



Universidad de Valladolid



ECO - UVa

Tema 7

Políticas de estabilización

Prof. David A. Sánchez-Páez



Índice

1. El gobierno.
2. Demanda agregada y política fiscal.
 - Multiplicador keynesiano.
3. Dinero y sistema financiero.
 - Oferta de dinero, demanda de dinero y equilibrio del mercado de dinero.
4. Demanda agregada y política monetaria.



Índice

1. El gobierno.
2. Demanda agregada y política fiscal.
 - Multiplicador keynesiano.
3. Dinero y sistema financiero.
 - Oferta de dinero, demanda de dinero y equilibrio del mercado de dinero.
4. Demanda agregada y política monetaria.



El gobierno

- En la actualidad, los gobiernos intervienen activamente en las economías de los países.
- Ingresan una elevada cantidad de dinero a través de recaudación tributaria.
- Gastan grandes sumas de dinero en concepto de gasto público y ayudas a la sociedad.



El gobierno

- Recaudación impositiva de un gobierno:
 - Impuesto sobre la renta de las personas.
 - Impuesto sobre los beneficios de las empresas.
 - Cotizaciones a la seguridad social.
 - Otros impuestos.

El gobierno

- Recaudación impositiva en España 1995 – 2022 (% del PIB)



Fuente: Banco Mundial (2023)

El gobierno

- Impuesto sobre la renta, utilidades y ganancias de capital en España 1995 – 2022 (% de la recaudación)



Fuente: Banco Mundial (2023)

El gobierno

- Impuesto sobre la renta, utilidades y ganancias de capital en España 1995 – 2022 (% del total de impuestos)



Fuente: Banco Mundial (2023)

El gobierno

Tax revenues as a share of GDP, 2022

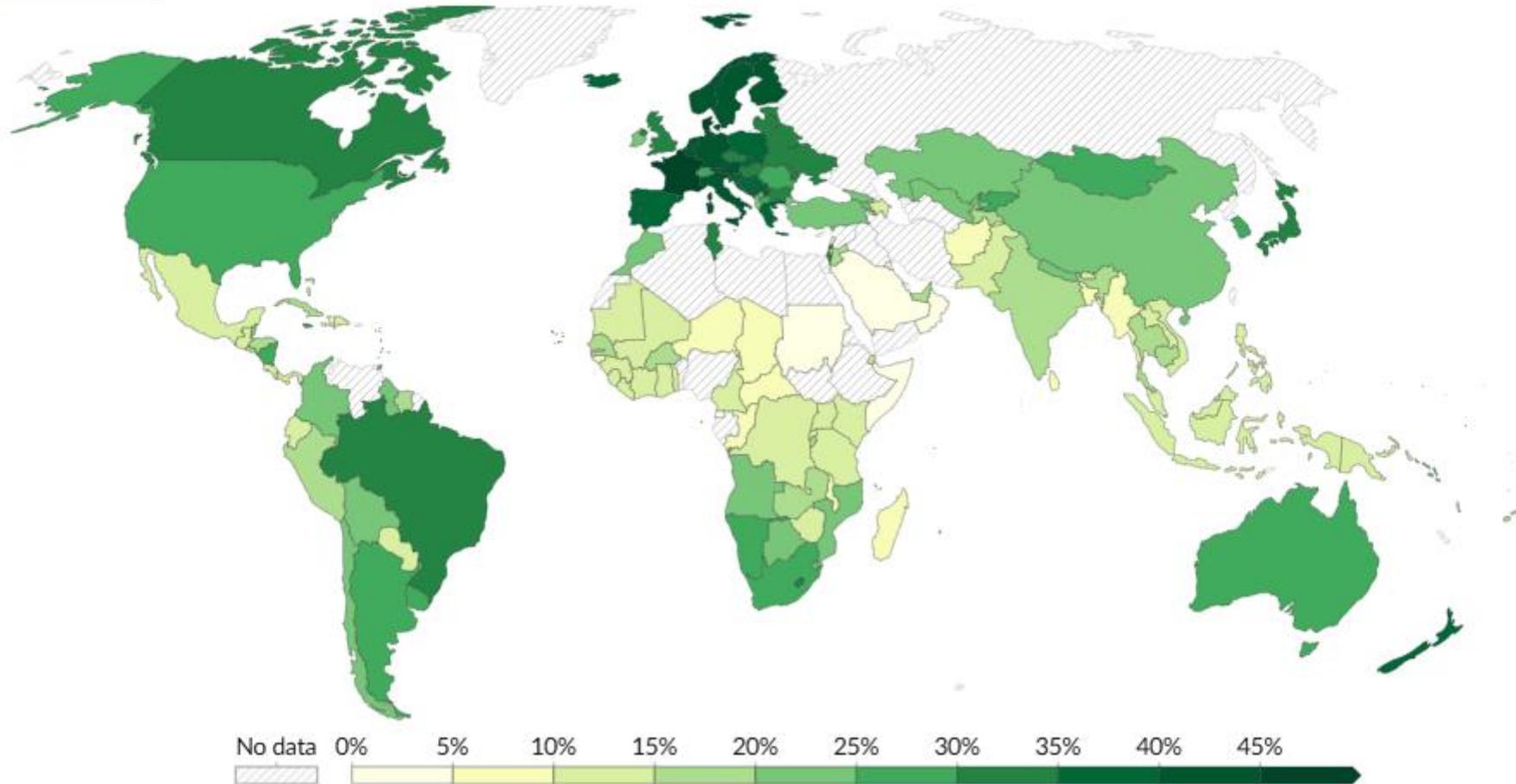
Direct and indirect taxes as well as social contributions included.



Fuente:

Table Map Chart

World





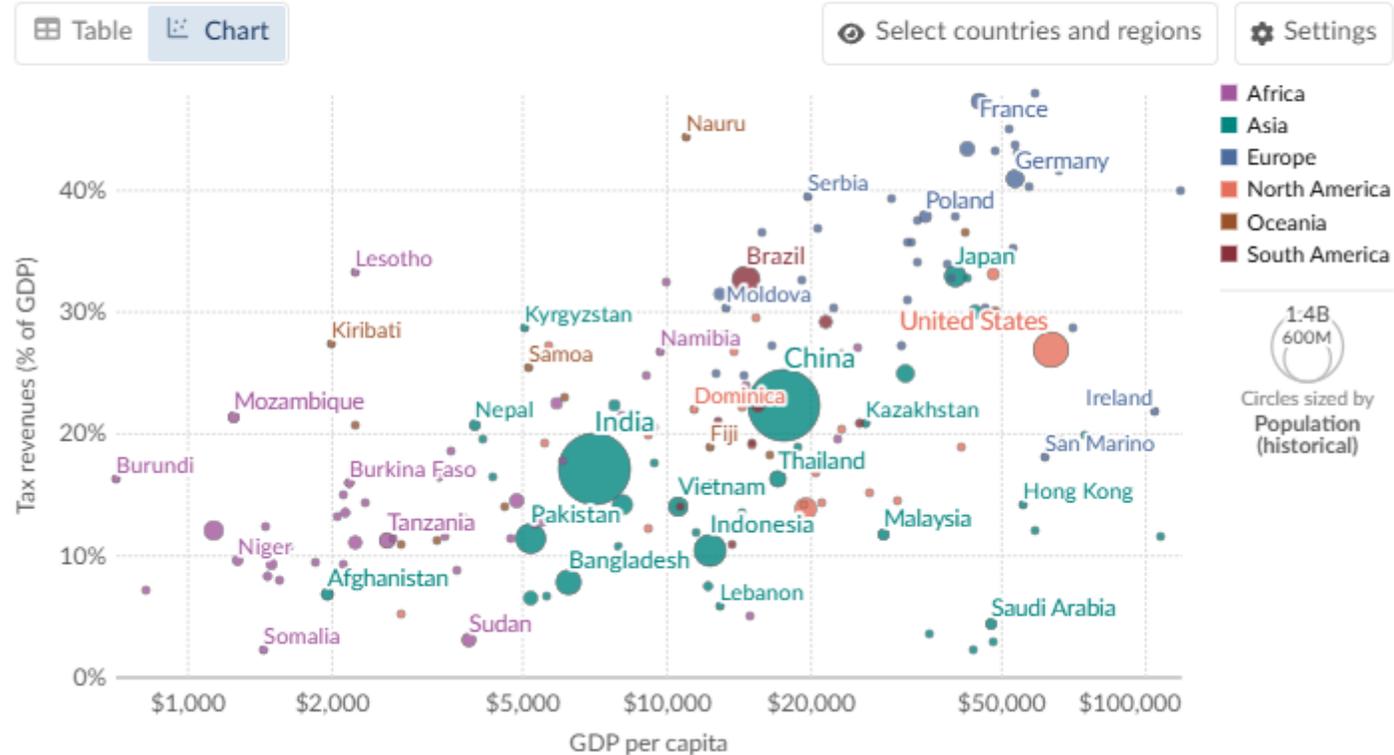
El gobierno

Fuente:



Tax revenues as a share of GDP vs. GDP per capita, 2022

Taxes include direct and indirect taxes as well as social contributions. GDP per capita is adjusted for inflation and differences in the cost of living between countries.





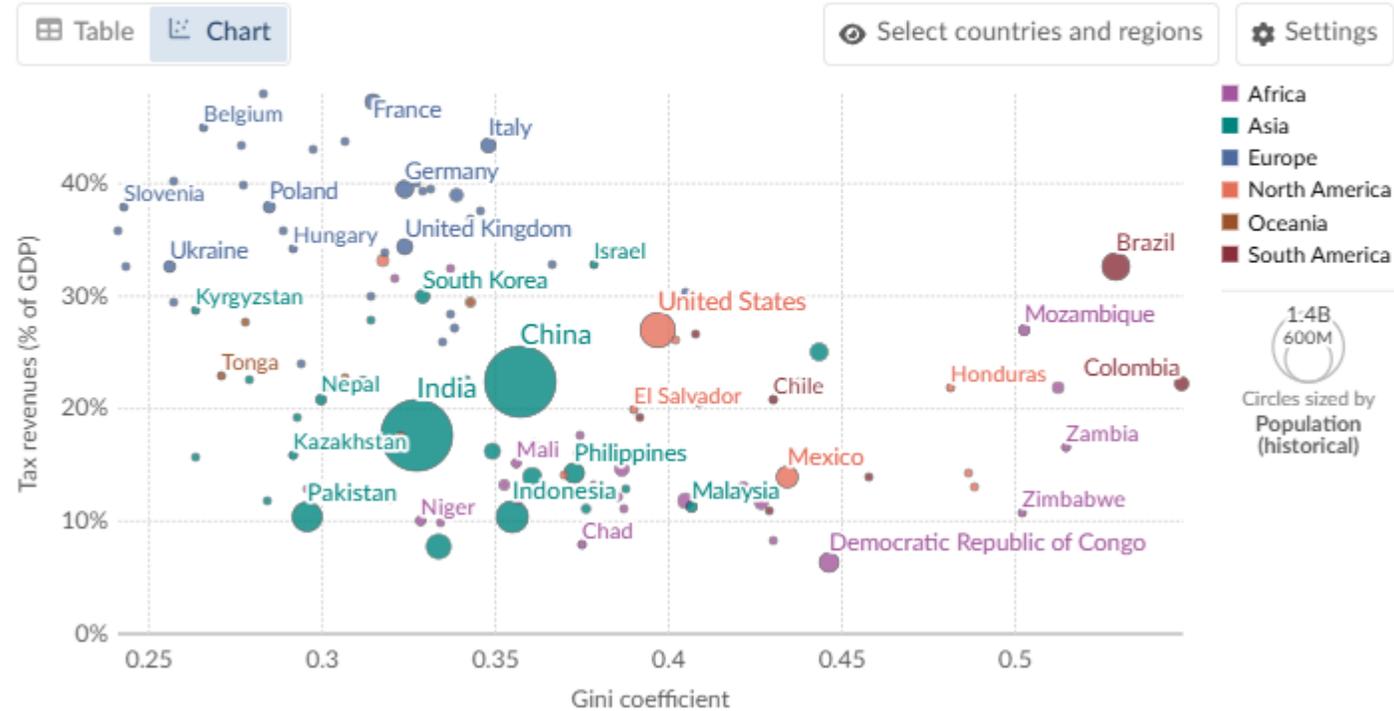
El gobierno

Fuente:



Tax revenues as a share of GDP vs. income inequality, 2023

Taxes include direct and indirect taxes as well as social contributions. The Gini coefficient measures inequality on a scale from 0 to 1. Higher values indicate higher inequality.



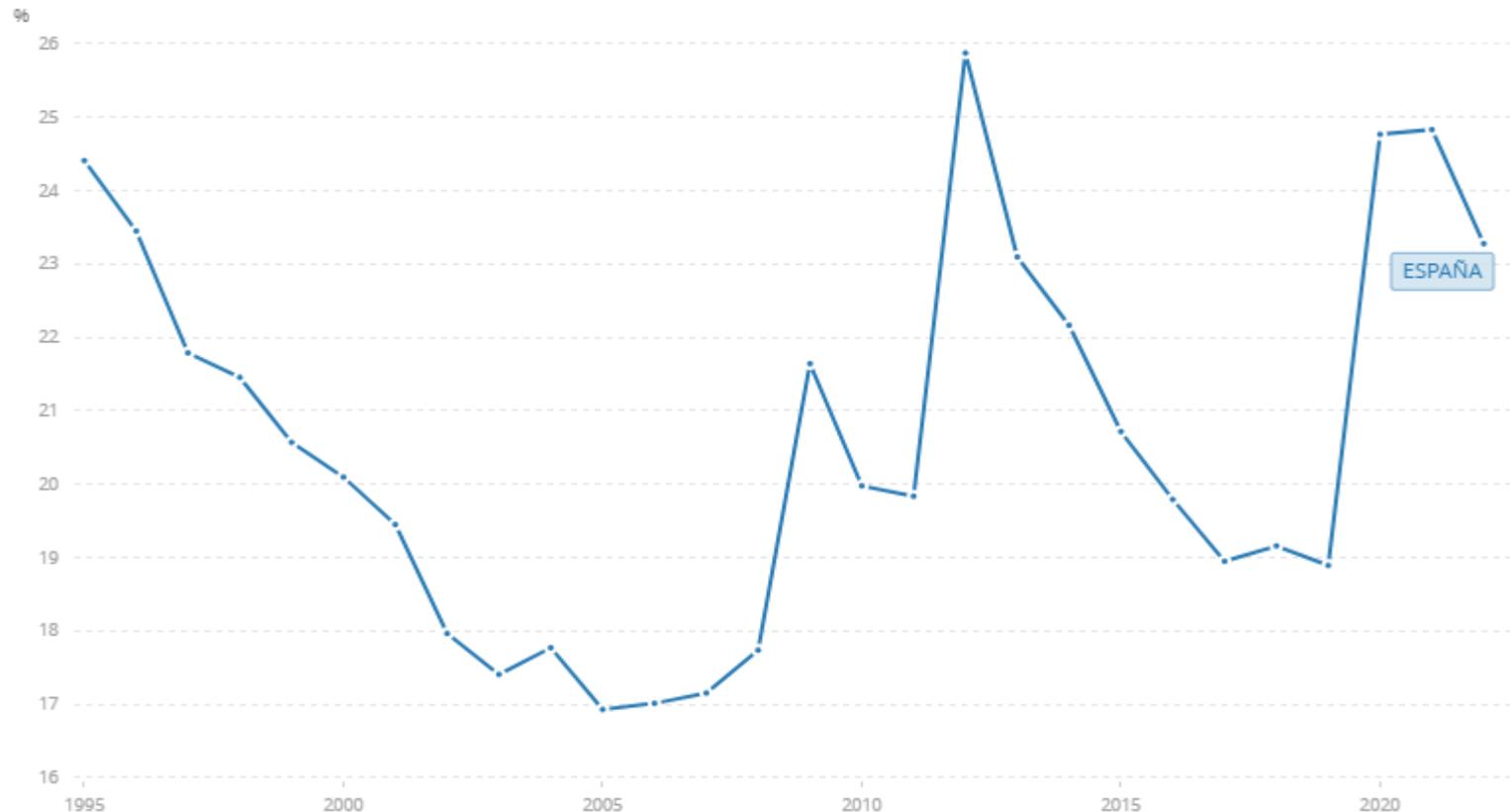


El gobierno

- Gasto de un gobierno:
 - Salud.
 - Educación.
 - Defensa.
 - Deuda pública.
 - Protección social: Seguridad social, subvenciones y ayudas.

El gobierno

- Gasto público en España 1995 – 2022 (% del PIB)



Fuente: Banco Mundial (2023)

El gobierno

- Gasto público en España 1995 – 2022 (% del PIB)



Fuente: Banco Mundial (2023)



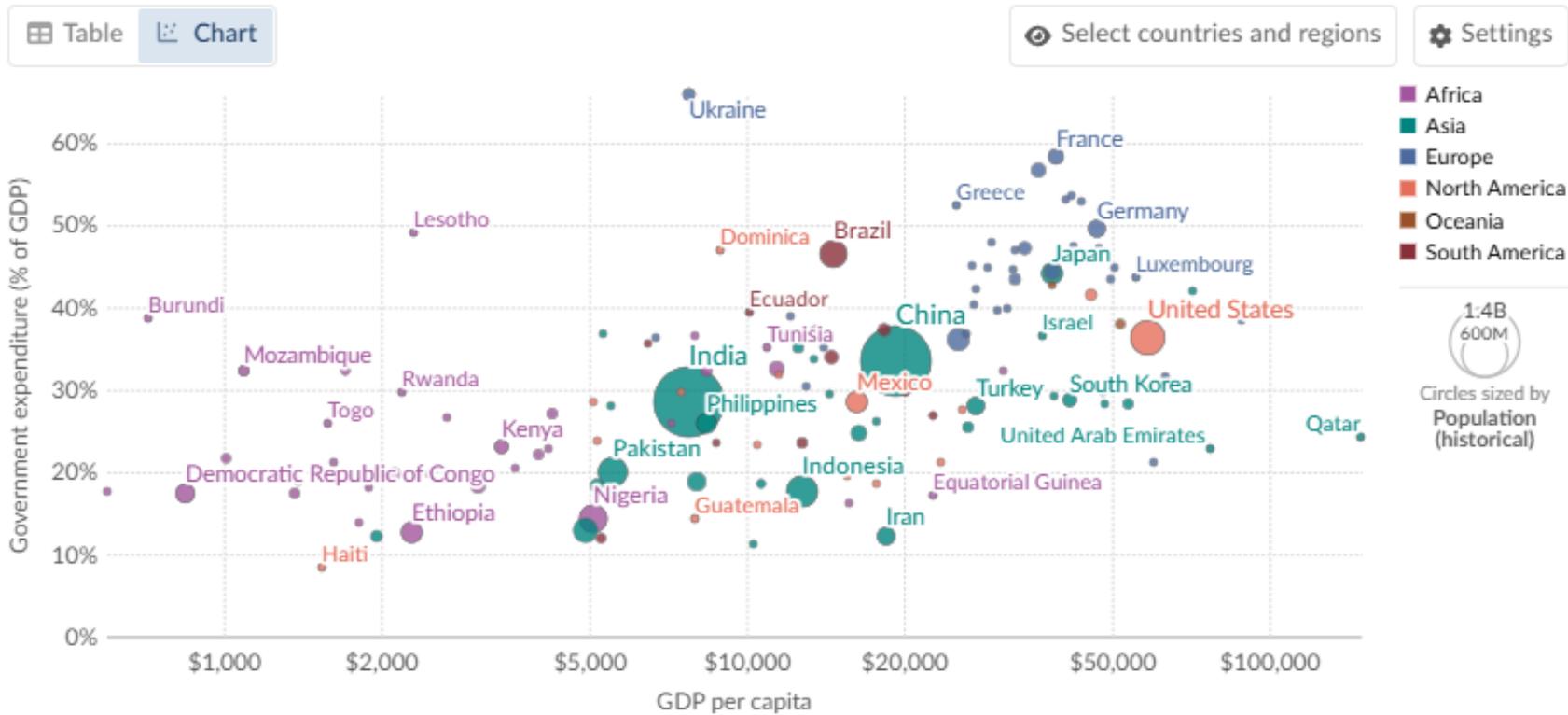
El gobierno

Fuente:

Our World in Data

Government spending as a share of GDP vs. GDP per capita, 2022

Total government spending, including interest government expenditures, as a share of gross domestic product (GDP). GDP per capita is adjusted for inflation and differences in the cost of living between countries.





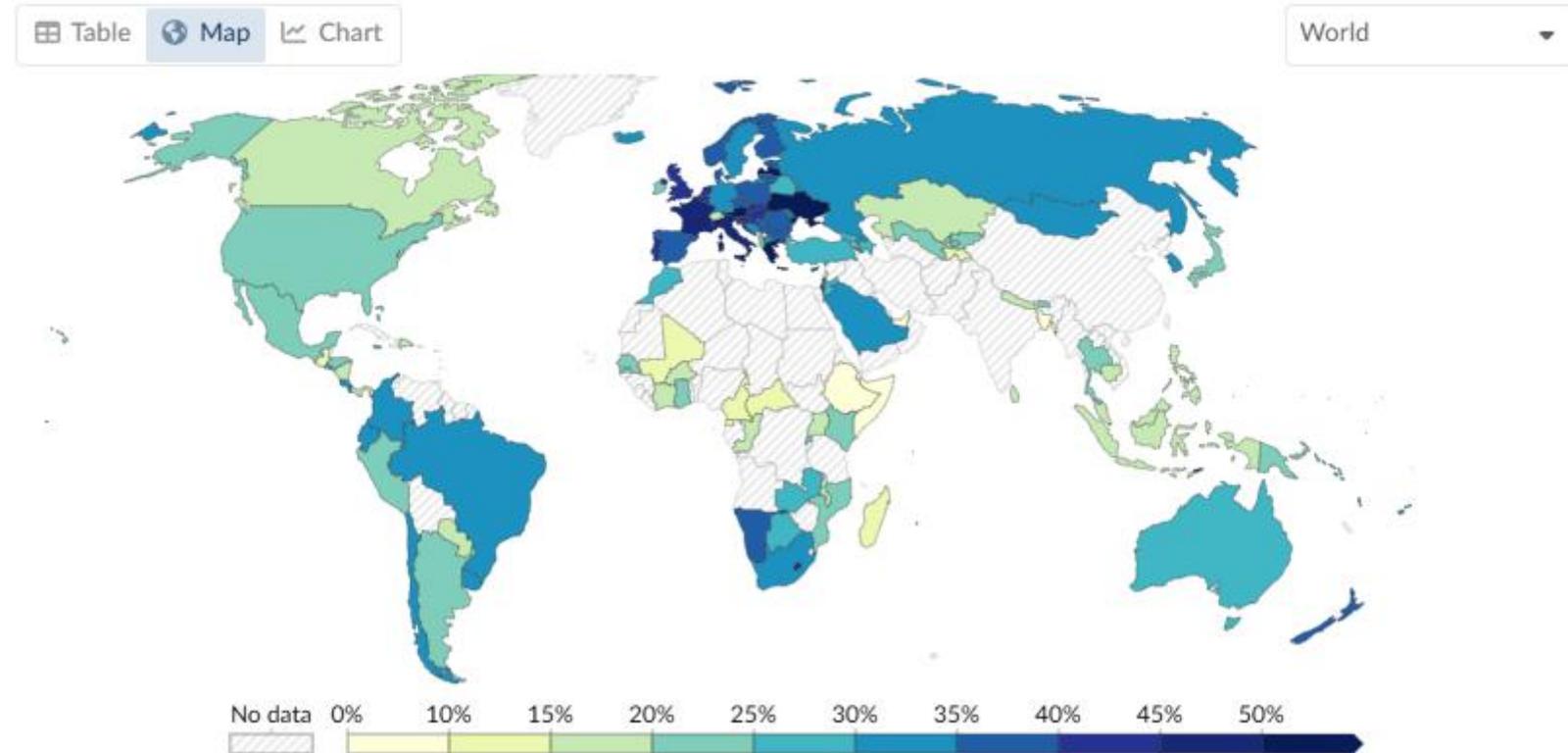
El gobierno

Fuente:



Central government expenditure as share of GDP, 2022

Total central government expenditures (payments for operating activities of the government in providing goods and services), as share of GDP.





