

EL SISTEMA MONETARIO

Erick Sequeira Benavides

Preguntas

- ¿Qué activos son considerados dinero?
- ¿Cuáles son las funciones del dinero?
- ¿Cuáles son los tipos de dinero?
- ¿Qué es el Banco Central y cómo controla la oferta monetaria?
- ¿Qué rol juegan los bancos en el sistema monetario?
- ¿Cómo crean dinero los bancos?

¿Por qué es importante el dinero?

Sin dinero, el comercio requeriría del **trueque**, ese intercambio de un bien por otro.

Cada transacción requeriría una **doble coincidencia de necesidades**.

Y la mayoría de personas requeriría tiempo para buscar, lo cual sería un gran desperdicio de recursos.

Esta búsqueda es innecesaria con el **dinero**, el conjunto de activos que usualmente utilizan las personas para comprar bienes y servicios de otras personas.

Funciones del dinero

1. **Medio de cambio:** es un ítem que los compradores le dan a los vendedores cuando quieren comprar bienes y servicios.
2. **Unidad de cuenta:** es la medida común que utilizan las personas para publicar precios y registrar deudas.
3. **Depósito de valor:** es un ítem que las personas pueden utilizar para transferir el poder de compra del presente al futuro.

Tipos de dinero

Dinero mercancía:

asume la forma de una mercancía con un valor intrínseco.

Por ejemplo, monedas de oro, plata, cobre, sal...



Dinero fiduciario:

es dinero sin un valor intrínseco; se utiliza como dinero debido a un decreto del gobierno.

Por ejemplo: colones, dólares, libras esterlinas, pesos...

Oferta monetaria

¿Qué es la **oferta monetaria**?

Es la cantidad de dinero disponible en la economía.

¿Qué activos deben ser considerados parte de la oferta monetaria?

- **Efectivo**: billetes y monedas en poder del público (no-bancario).
- **Depósitos a la vista**: saldos en las cuentas corrientes que pueden acceder los depositantes si giran un cheque (o tarjeta de débito).

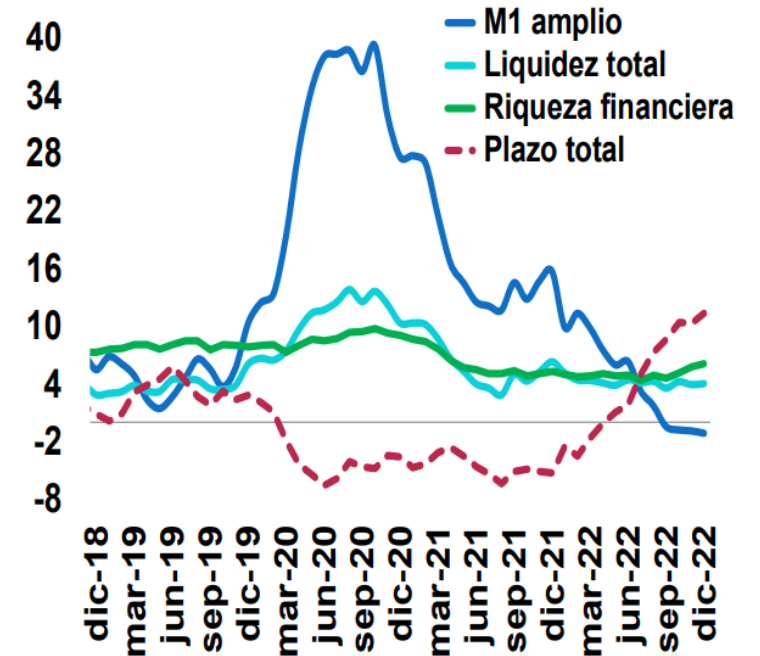
Medidas de oferta monetaria

- **M1**: efectivo, depósitos a la vista, cheques, y otros depósitos verificables.

M1 = ₡2 852 728,1 millones (mayo 2016) en CR.

- **M2**: M1 más cuasidinero: depósitos de ahorro, depósitos a corto plazo, fondos de inversión...

A. Agregados monetarios Variación interanual



Fuente: Banco Central de Costa Rica.

La distinción entre M_1 y M_2 no es relevante cuando hablamos de oferta monetaria en el curso.

Política monetaria

- **Banco Central:** institución diseñada para supervisar el sistema bancario y regular la cantidad de dinero en la economía.
- **Política monetaria:** fijación de la oferta de dinero por los diseñadores de políticas en el Banco Central.

Reservas bancarias

En un sistema de reservas fraccionarias, los bancos sólo guardan una parte de los depósitos como **reservas** y utilizan el resto para préstamos.

