

Licenciatura
en

Contaduría y Finanzas Públicas

4to semestre

Módulo 12

Técnicas cualitativas para el análisis financiero



Unidad 1

Tasa de interés y dinero en el tiempo

Contenido





Índice

Unidad 1. Tasa de interés y dinero en el tiempo	2
Antes de comenzar... ..	3
1.1. Tasa de interés	8
1.1.1. Información fundamental sobre la tasa de interés	10
1.1.2. Tasa de interés real.....	18
1.1.3. Tasa de interés nominal	21
1.1.4. Tasa de interés en los proyectos de inversión gubernamental	25
1.2. Endeudamiento público en México.....	30
1.2.1. Financiamiento del gasto público.....	32
1.2.2. Fuentes de financiamiento gubernamental	33
Cierre de la unidad	34
Referencias de la unidad	35



Unidad 1. Tasa de interés y dinero en el tiempo



Unidad de competencia

Relaciona la teoría relativa a la tasa de interés y el valor del dinero en el tiempo con el estado actual de la gestión pública para analizar las finanzas públicas de México empleando el conocimiento relacionado con la administración financiera.

Bienvenido a la primera unidad del *Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero*.

Como aprenderás en esta unidad, los profesionales que laboran en el sector público deben tomar decisiones para adquisiciones de bienes y servicios, así como decisiones de inversión, al igual que se realizan en la vida diaria intercambios de bienes y servicios teniendo como medio de valor, generalmente aceptado, al dinero fiduciario que es emitido por el Banco Central y que rige el sistema de pagos de una nación. En relación a ello, partiendo de la experiencia, tú como parte importante de la sociedad debes desenvolverte haciendo las transacciones necesarias para obtener a cambio del desembolso de dinero, un beneficio que brinde satisfacción a tus necesidades materiales básicas.

En algún momento determinado las personas o una gran parte de la sociedad ha recurrido al financiamiento bancario, por ejemplo, a través de crédito para adquirir aquellos bienes o servicios que están fuera del alcance de la liquidez de corto plazo, pero que se pueden solventar mediante un plazo más extendido; de tal forma que, se pueda contar con ellos e incrementar el patrimonio y el nivel de satisfacción por el consumo realizado. Este fenómeno económico, el crédito, no solamente se limita a las personas y las familias, también las empresas y el gobierno mismo deben recurrir a él para poder incrementar las capacidades productivas, o bien, solventar gastos necesarios que no pueden aplazarse. En ese sentido, el crédito juega un papel importante para el crecimiento económico de un país, siempre y cuando se pueda realizar con oportunidad el pago de las deudas adquiridas.

Aunado a lo anterior, cabe resaltar que la tasa de interés es una variable de primera importancia, pues tiene impacto directo en la inversión de cualquier proyecto, sin importar su tamaño y resulta determinante en decisiones que se proyecten a lo largo del tiempo. En el ente gubernamental esto se debe tener en cuenta, ya que por ejemplo se incrementará resultaría más costoso llevar a cabo cualquier proyecto, puesto que el crédito se encarecería; lo mismo sucede si se tratara de un proyecto de participación mixta entre el gobierno y la iniciativa privada.



En la presente unidad estudiarás cómo repercute la tasa de interés en el gasto público corriente y el gasto de inversión, y como la inversión pública y privada son componentes decisivos para fomentar el desarrollo económico del país. Al respecto, si estos agentes no atendieran a estos temas sencillamente sería inviable instrumentar los programas necesarios para ejercer el gasto de inversión.

Antes de comenzar...

Con la finalidad de adoptar conocimientos de carácter cuantitativo es necesario el análisis de información contable que recae sobre las tareas del profesional especialista en contabilidad gubernamental. Sin embargo, también existen técnicas de análisis meramente cualitativas, en las que no necesariamente se estudian cifras contables, sino viabilidad, resultados alcanzados con relación a los esperados, porcentajes de proyectos terminados, etcétera.

Como sabes, la contabilidad es el arte de organizar sistemáticamente la información relacionada con gastos e ingresos de determinada empresa. Al respecto, para fines del presente módulo se aplicarán las técnicas de análisis cualitativo para aterrizar este concepto en el ámbito gubernamental.

De acuerdo con Subsecretaría de Egresos dependiente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se define a la contabilidad de la siguiente manera:

La Contabilidad Gubernamental es una rama de la Teoría General de la Contabilidad que se aplica a las organizaciones gubernamentales, cuya actividad está regulada por un marco constitucional, una base legal y normas técnicas que la caracterizan y la hacen distinta a la que rige para las entidades del sector privado.