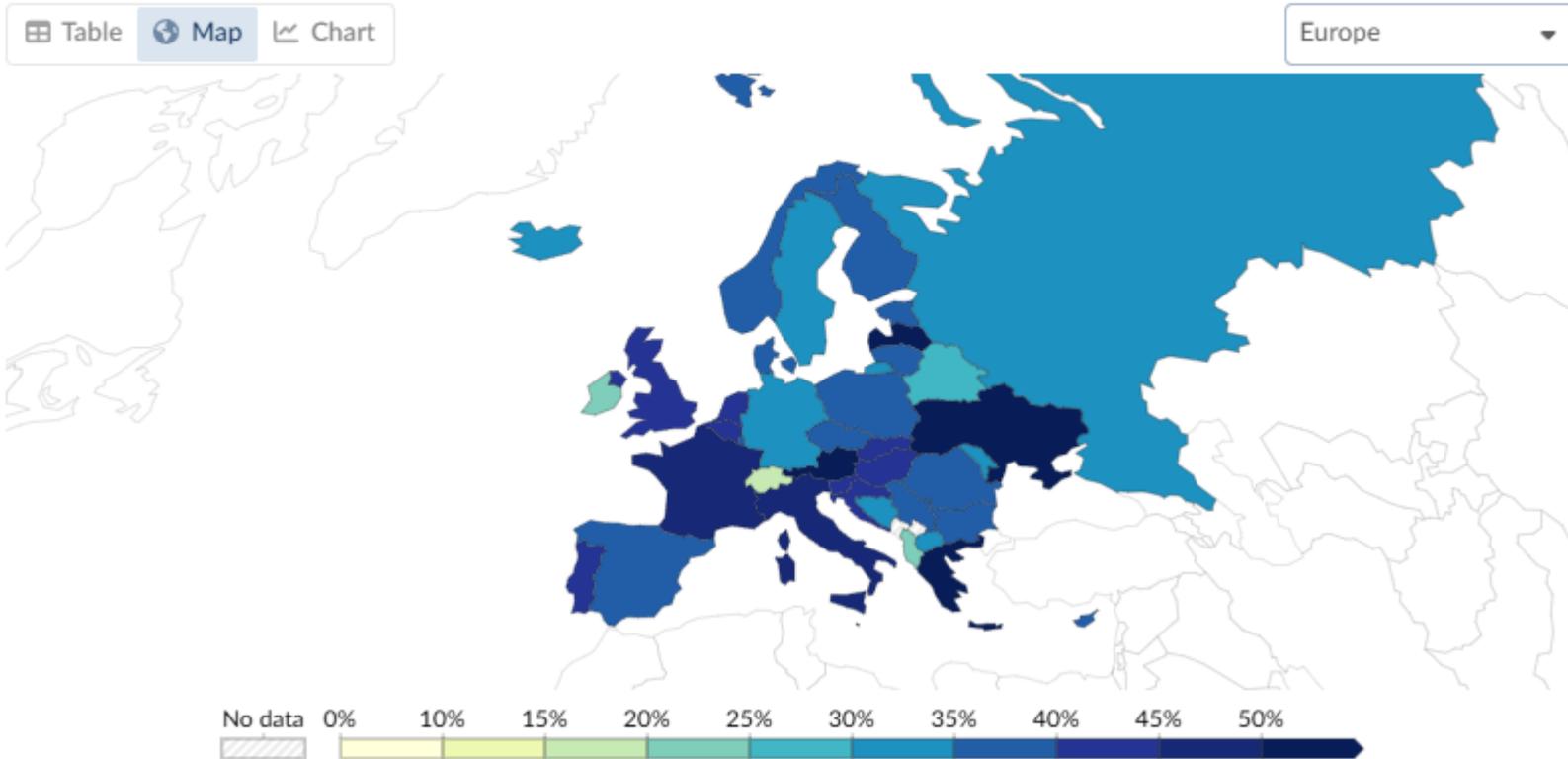
El gobierno

Fuente:



Central government expenditure as share of GDP, 2022

Total central government expenditures (payments for operating activities of the government in providing goods and services), as share of GDP.





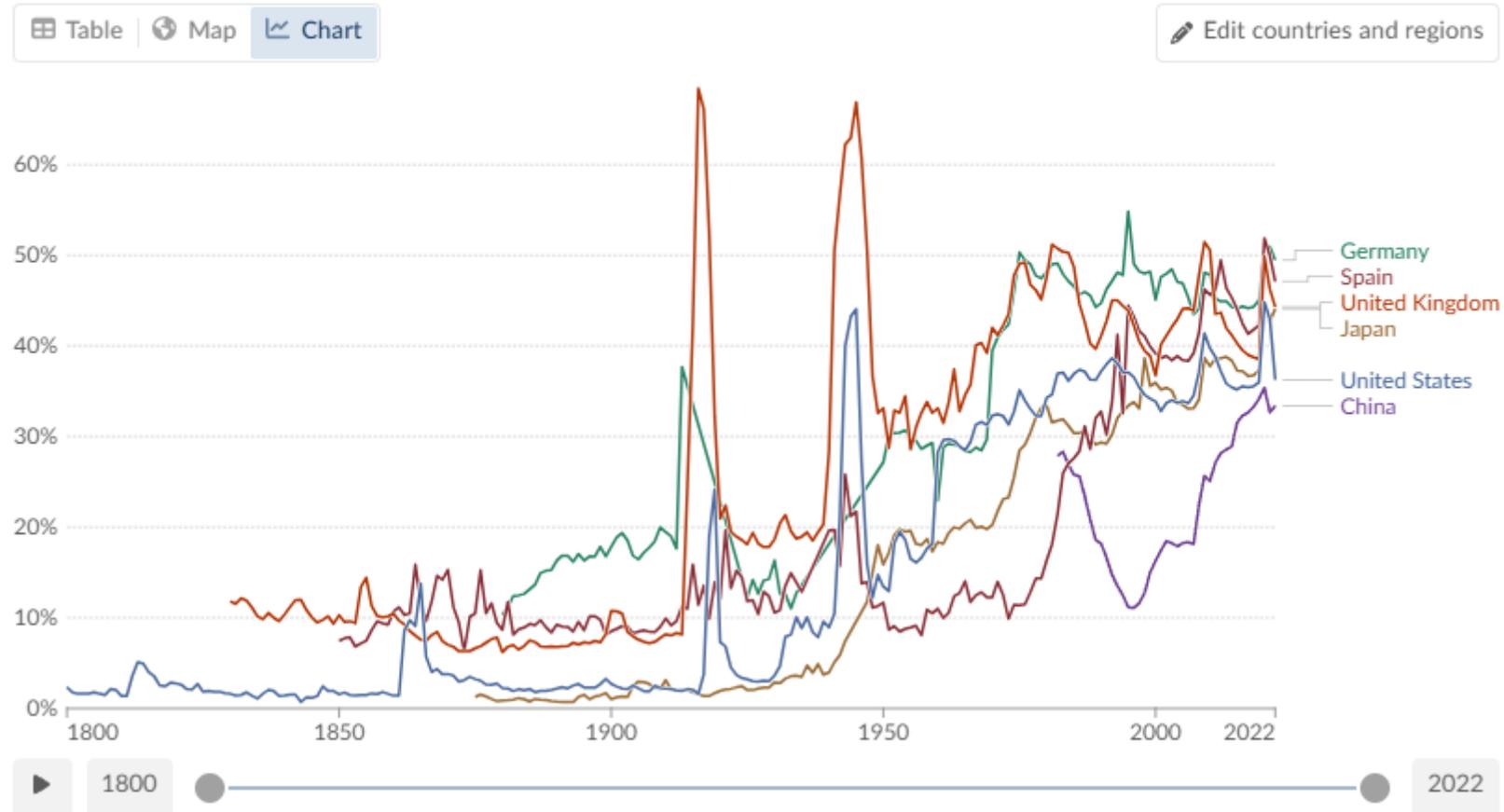
El gobierno

Fuente:

Our World
in Data

Government spending as a share of GDP, 1800 to 2022

Total government spending, including interest government expenditures, as a share of gross domestic product (GDP).





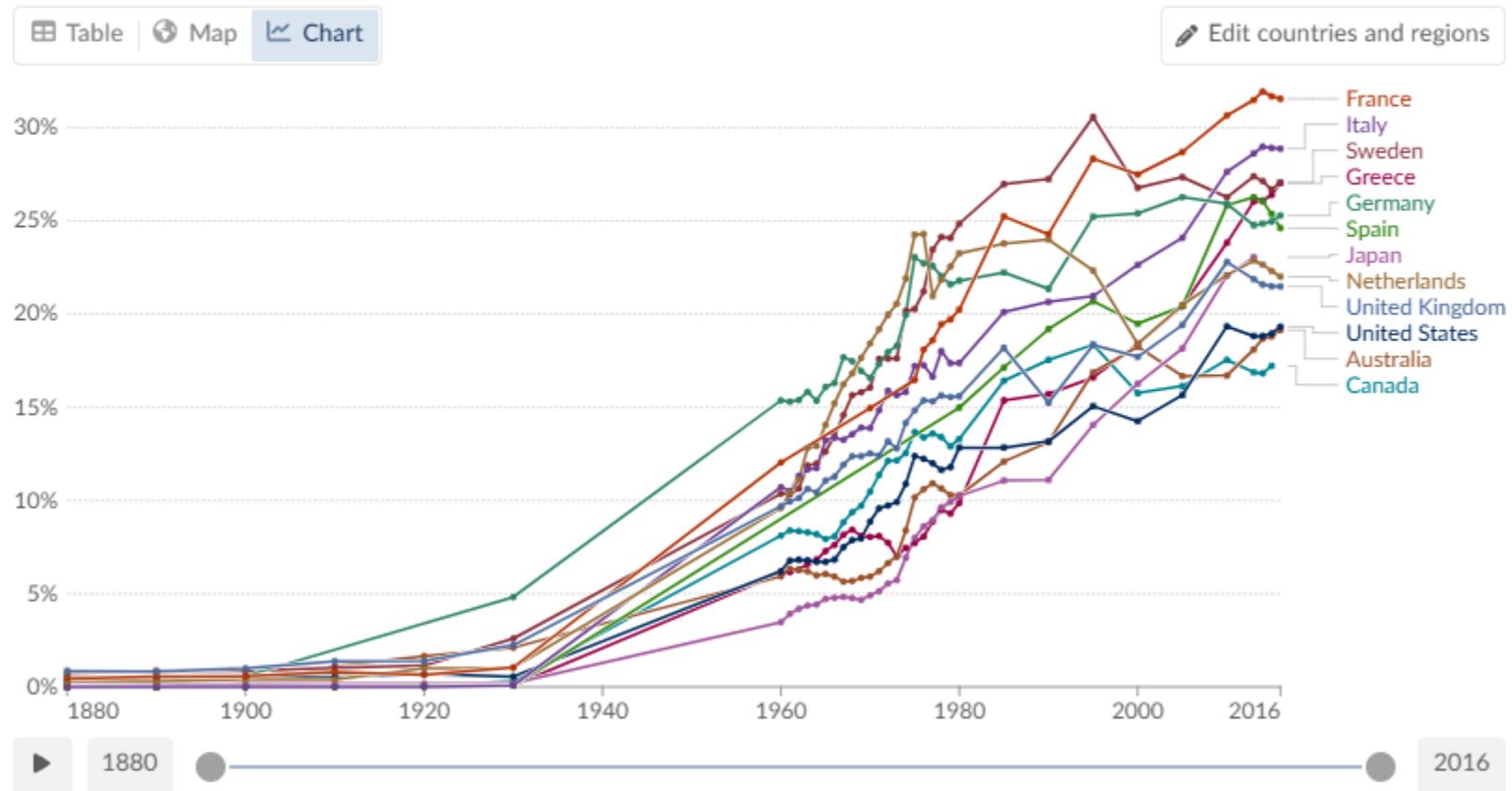
El gobierno

Fuente:

Our World
in Data

Public social spending as a share of GDP

Social spending includes, among others, the following areas: health, old age, incapacity-related benefits, family, active labor market programmes, unemployment, and housing.





El gobierno

Fuente:

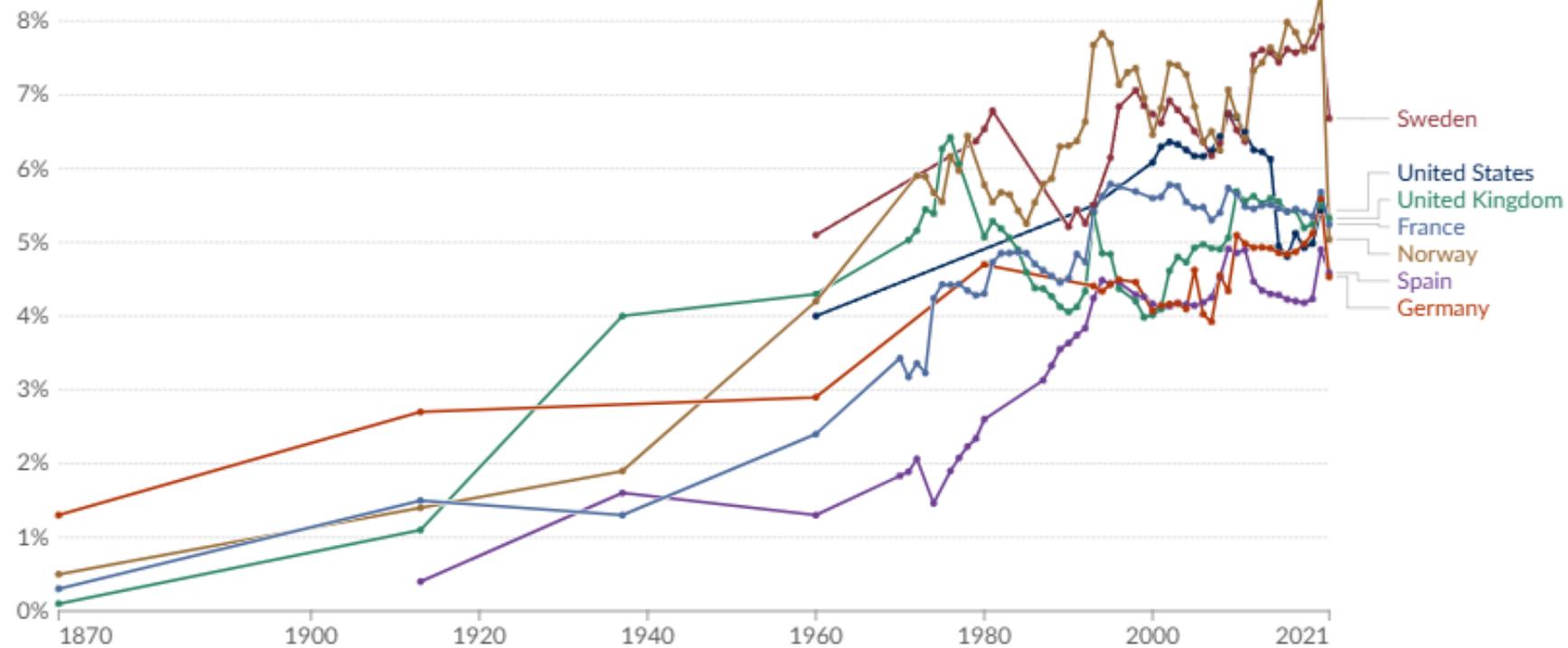
Our World
in Data

Public spending on education as a share of GDP

Total general government expenditure on education (all levels of government and all levels of education), given as a share of GDP.

Table | Map | Chart

Edit countries and regions





El gobierno

Fuente:

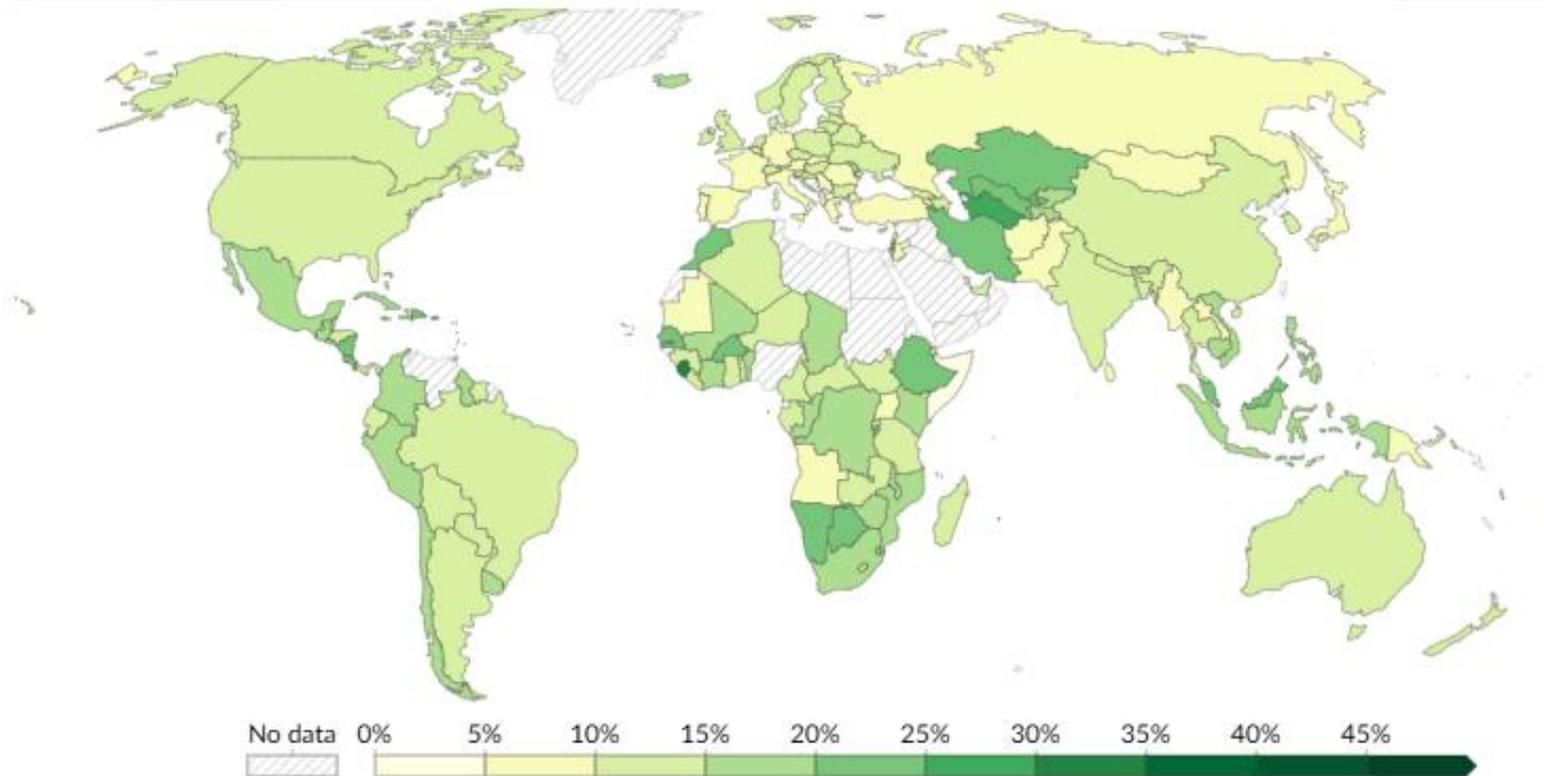
Our World
in Data

Education spending as a share of total government expenditure, 2022

Total general government expenditure on education as a percentage of total government expenditure on all sectors.

Table Map Chart

World





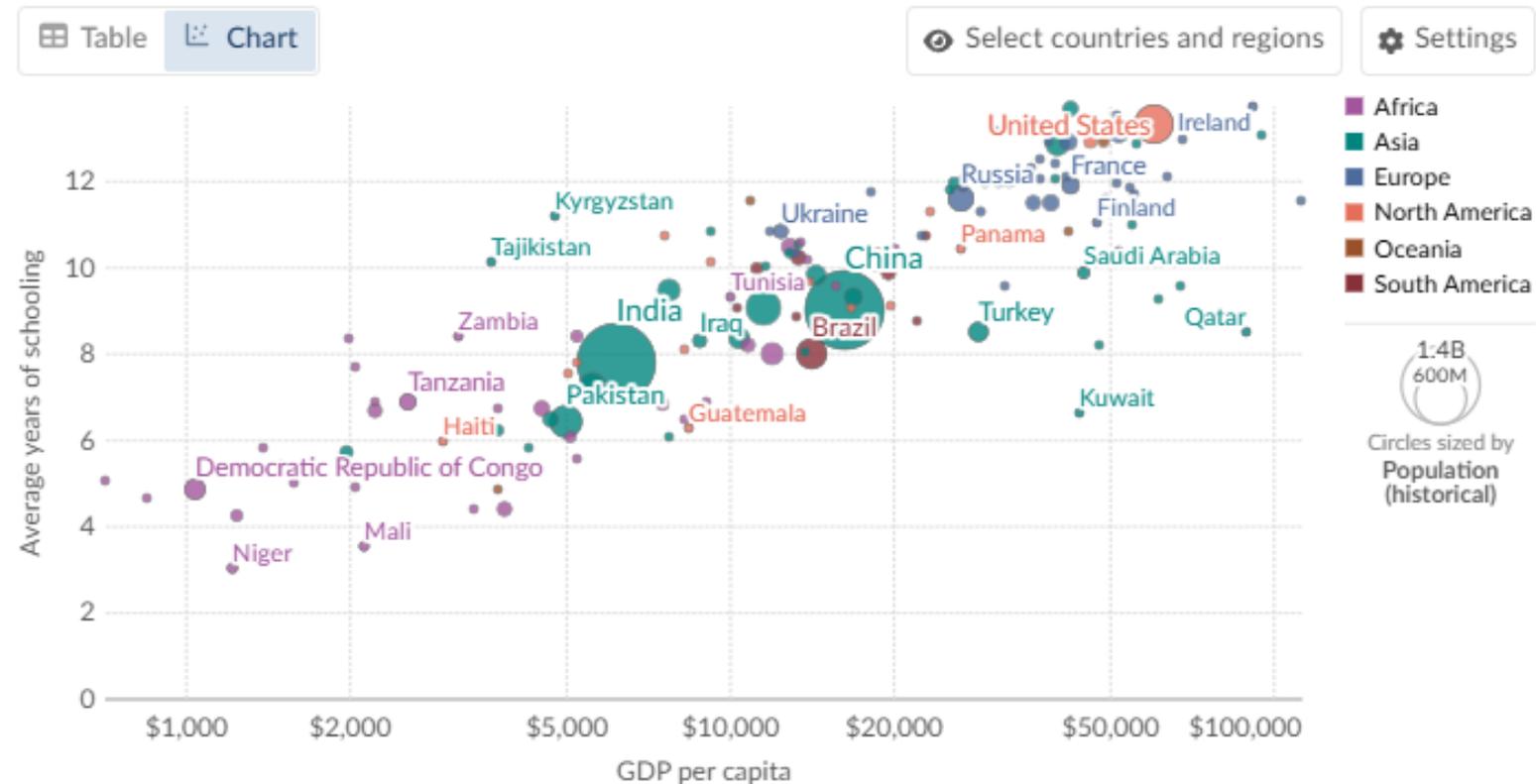
El gobierno

Fuente:

Our World
in Data

Average years of schooling vs. GDP per capita, 2020

Average number of years the population older than 25 participated in formal education. GDP per capita is measured in constant international-\$. This means it is adjusted for price differences between countries and adjusted for inflation to allow comparisons between countries and over time.





