



Universidad  
**Tecmilenio**®



Te invitamos a que realices el siguiente ejercicio mental, el cual te tomará cinco minutos y te servirá para obtener una mejor claridad en los conceptos que aprenderemos el día de hoy.

**Ejercicio mental: ejercicio mental con enfoque en la suavidad.**

<https://youtu.be/liPwm62dbxU>



# Esquemas de retiro y protección financiera

Módulo 2  
Tema 5. Riesgo financiero





**¿Has escuchado de las calificadoras de riesgo?, ¿qué califican?, ¿cómo lo hacen?**

Es probable que hayas escuchado acerca de las calificadoras de riesgo, quizás escuchaste que otorgaron una calificación alta a un país, o baja a otro. Pero, ¿quiénes son y qué hacen? En resumen, son empresas encargadas de calificar el riesgo crediticio de las diferentes emisiones de deuda. Las principales calificadoras son:

- Standard&Poor's
- Moody's
- Fitch&Ratings

**¿Qué se evalúa para otorgar una calificación?**

- La capacidad de un emisor para cumplir con el pago de intereses y principal de la deuda que haya emitido.
- La naturaleza, características y provisiones de la obligación.



## Definición de riesgo financiero y sus tipos

El riesgo financiero es la probabilidad de una variación negativa en el rendimiento esperado debido a los cambios en las variables económicas y financieras como las tasas de interés, el precio de los valores e instrumentos, la paridad del tipo de cambio o una baja en la calificación otorgada a los emisores del instrumento.

### Riesgo discrecional

---

Son los que resultan de la toma de una posición de riesgo.

Se dividen en: riesgo de mercado, de crédito y de liquidez.

### Riesgo de crédito

---

Pérdida potencial por falta de pago del emisor.

### Riesgo de liquidez

---

Pérdida potencial por venta anticipada de los Instrumentos.

### Riesgo de mercado

---

Pérdida potencial ante cambios que afectan la valuación o los resultados esperados de una Inversión.



Como conclusión, podemos mencionar que la presencia de riesgo en las inversiones es algo inevitable, sin embargo existen opciones de diversificación del mismo, que permitirán obtener el mejor rendimiento con un riesgo adecuado al mismo. El riesgo a que se está expuesto en el mercado financiero, no se elimina, sino se diversifica, y existen diferentes formas de clasificarlo, medirlo y administrarlo.



## 1. Reúnete con tus compañeros y respondan las siguientes preguntas.

- ¿Cómo se percibe México en cuanto a su capacidad para cumplir sus obligaciones financieras en comparación con épocas anteriores, como por ejemplo, los principios de los 80?
- ¿Qué ha hecho México desde entonces para subir su calificación?



# Esquemas de retiro y protección financiera

## Tema 6. Matemáticas financieras







El uso del dinero en el tiempo tiene un costo o renta, y es sensible a otros factores como la inflación, los cuales provocan que el dinero pierda poder adquisitivo. Por esta razón no es lo mismo que alguien que te debe dinero te lo pague hoy a que lo haga dentro de un año.

El costo en el que incurre el uso del dinero es conocido como intereses, el dinero pierde la oportunidad de invertirse y **para no perder poder de compra, se tendrá que asignar una tasa de interés por encima del costo de la inflación.** La importancia del valor del dinero en el tiempo se encuentra dentro del proceso de la toma de decisiones relacionadas en cualquier tipo de financiamiento y con todo tipo de inversión.

## Tipos de tasa de interés

Es importante que se defina qué es una tasa de interés, la cual es el pago de un crédito por el uso del dinero, ya sea por recursos financiados o recursos invertidos. Hay tres elementos a tomar en cuenta en el cálculo de las mismas:

Las tasas generalmente se expresan a un año. Se puede indicar periodos diferentes como excepción, lo cual suscita una tasa efectiva.

Para su cálculo se utiliza el año comercial de 360 días; en el caso de un mes, treinta días; en la quincena, 15 días; y en el trimestre, 90 días.

Estas son expresadas en términos porcentuales.



La inflación puede ser medida de diferentes maneras



## La inflación acumulada

La inflación acumulada representa la inflación de dos o más periodos.

$$TinfAcum = [(1 + Inf1) * (1 + Inf2) * (1 + Infn) - 1] \times 100$$



## La inflación remanente

Es la máxima inflación que puede ocurrir para que sea traspasado un límite predeterminado considerando los niveles de inflación que se van registrando.

$$TinfRem = [(1 + Inf1) / (1 + Inf0)] - 1 \times 100$$



## La inflación acumulada anual

Es aquella inflación a acumularse en el año si se toma como base la inflación registrada en un periodo.

$$TinfAnual = [(1 + Inf)^n - 1] \times 100$$



## La inflación anualizada

Es aquella que se calcula a partir de los índices que marque el Banco de México por un tiempo inicial y final.