Entre las principales diferencias conceptuales, normativas y técnicas de la contabilidad gubernamental y de la contabilidad del sector privado, se mencionan las siguientes:

- a) El objeto de la contabilidad gubernamental es contribuir, entre otros propósitos, a la gestión y economía de la hacienda pública; en tanto que, la contabilidad del sector privado está orientada a la economía de la organización.
- b) La información financiera del sector público es presentada con estricto apego al cumplimiento de la Ley de Contabilidad y, en general, sus estados financieros se orientan a informar si la ejecución del presupuesto y de otros



movimientos financieros se realizaron dentro de los parámetros legales y técnicos autorizados; mientras que los de la contabilidad empresarial informan sobre la marcha del negocio, su solvencia, y la capacidad de resarcir y retribuir a los propietarios su inversión a través de reembolsos o rendimientos.

- c) El presupuesto para los entes públicos representa responsabilidades formales y legales, siendo el documento esencial en la asignación, administración y control de recursos; mientras que, en las entidades privadas tiene características estimativas y orientadoras de su funcionamiento.
- d) La información generada por la contabilidad gubernamental es de dominio público, está basada en el registro de operaciones económico-financieras realizadas con recursos de la sociedad y como tal, es de divulgación obligatoria e informa sobre los resultados de la gestión pública. En la empresa privada es potestad de su estructura organizativa, divulgar los resultados de sus operaciones y el interés se limita a los directamente involucrados con la propiedad de dicha empresa, excepto de las que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

La contabilidad de las organizaciones, tanto públicas como privadas, forma parte a su vez, de un macrosistema contable, que es el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), (2013, p.1).

Esta contabilidad gubernamental debe entonces recibir el debido procesamiento y análisis por parte del profesional que se encargará de tal tarea. Los métodos cuantitativos que se aplican a la información contable recabada, que derivará en estados financieros y de resultados, servirá para los fines de análisis financiero donde derivará en un veredicto sobre el estado guarda la entidad gubernamental.

Para comenzar a explorar este amplio tema, es necesario primero abordar a manera de introducción, conceptos básicos en torno al análisis financiero.

¿Qué es análisis el financiero?

De acuerdo a Gitman (2012), toda corporación da diversos usos a los registros e informes estandarizados de sus actividades financieras y se deben elaborar periódicamente informes para los organismos reguladores, los acreedores (prestamistas), los dueños y la administración. Los lineamientos que se emplean para elaborar y actualizar los registros e informes financieros se conocen como principios de contabilidad generalmente aceptados (GAAP, por las siglas de *Generally Accepted Accounting Principles*). Dichas prácticas y



procedimientos contables son autorizados por un organismo regulador de la profesión contable, el Consejo de Estándares de Contabilidad Financiera (*Financial Accounting Standards Board*, FASB).

Las organizaciones de todo tipo (privadas o públicas) en la actualidad, necesitan conocer su estado financiero para realizar su planeación a corto, mediano y largo plazo. Lo cual, se puede realizar con los Estados Financieros generados de la Contabilidad, que muestran en forma monetaria las transacciones que se han hecho en el pasado cercano como el historial de estas desde sus inicios. Los estados más requeridos para este análisis son:

Estado de Resultados

- Da a conocer a los usuarios las operaciones generadas durante un tiempo determinado: meses, bimestres, trimestres, cuatrimestres, semestres o anual. Los ingresos y gastos son lo que presenta el Estado de Resultados, clasificándolos dependiendo del origen de estos.

