reales, y el deflactor mide el disfraz.

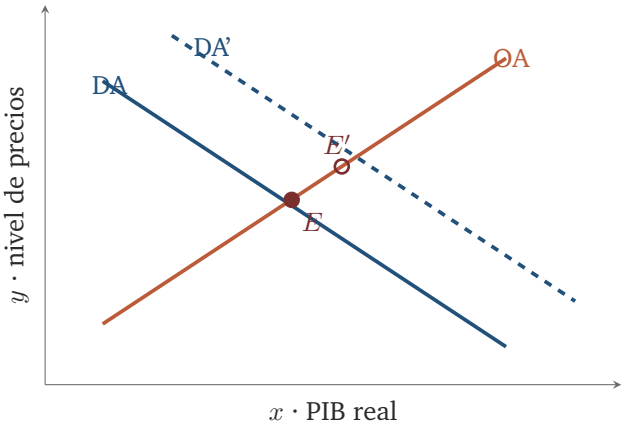
3. Lo que el PIB no ve

El PIB es la mejor cifra que tenemos y conviene usarla sabiendo sus silencios. No cuenta el **trabajo doméstico y de cuidados**, que sostiene la economía entera sin pasar por el mercado: la abuela de la unidad 3 sigue sin salir en las estadísticas. No cuenta la **economía sumergida**, que existe precisamente por no declararse. No resta los **daños ambientales**: una marea negra puede subir el PIB por las labores de limpieza. Y no dice nada del **reparto** ni del bienestar: ahí están el IDH de la unidad 2 y otros indicadores para completarlo.

Robert F. Kennedy lo dijo en 1968, en un discurso en la Universidad de Kansas que sigue citándose: el PIB lo mide todo, salvo aquello que hace que la vida merezca la pena. La frase es un arma de doble filo que conviene manejar con precisión: no invalida el PIB, que predice salud, educación y esperanza de vida mejor que ningún otro número solo; recuerda que es un medio, no la meta. Kuznets habría firmado el matiz completo.

4. El equilibrio macroeconómico: OA y DA

La unidad 4 cruzó la oferta y la demanda de un mercado; ahora cruzamos las de la economía entera. Llamaremos y al **nivel general de precios** y x a la **producción real** (el PIB real). La **demanda agregada** (DA) recoge el gasto total planeado a cada nivel de precios: decrece con y, porque los precios altos merman el poder de compra. La **oferta agregada** (OA) recoge lo que las empresas desean producir a cada nivel de precios: crece con y, al menos a corto plazo. Del cruce sale el equilibrio macroeconómico, con su nivel de precios y su producción, y a los movimientos de y los llamamos por su nombre: inflación si sube, deflación si baja.



El aparato sirve para diagnosticar. Un aumento del gasto (más consumo, más inversión, más gasto público, más exportaciones) desplaza la DA a la derecha, como la curva discontinua: sube la producción y suben los precios. Un encarecimiento general de los costes (energía, salarios, suministros rotos) desplaza la OA a la izquierda: cae la producción y suben los precios a la vez, la combinación más incómoda, porque las recetas contra cada mal empeoran el otro. La pandemia fue el caso de estudio perfecto y es la situación de aprendizaje de esta unidad: golpeó la OA (fábricas cerradas, cadenas rotas) y la DA (consumo desplomado) al mismo tiempo, y la reapertura de 2021 mostró el reverso, con la demanda despertando más rápido de lo que la oferta podía servirla.

Qué cambia	**Curva**	**Efecto en** (x^*, y^*)
Aumenta el gasto (C, I, G o X)	DA derecha	Suben producción y precios
Cae el gasto	DA izquierda	Bajan producción y precios
Suben los costes (energía, salarios)	OA izquierda	Cae producción, suben precios
Mejora la tecnología o bajan costes	OA derecha	Sube producción, bajan precios

PARA EL EXAMEN

Con OA y DA, los correctores buscan la tripleta completa: qué curva se mueve, hacia dónde y qué pasa con producción y precios. Y valoran una frase de madurez que conviene tener lista: los desplazamientos de demanda mueven producción y precios en el mismo sentido, y los de oferta, en sentidos opuestos, exactamente igual que en el mercado de un solo bien.

Resumen de la unidad

- El PIB mide el valor de la producción final de un territorio en un periodo, por tres vías equivalentes.
- Las macromagnitudes ajustan la cifra: RNB por nacionalidad, per cápita por población.
- El PIB real congela los precios con un año base; el deflactor mide la inflación de toda la economía.
- El PIB no ve cuidados, economía sumergida, daños ambientales ni reparto: se completa, no se sustituye.
- OA y DA determinan el equilibrio macroeconómico, y la pandemia movió las dos a la vez.

