

# **BREMS R**

**Bonos de Regulación Monetaria  
Reportables del Banco de México**



BANCO DE MÉXICO



## DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS BONOS DE REGULACIÓN MONETARIA REPORTABLES DEL BANCO DE MÉXICO

### 1. INTRODUCCIÓN

El Banco de México con fundamento en los artículos 1°, 2°, 7°, fracción VI, 17, 46, fracción VI, y 47, fracción X, de la Ley del Banco de México, 1°, 6° y 7° del Reglamento Interior del Banco de México, ha decidido emitir **Bonos de Regulación Monetaria Reportables del Banco de México (BREMS R)** con el propósito de regular la liquidez en el mercado de dinero y facilitar con ello la instrumentación de la política monetaria.

Los BREMS R son instrumentos emitidos y colocados a cualquier plazo, que pagan intereses cada 28 días y donde la tasa de interés es variable a lo largo de toda la vida del mismo.

### 2. DESCRIPCIÓN DE LOS TÍTULOS

Instrumento	Clave de Emisión	Valor Nominal	Tasa Cupón	Plazo
BREMS R	XRaammdd	100 pesos	Variable	Mayor a un año

#### 2.1 Nombre del Instrumento

Bonos de Regulación Monetaria Reportables del Banco de México (BREMS R).

#### 2.2 Clave de emisión

Los BREMS R se identifican con ocho caracteres, los dos primeros corresponden a la identificación del título (XR) y los seis restantes corresponden a la fecha de vencimiento (año, mes y día).

Ejemplo de clave de emisión de BREMS R que se emiten el 10 de septiembre de 2015 a plazo de 10 años (3,640 días) y que vencen el 28 de agosto de 2025: **XR250828**.

La clave de emisión de los BREMS R está diseñada para que los instrumentos sean fungibles entre sí. Esto es, BREMS R emitidos con anterioridad y BREMS R emitidos recientemente pueden tener la misma clave de emisión siempre y cuando venzan en la misma fecha.

#### 2.3 Valor nominal

\$100.00 pesos (CIEN PESOS 00/100 M.N.).

#### 2.4 Tasa cupón

# BREMS R

Bonos de Regulación Monetaria  
Reportables del Banco de México



Para cada periodo de interés, se aplicará la tasa que resulte de la fórmula siguiente, expresada en por ciento con redondeo a dos decimales:

$$R = \left[ \prod_{i=1}^N \left( 1 + \frac{r_i}{36000} \right) - 1 \right] * \frac{36000}{N}$$

en donde:

$R$  = Tasa de interés anual del título.

$N$  = Número de días naturales transcurridos entre la fecha de emisión o último pago de intereses, según corresponda, y la fecha de vencimiento del periodo de interés.

$i$  = Se refiere a cada uno de los días naturales entre la fecha de emisión o el último pago de intereses y la fecha de vencimiento del periodo de interés, tomará valores de 1 hasta  $N$ .

$\prod_{i=1}^{N_j} ( )$  = Operador que significa realizar la multiplicación de los factores entre paréntesis.

$r_i$  = Tasa de Interés Interbancaria a un día que la Junta de Gobierno del Banco de México haya determinado como Tasa Objetivo para efectos de política monetaria, expresada en forma anual y en por ciento con redondeo a dos decimales, vigente en cada uno de los días del periodo de cálculo de intereses (cada día "i") de acuerdo con el más reciente boletín de política monetaria publicado por el Banco de México, a través de su página electrónica [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx), o a través de cualquier otro medio electrónico, de cómputo o telecomunicación autorizado al efecto por el propio Banco de México. En este último caso, el Banco de México informará oportunamente el medio por el cual se divulgará dicha tasa.

En el evento de que, por cualquier causa, no se lleve a cabo la publicación del boletín de política monetaria, se tomará como referencia para el cálculo de intereses la tasa objetivo dada a conocer en el boletín de política monetaria que haya sido publicado en la fecha más próxima al período de cálculo de intereses.

En el supuesto de que dejara de darse a conocer de manera permanente esta tasa, el Banco de México dará a conocer la tasa que la sustituya para efectos del referido cálculo de los intereses.

## 2.4.1 Periodo(s) de interés

Los títulos devengan intereses en pesos cada 28 días o al plazo que sustituya a éste en caso de días inhábiles. Los periodos de intereses comenzarán a partir de su fecha de emisión o en el día del último

# BREMS R

Bonos de Regulación Monetaria  
Reportables del Banco de México



pago de intereses. Estos periodos podrán ser de 27, 28 o 29 días, de tal manera que su fecha de vencimiento coincida con un día jueves. En caso de días inhábiles, dicho plazo se ajustará al día hábil anterior o posterior más cercano, en caso de igualdad se dará preferencia al día hábil anterior.