Balance General

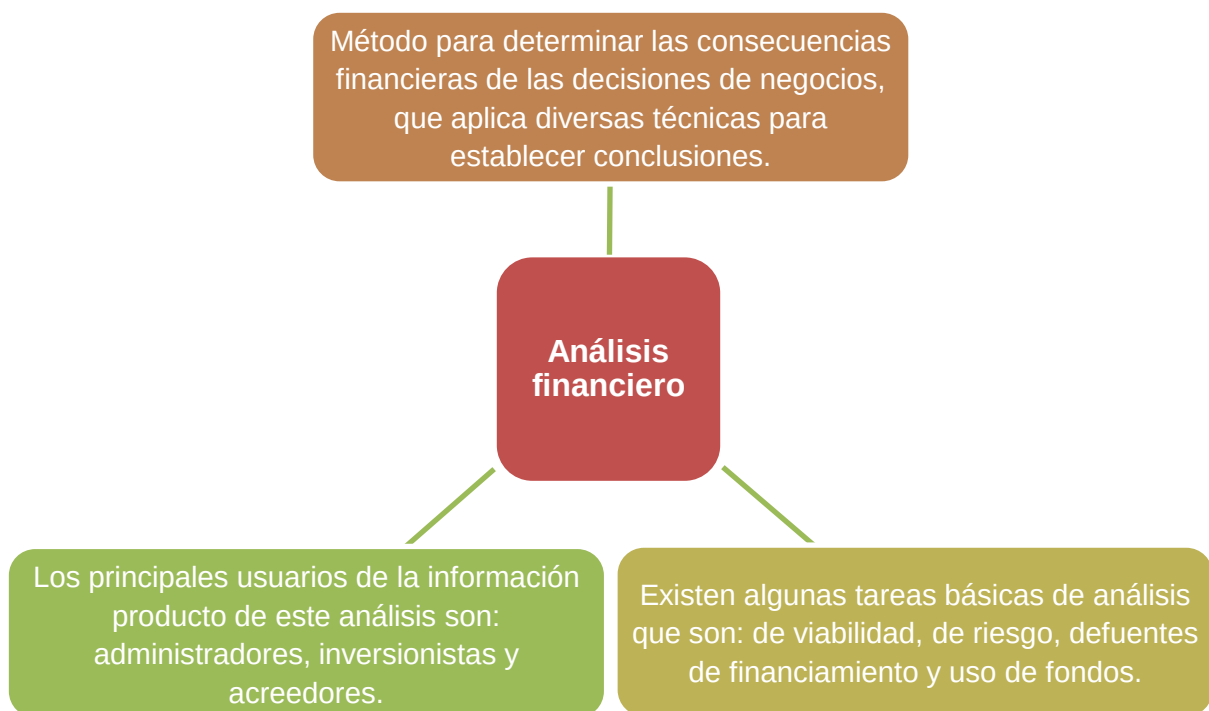
- Es el estado que muestra la situación financiera, la suma de los bienes y los recursos que se han adquirido. Estos recursos son las deudas, las aportaciones de los socios o las utilidades que se han generado durante el ciclo de vida de la entidad.

Sin embargo, existen cuatro estados financieros clave que, de acuerdo con la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), deben reportarse a los Accionistas de una empresa son:

1. Estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados.
2. Balance general [en México se le conoce como estado de situación financiera].
3. Estado de patrimonio de los accionistas.
4. Estado de flujos de efectivo.



Así pues, el Análisis Financiero es una evaluación de la empresa utilizando los datos arrojados de los Estados Financieros con datos históricos para la planeación a corto y a largo plazo. Con la ayuda de esta evaluación, es posible saber cuáles son los puntos débiles y fuertes de la organización o ente, para corregir las fallas que existen y aprovechar las fortalezas que posee.



En relación a la labor de análisis financiero se debe tener en cuenta que dependiendo de la perspectiva que se aborde se emplean diversas técnicas, en el caso del presente módulo se subrayará la perspectiva cualitativa; sin embargo, debes tener presente que se encuentra estrechamente relacionada con la perspectiva cuantitativa; la cual se basa en el estudio de las razones financieras. Las razones financieras están clasificadas en cinco categorías (UNID 2012, p. 8):

- **Medidas de Liquidez:** que miden la capacidad de pago a corto plazo.
- **Medidas de Solvencia:** que miden la capacidad de pago a largo plazo.
- **Medidas de Actividad o Rotación de Activos:** mide la eficiencia con que se utilizan los activos.
- **Medidas de Rentabilidad:** mide la eficiencia de la utilización de los activos para generar sus operaciones.
- **Medidas de Valor de Mercado:** mide el precio del valor de mercado por acción del capital accionario.



Ahora que has revisado algunos conceptos básicos asociados al análisis financiero cuentas con un primer acercamiento a la esencia cualitativa de este módulo que se centra en el análisis financiero y no en la elaboración de la contabilidad, misma que es el primer paso para evaluar la situación financiera de cualquier entidad ya sea pública o privada. Por lo cual, el módulo abarca un aspecto netamente descriptivo con casos reales del sector público, pero debes tener en cuenta que existen otras dimensiones de análisis relacionadas.

Dicho lo anterior, ahora puedes comenzar el estudio del primer tema de tasa de interés y su impacto en las finanzas gubernamentales. Posteriormente, analizarás la inversión desde dos perspectivas: la privada y la del sector público y se establecerá la relación con el análisis de factores para la toma de decisiones en torno a proyectos productivos gubernamentales. Al final del módulo se abordan los mercados financieros desde la perspectiva del ente gubernamental para conocer las formas de financiamiento.



1.1. Tasa de interés

Como sabes, la tasa de interés juega un papel fundamental de equilibrio en el mercado monetario en donde se ofertan y demandan fondos prestables. De acuerdo a Gitman (2012), este equilibrio está representado por la visión que guardan dos protagonistas del mercado, los ahorradores (oferta) y los prestatarios (demanda). Los ahorradores, por una parte, buscan tener el máximo rendimiento posible a cambio de sus ahorros invertidos en el sistema financiero y, por otra parte, los prestatarios buscan otorgar el menor rendimiento posible. Entonces es posible hablar sobre la tasa de interés, como el costo del dinero tanto para oferta como demanda. Los proveedores de fondos esperan una compensación por depositar su dinero en los bancos y los demandantes deben pagar una cantidad por este depósito provisto.