El banco central establece los requerimientos de reservas, que son regulaciones sobre el monto mínimo de reservas que deben mantener los bancos con respecto a los depósitos.

Los bancos pueden mantener montos superiores al monto mínimo si así lo desean.

La **razón de reservas (R)**

- = fracción de depósitos que los bancos retienen como reservas.

- = reservas totales como porcentaje del total de depósitos.

Cuenta T

Una **cuenta-T** es un estado contable simplificado que muestra los activos y pasivos del banco:

PRIMER BANCO NACIONAL			
Activos		Pasivos	
Reservas	\$ 10	Depósitos	\$100
Préstamos	\$ 90		

Los pasivos del banco incluyen los depósitos, mientras que los activos incluyen préstamos y reservas.

En este ejemplo, $\mathbf{R} = \$10/\$100 = 10\%$.

Los bancos y la oferta monetaria

Suponga que \$100 de efectivo están en circulación.

Para determinar el impacto del banco en la oferta de dinero, **calcule la oferta monetaria** en los siguientes tres escenarios:

1. No existe el sistema bancario.

Este caso es sencillo: el público mantiene \$100 en efectivo, y como no hay depósitos:
 $M = \$100$.

Los bancos y la oferta monetaria

Suponga que \$100 de efectivo están en circulación.

Para determinar el impacto del banco en la oferta de dinero, **calcule la oferta monetaria** en los siguientes tres escenarios:

2. En el sistema bancario los bancos mantienen el 100% de los depósitos como reservas, no hacen préstamos, y se depositan los \$100.

PRIMER BANCO NACIONAL			
Activos		Pasivos	
Reservas	\$100	Depósitos	\$100
Préstamos	\$ 0		

$$M = \text{efectivo} + \text{depósitos} = \$0 + \$100 = \underline{\$100}$$

En un sistema bancario con 100% de reservas, los bancos no afectan la oferta monetaria.

Los bancos y la oferta monetaria

Suponga que \$100 de efectivo están en circulación.

Para determinar el impacto del banco en la oferta de dinero, **calcule la oferta monetaria** en los siguientes tres escenarios:

3. El sistema bancario funciona bajo reservas fraccionarias con **R=10%**, y se depositan los \$100.

PRIMER BANCO NACIONAL			
Activos		Pasivos	
Reservas	\$10	Depósitos	\$100
Préstamos	\$90		

$$M = \text{efectivo} + \text{depósitos} = \$90 + \$100 = \underline{\$190}$$

Un sistema bancario de reservas fraccionarias crea dinero, pero no crea riqueza.

Los bancos y la oferta monetaria

¿Qué pasa si los prestatarios depositan \$90 en el Segundo Banco Nacional?

SEGUNDO BANCO NACIONAL			
Activos		Pasivos	
Reservas	\$ 9	Depósitos	\$ 90
Préstamos	\$ 81		

Con $R = 10\%$ para el SBN, va a prestar todo excepto el 10% del depósito.

$$M = \text{efectivo} + \text{depósitos} = \$81 + \$190 = \underline{\$271}$$

Los bancos y la oferta monetaria

¿Y si los prestatarios depositan \$81 en el Tercer Banco Nacional?

TERCER BANCO NACIONAL			
Activos		Pasivos	
Reservas	\$ 8,1	Depósitos	\$ 81
Préstamos	\$ 72,9		

Con $R = 10\%$ para el SBN, va a prestar todo excepto el 10% del depósito.

$$M = \text{efectivo} + \text{depósitos} = \$72,9 + \$271 = \underline{\$343,9}$$

Los bancos y la oferta monetaria

El proceso continúa, y se crea dinero con cada préstamo nuevo.

Depósito original = \$ 100

Préstamo de PBN = \$ 90

Préstamo de SBN = \$ 81

Préstamo de TBN = \$ 72,9

⋮

⋮

Oferta monetaria = \$ 1000

En este ejemplo, \$100 de depósitos se convierten en \$1000 de dinero.

Multiplicador monetario

El **multiplicador monetario** es el monto de dinero que genera el sistema bancario con cada depósito.

El multiplicador monetario es igual a $1/\mathbf{R}$.

En el ejemplo, como $\mathbf{R} = 10\%$, entonces:

Multiplicador monetario = 10

\$100 de depósitos se convierten en \$1000.

Ejercicio

Limpiando su casa usted se encuentra un billete de ₡5000 y lo deposita en su cuenta bancaria. El requerimiento de reservas del Banco Central es de un 20% de los depósitos.