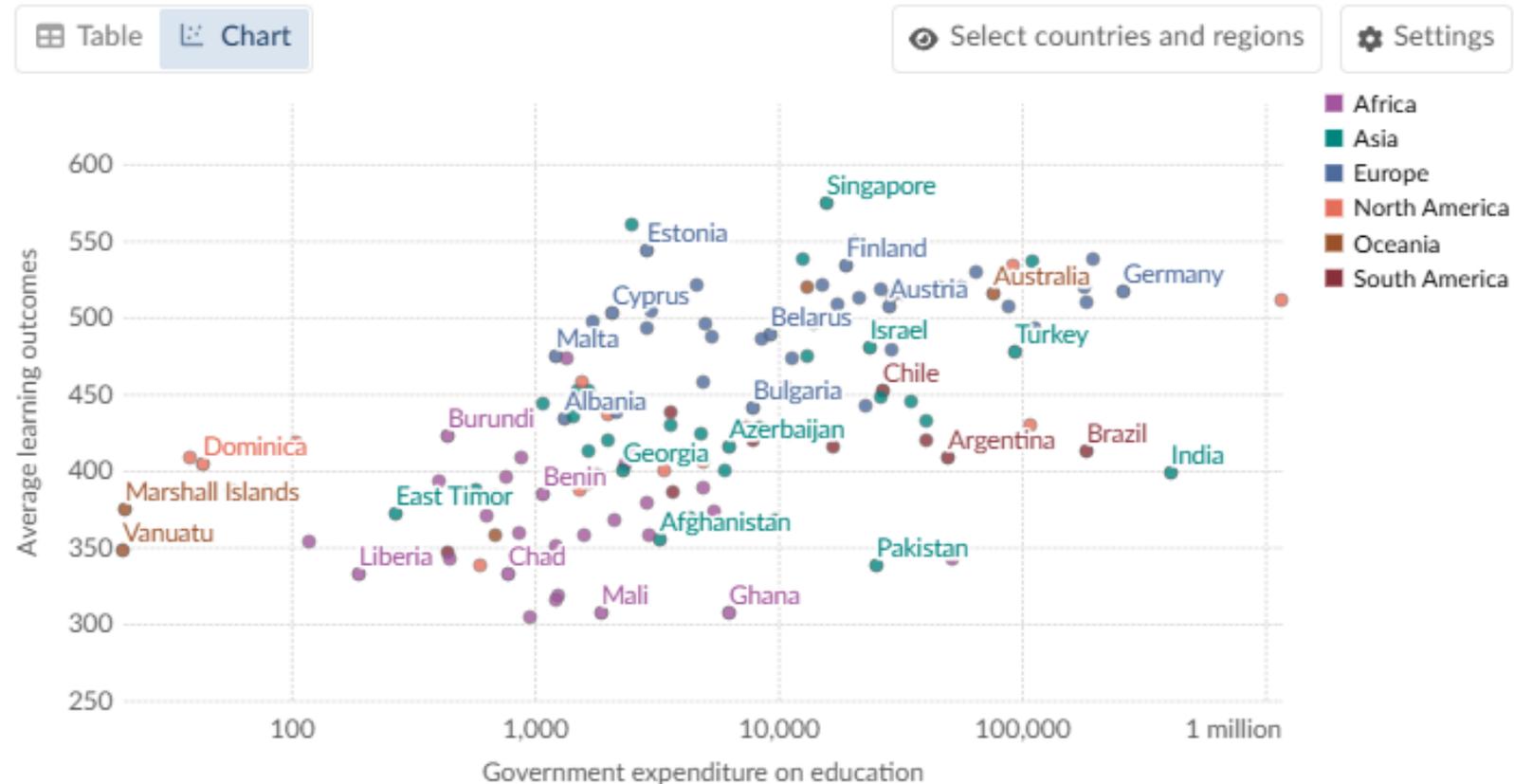
El gobierno

Fuente:



Average learning outcomes vs total government expenditure on education, 2022

Average learning outcomes correspond to test scores across standardized, psychometrically-robust international and regional student achievement tests.





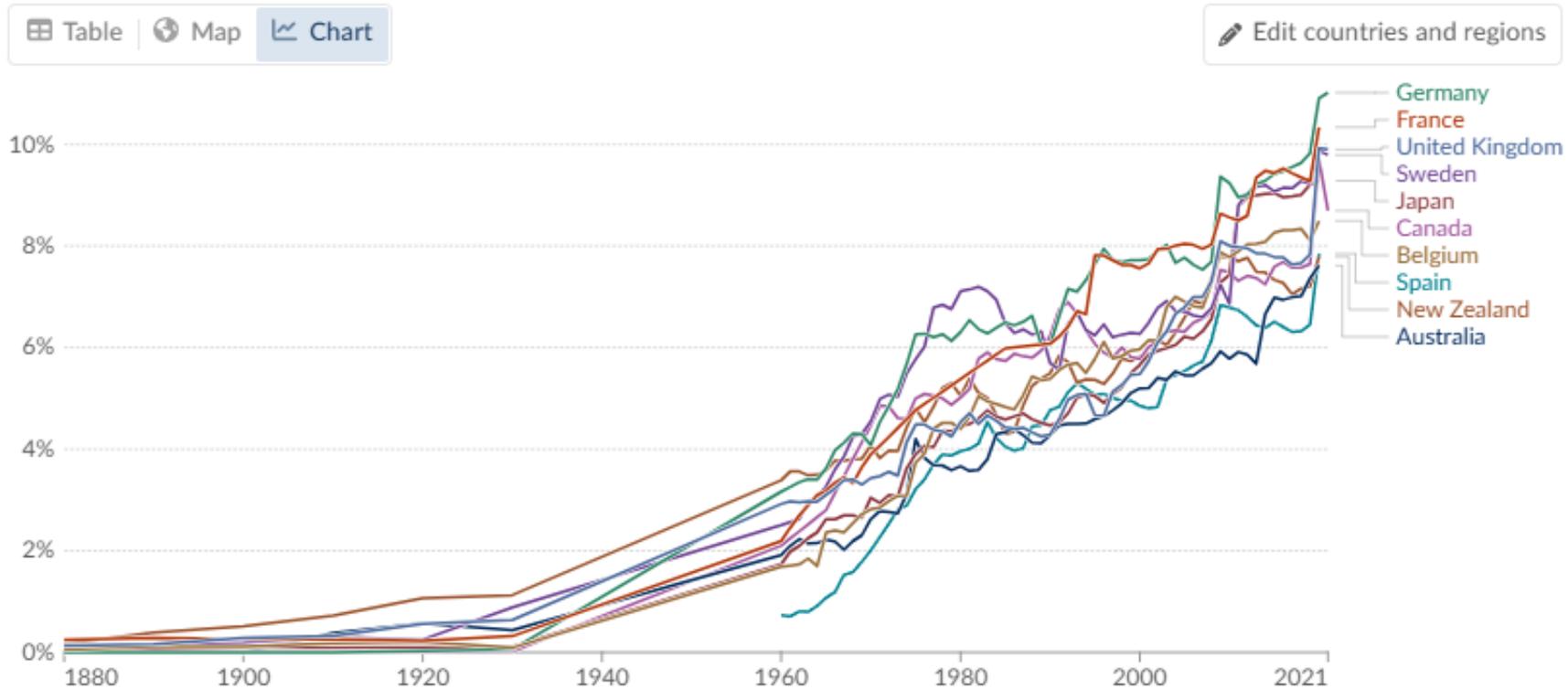
El gobierno

Fuente:



Government health expenditure as a share of GDP, 1880 to 2021

This metric captures spending on government funded health care systems and social health insurance, as well as compulsory health insurance.





El gobierno

Fuente:

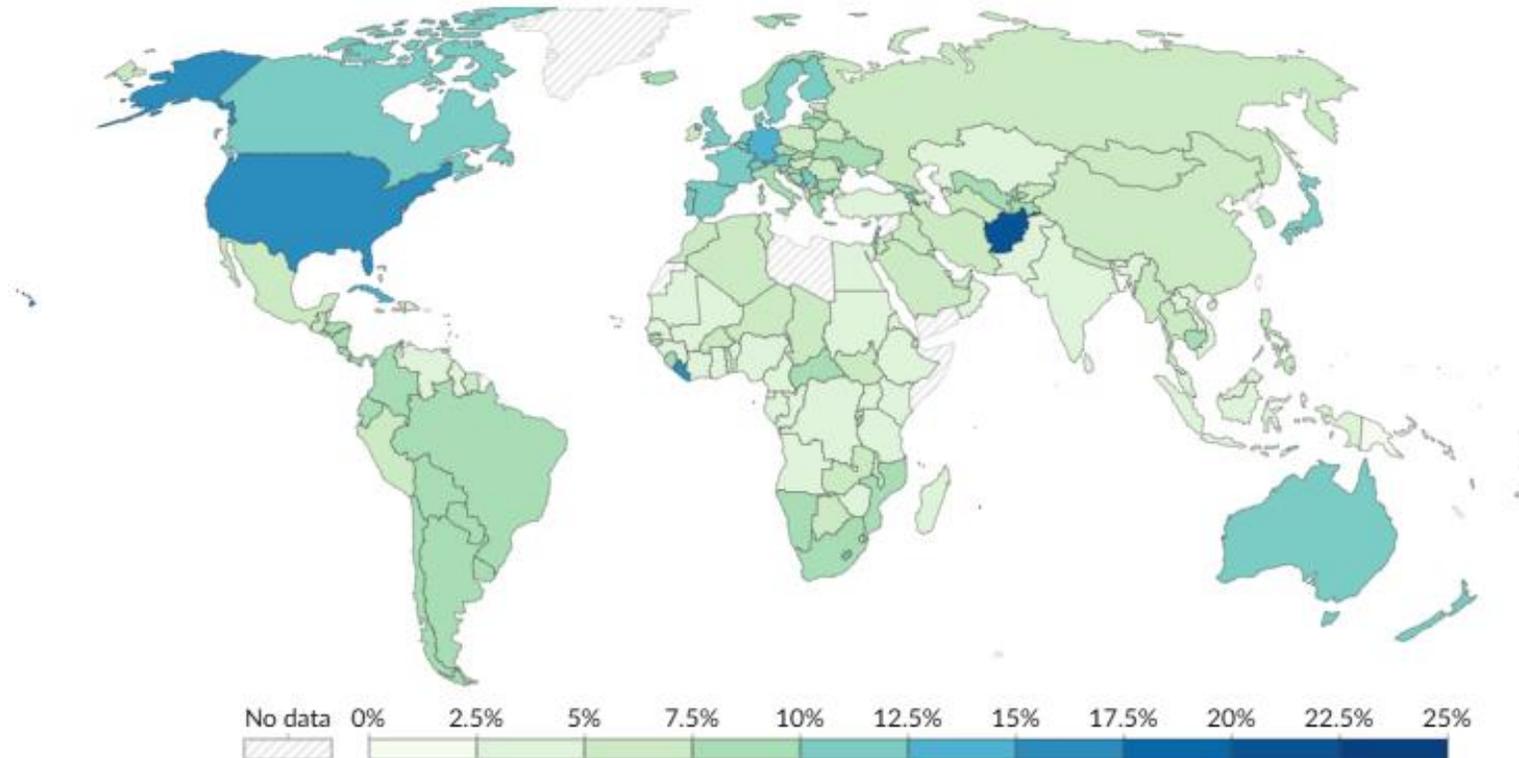


Total healthcare expenditure as a share of GDP, 2021

Total healthcare expenditure as the share of national gross domestic product (GDP).

Table Map Chart

World





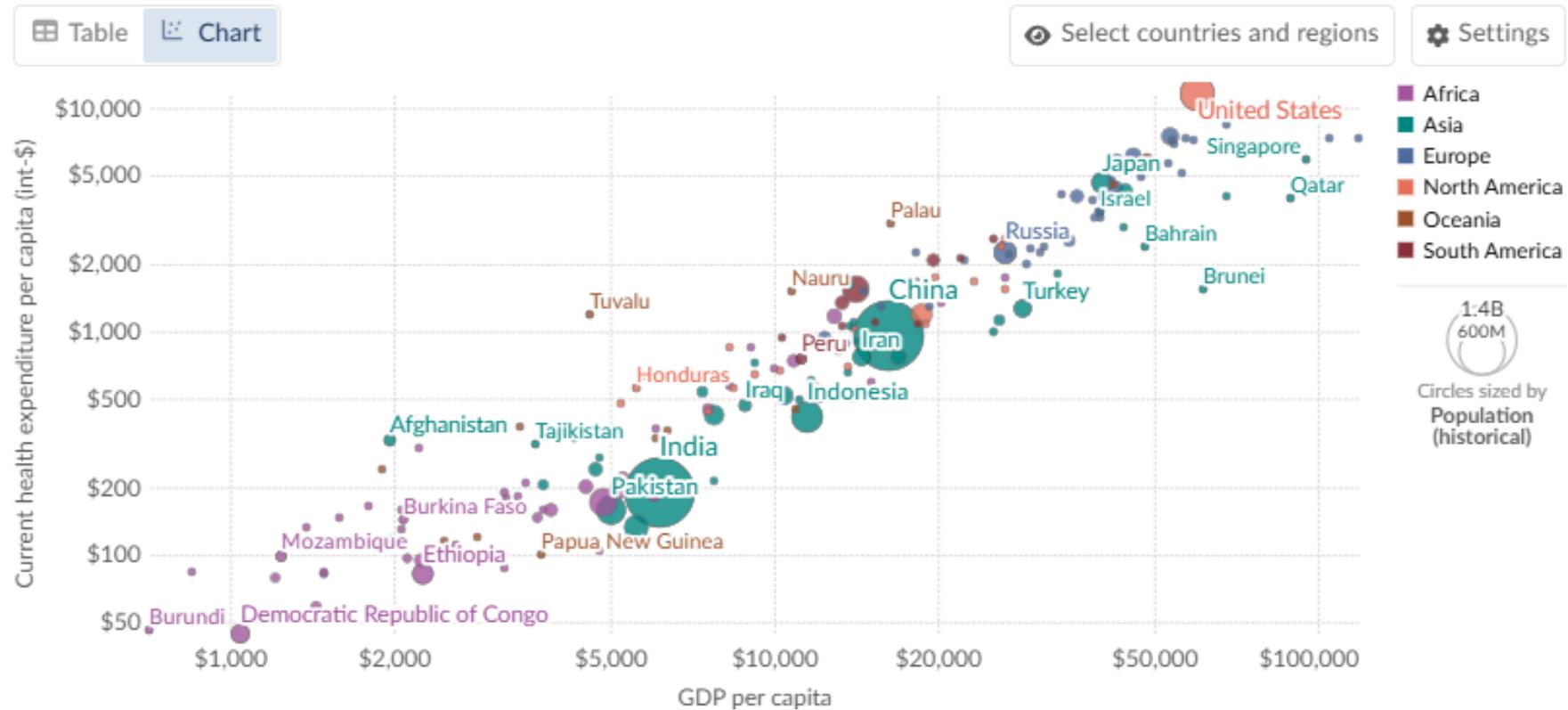
El gobierno

Fuente:

Our World in Data

Healthcare expenditure vs. GDP per capita, 2021

Current healthcare expenditure per capita is adjusted for differences in the cost of living between countries but not for inflation. GDP per capita is adjusted for inflation and differences in the cost of living between countries.





El gobierno

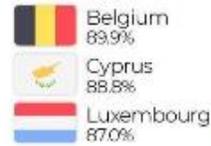
Visiting the doctor

Landgeist.com
@Land_geist
@Landgeist

% of people visiting a doctor at least once in the past 12 months



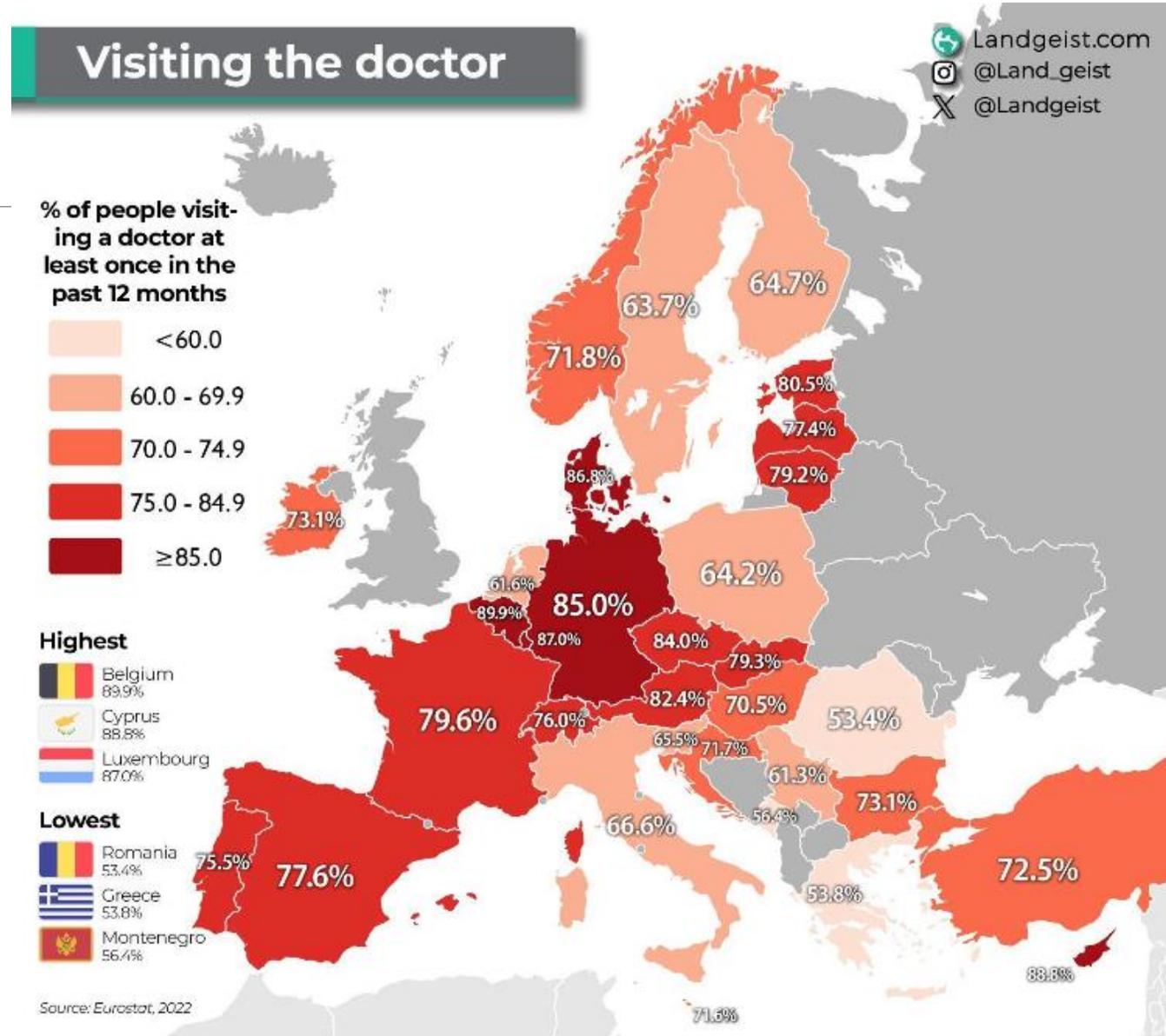
Highest



Lowest



Source: Eurostat, 2022





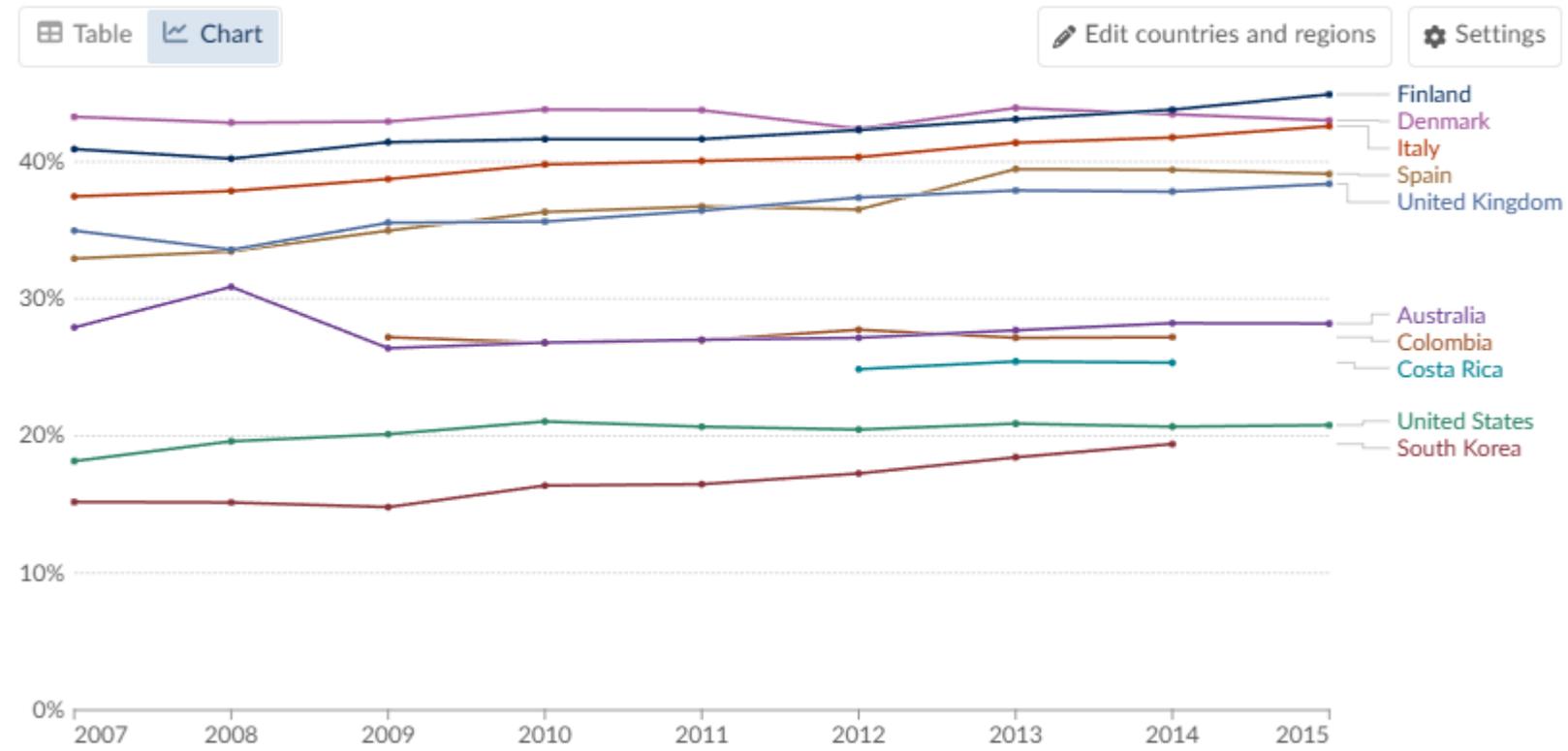
El gobierno

Fuente:



Share of social protection in government expenditure, 2007 to 2015

social protection expenditures as a share of total general government spending. Social protection includes the following main areas: sickness, disability, pensions, housing, unemployment, family and children.





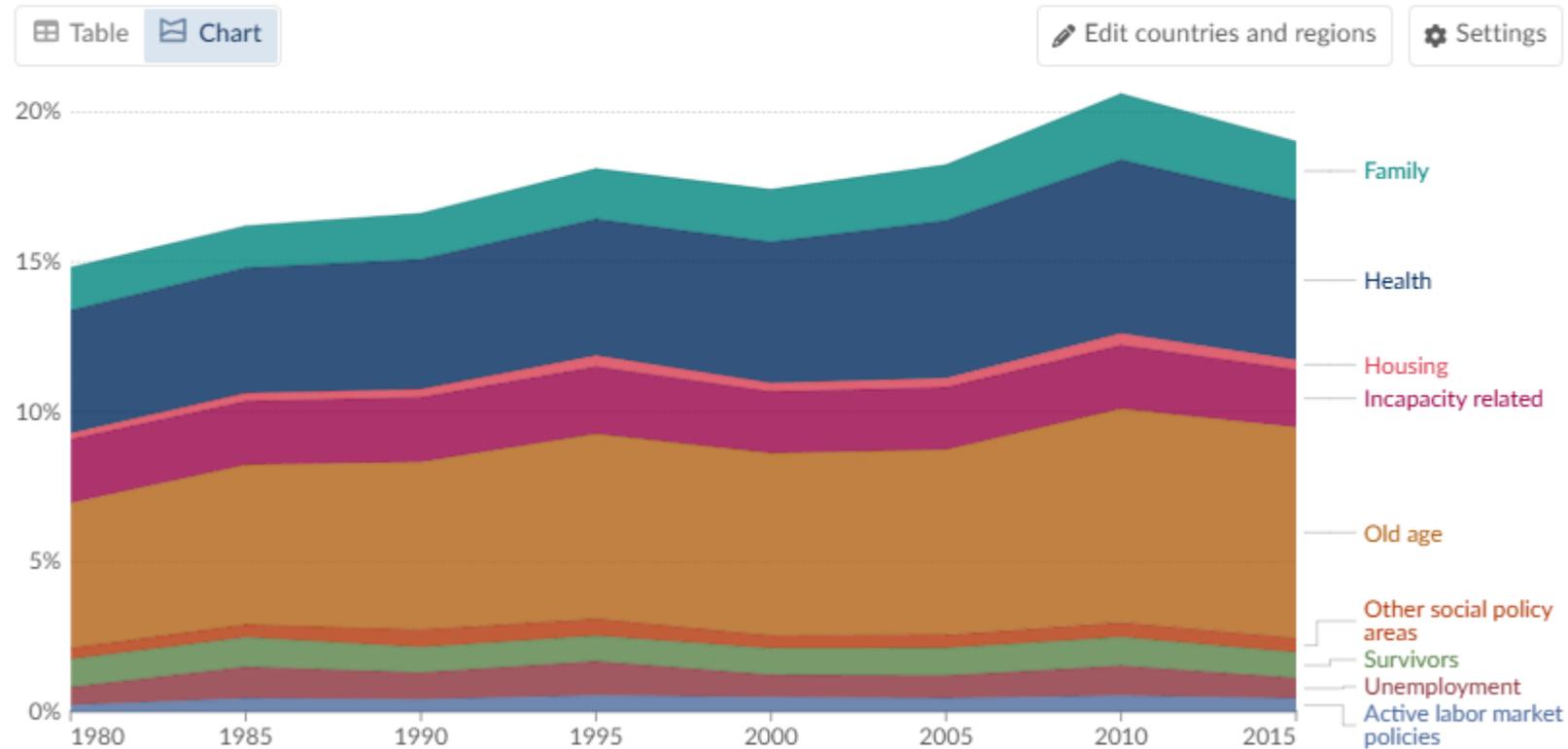
El gobierno

Fuente:



Social expenditure as share of GDP, OECD - Total, 1980 to 2015

Public social expenditure covers financial flows controlled by General Government (different levels of government and social security funds), as social insurance and social assistance payments.