La **tasa de interés** se aplica conceptualmente a los instrumentos de deuda, tales como los préstamos bancarios y los bonos, y el **rendimiento** requerido es aquel que se obtiene en los fondos de inversión, entendiéndose éstos como las acciones que ofrecen al inversionista un patrimonio de cierta magnitud por participar en la emisión.

De acuerdo con algunos investigadores destacados (Zarlenga, 2000), la tasa de interés data de tiempos tan remotos como el año 4000 A.C., cuando surgieron las primeras civilizaciones asentadas en ciudades, introduciendo la escritura después de alcanzarse cierto avance en la organización social. De esta manera, los préstamos en las sociedades antiguas se fijaban en semillas, animales; así como herramientas agrícolas. Tan pronto como las semillas generaban plantas con más de 100 nuevos granos, las cosechas podrían reeditar fácilmente la devolución de los granos con "interés" en las semillas.

Siguiendo la investigación de Zarlenga, tenemos que la organización social que tiene como origen las comunidades urbanas desarrolladas en Egipto, Siria y Mesopotamia es conocida como el Antiguo Sistema Oriental. Estas sociedades innovaron la **organización de intercambio de bienes** introduciendo y permitiendo la usura con cargo en los préstamos y los metales preciosos con el respectivo interés que debía ser pagado con más metales preciosos. Esto constituía un auténtico problema para la agricultura a diferencia de los préstamos con fines comerciales, pues implica que los metales son "estériles", es decir, no generan nuevos metales por lo que cualquier interés pagado en ellos debe provenir de alguna otra fuente o proceso.

Esta falla estructural fue combatida por la autoridad. La casa real, el mayor prestamista y cargador de interés, tomó medidas para minimizar los problemas resultantes mediante el establecimiento de precios oficiales para la valoración de muchos productos básicos, con el fin de monetizarlos. Por tanto, los agricultores que dependían de su cosecha para reembolsar los préstamos, no se verían perjudicados por los cambios estacionales que



incidieran en el suministro de mercado en los que la cosecha normalmente reduciría los precios.

En la Grecia antigua, donde los precios de los productos agrícolas no se monetizaban por la autoridad central, sino que se valoraban por mercados más individualmente determinados, cobrar usura llevó a graves problemas sociales. Alrededor del año 600 A.C. había una clase de pequeños agricultores libres en vías de desaparición, y de esta manera la tierra se concentraba en pocas manos.

De esta manera, siguiendo en sintonía con una breve **semblanza histórica del interés**, abordemos la visión que los filósofos han tenido a lo largo de la Historia:

Aristóteles (384-322 A.C.) comprendió que el dinero es estéril ya que no genera más dinero de la misma forma en que las vacas engendran más vacas. Sabía que "el dinero no existe por naturaleza sino por ley.

Los escolásticos (1100-1500 D.C.) hicieron el primer intento de construir una disciplina que estudiara la economía y su principal preocupación fue la usura; pero esto no era lo mismo que solo cobrar intereses. En general, no estaría prohibido ganar intereses si el prestamista estaba realmente tomando algún riesgo, sin una ganancia garantizada. El interés también podría cargarse cuando el prestamista sufría alguna pérdida o dejaba pasar alguna oportunidad al extender el préstamo. De esta manera, los primeros banqueros de Venecia recurrieron a procedimientos financieros avanzados durante siglos sin violar las prohibiciones de usura escolásticas.

En tiempos considerados como de Historia moderna, como 1682 el economista inglés William Petty redefiniría a la **usura** como: "Una recompensa por tolerar el uso de nuestro propio dinero por un tiempo acordado y todo lo que mientras tanto se necesite tener de él".

Adam Smith considerado el padre de la ciencia económica, acuñó en su célebre obra *La riqueza de las naciones*, la siguiente reflexión en torno al interés:

"El interés o el uso del dinero ... es la compensación que el prestatario paga al prestamista, por el beneficio que brinda la oportunidad de hacer uso del dinero. Parte de esa ganancia pertenece naturalmente al prestatario que corre el riesgo y se toma la molestia de darle uso; y parte del prestamista, que le brinda la oportunidad de obtener este beneficio" (1776, p. 521).

Esto constituye de manera somera el origen de la **tasa de interés**, cuya importancia y rol siempre es motivo de atención y estrecha vigilancia con el fin de que exista un equilibrio en el mercado monetario. Asimismo, es de suma importancia estudiar y entender el origen



del dinero fiduciario que se maneja cotidianamente, para analizar la repercusión que tiene por ejemplo la tasa de interés como factor de estabilización en una economía y en un sistema financiero.