A. ¿Cuál es el monto máximo de incremento de la oferta de dinero?

Si los bancos no mantienen reservas en exceso, entonces el multiplicador monetario = 5

El incremento máximo posible en los depósitos es $5 \times ₡5000 = ₡25\ 000$

Pero la oferta de dinero también incluye efectivo, el cual disminuye en ₡5000.

Por lo tanto, el incremento máximo en la oferta de dinero = ₡20 000.

Ejercicio

Limpiando su casa usted se encuentra un billete de ₡5000 y lo deposita en su cuenta bancaria. El requerimiento de reservas del Banco Central es de un 20% de los depósitos.

B. ¿Cuál es el monto mínimo de incremento en la oferta monetaria?

Si su banco no hace ningún préstamo a partir de su depósito, el efectivo disminuye en ₡5000, depósitos aumentan en ₡5000, la oferta de dinero no cambia.

Así, el mínimo es 0.

Siendo más realistas...

En el caso de los activos, además de reservas y préstamos, los bancos mantienen títulos.

En el de los pasivos, además de depósitos, los bancos obtienen fondos por emitir deuda y acciones.

El **capital bancario**, entonces, es el financiamiento que obtiene un banco al emitir acciones de sus propietarios.

También corresponde a los activos bancarios menos pasivos del banco

El **apalancamiento**, por otro lado, es la utilización de fondos que se pidieron prestado para complementar los existentes para propósitos de inversión.

Siendo más realistas...

BANCO NACIONAL REALISTA			
Activos		Pasivos	
Reservas	\$ 200	Depósitos	\$ 800
Préstamos	\$ 700	Deuda	\$ 150
Valores	\$ 100	Capital	\$ 50

La **razón de apalancamiento**: es el cociente de activos sobre el capital bancario.

En este ejemplo, la razón de apalancamiento = $\$1000 / \$50 = 20$.

Interpretación: por cada \$20 en activos,
\$ 1 es de los propietarios del banco,
\$19 es financiado con dinero prestado.

El apalancamiento amplifica pérdidas y beneficios

Asuma que los activos del banco se aprecian en un 5%: pasan de \$1000 a \$1050.

Esto incrementa el capital bancario, que pasa de \$50 a \$100 ($\$50 + \50).

Por el contrario, si los activos bancarios disminuyen en un 5%, el capital bancario disminuye de \$50 a \$0.

Si los activos bancarios disminuyen en más de un 5%, el capital bancario es negativo y el banco es insolvente.

Con esto, existen **requerimientos de capital**: una regulación del gobierno que especifica el monto mínimo de capital bancario, el cual busca asegurar que los bancos puedan pagar a los depositantes y acreedores (deudas).

Apalancamiento y crisis financiera de 2008

En la crisis financiera del 2008–2009, los bancos sufrieron pérdidas con los préstamos hipotecarios y con los títulos respaldados por hipotecas debido a la mora generalizada.

Muchos bancos se volvieron insolventes:

En EEUU quebraron 27 bancos durante 2000–2007, mientras que en el período 2008–2009 quebraron 166 bancos.

Muchos otros bancos vieron su capital reducido y respondieron disminuyendo los préstamos, causando un estrujamiento del crédito o *credit crunch*.

Respuesta del Gobierno

Para suavizar el *credit crunch*, la Reserva Federal y el Tesoro de EEUU inyectaron billones de dólares al capital de los bancos.

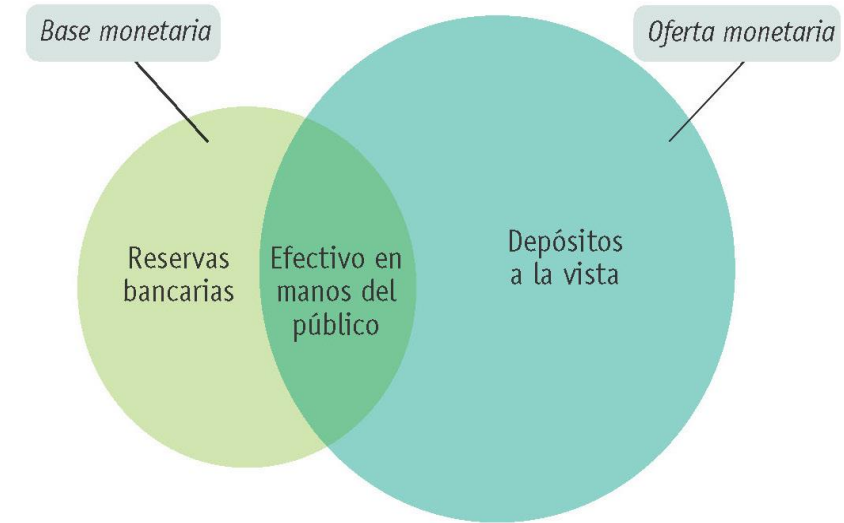
Esta política temporal convirtió a los que tributan en dueños parciales de los bancos.