$$Tinflación = [INPC_{Final} / INPC_{Inicial}] - 1 \times 100$$








## La inflación promedio

Se obtiene a partir de una inflación acumulada y representa una inflación igual para cada uno de los periodos contenidos en el periodo analizado.

$$TinfProm = [(1 + TinfAcum)^{1/n} - 1] \times 100$$



	<p><b>Las tasas de interés nominal</b></p>	<p>son las que se utilizan generalmente para cotizar los diferentes instrumentos de mercado de dinero y otras operaciones financieras</p>	<p><b>Tn</b> = Tasa de interés nominal  <b>Tr</b> = Tasa de interés real  <b>Tinf</b> = Tasa de inflación</p>
	<p><b>La tasa de interés real</b></p>	<p>es aquella que no incluye el efecto de inflación, siendo un resultante de deducir a la tasa nominal vigente la tasa de inflación creciente.</p>	$Tr = \left[ \frac{(1 + Tn)}{(1 + Tinf)} \right] - 1 \times 100$
	<p><b>La tasa de interés real</b></p>	<p>es la que realmente actúa sobre el capital, se calcula a partir de un periodo determinado y que puede cubrir periodos intermedios.</p>	<p><b>n</b> = Número de capitalizaciones en el año</p> $Tefectiva\ anual = \left\{ \left[ 1 + \frac{Tn}{n} \right]^n \right\} - 1 \times 100$
	<p><b>La tasa activa</b></p>	<p>se puede decir que es aquella que reciben los intermediarios financieros de los demandantes de dinero por medio de los préstamos.</p>	<p><b>C</b> = Precio de compra o precio del instrumento una vez realizado el descuento sobre el valor nominal (futuro)  <b>id</b> = Tasa de descuento (en decimales)  <b>dv</b> = Días por vencer el documento  <b>Vn</b> = Valor nominal del instrumento (futuro)</p>
	<p><b>La tasa pasiva</b></p>	<p>es aquella que pagan los intermediarios financieros a los oferentes de recursos por el dinero captado.</p>	$c = \left[ 1 - \left( \frac{id * dv}{360} \right) \right] * Vn$



El uso del dinero en el tiempo tiene un costo llamado tasa nominal de intereses, tanto para programas de inversión como para programas de financiamiento, no hay que olvidar que debes tomar en cuenta el concepto del valor del dinero en el tiempo si deseas tomar decisiones acertadas.

Saber distinguir, analizar y calcular los diferentes tipos de tasas de interés junto con la inflación, y tasas de descuento, son herramientas de gran apoyo para la toma de decisiones de inversión y financiamiento.



1. Reúnete con tus compañeros y den respuesta a las siguientes preguntas.
  - ¿Cuáles serían las bases para determinar una tasa de interés justa para que el dinero no pierda poder adquisitivo en cualquier tipo de inversión o financiamiento que se tome?
  - ¿Qué se debe hacer para que el dinero no pierda poder adquisitivo con el transcurso del tiempo?
  - ¿En qué se basan las instituciones financieras para asignar las tasas de interés en sus créditos?



# Esquemas de retiro y protección financiera

## Tema 7. Afores y participantes del SAR





En el panorama global se ha ido percibiendo la problemática del decrecimiento del índice de natalidad, la reducción del número de hijos en las familias, y por lo tanto la inversión de la pirámide poblacional de acuerdo a la edad. Muchas naciones europeas han vivido esta situación desde hace algunas décadas.

México no ha sido la excepción, pues se ha visto afectado por esta tendencia. Previendo esta inversión en la pirámide poblacional, el sistema de ahorro para el retiro fue adecuado en forma anticipada con las modificaciones a la Ley de 1997 del IMSS, misma que propicia la puesta en marcha de un Sistema de Capitalización Individual, con el fin de que el trabajador construya su fondo de pensión.



## AFORES y SIEFORES




La CONSAR las define como instituciones financieras que administran los recursos de las cuentas de ahorro para el retiro a nombre de los trabajadores.

Las AFORES están encargadas, entre otras cosas, de la apertura, administración y operación de las cuentas individuales, también se encargan de recibir las cuotas y contribuciones, así como de operar y pagar retiros programados y parciales

Las SIEFORES son fondos de inversión cuya finalidad es invertir los recursos que provienen de las cuentas individuales de los trabajadores. Cuentan con un comité de inversión que determina las estrategias y la manera en que se llevará a cabo.