1.1.1. Información fundamental sobre la tasa de interés

Como se ha mencionado previamente, existe un consenso general respecto a que la tasa de interés se aplica a instrumentos de deuda como los préstamos bancarios y bonos (Gitman, 2003) y, por otra parte, que el rendimiento requerido se aplica a inversiones patrimoniales, como las acciones emitidas de una empresa, las cuales ofrecen al inversionista un patrimonio por participar en la emisión. En otras palabras, existe una segmentación de la tasa de interés, por una parte, para el mercado de dinero y por otra para el mercado de capitales.

Estos temas se estudiarán en mayor profundidad en la Unidad 3, pero es importante tener en cuenta que el **mercado de dinero** es aquel en el que se comercian instrumentos de deuda de bajo riesgo y alto grado de liquidez, y el **mercado de capitales** es aquel en que se negocian títulos (como las acciones) y proporcionan fuentes de financiamiento de largo plazo. Los mercados de capitales comprenden a las Bolsas de Valores los cuales son mercados de capitales organizados y regulados (Estay, 2012).

La **tasa de interés** es entonces un factor de equilibrio entre oferta y demanda en el mercado monetario. En primer lugar, de acuerdo a Gitman, los ahorradores (oferta) tienen menor incentivo para gastar el dinero cuando la *inflación* es alta, lo que genera propensión al ahorro; en consecuencia, esperan que el sistema financiero les brinde un rendimiento atractivo por colocar el dinero para préstamos por parte de la banca. En segundo lugar, hay otro factor de equilibrio para las tasas de interés y éste se encuentra en el **riesgo financiero**. El público inversionista puede disponer de información acerca de una inversión que implique un cierto nivel de riesgo, por lo que puede esperar un mayor rendimiento a cambio de su inversión por asumir el nivel de riesgo financiero. Cabe mencionar que en este módulo se hablará de la constitución de portafolios de inversión en donde el riesgo disminuye a medida que se diversifica la inversión entre distintos títulos adquiridos. Por último, existe un tercer factor decisivo para el equilibrio en las tasas de interés, es la preferencia por la **liquidez**, por parte del público inversionista. Siempre es preferible contar con liquidez para hacer frente a los gastos prioritarios en nuestra vida diaria, que tener los frutos de una inversión que no podremos disponer más que con el paso del tiempo, más concretamente, el largo plazo.

Por ejemplo, los bonos emitidos por el gobierno como los Certificados de la Tesorería (CETES) ofrecen un rendimiento bajo debido a su alta liquidez. Este último factor, la preferencia por la liquidez, fue ampliamente analizada por el economista inglés John



Maynard Keynes quien en 1936 publicó en su obra cumbre *Teoría general del empleo, interés y el dinero*, las razones del público para tener preferencia por la liquidez:

- a) **Motivo transacciones:** el público siempre tendrá necesidad de contar con su dinero en todo momento para poder llevar a cabo adquisiciones de bienes en lugar de tener invertido este dinero en la banca que, si bien estaría representando rendimientos en el tiempo, no podría darle acceso a satisfacer necesidades de consumo.
- b) **Motivo precaución:** Las situaciones imprevistas en la vida diaria en la que se deben afrontar siniestros o tiempos difíciles, obligan a la gente a tener ahorrado dinero para hacer frente a gastos imprevistos en donde puede haber una gran diferencia entre tener ahorros y no contar con ellos.
- c) **Motivo especulación:** cuando existe dinero excedente de nuestra renta y el entorno económico lo permite habrá siempre un incentivo para invertir en el sistema financiero si el rendimiento que este brinda es atractivo, por lo que tener bajo la forma de saldos reales líquidos tendrá un costo por no invertir este excedente que puede representar ganancias.

Estructura temporal de las tasas de interés

La estructura temporal de las tasas de interés, se refiere a la relación existente entre la fecha de vencimiento y la tasa de rendimiento de bonos que tienen un nivel de riesgo equiparable entre sí. Es importante mencionar que los bonos emitidos por el gobierno tienen la cualidad de tener el menor riesgo posible como instrumentos de inversión. Existe una gráfica que explica esta relación y se le conoce como **curva de rendimiento**, tal curva describe la variación que tienen las tasas de bonos gubernamentales en los períodos corto, mediano y largo. Otra utilidad de esta curva es que permite pronosticar el rumbo que tomarán las tasas de interés, así como el crecimiento económico nacional.