## 2.4.2 Cálculo de intereses

Los intereses se calculan considerando los días efectivamente transcurridos en cada periodo de intereses, desde la fecha de emisión o último pago de intereses, hasta la fecha de vencimiento del periodo de interés, tomando como base años de 360 días, y se liquidan al finalizar cada uno de los periodos de interés.

$$I_{dev} = VN * \frac{N * R}{36000}$$

donde:

$I_{dev}$  = Intereses devengados (redondeados a 12 decimales)

$VN$  = Valor nominal de los BREMS R

## 2.5 Plazo

Se pueden emitir a cualquier plazo siempre y cuando éste sea múltiplo de 28 días o al plazo que sustituya a éste en caso de días inhábiles.

## 3. MERCADO PRIMARIO

Los títulos únicamente podrán ser adquiridos por instituciones de crédito del país mediante subastas que realice el Banco de México y a través de la celebración de reportos, en ambos casos conforme a las disposiciones de carácter general que emita el propio Banco Central. Sólo podrán ser objeto de operaciones de reporto que se celebren entre el Banco de México y las instituciones de crédito o bien entre éstas últimas, en los supuestos y con las características descritas en las disposiciones emitidas por el Banco Central. Deberán ser vendidos de manera directa o enajenados mediante operaciones de reporto al Banco de México cuando éste así lo determine mediante disposiciones de carácter general.

Cabe destacar que el precio limpio (aquel que no incluye los intereses devengados no pagados), al que se colocarán estos valores será de \$100.00 (CIEN PESOS 00/100 M.N.), por lo que para liquidar estos títulos, se tiene que sumar a dicho precio los intereses devengados del cupón vigente de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I_{devj} = VN * \frac{N * R}{36000}$$

donde:

$I_{devj}$  = Intereses devengados (redondeados a 12 decimales) durante el periodo  $J$ .

# BREMS R

Bonos de Regulación Monetaria  
Reportables del Banco de México



$N$  = Número de días naturales transcurridos entre la fecha de emisión o el último pago de intereses, según corresponda y la fecha de liquidación.

$R$  = Tasa de interés anual devengada, la cual se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula, expresada en por ciento con redondeo a dos decimales:

$$R = \left\{ \prod_{i=1}^N \left( 1 + \frac{r_i}{36000} \right) - 1 \right\} * \frac{36000}{N}$$

## 4. MERCADO SECUNDARIO

No existe un mercado secundario de estos títulos por lo que no se pueden realizar operaciones de compra-venta con los mismos. Los BREMS R únicamente pueden ser utilizados en operaciones de reporto entre el Banco de México y las instituciones de crédito y entre éstas últimas.

## 5. VALUACIÓN DE LOS BREMS R

Debido a que estos instrumentos sólo serán negociables entre el Banco de México y las instituciones de crédito y reportables entre el Banco de México y las instituciones de crédito y entre éstas últimas, el precio al que se valuarán los BREMS R será de \$100.00 (CIEN PESOS 00/100 M.N.)

Los intereses devengados así como los “precios sucios” se calculan redondeados hasta 12 decimales.

### 5.1 METODOLOGÍA GENERAL PARA VALUAR LOS BREMS R

El precio limpio de los BREMS R es el siguiente:

$$P = \$100.00$$

Donde:

$P$  = Precio limpio del BREM R (redondeado a dos decimales)



**ANEXO 1**

**EJEMPLO PRÁCTICO**

El 10 de septiembre de 2015 el Banco de México emite BREMS R con las siguientes características:

Valor Nominal:	100.00 pesos
Fecha de Emisión:	10 de septiembre de 2015
Fecha de Vencimiento:	28 de agosto de 2025
Plazo:	3,640 días
Plazo del cupón:	28 días

El 22 de septiembre de 2015 el Banco de México decide subastar BREMS R emitidos el 10 de septiembre de 2015. La fecha de liquidación es el 24 de septiembre. En esa fecha, a los títulos les faltarán 3,626 días para vencimiento, el plazo de pago del primer cupón es de 28 días y los días transcurridos del primer cupón son 14.

Supóngase que una institución de crédito desea comprar estos títulos, cuyo "precio limpio" (sin incluir los intereses devengados) es de \$100.00 y con un posible monto máximo para adquirir de \$ 25'000,000.00.

Para calcular el número de títulos que solicitará y la liquidación, se deberán sumar al "precio limpio" los intereses devengados del primer cupón, de acuerdo a lo siguiente:

**1. Cálculo de intereses devengados del cupón vigente**

Supóngase que:

