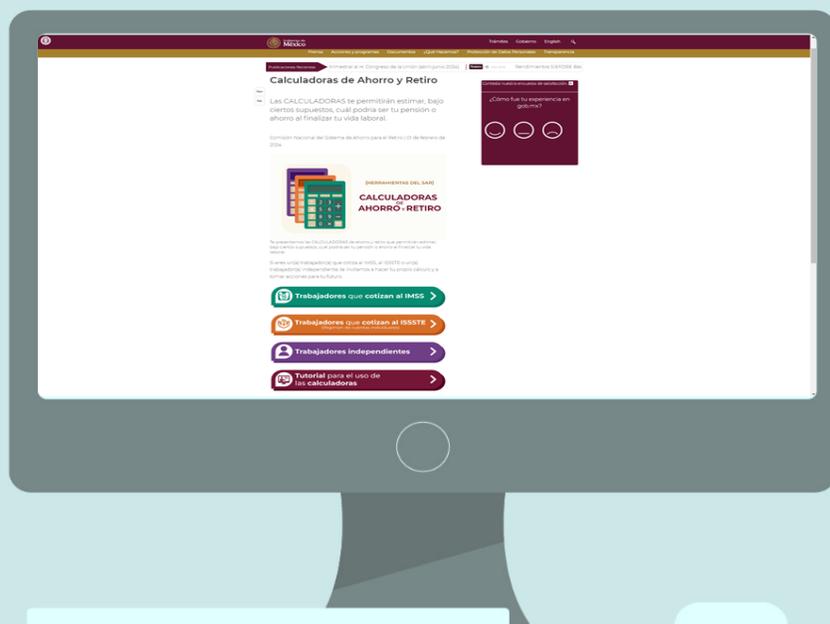


METODOLOGÍA DE LA CALCULADORA AHORRO Y RETIRO PARA TRABAJADORES QUE COTIZAN AL IMSS

2025



Hacienda
Secretaría de Hacienda y Crédito Público





METODOLOGÍA DE LA CALCULADORA AHORRO Y RETIRO PARA TRABAJADORES QUE COTIZAN AL IMSS

En esta nota se describe la metodología utilizada en la Calculadora para trabajadores que cotizan al IMSS, que busca estimar a la edad de retiro el *Saldo Pensionario*, *Pensión* y *Tasa de Reemplazo*. El algoritmo toma en cuenta las variables personales proporcionadas por el trabajador, parámetros establecidos en la Ley del Seguro Social y ciertos supuestos que se mantendrían hasta cumplir la edad de retiro.

La formulación utilizada para estimar el saldo pensionario de un trabajador, a la edad de retiro, es la siguiente:

$$S_f = S_i * (1 + tr^{(m)})^n + d * [A_1 + A_2 + AV]$$

Donde las variables involucradas son:

- ✓ S_f = Saldo de ahorro para el retiro en la cuenta individual proyectado al cumplir la *Edad de retiro*.
- ✓ S_i : *Saldo inicial* de la cuenta individual proporcionado en la *pantalla de datos*.
- ✓ *Salario base de cotización*: Salario base de cotización mensual proporcionado en la *pantalla de datos*.
- ✓ $r^{(m)}$: Rendimiento real mensual antes de comisión obtenido de la siguiente forma, a partir del rendimiento anual (r_{anual}) elegido en la pantalla de datos, puede ser 4% o 5%:

$$r^{(m)} = (1 + r_{anual})^{\frac{1}{12}} - 1$$

Por ejemplo, dado un rendimiento de 4% anual

$$r^{(m)} = (1 + 0.04)^{\frac{1}{12}} - 1 = 0.003273740$$

- ✓ $c^{(m)}$: Comisión mensual sobre saldo que cobra la AFORE elegida en la pantalla de datos; este porcentaje corresponde a la comisión anual vigente a la *Fecha de cálculo* de cada AFORE, entre 12.

$$c^{(m)} = \frac{\text{comisión anual sobre saldo que cobra la AFORE}}{12}$$

Por ejemplo, dada una comisión de 0.55% anual

$$c^{(m)} = \frac{0.0055}{12} = 0.00045833$$





- ✓ $tr^{(m)}$: Es la tasa de rendimiento mensual y se obtiene con la siguiente fórmula
$$tr^{(m)} = (1 + r^{(m)}) * (1 - c^{(m)}) - 1$$