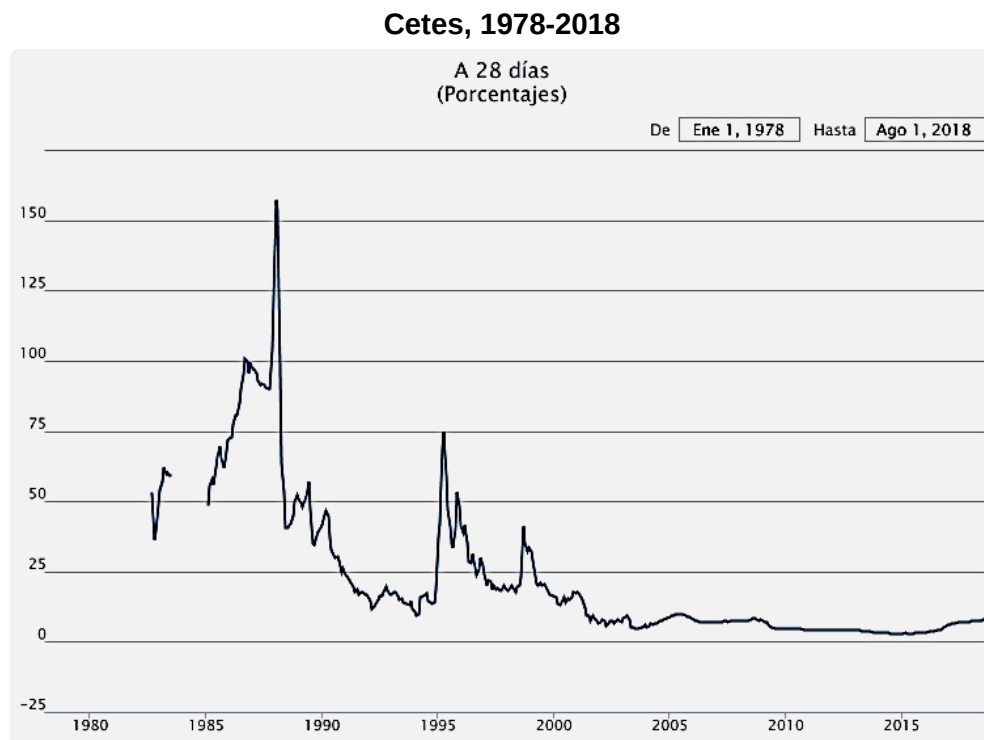
De acuerdo con lo anterior, para abordar un análisis financiero de tipo cualitativo se estudia a fondo el cálculo de las tasas de interés y rendimiento de los valores gubernamentales. Algunos de estos valores gubernamentales son los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES), los emite el gobierno mexicano en pesos y se adquieren a precio de descuento, es decir, por debajo de su valor nominal de \$10. La ganancia que se obtiene es la diferencia entre el precio pagado al adquirirlo y su valor nominal al vencimiento.

Los Cetes tienen plazos disponibles de 28, 91, 182 y 364 días. A continuación, en la gráfica *Cetes, 1978-2018*, podrás apreciar el desempeño en el tiempo de tales títulos y analizar el alcance del concepto de curva de rendimiento; ya que se te muestra un



panorama general para los cetes que emite el gobierno mexicano y que tienen un riesgo bajo.

Al respecto, cabe mencionar que la economía mexicana ha tenido un comportamiento con altibajos debido a los ciclos económicos, por lo que se puede apreciar que ha habido coyunturas, así como períodos de estabilidad. La tasa de interés y los rendimientos han estado estrechamente ligados a tales momentos, asimismo, han tenido lugar episodios con altas tasas, así como otros con rendimientos cercanos a cero.



Fuente: Con base en datos de Banxico.

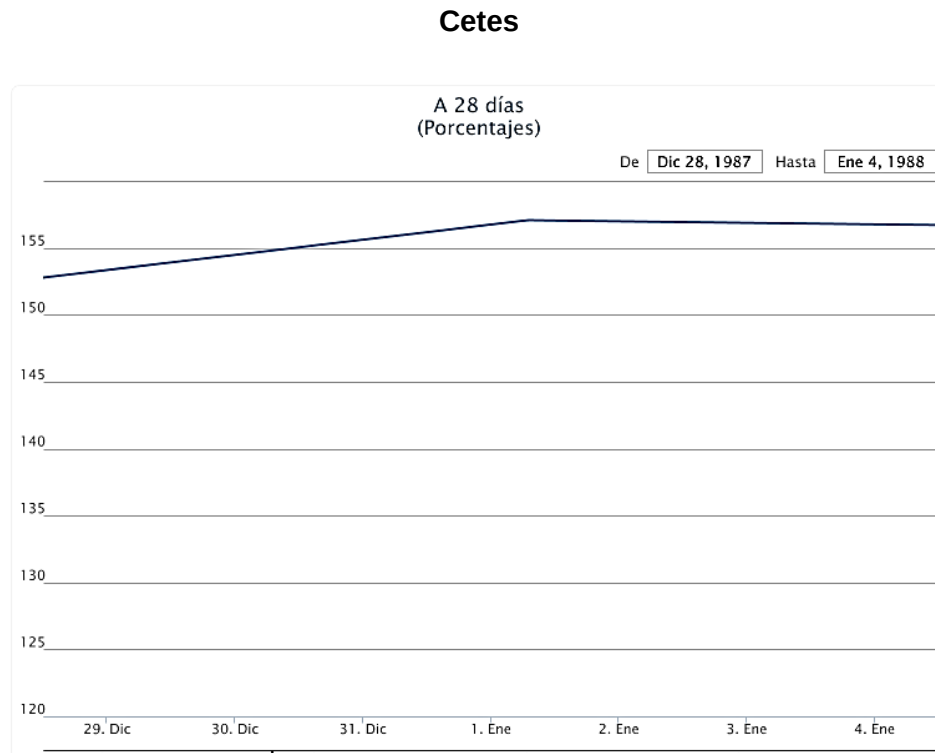
Ahora observa más a detalle esta gráfica en tres momentos distintos que reflejan diferentes tipos de rendimiento.