El gobierno

Fuente:



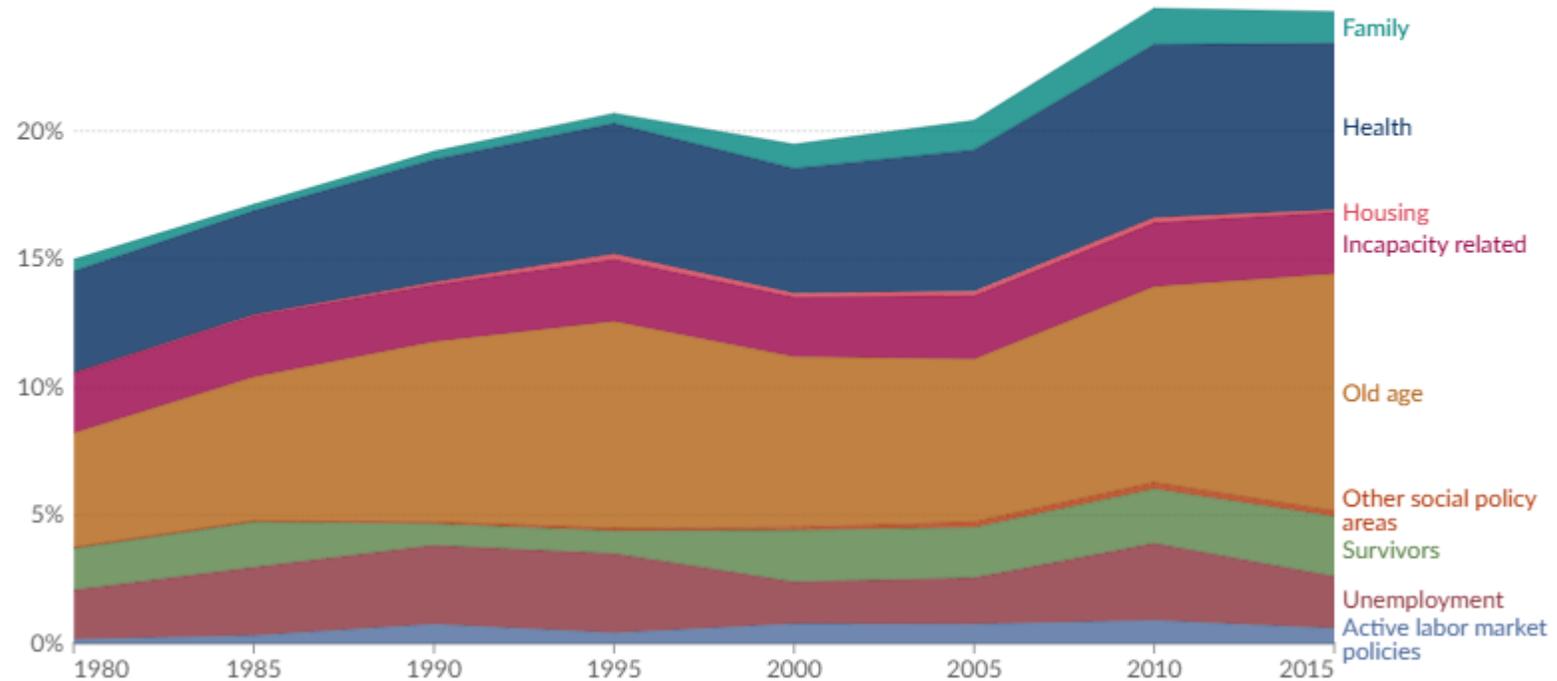
Social expenditure as share of GDP, Spain, 1980 to 2015

Public social expenditure covers financial flows controlled by General Government (different levels of government and social security funds), as social insurance and social assistance payments.

Table Chart

Edit countries and regions

Settings





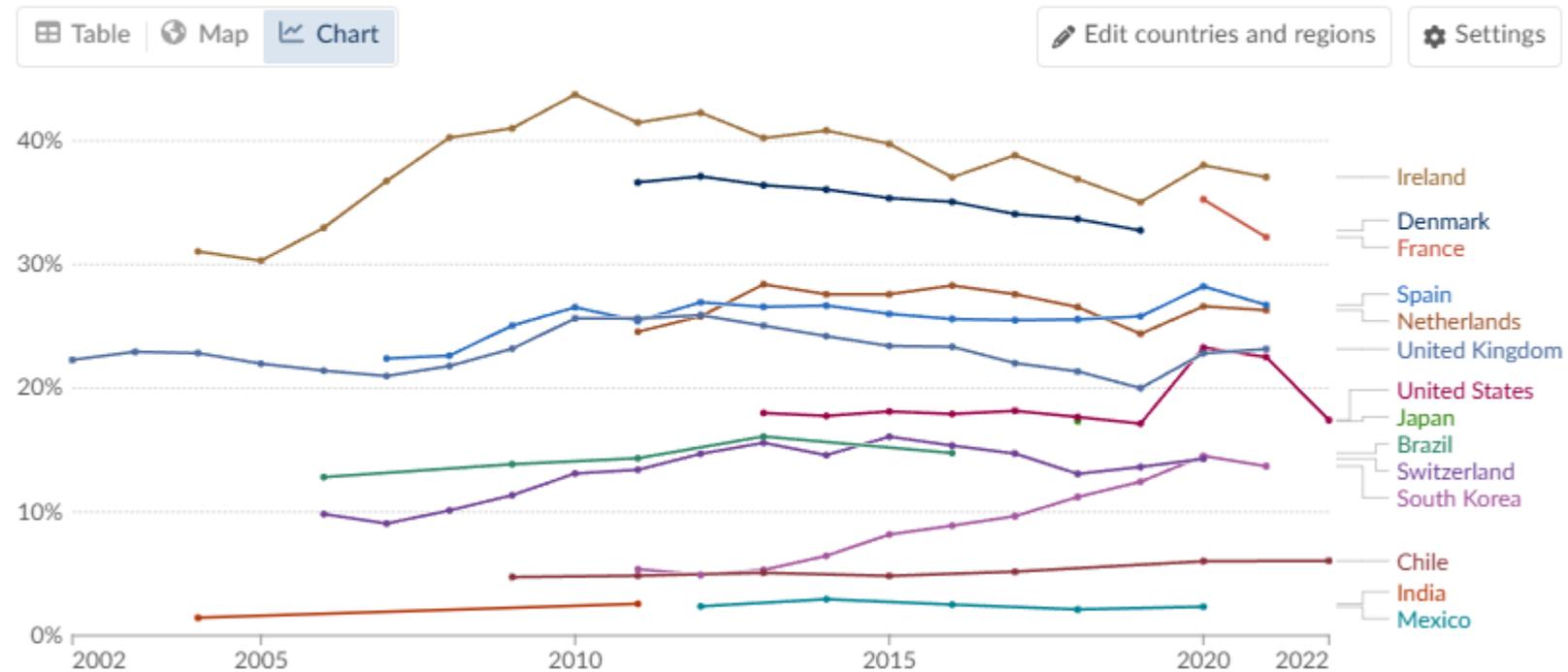
El gobierno

Fuente:



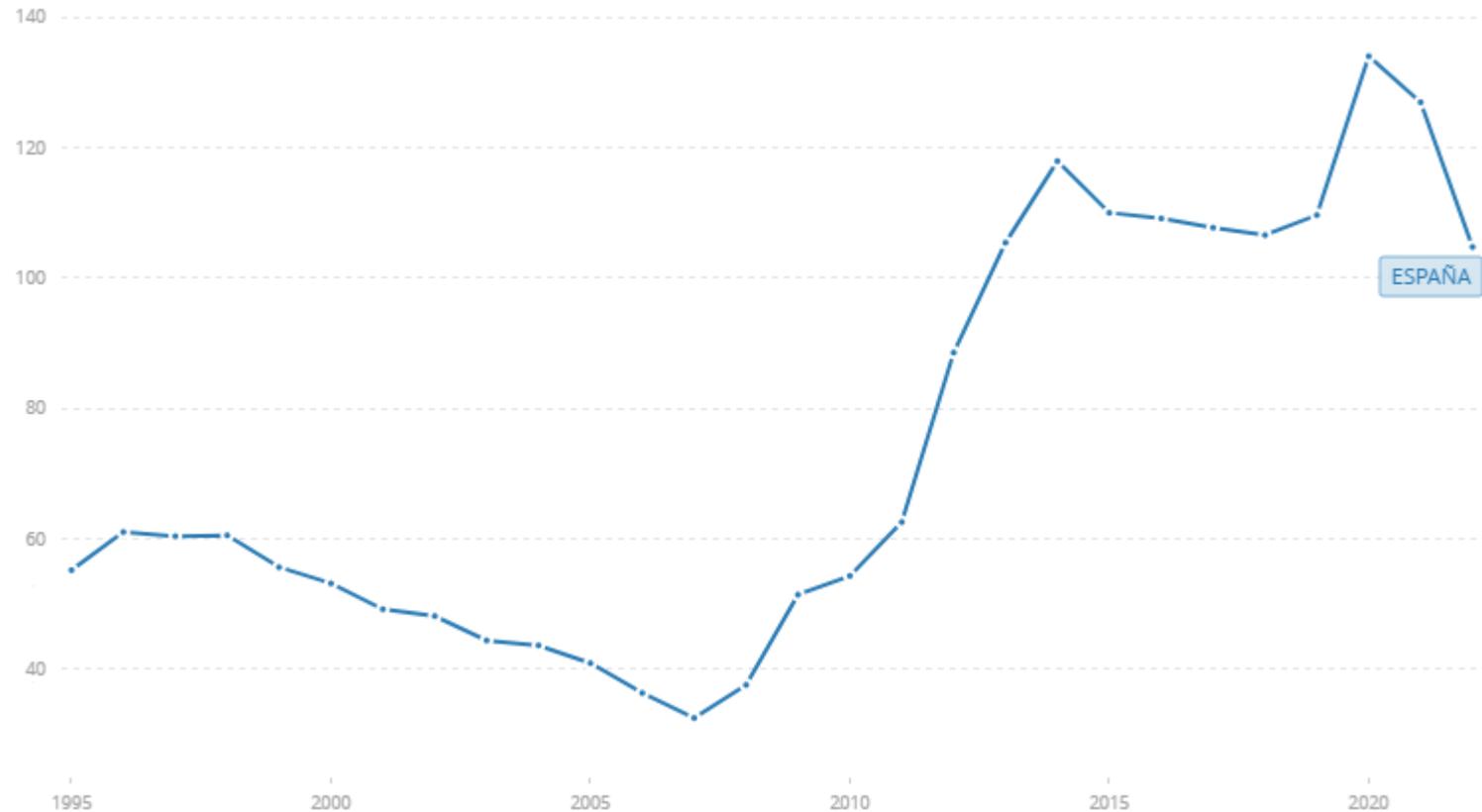
Reduction in income inequality before and after tax

Percentage reduction in the Gini coefficient of income when measured after taxes and benefits, as compared to before taxes and benefits.



El gobierno

- Deuda del gobierno central en España 1995 – 2022 (% del PIB)



Fuente: Banco Mundial (2023)

El gobierno

- Deuda del gobierno central en España 1995 – 2022 (% del PIB)



Fuente: Banco Mundial (2023)

El gobierno

- Pago de intereses de la deuda española 1995 – 2022 (% del gasto)



Fuente: Banco Mundial (2023)



Índice

1. El gobierno.
2. Demanda agregada y política fiscal.
 - Multiplicador keynesiano.
3. Dinero y sistema financiero.
 - Oferta de dinero, demanda de dinero y equilibrio del mercado de dinero.
4. Demanda agregada y política monetaria.



Política fiscal

- El gobierno influye directamente en el nivel de equilibrio de Y de dos maneras:
 1. A través del **gasto público: G** .
 2. A través de **impuestos y transferencias: T y TR** . Por lo tanto, a través de Y_D .
- Estas son intervenciones de política fiscal: política de gobierno respecto al nivel de G , TR y T .



Política fiscal expansiva

- Política fiscal expansiva: una política fiscal que aumenta la demanda agregada.
 1. Aumenta el **gasto público (G)**.
 2. Disminuye los **impuestos (T)**: aumenta Y_D .
 3. Aumenta las **transferencias (TR)**: aumenta Y_D .



Política fiscal contractiva

- Política fiscal contractiva: una política fiscal que disminuye la demanda agregada.
 1. Disminuye el **gasto público (G)**.
 2. Aumenta los **impuestos (T)**: disminuye Y_D .
 3. Disminuye las **transferencias (TR)**: disminuye Y_D .



Política fiscal

- ¿Funciona realmente la política fiscal expansiva?
 1. “El gasto público siempre expulsa al gasto privado”: crowding-out.
 2. “El endeudamiento público siempre expulsa al gasto privado”.
 3. “Los déficits presupuestarios provocan reducción del gasto privado”.



El multiplicador keynesiano

- ¿En cuánto se eleva el nivel de equilibrio del output agregado con un aumento del gasto autónomo?
- Ya que en equilibrio $Y = DA$, se podría pensar que la relación es 1 a 1, pero **no**.
- Si aumenta Y , \bar{A} aumenta en función de la **PMC**, es decir al aumentar Y aumenta C solo en la fracción c .



El multiplicador keynesiano

- Los aumentos de Y se corresponden, entonces, con:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c} \Delta \bar{A} = \Delta DA$$

- El cambio acumulado del gasto agregado equivale a un múltiplo del incremento del gasto autónomo, que es:

$$\frac{1}{1 - c}$$



El multiplicador keynesiano

- Por lo tanto, el multiplicado es $\frac{1}{1-c} = \alpha$
- El **multiplicador** es el monto en que **cambia la producción** de equilibrio cuando **DA autónoma cambia** en una unidad.
- Por ejemplo, si $c = 0,9$, el multiplicador será 10. Esto quiere decir que un aumento de **G** en 1.000 lleva a un aumento en **Y** de 10.000.



Demanda agregada y política fiscal

- Recordemos:

$$Y_D = Y + TR - T$$

$$C = \bar{C} + c(Y + TR - T)$$



Demanda agregada y política fiscal

- Suponiendo que G y TR son constantes y que los impuestos son proporcionales al ingreso, entonces: $G = \bar{G}$, $TR = \overline{TR}$ y $T = tY$.

$$C = \bar{C} + c(Y + \overline{TR} - tY)$$

$$C = \bar{C} + c\overline{TR} + c(1 - t)Y$$

- Observar que TR aumenta el consumo autónomo en función de la **PMC**. Por otro lado, el impuesto disminuye C .



Demanda agregada y política fiscal

- Recordar que $DA = C + I + G + NX$
- Entonces,

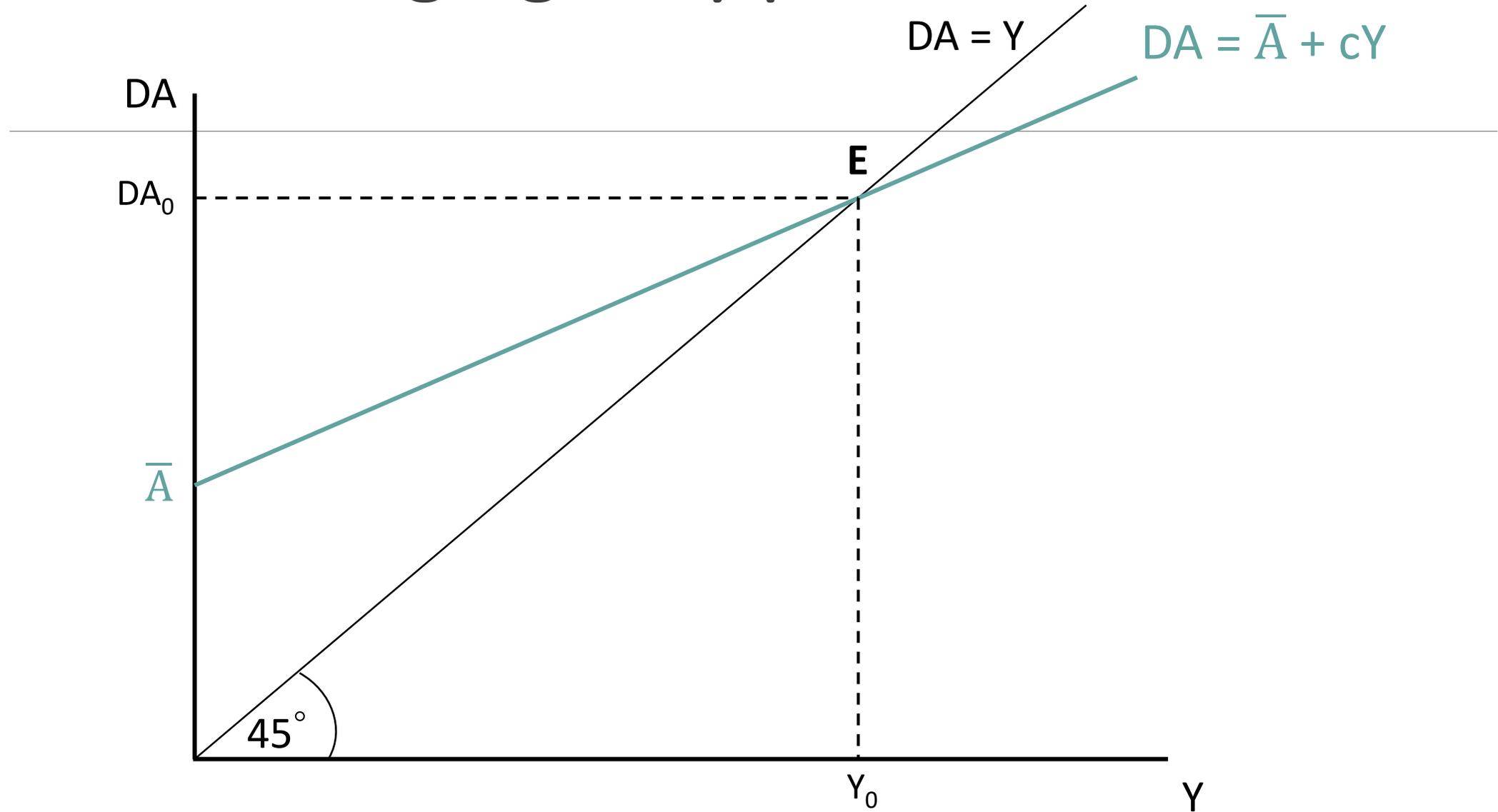
$$DA = [\bar{C} + c\bar{TR} + c(1 - t)Y] + \bar{I} + \bar{G} + \bar{NX}$$

$$= [\bar{C} + c\bar{TR} + \bar{I} + \bar{G} + \bar{NX}] + c(1 - t)Y$$

$$= \bar{A} + c(1 - t)Y ; \text{ donde } \bar{A} = [\bar{C} + c\bar{TR} + \bar{I} + \bar{G} + \bar{NX}]$$