La política tuvo éxito en lograr recapitalizar el sistema bancario y esto ayudó a reestablecer los préstamos a niveles normales en el 2009.

Oferta y base monetaria

La oferta monetaria es la suma del efectivo en circulación y los depósitos en los bancos; es el efectivo con que cuenta la gente para comprar, por eso no incluye las reservas.

Esa oferta tiene una **base monetaria**: la suma del efectivo en circulación más las reservas que guardan los bancos; son los billetes y monedas que existen, pero no incluye los depósitos bancarios a la vista.



El efectivo en manos del público es parte de la base y de la oferta monetaria.

Las reservas bancarias son parte de la base, pero no de la oferta monetaria.

Los depósitos a la vista son parte de la oferta monetaria, pero no de la base monetaria

Herramientas del Banco Central

$$\text{Oferta monetaria} = \text{multiplicador monetario} \times \text{base monetaria}$$

Con ello, el Banco Central puede variar la oferta monetaria al cambiar la base monetaria o variando el multiplicador monetario.

En el caso del multiplicador, puede cambiarlo a través de la razón de reservas, que también se le conoce como del encaje mínimo legal (**e**).

En Costa Rica el encaje mínimo legal actual es el 15% de los depósitos de sus ahorrantes. [\[ver cambio de agosto 2022\]](#)

¿Y cómo influye sobre la base monetaria?

Herramientas del Banco Central

Operaciones de mercado abierto:

En estas, el Banco Central compra o vende de bonos.

Si le compra bonos a un banco, paga depositándole nuevas reservas en la cuenta de reservas de ese banco.

Con más reservas, el banco puede hacer más préstamos, lo que implica un aumento de la oferta monetaria.

Si el Banco Central quiere disminuir la oferta monetaria, entonces vende bonos, con lo cual disminuye las reservas y, por ende, la capacidad de los bancos de realizar préstamos.

Herramientas del Banco Central

El Banco Central también puede prestarle a los bancos, aumentándoles las reservas.

El método tradicional es ajustando la **tasa de descuento**, la tasa de interés de los préstamos que el Banco Central le hace a los demás bancos, y así influye sobre el monto de las reservas que piden prestado los bancos.

Un método más reciente es el *Term Auction Facility*. En este, la Fed (Banco Central) escoge la cantidad de reservas que va a prestar, y los bancos compiten entre sí por los préstamos.

Entre más pidan prestado los bancos, van a tener más reservas para financiar más préstamos, aumentando la oferta monetaria.

En Costa Rica, el equivalente es el Mercado Integrado de Liquidez (MIL), también se tiene la Tasa de Política Monetaria (TPM) como herramienta.

Herramientas del Banco Central

La razón de reservas es el porcentaje de los depósitos que el banco debe guardar como reserva, lo que afecta el multiplicador monetario en forma inversa.

El Banco Central fija el **requerimiento de reservas o encaje mínimo legal**: el monto mínimo de reservas que debe mantener un banco con respecto a los depósitos.

Reducir el encaje disminuiría la razón de reservas y aumentaría el multiplicador monetario. Con esto aumenta la oferta monetaria.

Si el Banco Central paga intereses sobre esos depósitos — en Costa Rica se hace —, al aumentar la tasa de interés aumenta la razón de reservas, disminuye el multiplicador monetario y se reduce la oferta monetaria.

Problemas para controlar la oferta monetaria

Si los hogares mantienen su dinero como efectivo, los bancos van a tener menos depósitos (y menos reservas), van a prestar menos y el efecto que tiene el multiplicador sobre la oferta monetaria disminuye.

Si los bancos mantienen más reservas de lo requerido, ellos van a prestar menos y la oferta monetaria disminuye.

Sin embargo, el Banco Central puede compensar el comportamiento de las familias y de los bancos para mantener control de la oferta monetaria.

Corrida bancaria y oferta monetaria

Una **corrida bancaria** se da cuando las personas sospechan que los bancos tienen problemas. Ellos podrían correr a los bancos a retirar sus fondos, manteniendo más efectivo y menos depósitos.

En un sistema bancario fraccionario, los bancos no tienen suficientes reservas para pagarle a **todos** los depositantes, por consiguiente tienen que cerrar o decretar *feriado bancario*.

Además, los bancos podrían prestar menos y mantener más reservas para satisfacer a los depositantes.

Estos eventos incrementan **R**, lo cual revierte el proceso de creación de dinero, generando que la oferta monetaria disminuya.