- ✓ $tr^{(a)}$: Es la tasa de rendimiento anual y se obtiene con la siguiente fórmula

$$tr^{(a)} = (1 + tr^{(m)})^{12} - 1$$

- ✓ *Edad de retiro*: Entre 60 y 67 años, según lo seleccione el trabajador en la *pantalla de datos*.
- ✓ *Fecha de retiro (FR)*: Fecha en la que el trabajador cumple la *Edad de retiro*
- ✓ *Fecha de cálculo*: Se refiere a la *fecha actual en el momento del cálculo*
- ✓ *n*: Número de meses que faltan para que el trabajador cumpla la *Edad de retiro*.
- ✓ *Fecha de Cambios (FC)*: Se refiere a la fecha en que finalizan los aumentos de aportación obligatoria (31/12/2030), cuando la *FR* sea menor al 31/12/2030, $FC = FR$
- ✓ A_1 : Se refiere a la acumulación por aportaciones durante el periodo que comprende de la *Fecha de cálculo* al 31 de diciembre de 2030 y se define como sigue:

$$A_1 = \left[\begin{aligned} & (AO_k + CS_k) * \left(\frac{[(1 + tr^{(m)})^{n_2} - 1]}{tr^{(m)}} \right) + \\ & \left(\frac{G}{tr^{(a)}} \right) * \left(\frac{[(1 + tr^{(m)})^{12} - 1]}{tr^{(m)}} \right) * \left(\frac{(1 + tr^{(a)})^{(N_2-1)} - 1}{tr^{(a)}} - (N_2 - 1) \right) * (1 + tr^{(m)})^{n'_2} + \\ & x * \frac{(1 + tr^{(m)})^{n'_2} - 1}{tr^{(m)}} \end{aligned} \right] * (1 + tr^{(m)})^{(n-n_2)}$$

- ✓ AO_k : Se refiere al monto en pesos de la aportación base y se obtiene como sigue:
$$AO_k = A_{2025,k} * \text{Salario base de cotización}$$

Donde $A_{2025,k}$ es el porcentaje de aportación según el rango salarial k :

k	Rango de salario ¹	A_{2025}^2
1	Hasta 1 SM	6.275%
2	1.01 SM a 1.5 UMA	6.669%
3	1.51 a 2 UMA	7.551%
4	2.01 a 2.5 UMA	8.079%
5	2.51 a 3 UMA	8.432%

¹ Los rangos salariales son los definidos en el Art. 168, fracción II, inciso a de la Ley del Seguro Social

² Se considera como aportación base de los incrementos graduales a la aportación del año en curso, de conformidad con la tabla del Segundo Transitorio, de la Ley del Seguro Social, más la aportación de 2% de retiro y 1.125% del trabajador.





6	3.01 a 3.5 UMA	8.684%
7	3.51 a 4 UMA	8.872%
8	4 UMA en adelante	9.547%

SM: Salario mínimo vigente a la *Fecha de cálculo*

UMA: Unidad de Medida y Actualización vigente a la *Fecha de cálculo*

- ✓ G : Corresponde al incremento entre las aportaciones graduales, desde el año en curso, al año en que finalizan los incrementos, obtenido como:

$$G = \left(\frac{A_{2030,k} - A_{2025,k}}{2030 - 2025} \right) * \text{Salario base de cotización}$$

- ✓ CS_k : Monto mensual en pesos por concepto de Cuota social de acuerdo al rango salarial k

k	Rango de salario	CS_k diaria ³
1	Hasta 1 SM	\$11.72498
2	1.01 SM a 1.5 UMA	\$10.90694
3	1.51 a 2 UMA	\$10.08893
4	2.01 a 2.5 UMA	\$9.27091
5	2.51 a 3 UMA	\$8.45289
6	3.01 a 3.5 UMA	\$7.63488
7	3.51 a 4 UMA	\$6.81684
8	4 UMA en adelante	\$0.00000

*Para obtener el valor mensual se multiplica la cuota social diaria por 30.4.

- ✓ n_2 : Corresponde al número de meses entre *Fecha de cálculo* y *FC*.
- ✓ N_2 : Corresponde al número de años entre el año en curso y el año en que finalizan los incrementos.
- ✓ n'_2 : Se refiere al número de periodos que se acumularía la aportación después del último incremento en la aportación gradual.
- ✓ x : Corresponde a la aportación obligatoria en el último periodo de los incrementos graduales, siempre que la *Fecha de cálculo* sea mayor a 2030, es decir:

$$x = \begin{cases} (2030 - 2025) * G & \text{si } \text{Fecha de cálculo} \geq 31/12/2030 \\ (\text{Año de FC} - 2025) * G & \text{si } \text{Fecha de cálculo} < 31/12/2030 \end{cases}$$

- ✓ A_2 : Corresponde al saldo acumulado a partir de enero de 2031 y hasta la *Fecha de retiro*.

³ Conforme al Art. 168, fracción IV, de la Ley del Seguro Social. Las cifras señaladas corresponden al periodo enero-abril de 2025 y se actualizan trimestralmente con el Índice Nacional de Precios al Consumidor.





$$A_2 = (A_{2030,k} * \text{Salario base de cotización} + CS_k) * \left[\frac{(1 + tr^{(m)})^{n_3} - 1}{tr^{(m)}} \right]$$

- ✓ $A_{2030,k}$: Porcentaje de aportación correspondiente al 2030 de acuerdo al rango salarial k^4 .
- ✓ n_3 : Corresponde al número de meses entre FR y FC .
- ✓ d : *Densidad de cotización* del trabajador equivalente a 80%, se supone constante desde la *Fecha de cálculo* hasta la *edad de retiro*.
- ✓ AV : Se refiere al saldo que se podría acumular por concepto de ahorro voluntario.