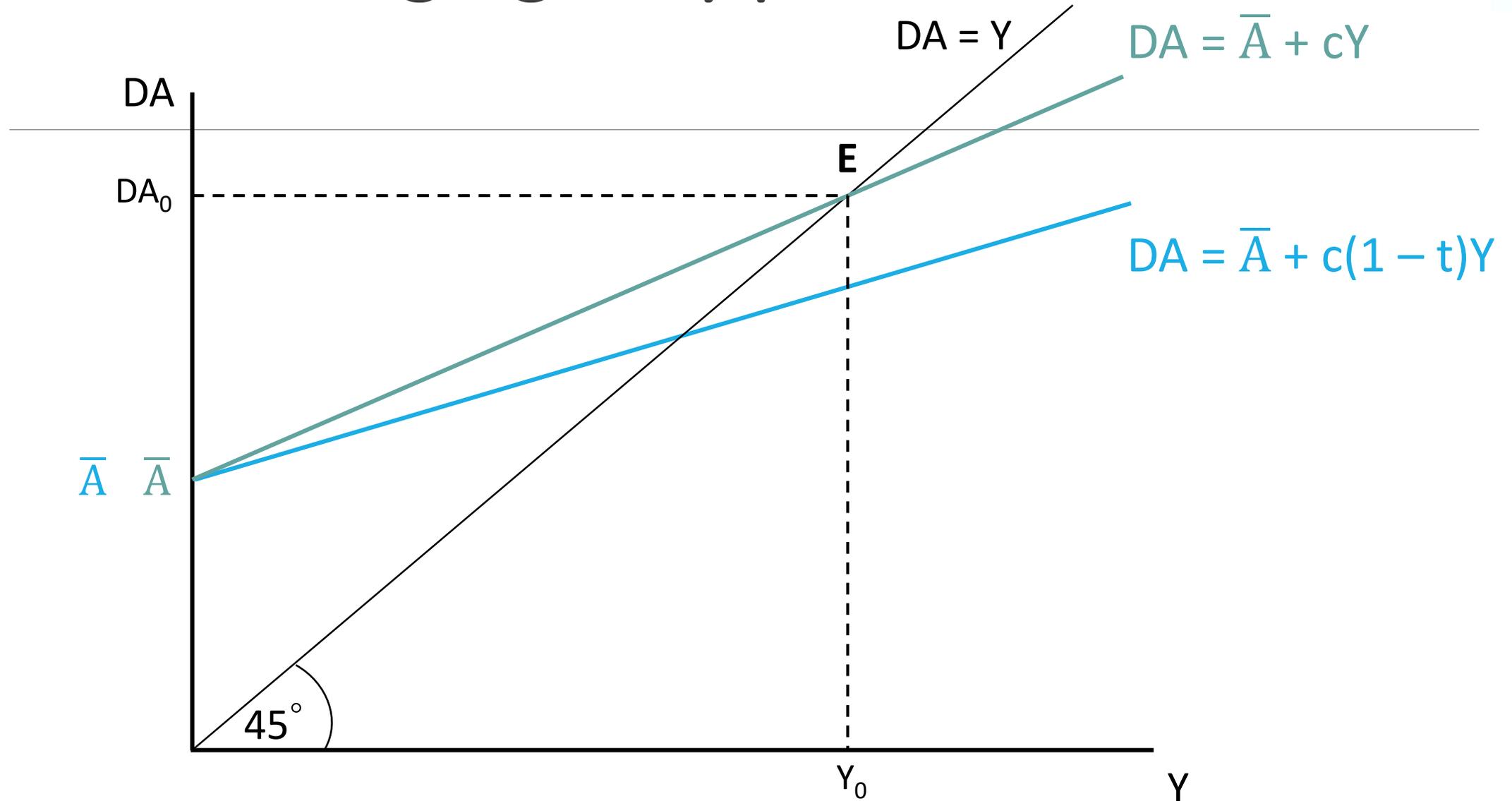


Demanda agregada y política fiscal



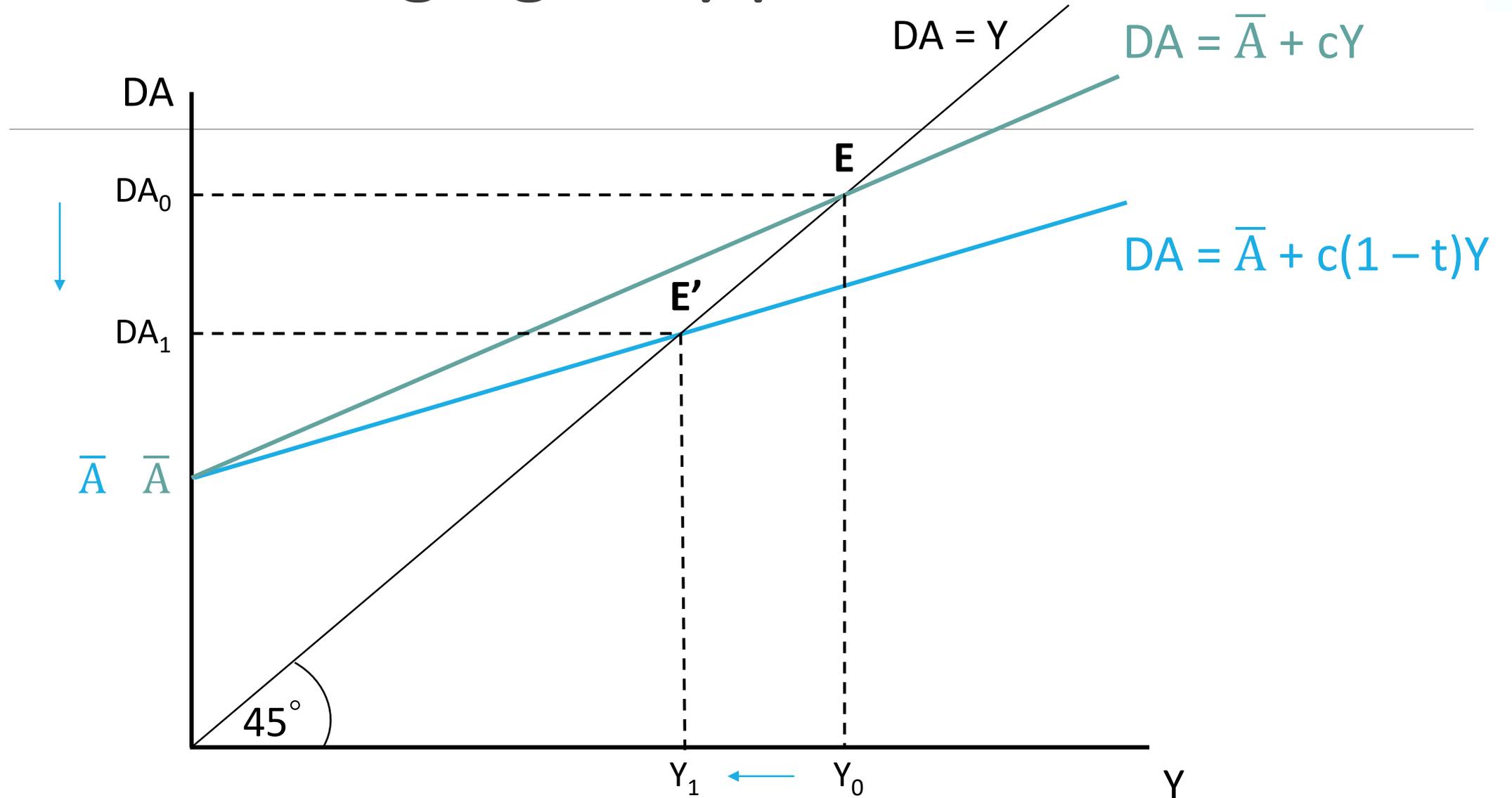


Demanda agregada y política fiscal



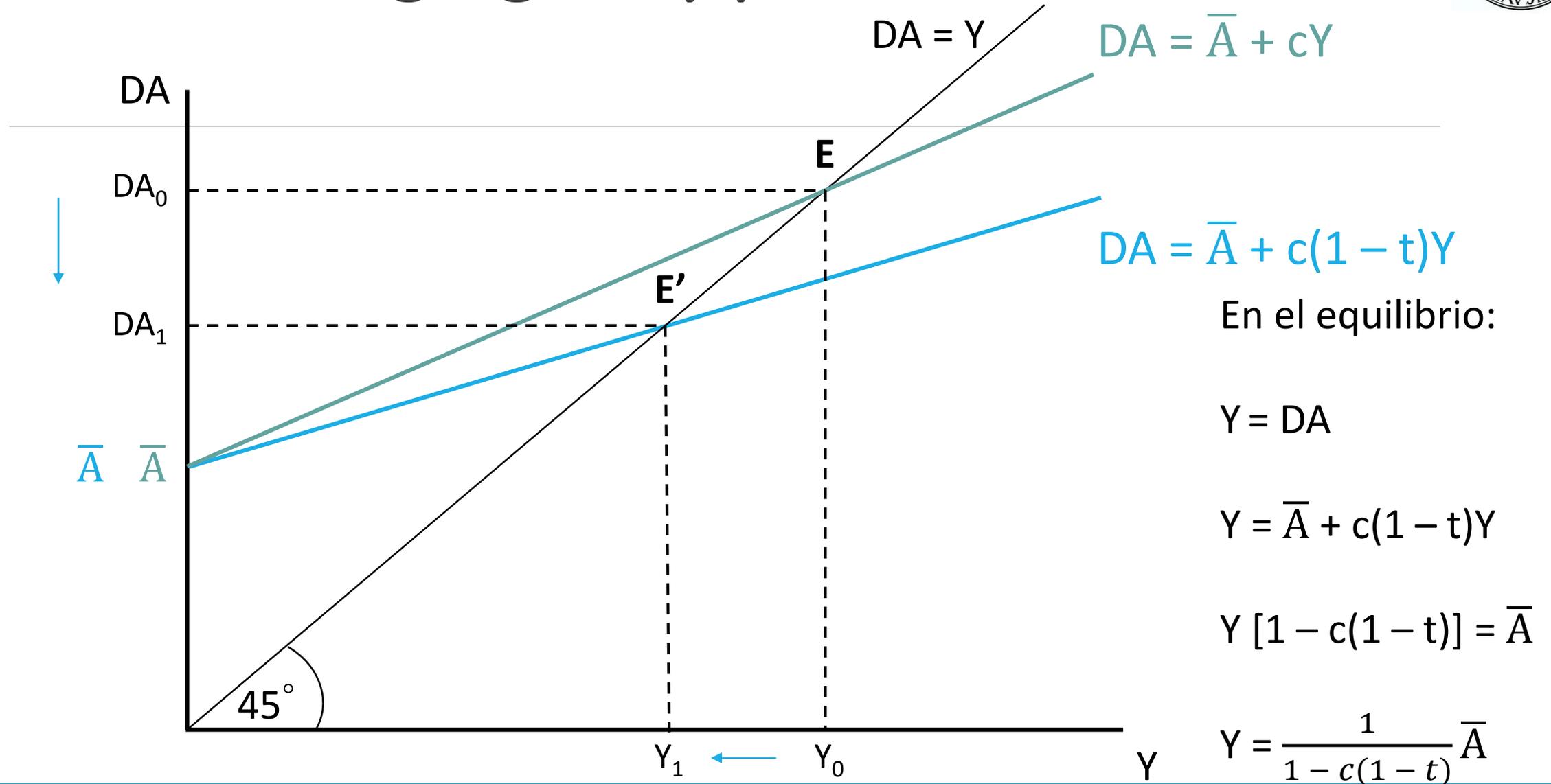


Demanda agregada y política fiscal





Demanda agregada y política fiscal





Política fiscal y multiplicador keynesiano

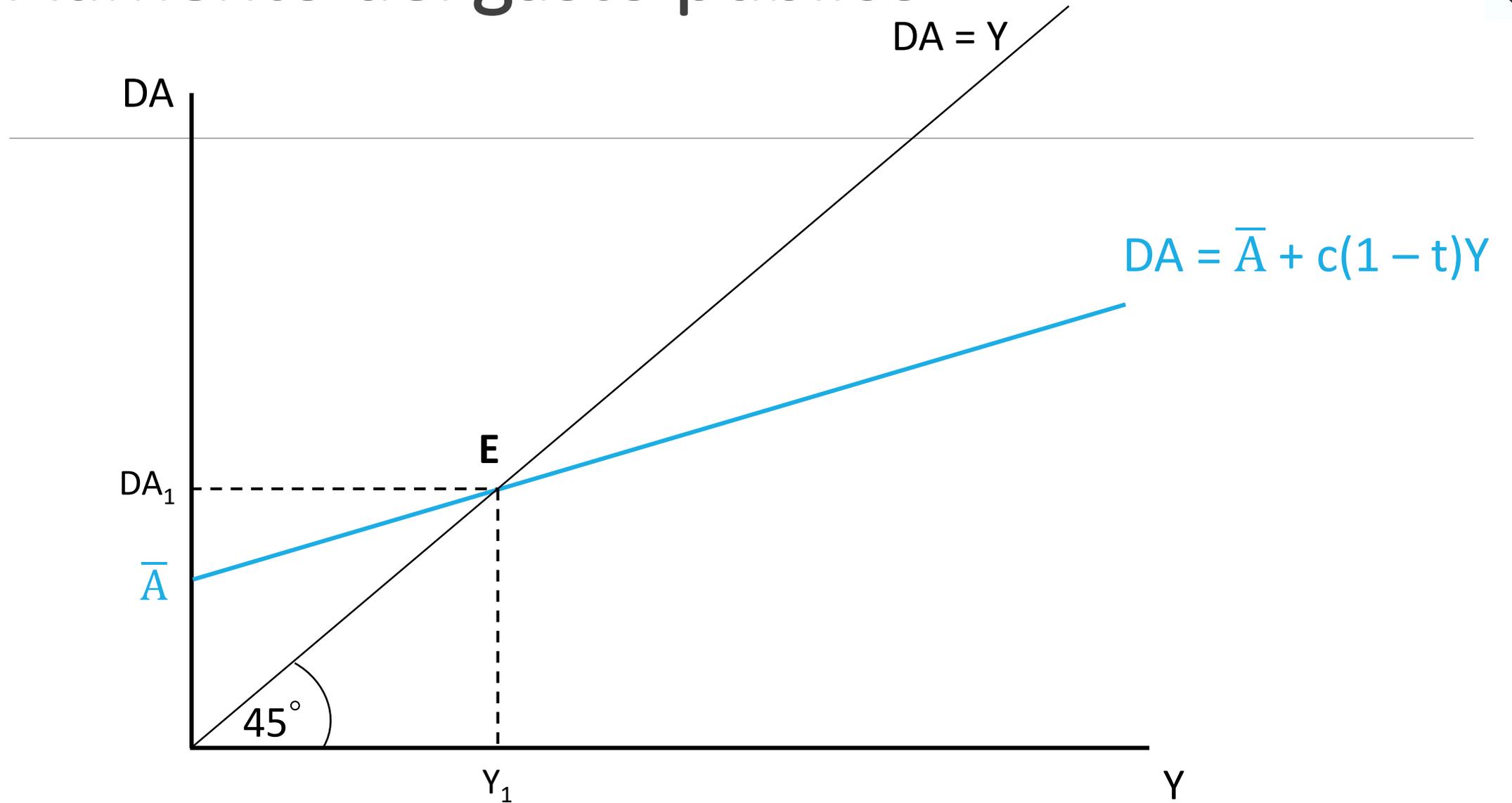
Ahora, el multiplicador es $\alpha = \frac{1}{1 - c(1 - t)}$

Cambio en el gasto público: $\Delta Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} \Delta G$

Cambio en las transferencias: $\Delta Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} c \Delta TR$

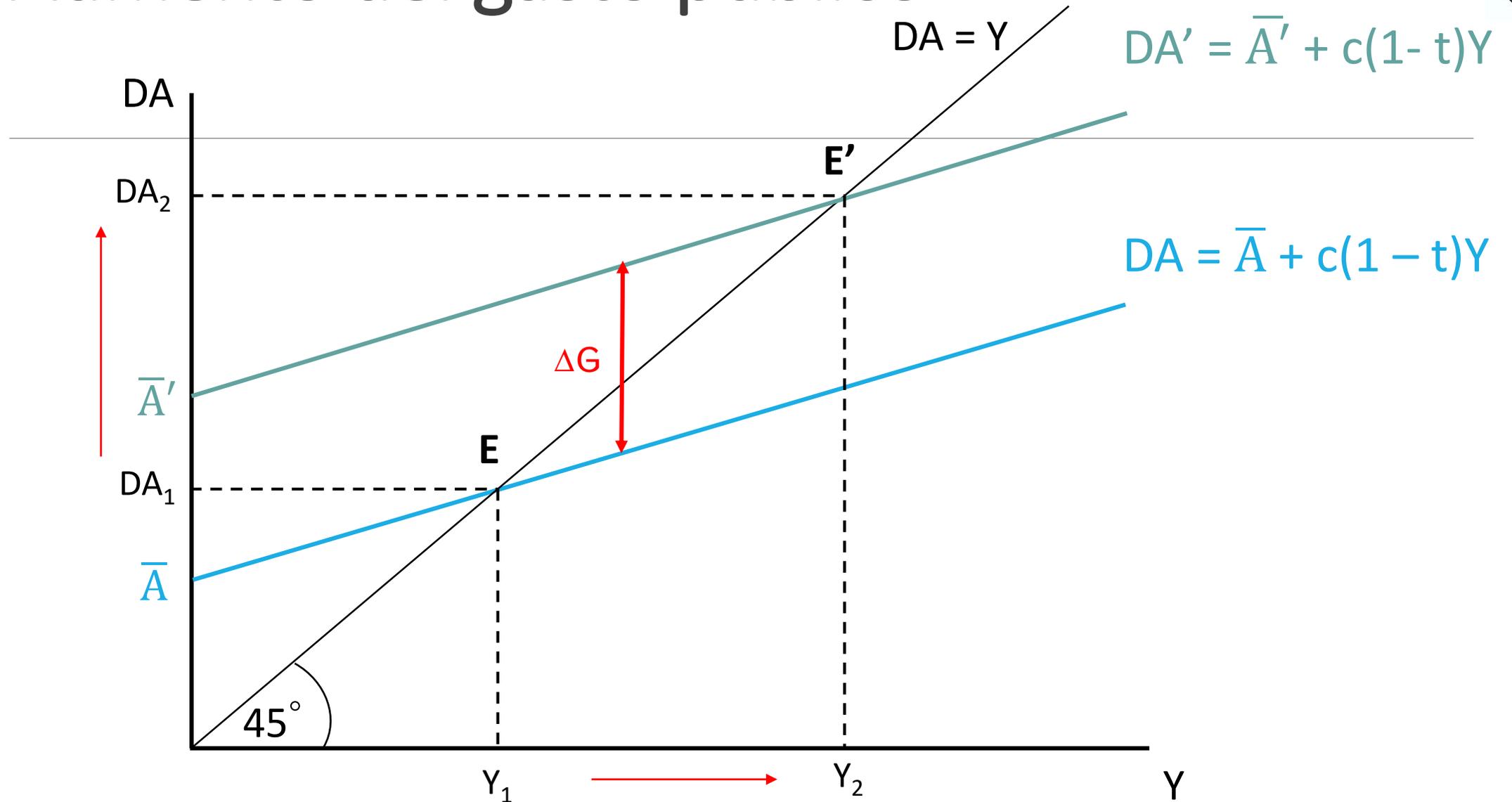


Aumento del gasto público



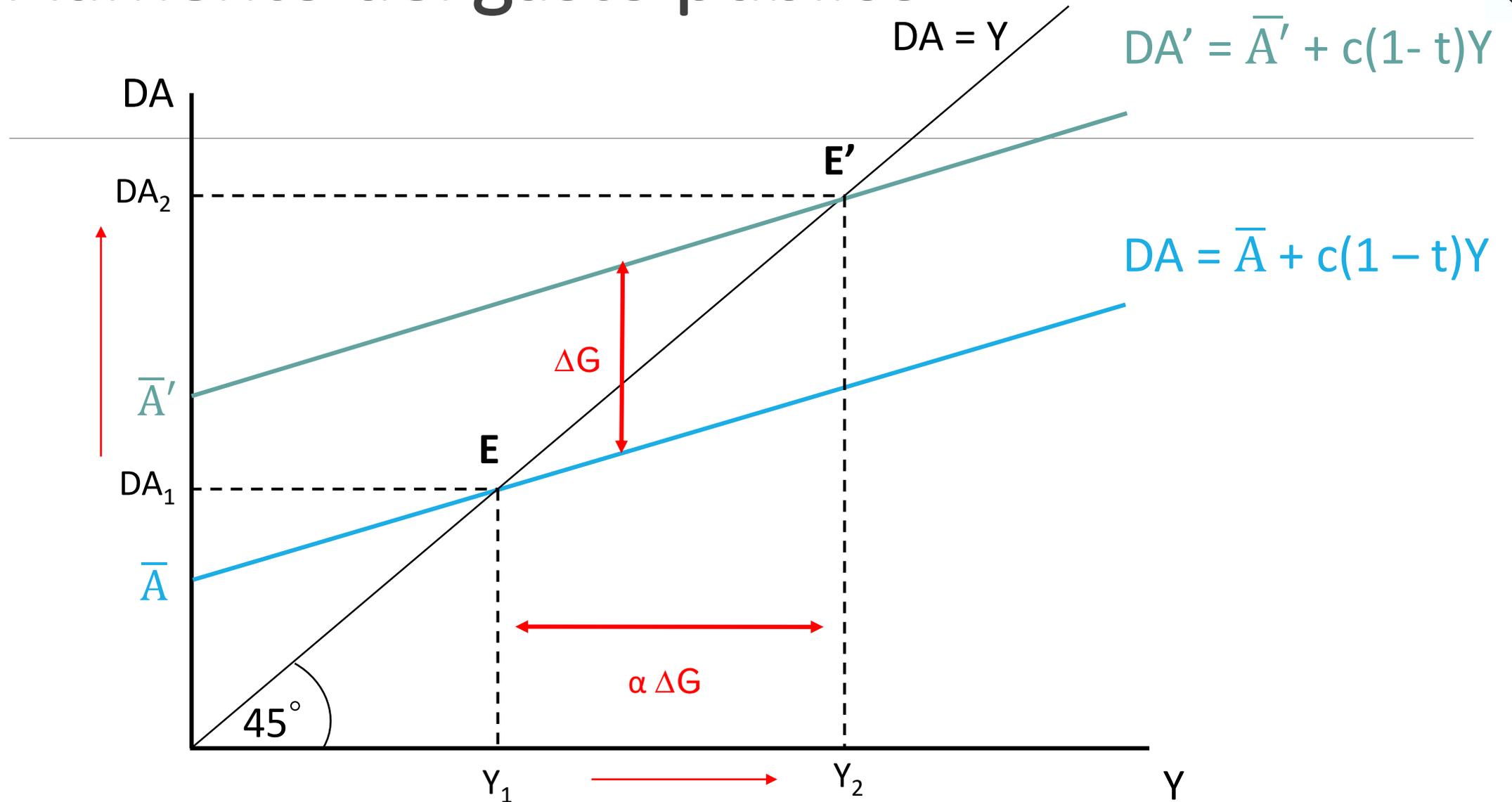


Aumento del gasto público





Aumento del gasto público





Índice

1. El gobierno.
2. Demanda agregada y política fiscal.
 - Multiplicador keynesiano.
3. Dinero y sistema financiero.
 - Oferta de dinero, demanda de dinero y equilibrio del mercado de dinero.
4. Demanda agregada y política monetaria.



Concepto del dinero

- **Dinero:** cualquier activo que pueda utilizarse fácilmente **para comprar** bienes y servicios.
- **Activo líquido:** si puede convertirse en **efectivo** fácilmente.
- **Efectivo en circulación:** billetes y monedas en manos de los ciudadanos.
- **Depósitos a la vista:** cuentas bancarias. Se puede hacer pagos con tarjetas de crédito o cheques con cargo directo a la cuenta.



Funciones del dinero

- 1. Medio de pago:** sirve para intercambiar por bienes y servicios en vez de para su consumo propio. Hay una moneda oficial en cada país.
- 2. Depósito de valor:** es un medio para almacenar poder adquisitivo a lo largo del tiempo.
- 3. Unidad de cuenta:** es una medida que se utiliza para fijar los precios y para poder hacer cálculos económicos.



Tipos de dinero

- **Dinero mercancía:** un bien que se utiliza como medio de pago y que tiene valor intrínseco para otros usos.
 - Oro o plata.
 - Bienes para trueque.
- **Dinero fiduciario:** papel moneda.
 - Con respaldo: medio de pago sin valor intrínseco pero que tiene garantía de poder ser intercambiado por un bien valioso (ej.: patrón oro).
 - Sin respaldo: medio de pago cuyo valor se deriva únicamente de su condición oficial de ser medio de pago (ej: las monedas de hoy en día).



Oferta de dinero: agregados monetarios

- **Oferta monetaria:** es el valor total de los activos financieros de una economía que se consideran dinero.
- **Medición de la oferta monetaria:**
 - M1: es la suma del efectivo y los depósitos a la vista.
 - M2: M1 + cuasidinero + depósitos a corto plazo.
 - M3: M2 + fondos de mercado monetario.
- M1, M2 y M3 son conocidos como **agregados monetarios**. En adelante, nos concentraremos en M1.



Oferta de dinero: función de los bancos

1. Banco Central:

- Es el **organismo responsable** de un sistema monetario fiduciario.
- **Regulación del sistema financiero**: normativa financiera.
- **“Banco de bancos”**: prestamista de última instancia.
- **Regula la oferta monetaria** de la economía: operaciones de mercado abierto
 - Compra-venta de deuda pública: intercambio de dinero por bonos del Estado.



Oferta de dinero: función de los bancos

2. Normativa bancaria (reservas):

- **Garantía de depósitos:** respaldo de recuperar el dinero en caso de quiebra del banco.
- **Capital reglamentario:** los bancos deben guardar un % del valor de sus activos para respaldar los depósitos.
- **Reservas reglamentarias (encaje bancario):** % de los depósitos que debe estar en efectivo y disponible para respaldar los depósitos.
- **Ventanilla de descuento:** los bancos centrales siempre disponen de dinero para prestar a los bancos comerciales.



Oferta de dinero: función de los bancos

3. Bancos comerciales:

- Canalizan el **ahorro** hacia la **inversión**.
- Son **intermediarios financieros**.
- Pueden **crear liquidez** por lo que no están obligados a guardar un respaldo total de los depósitos.
- **Modifican el volumen de oferta monetaria**.



Oferta de dinero: determinación de la oferta monetaria

- Los bancos cumplen una doble función:
 1. **Reducen** la oferta monetaria: retiran dinero de la economía a través de los depósitos.
 2. **Incrementan** la oferta monetaria: incorporan dinero a la economía a través de los préstamos.



Oferta de dinero: determinación de la oferta monetaria

- Pensemos que María tiene \$1.000 y que no existen bancos.
- Por lo tanto, la oferta monetaria (cantidad de dinero en la economía) será \$1.000.
 - **El efectivo en manos del público es igual a la oferta monetaria.**
- Supongamos que el primer banco se abre en el país y que María deposita su dinero en el banco.



Oferta de dinero: determinación de la oferta monetaria

- El balance del banco será:

Activos		Pasivos	
Reservas	1.000	Depósitos	1.000

La oferta monetaria sigue siendo \$1.000



Oferta de dinero: creación de dinero

Supongamos que la ley exige al banco mantener un **20%** de los depósitos en **reservas**.

Sabiendo esto, Juan pide un **préstamo** de \$800 al banco para arreglar su coche.

El nuevo balance del banco será:

Activos		Pasivos	
Reservas	200	Depósitos	1.000
Préstamos	800		

La oferta monetaria ahora es **\$1.800**: 1.000 en depósitos y 800 que tiene Juan.



Oferta de dinero: creación de dinero

Juan paga al mecánico y él decide depositar los \$800 en el banco:

Activos		Pasivos	
Reservas	1.000	Depósitos	1.800
Préstamos	800		

La oferta monetaria sigue siendo \$1.800.



Oferta de dinero: creación de dinero

El banco sabe que debe mantener 20% de los depósitos en reservas, por lo que da préstamos por el 80% restante:

Activos		Pasivos	
Reservas	360	Depósitos	1.800
Préstamos	1.440		

Cuánto es la nueva oferta monetaria?



Oferta de dinero: creación de dinero

El banco sabe que debe mantener 20% de los depósitos en reservas, por lo que da préstamos por el 80% restante:

Activos		Pasivos	
Reservas	360	Depósitos	1.800
Préstamos	1.440		

La oferta monetaria ahora es **\$2.440**: 1.800 en depósitos + 640 que se concedieron en préstamos.



Oferta de dinero: creación de dinero

Quienes recibieron los \$640 depositan ese dinero en el banco:

Activos		Pasivos	
Reservas	1.000	Depósitos	2.440
Préstamos	1.440		

La oferta monetaria sigue siendo \$2.440.