Tasa de los fondos federales

En cualquier momento, los bancos que no tienen suficientes reservas pueden pedirle prestado a los bancos con reservas en exceso.

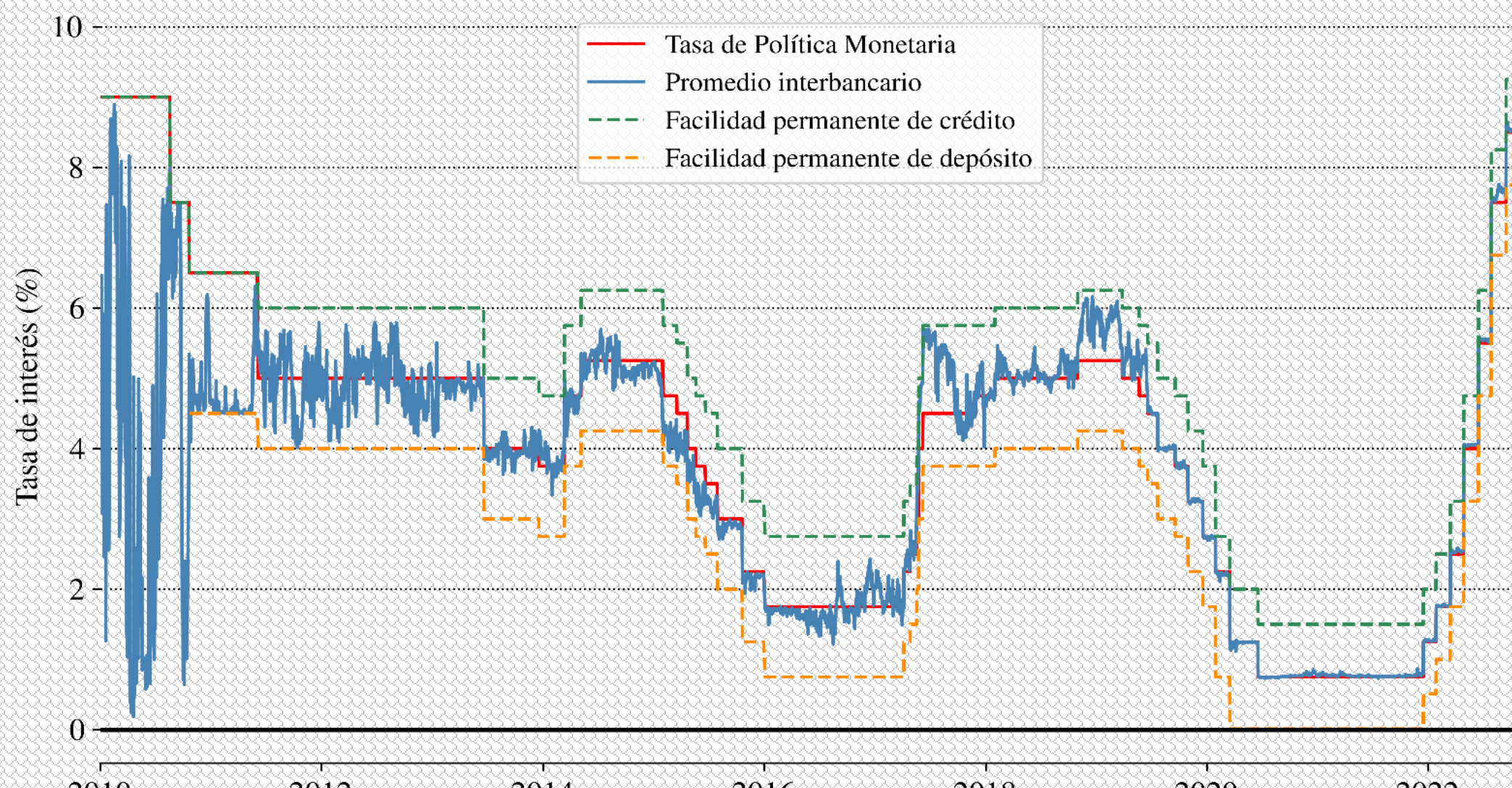
Esa tasa de interés, en los Estados Unidos, se conoce como la *federal funds rate*, y la Fed utiliza las operaciones de mercado abierto para apuntarle a esa tasa.

Acá en Costa Rica, esa sería la TPM.

Lo que ocurre es que cambios en esta tasa genera cambios sobre otras tasas y esto tiene un gran impacto en la economía.

Tasas de interés en el Mercado Integrado de Liquidez en colones

Promedios diarios



Fuente: Banco Central de Costa Rica



¿Preguntas?