Uno de ellos, lo representa el que tiene lugar en enero de 1988 y que es uno de los puntos cumbre que han alcanzado las tasas de interés. En aquel momento histórico el país atravesaba por una coyuntura donde el tipo de cambio experimentó una de las devaluaciones de fin de sexenio que se presentaban recurrentemente en México.

La tasa de interés alcanzó una magnitud del orden de más de 155% a principios de aquel año, por lo que los títulos del gobierno mexicano eran muy atractivos para invertir pues ofrecían un rendimiento excepcional. Naturalmente esta tendencia alcista no podía



mantenerse en el tiempo y se trata de una curva en la que la tasa de interés de corto plazo, se encuentra por encima de la de largo plazo. La curva alcanza un máximo tras lo cual viene invariablemente una caída continua. La siguiente gráfica tiene entonces pendiente descendente:

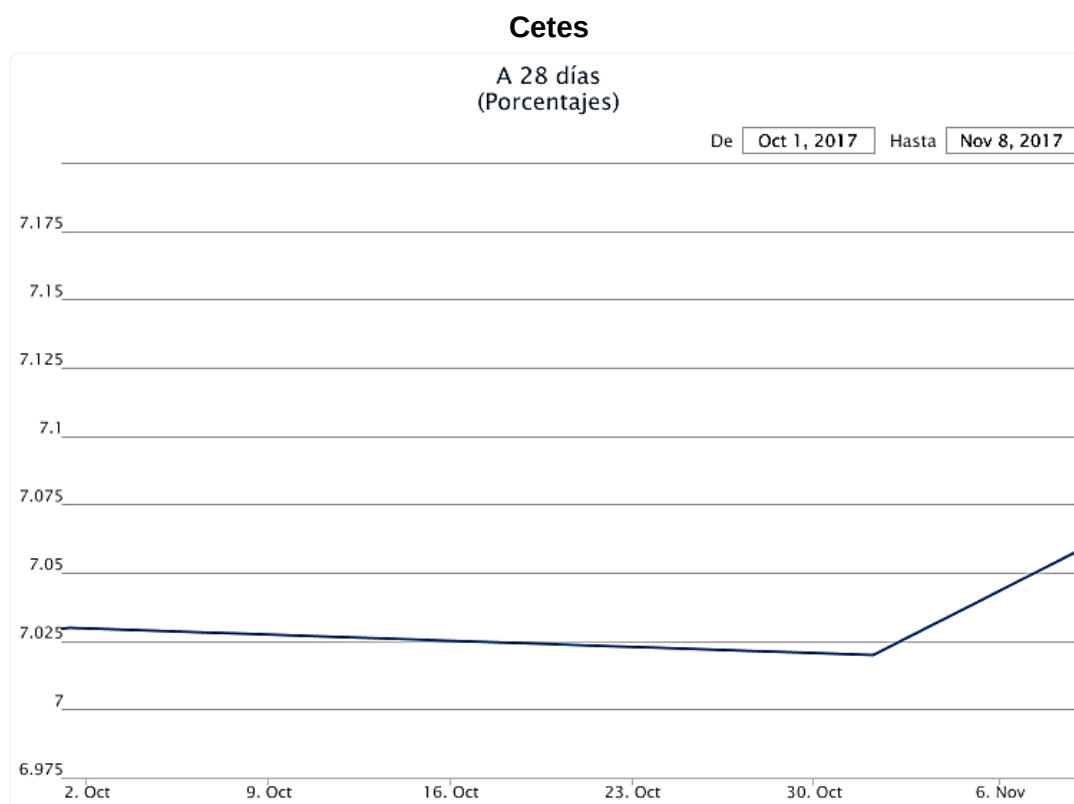


Fuente: Con base en datos de Banxico.