Oferta de dinero: creación de dinero

El banco vuelve a prestar el 80% que le permite la ley:

Activos		Pasivos	
Reservas	488	Depósitos	2.440
Préstamos	1.952		

Cuánto es la nueva oferta monetaria?



Oferta de dinero: creación de dinero

El banco vuelve a prestar el 80% que le permite la ley:

Activos		Pasivos	
Reservas	488	Depósitos	2.440
Préstamos	1.952		

La oferta monetaria ahora es \$2.952: 2.440 en depósitos + 512 que se concedieron en préstamos.



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado			
Operación 1	1.000			



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado			
Operación 1	1.000			
Operación 2	800			



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado		
Operación 1	1.000		
Operación 2	800	= $1.000 * 0,8$	



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado		
Operación 1	1.000		
Operación 2	800	= $1.000 * 0,8$	
Operación 3	640		



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado		
Operación 1	1.000		
Operación 2	800	=	$1.000 * 0,8$
Operación 3	640	=	$800 * 0,8$



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado			
Operación 1	1.000			
Operación 2	800	=	$1.000 * 0,8$	
Operación 3	640	=	$800 * 0,8$	= $(1.000 * 0,8) * 0,8$



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado			
Operación 1	1.000			
Operación 2	800	=	$1.000 * 0,8$	
Operación 3	640	=	$800 * 0,8$	= $(1.000 * 0,8) * 0,8$
Operación 4	512			



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado			
Operación 1	1.000			
Operación 2	800	=	$1.000 * 0,8$	
Operación 3	640	=	$800 * 0,8$	= $(1.000 * 0,8) * 0,8$
Operación 4	512	=	$640 * 0,8$	



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado			
Operación 1	1.000			
Operación 2	800	=	$1.000 * 0,8$	
Operación 3	640	=	$800 * 0,8$	= $(1.000 * 0,8) * 0,8$
Operación 4	512	=	$640 * 0,8$	= $(800 * 0,8) * 0,8$



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado			
Operación 1	1.000			
Operación 2	800	=	$1.000 * 0,8$	
Operación 3	640	=	$800 * 0,8$	= $(1.000 * 0,8) * 0,8$
Operación 4	512	=	$640 * 0,8$	= $(800 * 0,8) * 0,8$
				= $[(1.000 * 0,8) * 0,8] * 0,8$



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado		
Operación 1	1.000		
Operación 2	800	= 1.000 * 0,8	= 1.000 * (0,8) ¹
Operación 3	640	= 800 * 0,8	= 1.000 * (0,8) ²
Operación 4	512	= 640 * 0,8	= 1.000 * (0,8) ³



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado		
Operación 1	1.000		
Operación 2	800	= 1.000 * 0,8	= 1.000 * (0,8) ¹
Operación 3	640	= 800 * 0,8	= 1.000 * (0,8) ²
Operación 4	512	= 640 * 0,8	= 1.000 * (0,8) ³
Operación 5	409,60		= 1.000 * (0,8) ⁴



Oferta de dinero: creación de dinero

Resumiendo,

	Monto depositado		
Operación 1	1.000		
Operación 2	800	= 1.000 * 0,8	= 1.000 * (0,8) ¹
Operación 3	640	= 800 * 0,8	= 1.000 * (0,8) ²
Operación 4	512	= 640 * 0,8	= 1.000 * (0,8) ³
Operación 5	409,60		= 1.000 * (0,8) ⁴
...			
Operación N			= 1.000 * (0,8) ^{N-1}



Oferta de dinero: creación de dinero

Oferta monetaria (M) =

$$1000 + 1000(0,8) + 1000(0,8)^2 + 1000(0,8)^3 + \dots + 1000(0,8)^n =$$

$$1000[1 + (0,8) + (0,8)^2 + (0,8)^3 + \dots + (0,8)^n] =$$

$$1000 \left[\frac{1}{1-0,8} \right] = 1000 \left[\frac{1}{0,2} \right] = 1000 [5] = \mathbf{5.000}$$



Oferta de dinero: creación de dinero

Oferta monetaria (M) =

$$1000 + 1000(0,8) + 1000(0,8)^2 + 1000(0,8)^3 + \dots + 1000(0,8)^n =$$

$$1000[1 + (0,8) + (0,8)^2 + (0,8)^3 + \dots + (0,8)^n] =$$

$$1000 \left[\frac{1}{1-0,8} \right] = 1000 \left[\frac{1}{0,2} \right] = 1000 [5] = \mathbf{5.000}$$

De una oferta monetaria inicial de 1.000, los bancos aumentaron la oferta monetaria a 5.000



Oferta de dinero: creación de dinero

Oferta monetaria (M) =

$$1000 + 1000(0,8) + 1000(0,8)^2 + 1000(0,8)^3 + \dots + 1000(0,8)^n =$$

$$1000[1 + (0,8) + (0,8)^2 + (0,8)^3 + \dots + (0,8)^n] =$$

$$1000 \left[\frac{1}{1-0,8} \right] = 1000 \left[\frac{1}{0,2} \right] = 1000 [5] = 5.000$$

De una oferta monetaria inicial de 1.000, los bancos aumentaron la oferta monetaria a 5.000



Oferta de dinero: creación de dinero

Oferta monetaria (M) =

$$1000 + 1000(0,8) + 1000(0,8)^2 + 1000(0,8)^3 + \dots + 1000(0,8)^n =$$

$$1000[1 + (0,8) + (0,8)^2 + (0,8)^3 + \dots + (0,8)^n] =$$

$$1000 \left[\frac{1}{1-0,8} \right] = 1000 \left[\frac{1}{0,2} \right] = 1000 [5] = 5.000$$

El coeficiente de las reservas

De una oferta monetaria inicial de 1.000, los bancos aumentaron la oferta monetaria a 5.000



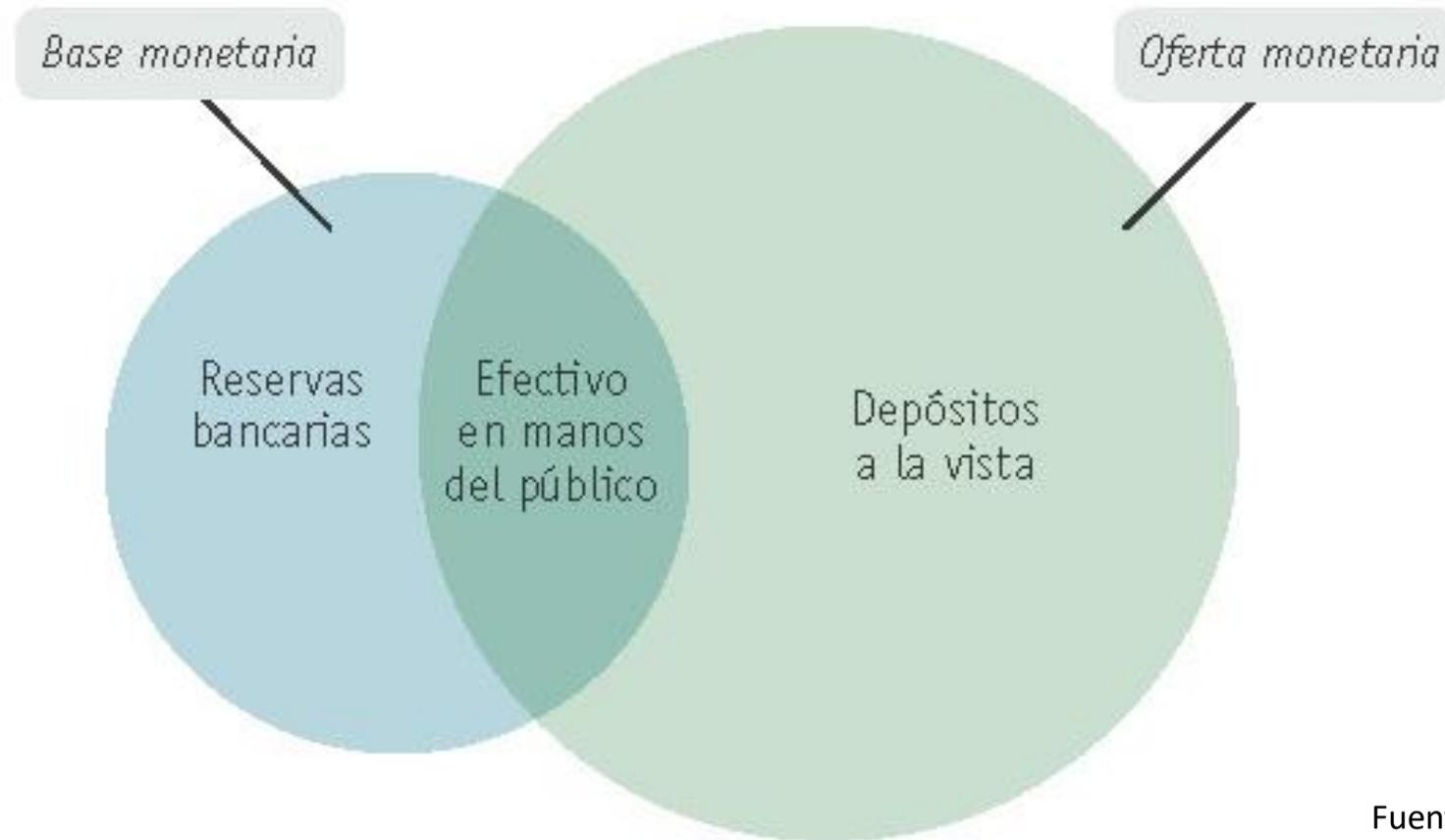
Oferta de dinero: multiplicador monetario

- Si la oferta monetaria inicial es M_0 y la oferta monetaria final es M_1 , entonces:

$$M_1 = \frac{1}{r} M_0$$

- Eso quiere decir que $\frac{1}{r}$ es el multiplicador monetario (*mm*).
- Donde r es el coeficiente de reservas.

Base monetaria vs Oferta monetaria



Fuente: Krugman y Wells (2022)



Oferta de dinero: multiplicador monetario

- Hasta ahora hemos **supuesto** que la **gente deposita TODO** el dinero que recibe, pero esto es poco realista.
- La gente tiene dinero en sus cuentas, **pero también efectivo** en sus carteras.
- **Base monetaria (H)**: dinero de alta potencia (billetes y monedas) y depósitos en el Banco Central.
- Existe una relación entre ***H*** y ***M***: a través de ***mm***.



Oferta de dinero: multiplicador monetario

- Para el modelo necesitamos: depósitos (**D**)
dinero en efectivo (**E**)
reservas (**R**)

$$M = D + E$$

$$H = E + R$$

$$e = \frac{E}{D} = \text{coeficiente entre dinero en efectivo y depósitos.}$$

$$r = \frac{R}{D} = \text{coeficiente entre reservas y depósitos (coeficiente de reservas).}$$



Oferta de dinero: multiplicador monetario

$$M = D + E \Rightarrow \frac{M}{D} = \frac{D}{D} + \frac{E}{D} \Rightarrow M = (1 + e)D$$

$$H = E + R \Rightarrow \frac{H}{D} = \frac{E}{D} + \frac{R}{D} \Rightarrow H = (e + r)D$$

Dividiendo ambas ecuaciones:

$$\frac{M}{H} = \frac{1 + e}{r + e} \frac{D}{D}$$

$$M = \frac{1 + e}{r + e} H$$



Oferta de dinero: multiplicador monetario

$$M = \frac{1 + e}{r + e} H$$

$$M = mm H$$

Donde, $\frac{1+e}{r+e} = mm$

- **La oferta monetaria es la base monetaria amplificada por el multiplicador monetario.**
- El Banco Central crea la base monetaria y es el público (bancos y personas) quien interacciona para transformar la oferta monetaria.



Oferta de dinero: instrumentos de control monetario

1. Coeficiente de reservas:

- Depósitos de los bancos en el Banco Central.
 - Hay reservas exigidas por el Banco Central.
 - Hay reservas adicionales que son voluntarias.
- Si el Banco Central **aumenta el coeficiente** de reservas exigido, retira dinero de la economía y la **oferta monetaria disminuye**.



Oferta de dinero: instrumentos de control monetario

2. Tasa de descuento:

- **Tasa de interés** que cobra el Banco Central a los bancos privados por préstamos.
- Los bancos privados piden préstamos al Banco Central **cuando tienen cantidades de reservas inferiores a las exigidas.**
- Si **disminuye la tasa de descuento**, los bancos piden más préstamos y con ello tienen más dinero para prestar a clientes: **augmenta la oferta monetaria.**



Oferta de dinero: instrumentos de control monetario

3. Operaciones de mercado abierto:

- Compra o venta de deuda pública realizada por el Banco Central:
 - Al **vender deuda pública**, el Banco Central entrega bonos del Estado y recibe dinero a cambio: **disminuye la oferta monetaria**.
 - Al **comprar deuda pública**, el Banco Central entrega dinero y recibe bonos del Estado a cambio: **aumenta la oferta monetaria**.
 - El dinero que entrega es nuevo dinero: imprime billetes para pagar los bonos.



Demanda de dinero

- La gente demanda dinero para gastar: **la demanda de dinero depende del ingreso.**
- Recordar: **la tasa de interés es el coste de oportunidad del dinero.**
- Si hay bonos que ofrecen una tasa de interés alta se prefiere comprar activos financieros.
 - **Relación inversa entre demanda de dinero y tasa de interés (pendiente negativa).**
- La demanda de dinero se hace en función de **saldos reales** $\left(\frac{M}{P}\right)$: el nivel de precios importa.



Demanda de dinero

- Así, la demanda de dinero (**DM**) es:

$$DM = kY - hi$$

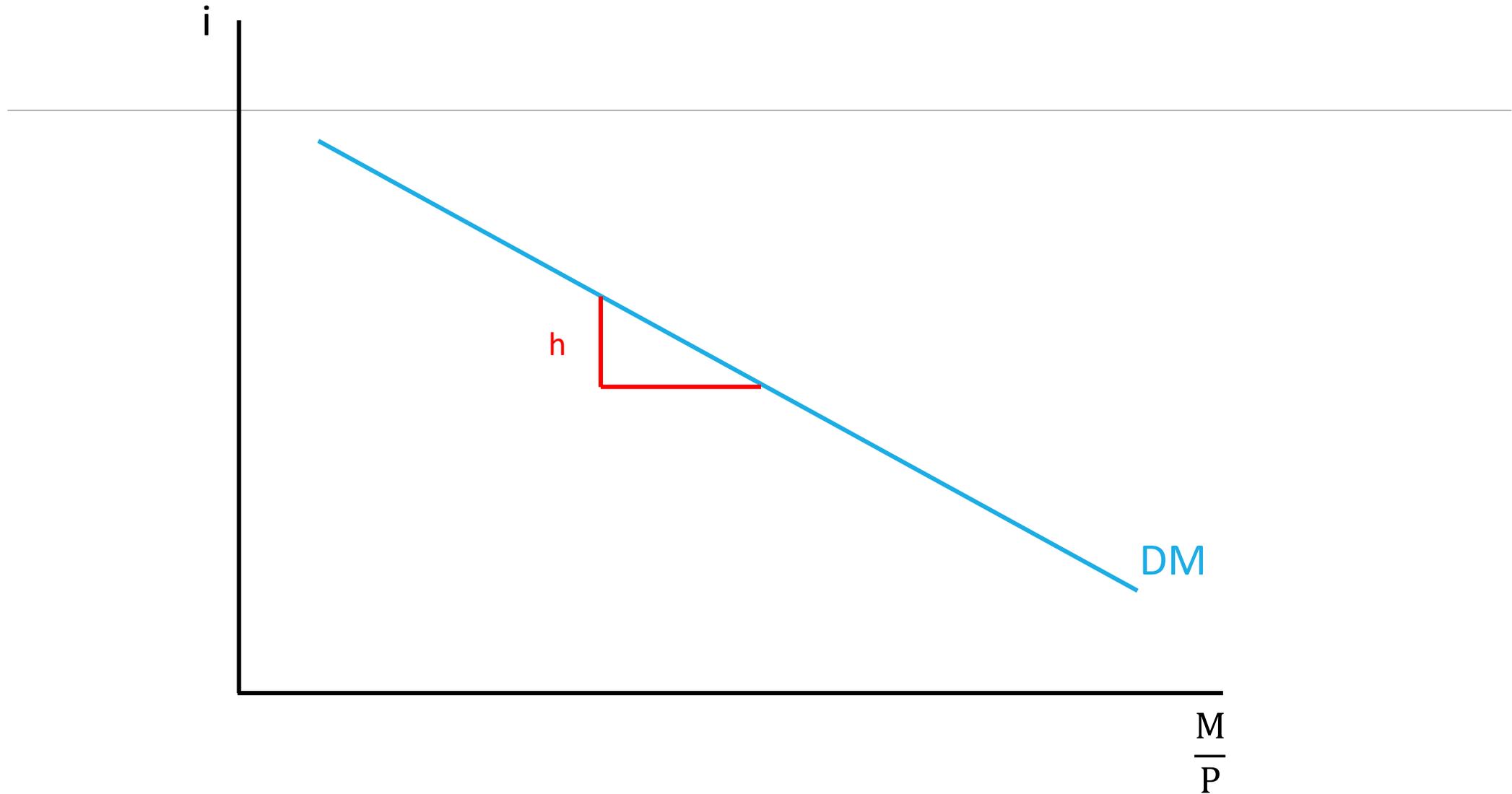
Donde,

$k > 0$: sensibilidad de la demanda de dinero respecto al ingreso.

$h > 0$: sensibilidad de la demanda de dinero respecto a la tasa de interés.