Actividades

1. **Cada euro en su vía.** Clasifica en C, I, G, X o M: la compra de un tractor por una empresa agrícola, tu cena de cumpleaños, un colegio público nuevo, un jamón vendido a Francia y un móvil fabricado en Asia comprado en Madrid. Explica el papel del signo negativo de las importaciones.
2. **Intermedios y finales.** Un agricultor vende trigo por 20.000 €, la harinera vende harina por 50.000 € y la panadería vende pan por 120.000 €. Calcula el PIB de esta cadena por la vía de la producción (valores añadidos) y comprueba que coincide con el valor del bien final.
3. **Nominal y real.** Con los datos del ejercicio resuelto, calcula la tasa de crecimiento nominal, la real y la inflación por el deflactor, y redacta un titular honesto de dos líneas.
4. **La investigación de la situación de aprendizaje.** Busca en el INE el PIB español de los últimos cinco años, en volumen y per cápita, construye la tabla y comenta el efecto de 2020 y la recuperación posterior.
5. **La pandemia con OA-DA.** Representa el doble shock de 2020 y el rebote de 2021, indicando qué curva movió cada fenómeno y qué pasó con producción y precios en cada fase.
6. **El debate de Kennedy.** Escucha el fragmento del discurso de 1968 y escribe media página: qué tiene razón en señalar, y qué defensa merece el PIB pese a todo. Las dos partes puntúan.
7. **Vuelve a la pregunta inicial.** Responde qué mide exactamente el PIB y qué deja fuera, con tres ejemplos concretos de cada lado.

Quién es quién en esta unidad

- **Simon Kuznets (1901–1985):** economista estadounidense de origen bielorruso, Nobel en 1971. Construyó la contabilidad nacional moderna en los años treinta y advirtió desde el primer día contra confundir renta con bienestar.
- **Robert F. Kennedy (1925–1968):** político estadounidense. Su discurso de 1968 en la Universidad de Kansas contiene la crítica al PIB más citada de la historia, pronunciada meses antes de su asesinato.

DEFINICIONES PARA MEMORIZAR

- **PIB**: valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país durante un periodo.
- **Vía del gasto**: $PIB = C + I + G + (X - M)$.
- **PIB real**: producción valorada a los precios de un año base, para aislar el crecimiento del efecto de los precios.
- **Deflactor del PIB**: cociente entre PIB nominal y real, multiplicado por 100; mide el nivel de precios de toda la economía.
- **Demanda y oferta agregadas**: gasto total planeado y producción deseada a cada nivel de precios; su cruce es el equilibrio macroeconómico.

Glosario

- **Bien final e intermedio:** el de última venta frente al que se incorpora a otro bien; al PIB solo van los finales.
- **Flujo y stock:** lo producido en un periodo frente a lo acumulado hasta una fecha; el PIB es un flujo.
- **RNB:** renta generada por los factores nacionales, dentro o fuera del territorio.
- **PIB per cápita:** PIB dividido entre la población; una media con todo lo que las medias esconden.
- **Número índice:** valor expresado en relación con una base a la que se asigna 100.
- **Inflación y deflación:** subida y bajada sostenidas del nivel general de precios.
- **Economía sumergida:** actividad no declarada que escapa a la medición y a los impuestos.

Para saber más

- Libro de texto: *Economía 1.º Bachillerato*, McGraw Hill, Unidad 8.
- El discurso de Robert F. Kennedy (Universidad de Kansas, 1968): busca «RFK GDP speech» y escucha los dos minutos centrales, subtitulados.
- La base de datos del INE (Contabilidad Nacional): la cifra oficial, trimestre a trimestre, para tocarla con las manos.

Checklist de dominio

Antes del examen, comprueba que puedes hacer todo esto sin ayuda:

☐ Recitar la definición de PIB explicando qué trabajo hace cada palabra.

☐ Calcular un PIB por la vía del gasto y por valores añadidos, sin contar intermedios dos veces.

☐ Calcular PIB real y deflactor con dos productos y dos años, e interpretar ambos.

☐ Enumerar cuatro limitaciones del PIB con un ejemplo cada una.

☐ Diagnosticar un shock con OA-DA: curva, sentido y efecto sobre producción y precios.

☐ Explicar el doble golpe de la pandemia con el gráfico delante.

Formulario explicado

Una hoja para repasar la víspera del examen. Cada herramienta, con lo que hace y el error que más se penaliza.

$PIB = C + I + G + (X - M)$	La vía del gasto. *Ojo*: olvidar restar las importaciones, que ya viajan dentro de C, I y G.
PIB por valores añadidos	Suma de (ventas − compras intermedias) de cada empresa. *Ojo*: sumar ventas totales cuenta la harina dos veces.
PIB_{real} = cantidades del año × precios del año base	Congela los precios para aislar la producción. *Ojo*: mezclar precios de años distintos en la misma cuenta.
Deflactor $= \dfrac{PIB_{nominal}}{PIB_{real}} \cdot 100$	El termómetro de precios de toda la economía. *Ojo*: invertir el cociente; el deflactor del año base es 100.
Tasa de variación $= \dfrac{\text{final} - \text{inicial}}{\text{inicial}} \cdot 100$	Sirve para PIB, precios y todo lo demás. *Ojo*: dividir entre el valor final.
OA-DA	Demanda mueve producción y precios juntos; oferta, en sentidos opuestos. *Ojo*: responder sin la tripleta curva-sentido-efecto.