Una vez obtenido el saldo pensionario en la cuenta individual a la edad de retiro (S_f), la pensión mensual estimada de los trabajadores con derecho a pensión⁵, se estima de la siguiente manera⁶:

$$\text{Pensión mensual} = \begin{cases} \left(\frac{S_f}{(1+\alpha)*A_e} \right) * 1.15 & \text{si } \left(\frac{S_f}{(1+\alpha)*A_e} \right) * 1.15 > PG \\ PG & \text{si } \left(\frac{S_f}{(1+\alpha)*A_e} \right) * 1.15 \leq PG \end{cases}$$

Donde:

- ✓ A_e : Se refiere a anualidad contingente correspondiente al género del trabajador, de acuerdo a la edad de retiro seleccionada⁷
- ✓ α : Porcentaje correspondiente al margen de seguridad y que cuyo valor es equivalente a 2%
- ✓ PG : Valor de la *Pensión Garantizada* correspondiente al salario del trabajador, las semanas cotizadas y la edad de retiro, según lo marca la Ley

La *Tasa de Reemplazo* corresponde al porcentaje que representa la Pensión mensual estimada respecto del *Salario base de cotización*.

$$\text{Tasa de Reemplazo} = \frac{\text{Pensión mensual}}{\text{Salario base de cotización}}$$

⁴ Conforme a la tabla mostrada el Art. Segundo Transitorio, fracción I, de la Ley del Seguro Social, más la aportación de 2% de retiro y 1.125% del trabajador.

⁵ De acuerdo a la Ley, los trabajadores tendrán derecho a pensión si cumplen con las semanas cotizadas establecidas para el año de su retiro. En 2025, el requisito de semanas cotizadas es de 850, mismo que se incrementará cada año hasta alcanzar el tope de 1,000 semanas cotizadas a partir de 2031.

⁶ La pensión estimada corresponde a la Renta inicial por cesantía y retiro descrita en la Circular Única de Seguros. Anexo 14.2.1-y (https://lisfcusf.cnsf.gob.mx/CUSF/A_14_2_1_Y), Sección V.

⁷ Para efectos de la calculadora, la anualidad contingente se refiere a la Prima básica para pensiones del seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez sin beneficiarios. La metodología para la estimación de este valor se puede consultar en la Circular Única de Seguros. Anexo 14.2.1-y (https://lisfcusf.cnsf.gob.mx/CUSF/A_14_2_1_Y). Considerando las tablas de mortalidad EMSSA-RCS-15 para hombres y mujeres, de conformidad con lo señalado en el Anexo 14.2.6-k (https://lisfcusf.cnsf.gob.mx/CUSF/A_14_2_6_K). En términos de cálculo, no se consideran los factores de ajuste por inflación ni pagos vencidos, y se toma una tasa de descuento equivalente a la publicada junto con los valores de la Unidad de Renta Vitalicia (<https://www.gob.mx/consar/articulos/valores-de-la-unidad-de-renta-vitalicia-60403>). El valor no es equivalente a la Unidad de Renta Vitalicia.





A partir de julio de 2024, se constituyó el Fondo de Pensiones para el Bienestar (FPB), cuyo objetivo es mejorar las pensiones de los trabajadores cotizantes al IMSS amparados bajo el régimen de la Ley del Seguro Social de 1997.

El FPB brindará apoyo económico a los trabajadores que se retiren a los 65 años de edad, para que su pensión, calculada en función del saldo acumulado en su cuenta individual, sea al menos igual al último salario percibido con un tope de hasta \$17,364.90⁸.

El monto del *Complemento solidario* se calculará bajo el siguiente criterio:

$$\text{Complemento solidario} = \begin{cases} 17,364.90 - \text{Pensión mensual} & \text{si Salario base de cotización} \geq 17,364.90 \\ \text{Salario base de cotización} - \text{Pensión mensual} & \text{si Salario base de cotización} < 17,364.90 \end{cases}$$

Y en los casos en los que la pensión sea mayor al *Salario base de cotización*, o bien, mayor a los \$17,364.90, no se recibirá el beneficio.

⁸ Valor estimado para 2025, considerando lo indicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF). Decreto del Fondo del Bienestar. 1 de mayo del 2024. "El Fondo de Pensiones para el Bienestar brindará al IMSS y al ISSSTE los recursos económicos necesarios para procurar que las personas trabajadoras alcancen los 65 años de edad y cuya pensión sea igual o menor a \$16,777.68, que equivale al salario mensual promedio registrado en el año 2023 en el IMSS actualizado por la inflación estimada en el año 2024, reciban por conducto de dichos institutos federales un complemento económico a las obligaciones del Gobierno Federal en relación con la pensión que se obtenga conforme a las disposiciones aplicables, para que sea igual a su último salario hasta por el monto antes descrito."