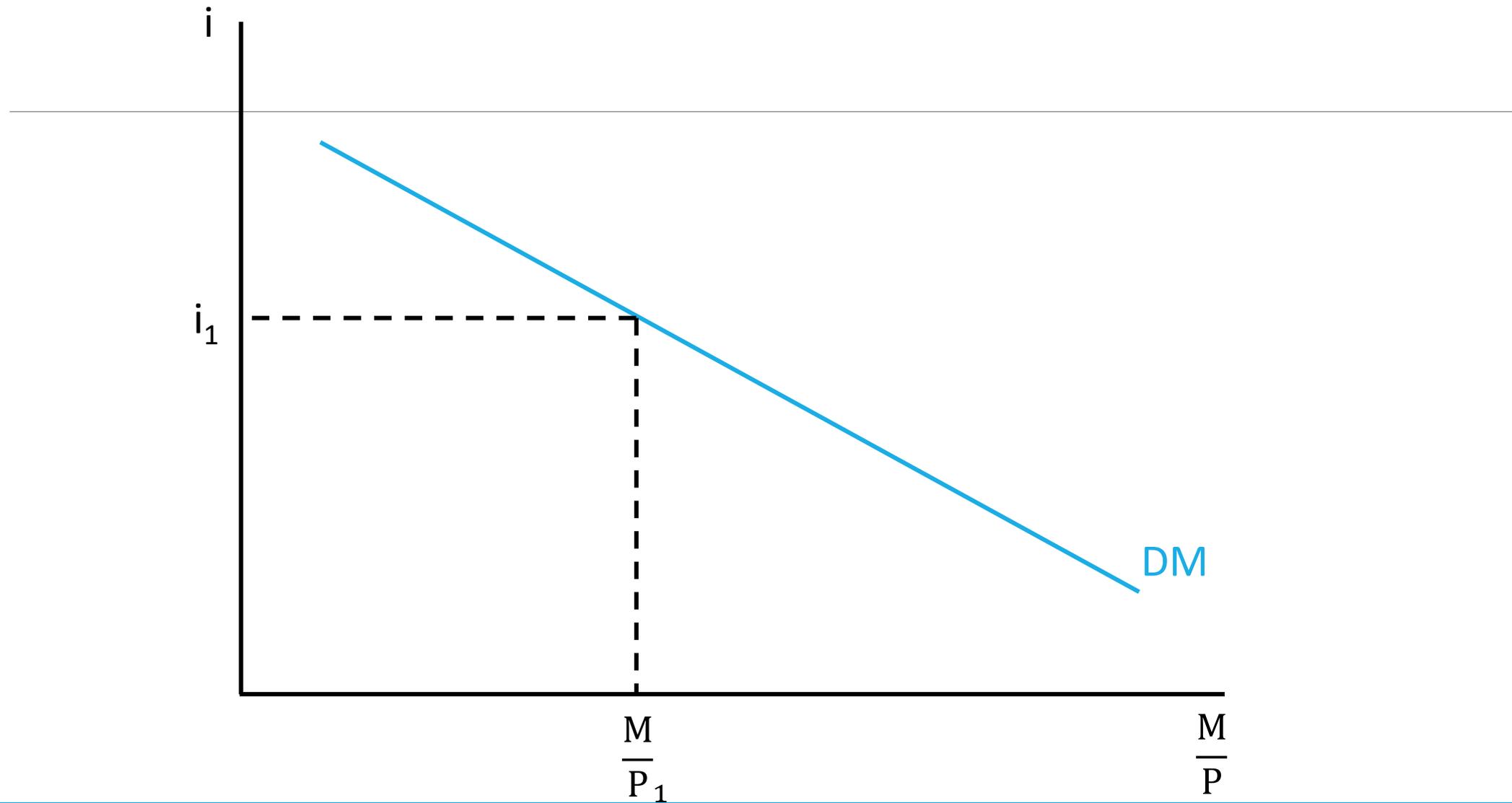


Demanda de dinero

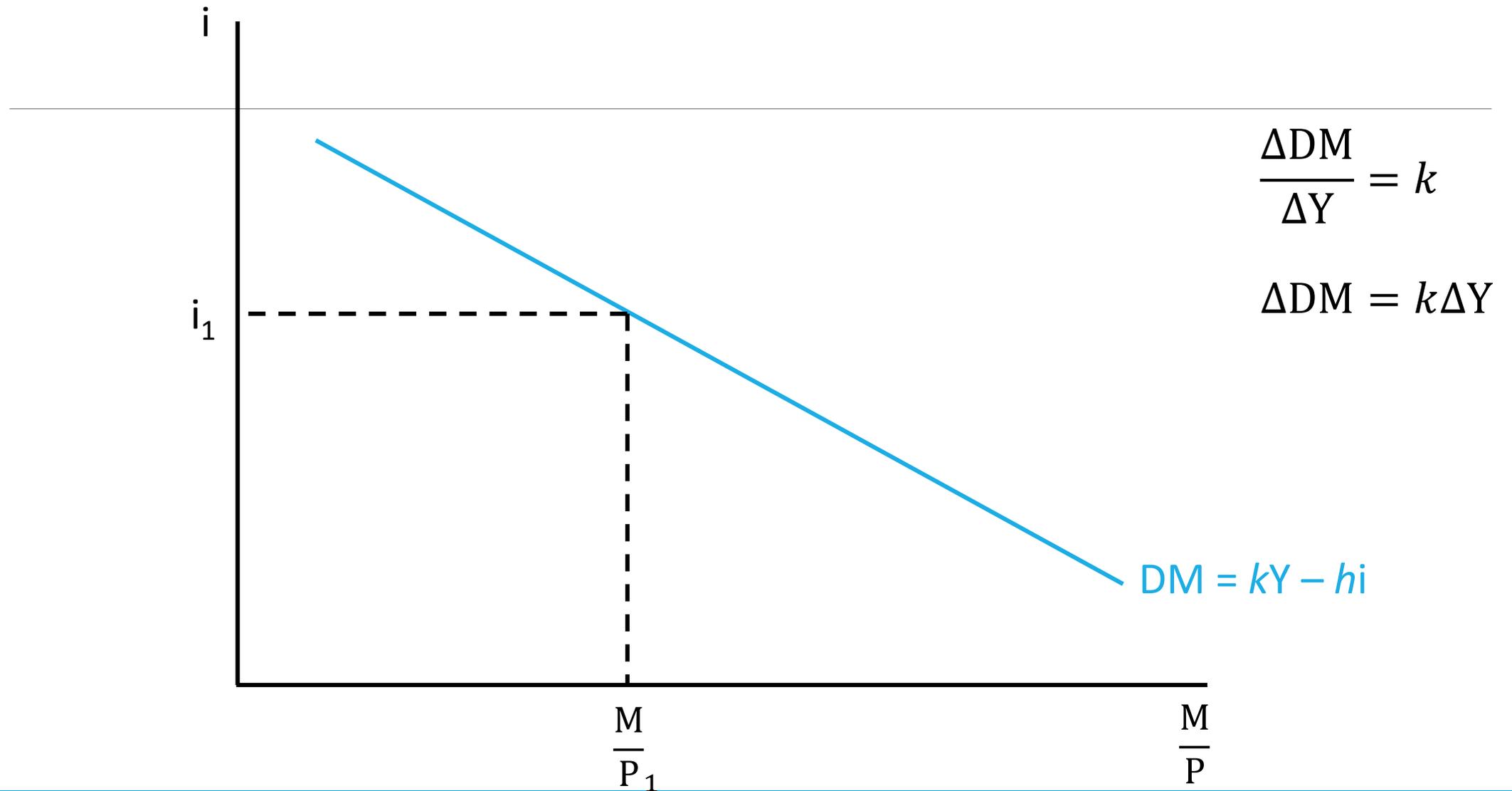




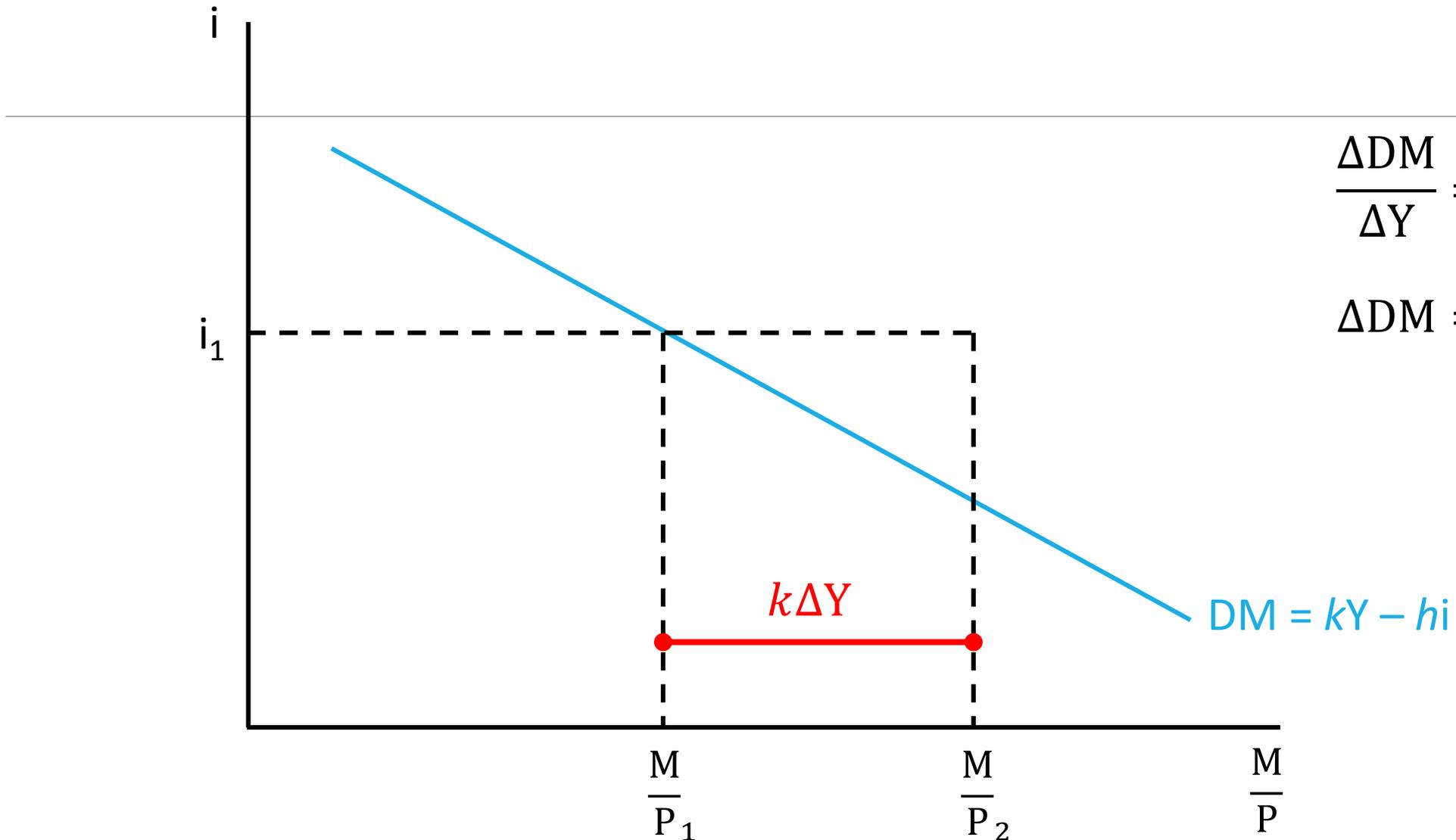
Demanda de dinero



Demanda de dinero: aumento del ingreso



Demanda de dinero: aumento del ingreso

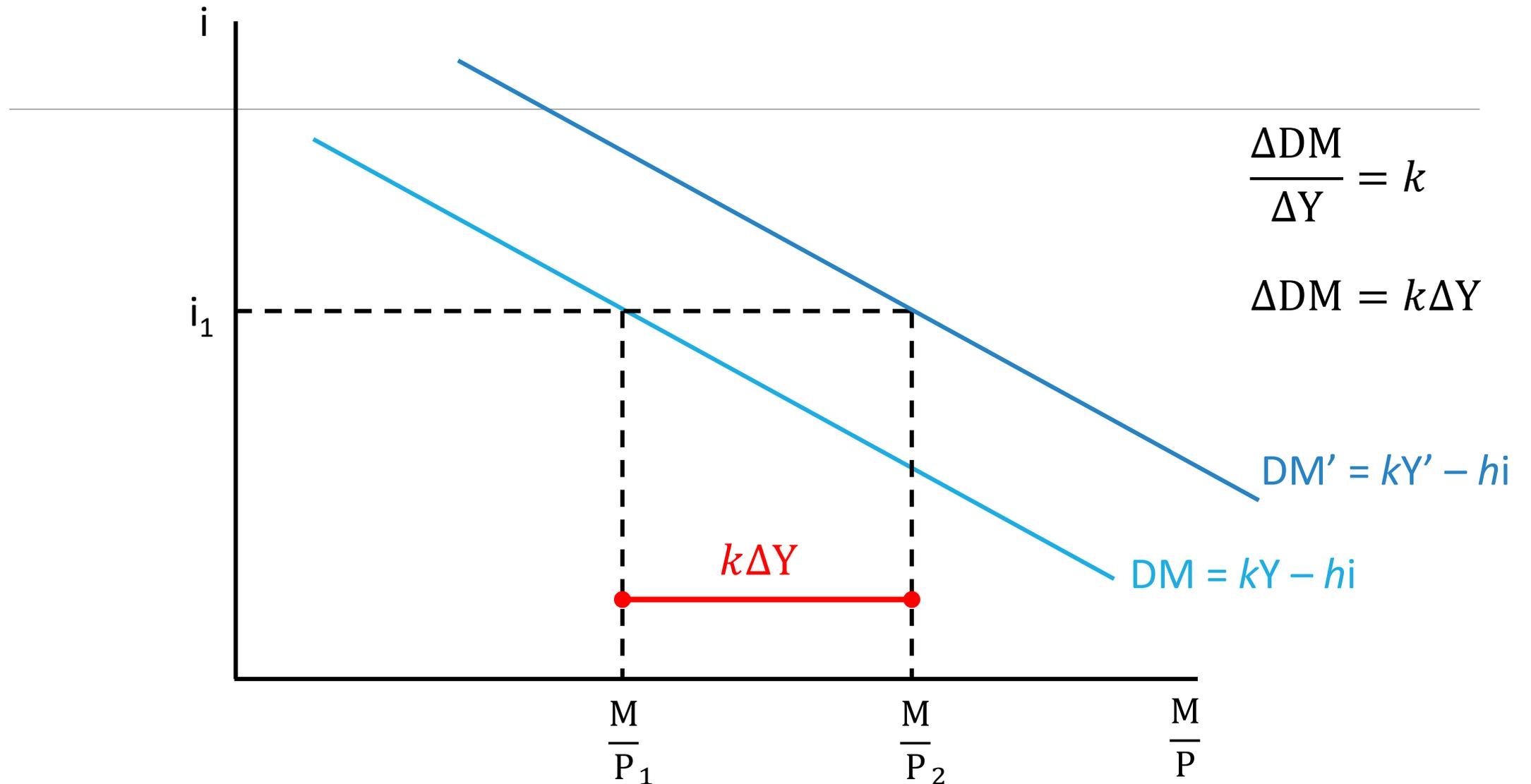


$$\frac{\Delta DM}{\Delta Y} = k$$

$$\Delta DM = k\Delta Y$$

$$DM = kY - hi$$

Demanda de dinero: aumento del ingreso



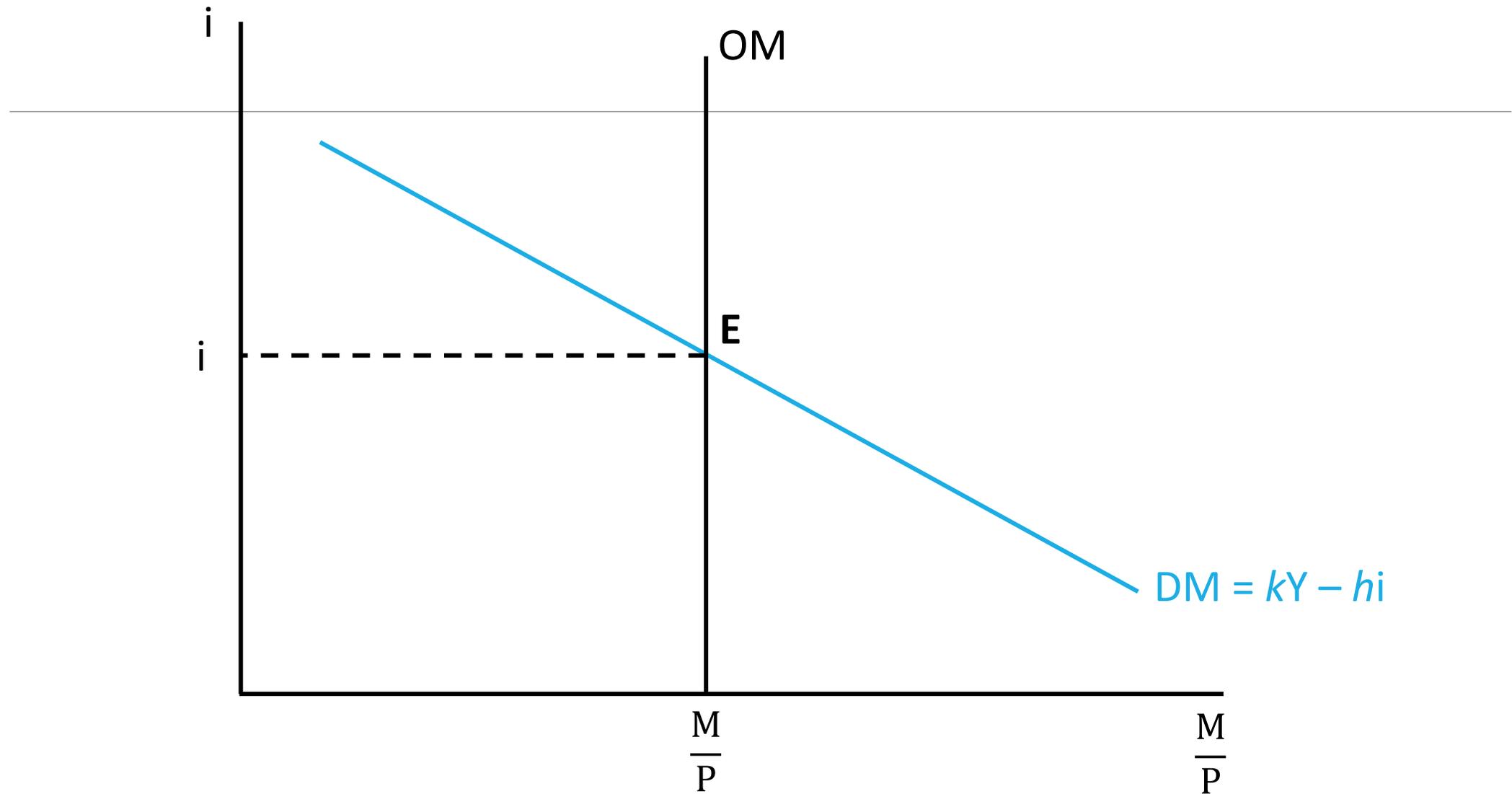


Equilibrio del mercado de dinero

- La **demanda de dinero** depende **inversamente de la tasa de interés**.
- La **oferta de dinero** la fija el Banco Central y lo hace **independientemente de la tasa de interés**.