Las instituciones, comisiones y demás actores que tienen participación dentro del SAR pueden ser categorizados en cuatro grandes grupos:

	<b>Regulatorios</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>CONSAR:</b> Comisión Nacional de los Sistemas de Ahorro para el Retiro.</li><li>● <b>CONDUSEF:</b> Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros.</li><li>● <b>IMSS:</b> Instituto Mexicano del Seguro Social.</li><li>● <b>INFONAVIT:</b> Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.</li><li>● <b>ISSSTE:</b> Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.</li><li>● <b>FOVISSTE:</b> Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.</li></ul>
	<b>Control</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>EOBDNSAR:</b> Empresa Operadora de la Base de Datos Nacional del SAR (PROCESAR).</li></ul>
	<b>Auxiliares</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>BANXICO:</b> Banco de México.</li><li>● <b>ICEFA:</b> Institución de Crédito o Entidad Financiera Autorizada.</li></ul>
	<b>Directos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>AFORE:</b> Administradora de Fondos para el Retiro.</li><li>● <b>SIEFORE:</b> Sociedad de Inversión Especializada en Fondos para el Retiro.</li></ul>



Los organismos que participan en el SAR se han ido relacionando para cumplir con los diferentes objetivos del establecimiento del Sistema de Ahorro para el Retiro. Además de que las funciones y obligaciones de cada uno de ellos, se han ido sincronizando en función a sus objetivos comunes. Éstos, por supuesto, no están exentos de ir encaminados a proteger el patrimonio de los trabajadores, sus usuarios finales.



1. Reúnete con tus compañeros y comenten si los cambios que se realizaron en México para el fondo de pensión fue adecuado y qué cambios propondrían ustedes.



# Esquemas de retiro y protección financiera

## Tema 8. Seguro Social





La seguridad social ha sido un tema sobre el que se ha hablado desde hace varios años en el país. Para entender la importancia que éste tiene en la actualidad, es importante conocer los antecedentes de su legislación en México:

La primera vez que se legisla sobre el tema de la seguridad social en México fue en la Constitución Política de 1917, específicamente en el artículo 123, donde se declaraba el establecimiento de cajas de seguros populares y la organización de instituciones para infundir e inculcar la prevención social entre la población del país.

En este año se dio uno de los cambios más significativos en el sistema de seguridad social del país, ya que se adecuó el sistema de pensiones orientándolo hacia uno de capitalización individual. Tales cambios dieron origen a las AFORES y SIEFORES.

## Seguro social en México

Vale la pena señalar que los cambios que se han hecho a la Ley ayudaron a reestructurar los diferentes tipos de seguros del trabajador, enfocándolos principalmente en dos grandes rubros, los servicios que presta el IMSS y los servicios que ofertan las AFORES

### IMSS

---

El IMSS se enfoca a la prestación de los servicios de los seguros que tradicionalmente otorga a los trabajadores y a sus beneficiarios. Actualmente los seguros que administra el IMSS son los de:

- Riesgos de trabajo
- Enfermedades y maternidad
- Invalidez y vida
- Guarderías y prestaciones

### AFORES

---

Prestan sus servicios con todo lo relacionado a los fondos destinados para el financiamiento de las pensiones para los trabajadores en el momento de su retiro. En la actualidad se encargan de:

- Retiro
- Cesantía en edad avanzada y vejez



## Marco normativo que las regula

**Ley del Seguro Social**

**Ley de los  
Sistemas de  
Ahorro para el  
Retiro LSAR**

**Reglamento de la  
LSAR**

**Circulares  
CONSAR**





## Régimen de afiliación

De acuerdo con las modificaciones hechas a la LSS de 1997, se establecen dos grandes categorías en torno a los regímenes de afiliación, el régimen **obligatorio** y el régimen **voluntario**.

El **régimen obligatorio** aplica a los trabajadores que presten servicios remunerados, personales y en subordinación de manera permanente o eventual a un patrón.

El trabajador puede optar por la **continuación voluntaria**, siempre y cuando al momento de requerirla tenga al menos de 52 semanas de cotización acreditadas.



## Régimen de afiliación

Por último, en la modalidad de reconocimiento de derechos, al trabajador que reingrese al régimen se le reconocerá el tiempo cubierto por sus cotizaciones anteriores. Esto se hará de la siguiente forma:

Si se interrumpió por más de tres años, pero menos de seis años, se le reconocerán todas sus cotizaciones anteriores, con la condicionante de que con su reingreso cumpla con un mínimo de veintiséis semanas nuevas de cotización.

Si se interrumpió el pago de cotizaciones por un plazo menor o igual a tres años, al momento de la reinscripción, se le reconocerán todas sus cotizaciones.

Si se interrumpió por más de seis años, se le reconocerán todas sus cotizaciones anteriores, con la condicionante de que a su reingreso cumpla con un mínimo de cincuenta y dos semanas nuevas de cotización.



Retomando la cuestión hecha en el contexto del tema, ¿por qué se dieron los cambios a las leyes de seguridad social en el país? La respuesta más adecuada a tal pregunta es que cada una de las modificaciones hechas han tenido por objeto mejorar el bienestar de los trabajadores mexicanos, ya sea a través de su seguridad durante el tiempo en que trabajan, así como después de que hayan terminado sus relaciones laborales.



1. Reúnete con tus compañeros y den respuesta a las siguientes preguntas.

- ¿Consideras que los cambios han sido en beneficio de los trabajadores?
- ¿Por qué se habrá realizado el cambio a la ley de 1997?