Fecha	Día	Tasa de Interés Interbancaria a un día que la Junta de Gobierno del Banco de México haya determinado como Tasa Objetivo para efectos de política monetaria
	<i>i</i>	<i>r<sub>i</sub></i>
Jue 10 de septiembre de 2015	1	3.00 %
Vie 11 de septiembre de 2015	2	3.00 %
Sáb 12 de septiembre de 2015	3	3.00 %
Dom 13 de septiembre de 2015	4	3.00 %
Lun 14 de septiembre de 2015	5	3.00 %
Mar 15 de septiembre de 2015	6	3.00 %
Mié 16 de septiembre de 2015	7	3.00 %
Jue 17 de septiembre de 2015	8	3.00 %
Vie 18 de septiembre de 2015	9	3.00 %
Sáb 19 de septiembre de 2015	10	3.00 %
Dom 20 de septiembre de 2015	11	3.00 %
Lun 21 de septiembre de 2015	12	3.00 %
Mar 22 de septiembre de 2015	13	3.00 %
Mié 23 de septiembre de 2015	14	3.00 %



Los intereses devengados del cupón vigente entonces están dados por:

$$R = \left\{ \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) \right\} * \frac{36000}{14}$$

$$= 3.001626\%$$

$$I_{dev} = 100 * 3.00 * \frac{14}{36000} = \$ 0.11666666667$$

(Los intereses se calculan hasta 12 cifras decimales, con la tasa de interés hasta 2 cifras decimales en por ciento)

Entonces, el 24 de septiembre la institución tendría que pagar por cada título \$100.00 del “precio limpio” más \$ 0.116666666667 de los intereses devengados del cupón vigente, es decir, \$ 100.116666666667.

## 2. Cálculo del número de títulos a solicitar e importe definitivo a liquidar

El número de títulos solicitados y que pueden llegar a ser asignados se calculará de la siguiente manera:

$$\text{truncar} \left( \frac{\$ 25'000,000.00}{\$100.00000 + \$0.116666666667} \right) = 249,708 \text{ títulos}$$

El importe a liquidar se calculará de la siguiente manera:

$$249,708 \text{ títulos} * (\$100.00 + \$0.116666666667) = \$ 24'999,932.60$$

## 3. Cálculo de intereses de un período completo

Supóngase que las tasas observadas en el periodo del 10 de septiembre al 8 de octubre de 2015 son las siguientes:

Fecha	Día <i>i</i>	Tasa de Interés Interbancaria a un día que la Junta de Gobierno del Banco de México haya determinado como Tasa Objetivo para efectos de política monetaria <i>r<sub>i</sub></i>
Jue 10 de septiembre de 2015	1	3.00 %
Vie 11 de septiembre de 2015	2	3.00 %

# BREMS R

Bonos de Regulación Monetaria  
Reportables del Banco de México



Sáb 12 de septiembre de 2015	3	3.00 %
Dom 13 de septiembre de 2015	4	3.00 %
Lun 23 de junio de 2014	5	3.00 %
Mar 15 de septiembre de 2015	6	3.00 %
Mié 16 de septiembre de 2015	7	3.00 %
Jue 17 de septiembre de 2015	8	3.00 %
Vie 18 de septiembre de 2015	9	3.00 %
Sáb 19 de septiembre de 2015	10	3.00 %
Dom 20 de septiembre de 2015	11	3.00 %
Lun 21 de septiembre de 2015	12	3.00 %
Mar 22 de septiembre de 2015	13	3.00 %
Mié 23 de septiembre de 2015	14	3.00 %
Jue 24 de septiembre de 2015	15	3.00 %
Vie 25 de septiembre de 2015	16	3.00 %
Sáb 26 de septiembre de 2015	17	3.00 %
Dom 27 de septiembre de 2015	18	3.00 %
Lun 28 de septiembre de 2015	19	3.00 %
Mar 29 de septiembre de 2015	20	3.00 %
Mié 30 de septiembre de 2015	21	3.00 %
Jue 1 de octubre de 2015	22	3.00 %
Vie 2 de octubre de 2015	23	3.00 %
Sáb 3 de octubre de 2015	24	3.00 %
Dom 4 de octubre de 2015	25	3.00 %
Lun 5 de octubre de 2015	26	3.00 %
Mar 6 de octubre de 2015	27	3.00 %
Mié 7 de octubre de 2015	28	3.00 %

Con ésta información la tasa de interés del primer cupón es:

$$R = \left\{ \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) \dots \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) \left( 1 + \frac{3.00}{36000} \right) - 1 \right\} * \frac{36000}{28}$$
$$= 3.00 \%$$

(Recordar que la tasa de interés es hasta 2 cifras decimales en por ciento)

El 8 de octubre de 2015 el pago de interés asociado al primer pago de cupón de 1 título está dado por:

$$\begin{aligned} \text{Intereses del primer cupón} &= \frac{VN * N * R}{36000} \\ &= 100 * [3.00] * \frac{28}{36000} \\ &= \$0.233333333333 \end{aligned}$$



# BREMS R

Bonos de Regulación Monetaria  
Reportables del Banco de México



Si una institución de crédito cuenta con 249,708 títulos, su valor nominal asciende a \$ 24'970,800.00 por lo tanto recibiría:

$$249,708 \text{ títulos} * (\$0.233333333333) = \$58,265.20 \text{ de intereses del primer cupón}$$