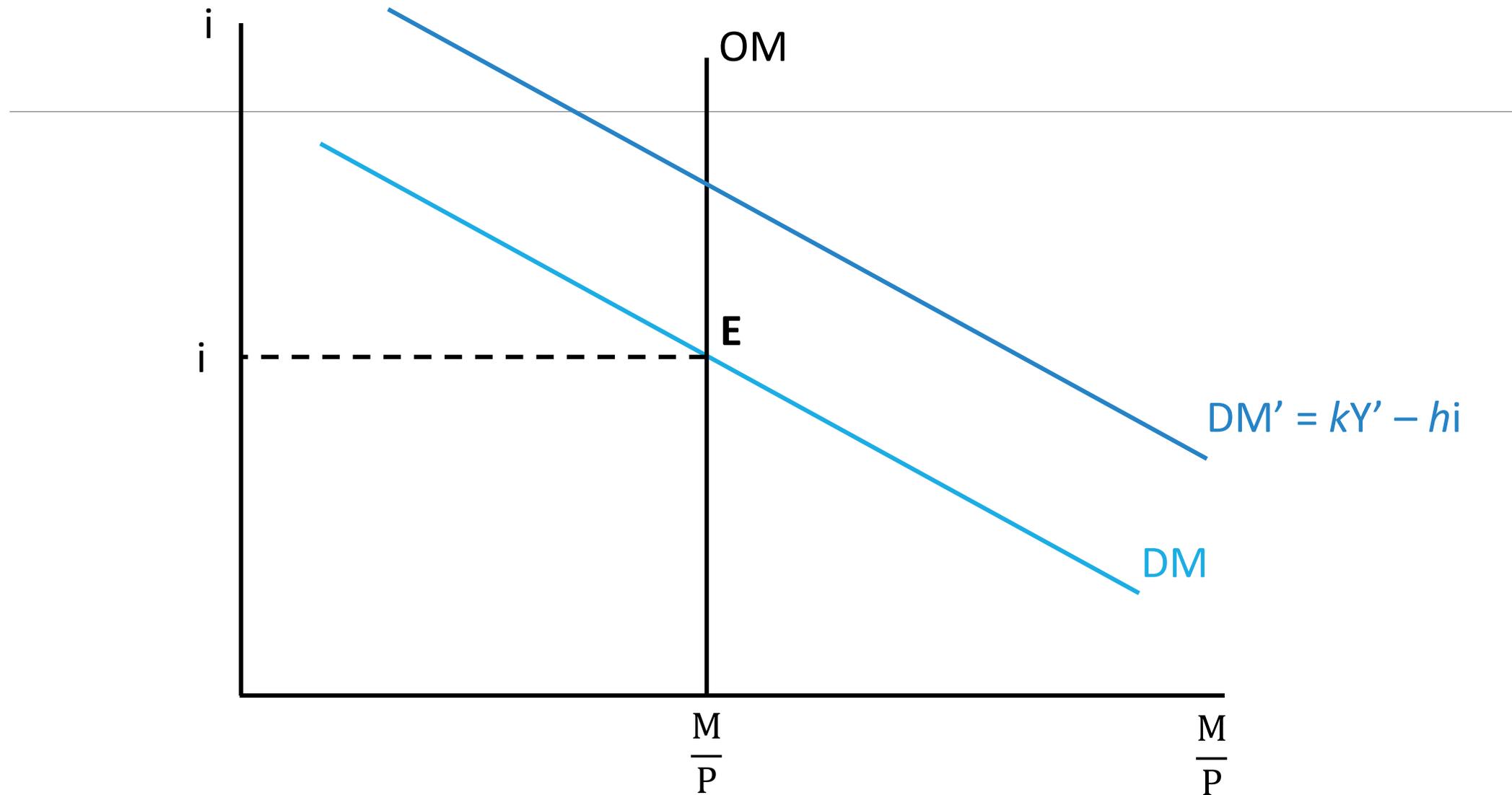


Equilibrio del mercado de dinero



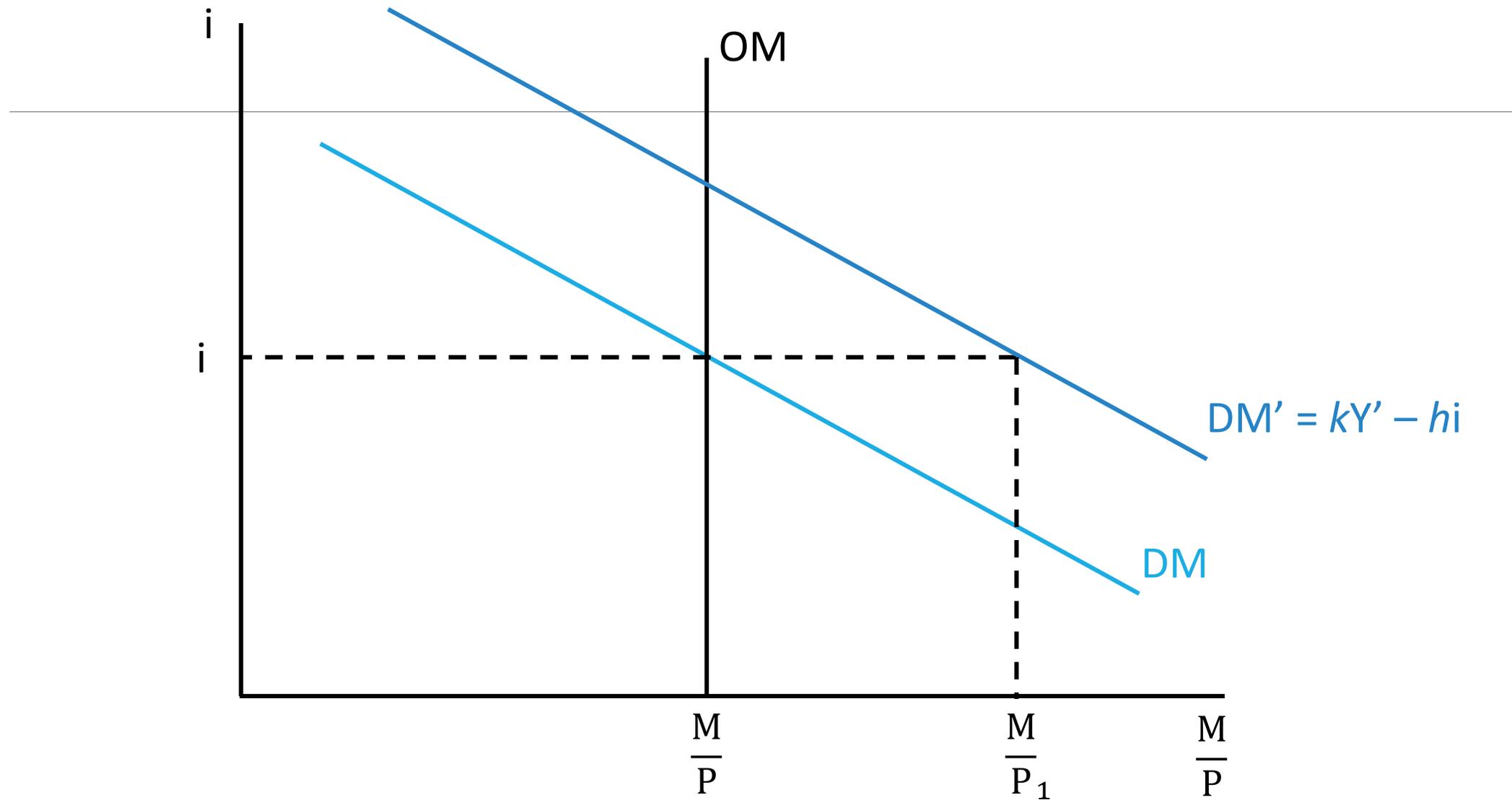


Equilibrio del mercado de dinero: aumenta Y



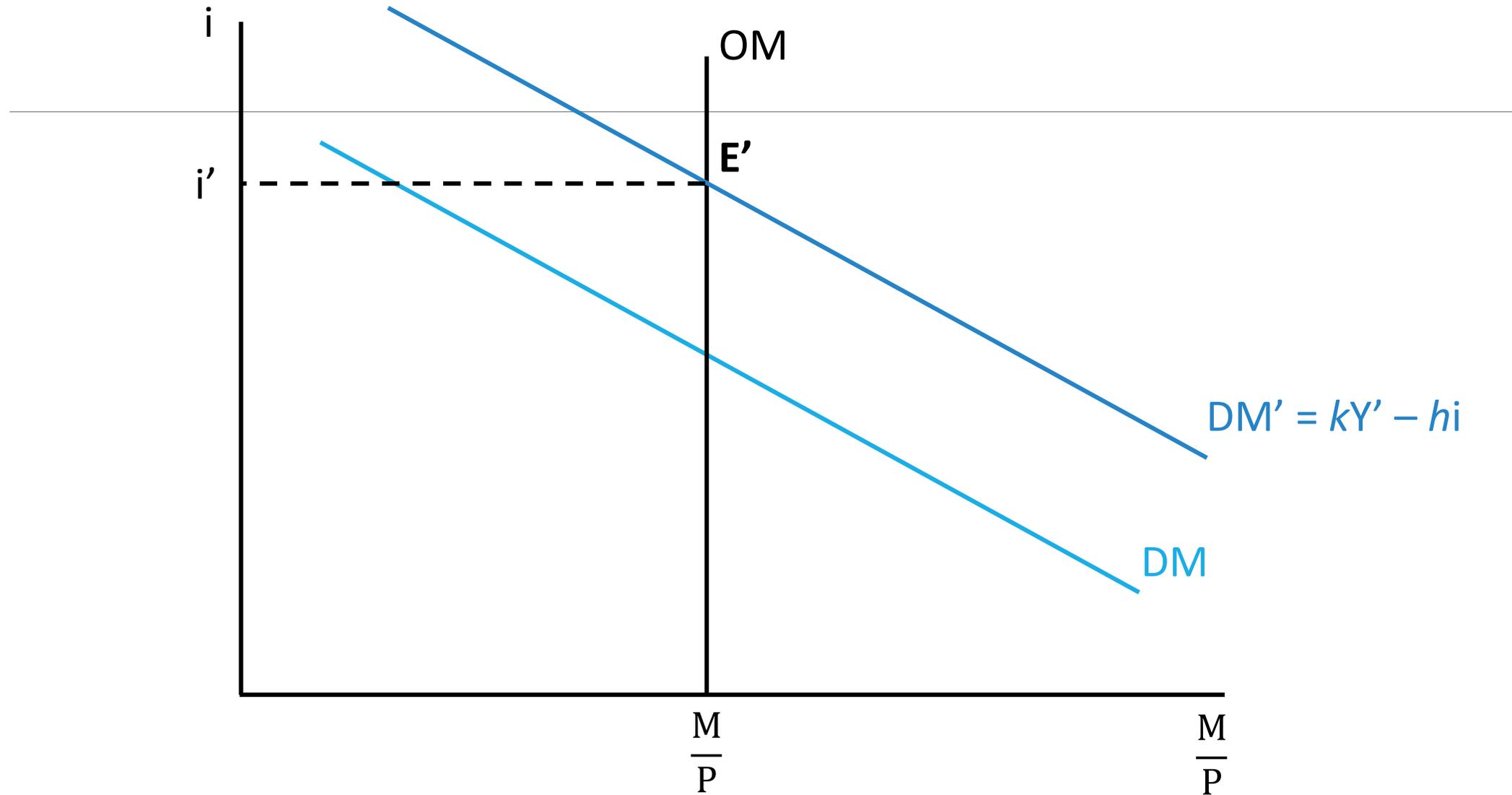


Equilibrio del mercado de dinero: aumenta Y



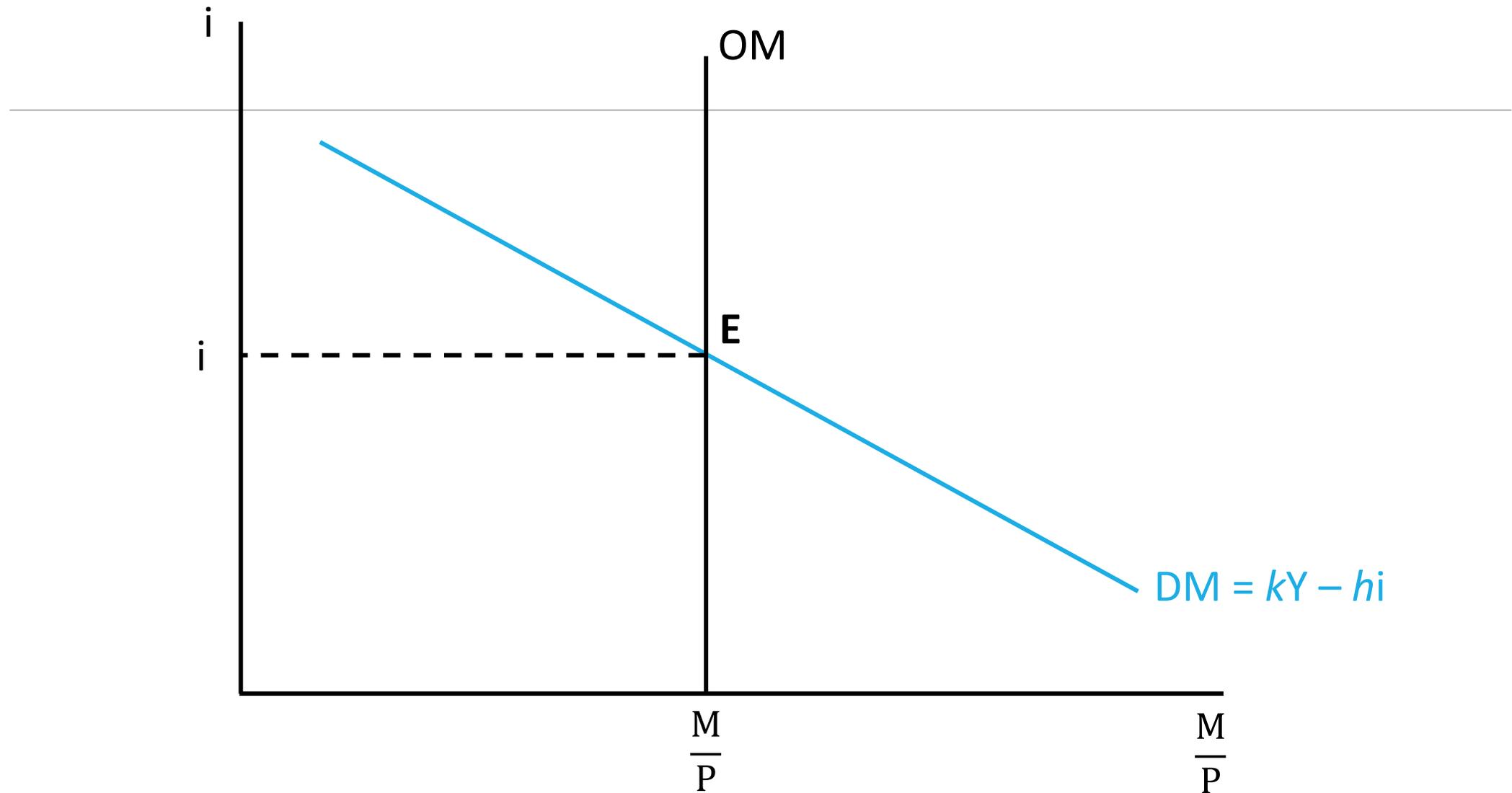


Equilibrio del mercado de dinero: aumenta Y



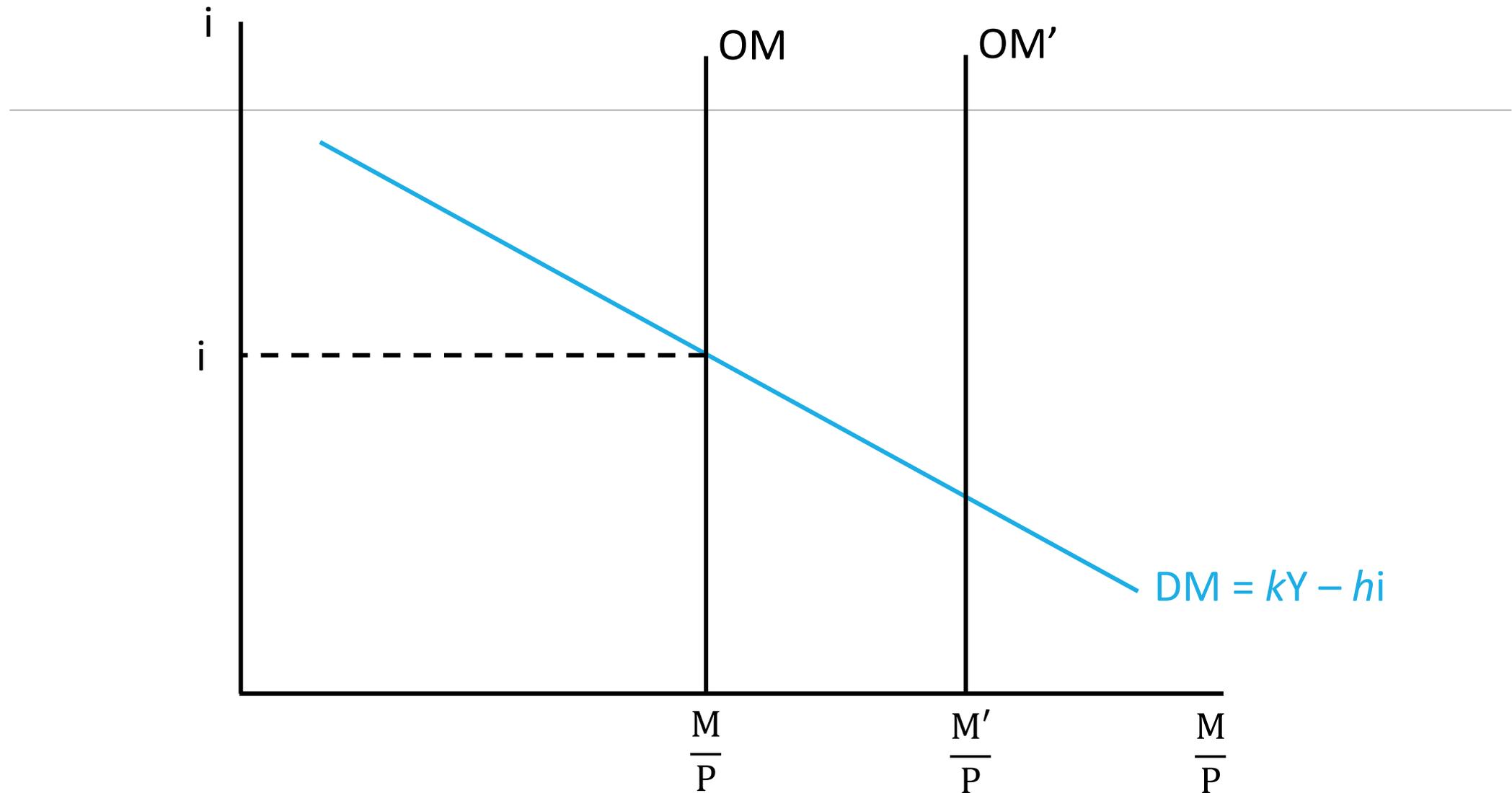


Equilibrio del mercado de dinero



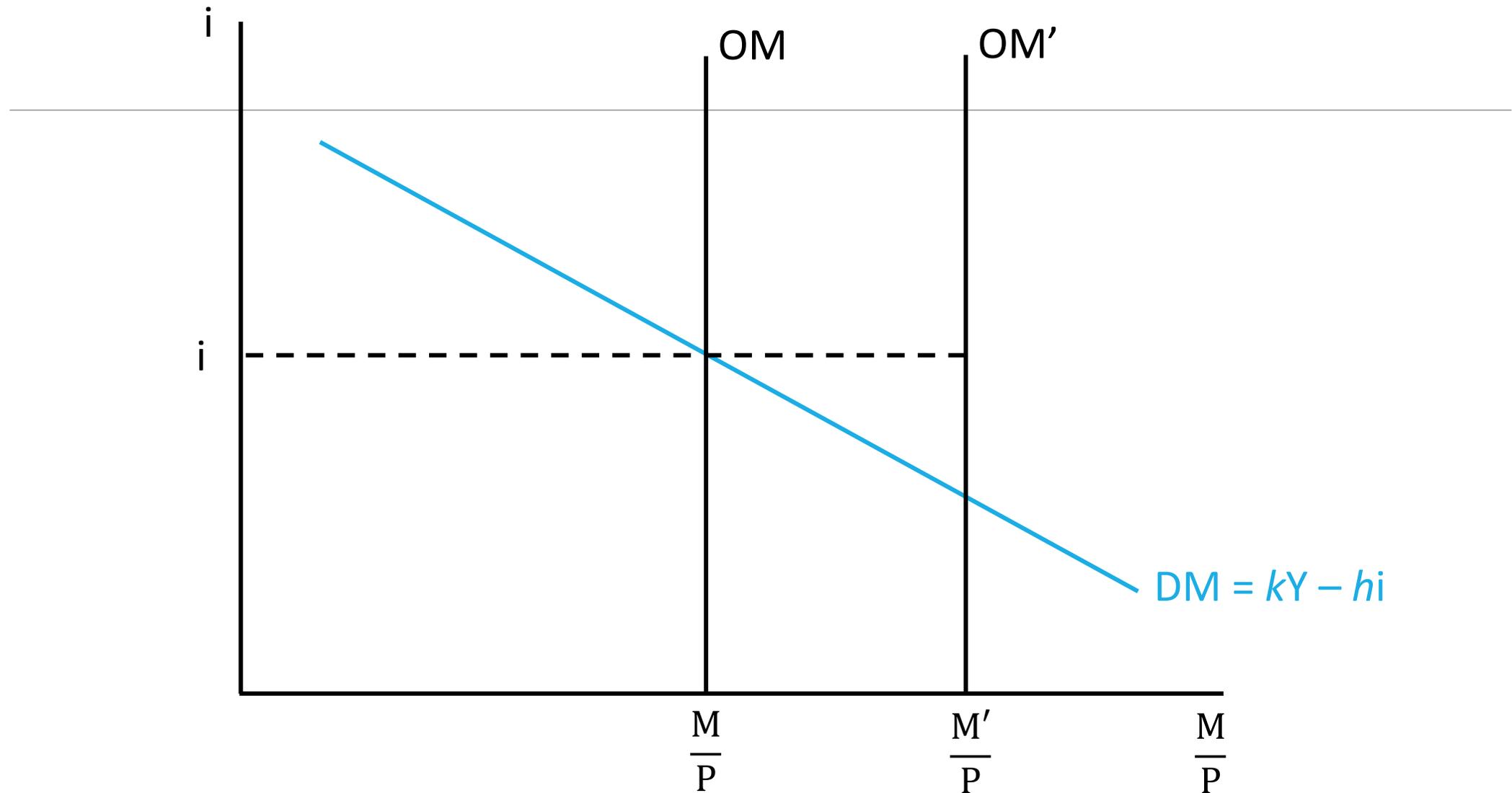


Equilibrio del mercado de dinero: aumenta M



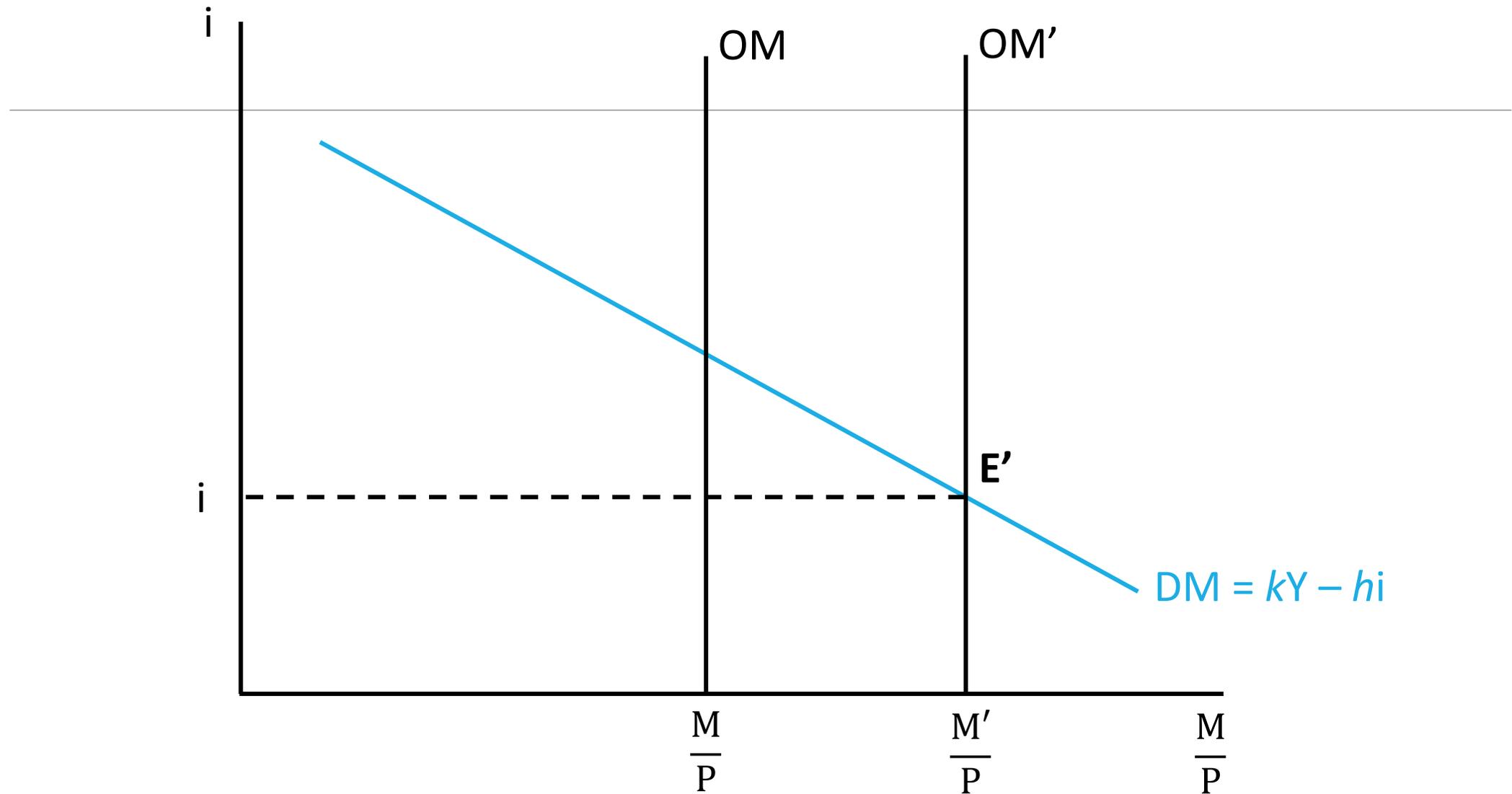


Equilibrio del mercado de dinero: aumenta M





Equilibrio del mercado de dinero: aumenta M





Índice

1. El gobierno.
2. Demanda agregada y política fiscal.
 - Multiplicador keynesiano.
3. Dinero y sistema financiero.
 - Oferta de dinero, demanda de dinero y equilibrio del mercado de dinero.
4. Demanda agregada y política monetaria.



Política monetaria

- La autoridad monetaria influye en el nivel de equilibrio de Y de dos maneras:
 1. Variaciones de la oferta monetaria.
 2. Variaciones de la tasa de interés.
- Estas son intervenciones de política monetaria: política de gobierno respecto al nivel de M e i .



Política monetaria expansiva

- Política monetaria expansiva: una política monetaria que aumenta la demanda agregada.
 1. Aumenta la **oferta monetaria (M)**: baja la tasa de interés.
 2. Disminuye la **tasa de interés (i)**: aumenta I y disminuye S , por lo que aumenta C .

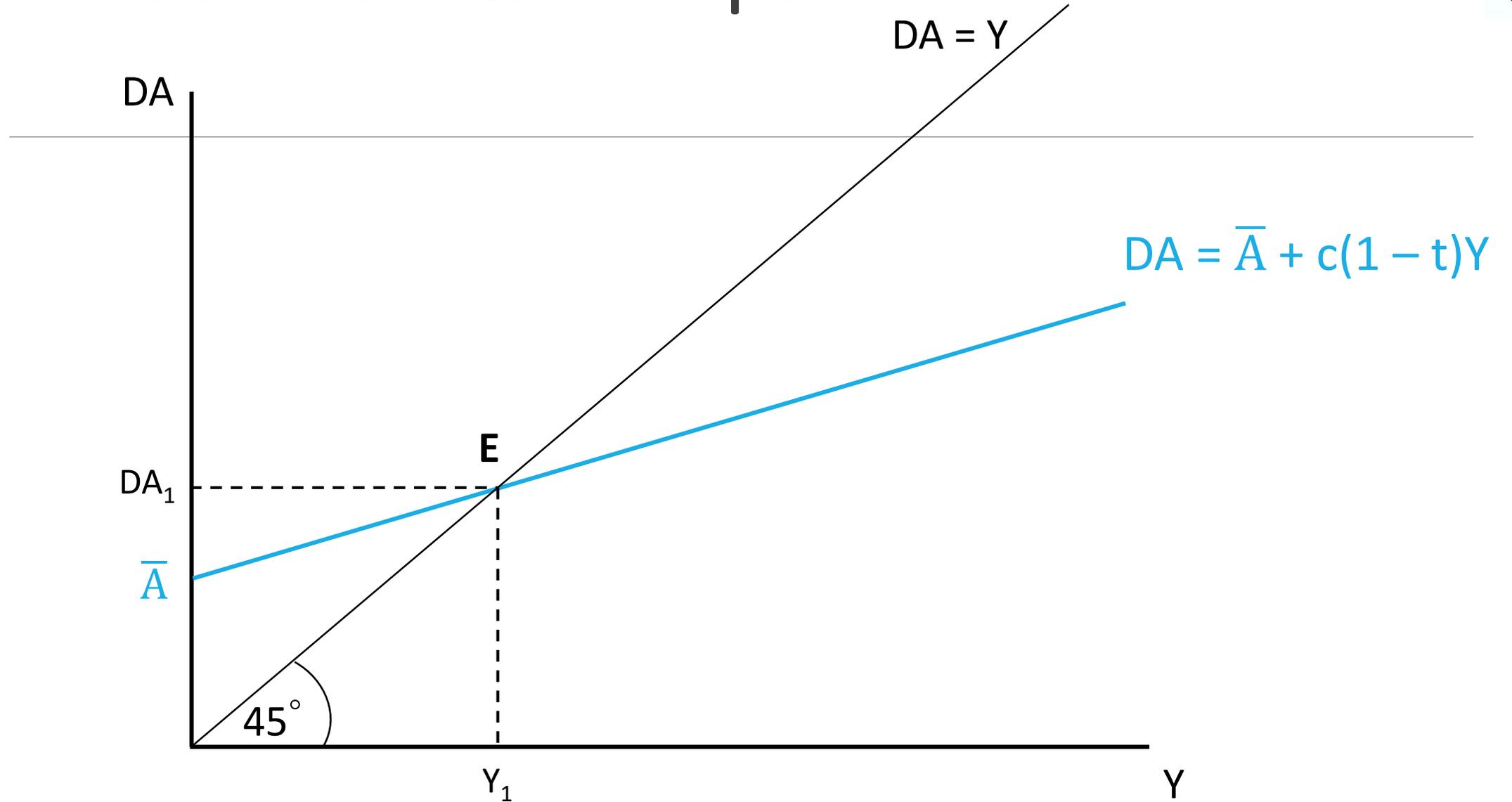


Política monetaria contractiva

- Política monetaria contractiva: una política monetaria que disminuye la demanda agregada.
 1. Disminuye la **oferta monetaria (M)**: aumenta la tasa de interés.
 2. Aumenta la **tasa de interés (i)**: disminuye I y aumenta S , por lo que disminuye C .

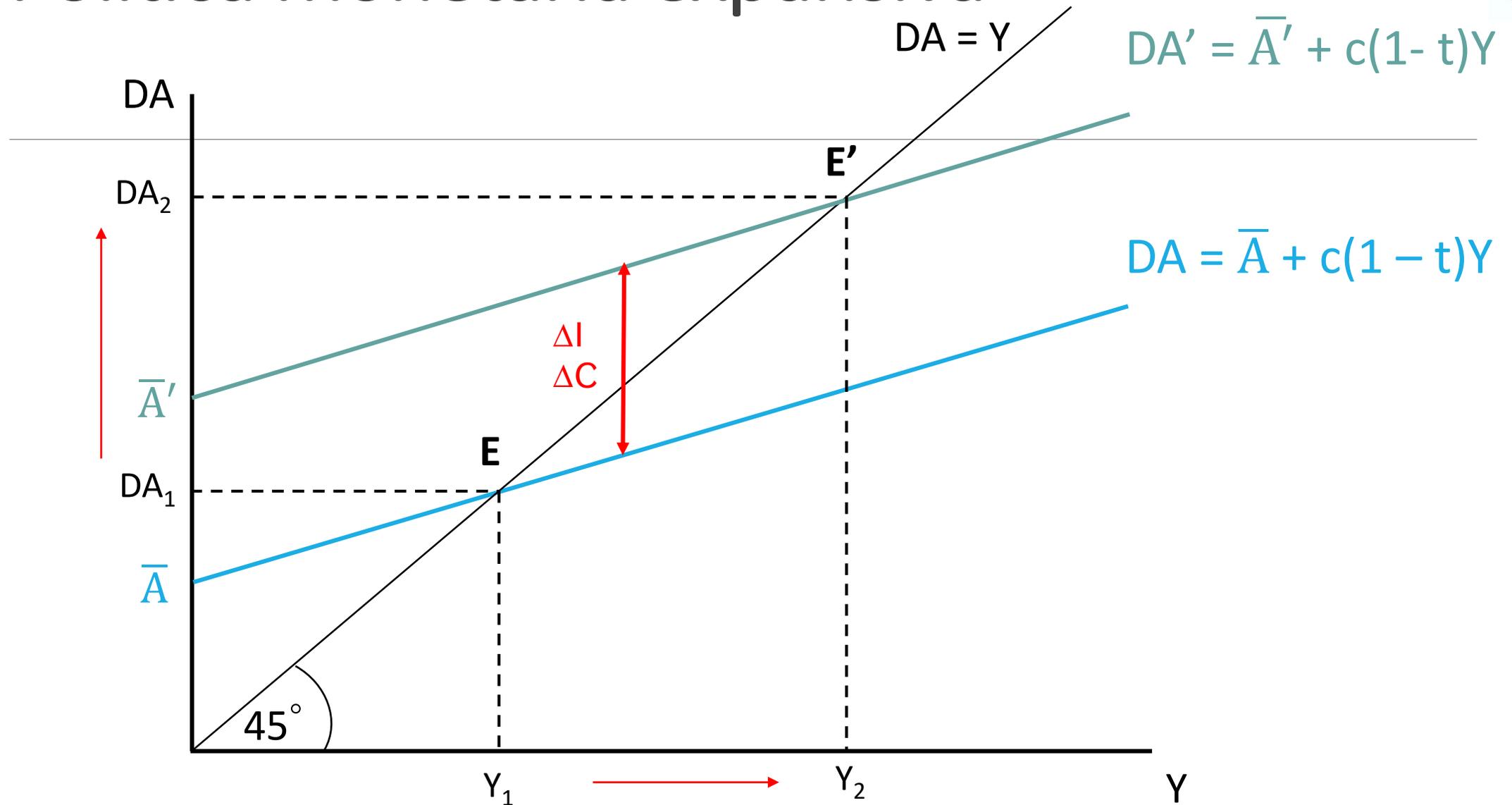


Política monetaria expansiva





Política monetaria expansiva





Bibliografía

- Krugman, P. y Wells, R. (2022). *Fundamentos de Economía*. Editorial Reverté (4ta. edición).
 - Capítulo 17: La política fiscal.
 - Capítulo 18: El dinero, la banca y los bancos centrales.
 - Capítulo 19: Política monetaria.



Bibliografía

- Dornbusch, R., Fischer, S. y Startz, R. (2015). *Macroeconomía*. McGraw Hill Education (12ma. edición).
 - Capítulo 9: Preliminares sobre políticas.
 - Capítulo 10: Ingreso y gasto.



Fin del Tema 7

Políticas de estabilización

Prof. David A. Sánchez-Páez