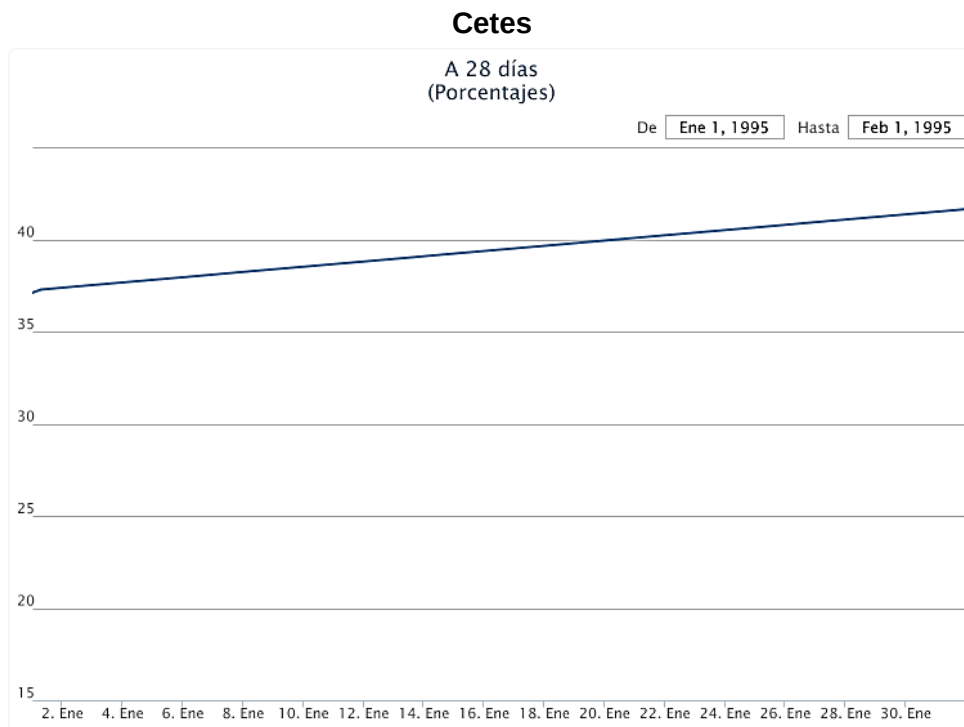
Gitman sostiene que, de acuerdo con los registros históricos una curva de rendimiento de pendiente descendente, es mejor conocida como una **curva de rendimiento invertida**, y representa como se mencionó, un fenómeno económico excepcional ya que se presenta rara vez y habitualmente es una señal de que la economía se está debilitando. La experiencia macroeconómica de los países demuestra que los períodos de crisis han estado precedidos por una curva de rendimiento invertida.

Existen otros tipos de **curvas de rendimiento como las planas y las ascendentes**. A continuación, puedes observar en el primer caso, una tasa de rendimiento de categoría plana en la que no existe mayor variación y que tuvo lugar entre octubre y noviembre de 2017.

La tercera clase de curva, tiene pendiente ascendente e indica períodos en que la tasa de interés de corto plazo será alta en comparación con las de largo plazo, tras lo cual volverán progresivamente a niveles sostenibles.



Fuente: Con base en datos de Banxico.



Fuente: Con base en datos de Banxico.

Lo expuesto hasta este momento implica que las decisiones financieras de los empresarios son afectadas absolutamente por las formas de las curvas. Por ejemplo, un empresario que tenga ante sí una curva de rendimiento con pendiente descendente creería que el financiamiento a largo plazo puede resultar una buena apuesta, pero las tasas de interés pueden seguir cayendo en el futuro, a primera vista pueden aparentar ser baratas, pero se vuelven relativamente costosas en un plazo mayor.

Por otra parte, si la curva de rendimiento tiene pendiente ascendente, el empresario podría elegir un crédito de corto plazo más barato; sin embargo, se debe tener en cuenta que las empresas que solicitan préstamos con base en el corto plazo pueden presenciar que sus costos se elevan si las tasas aumentan. Un riesgo mayor aun es que llegado a tal punto una falta de liquidez, no sea posible refinanciar un préstamo a corto plazo cuando llegue su vencimiento (Gitman, 2012).

Existen en general tres teorías que tratan de explicar las **causas de las diferentes formas de las curvas de rendimiento**:

- De las expectativas
- De la preferencia de liquidez
- De la segmentación del mercado



La **teoría de las expectativas** afirma que la curva de rendimiento refleja las expectativas que los inversionistas guardan hacia las tasas de interés futuras, una expectativa de tasas de interés creciente da por resultado una curva de rendimiento con una pendiente ascendente, y una expectativa de tasas decrecientes da por resultado una curva de rendimiento con una pendiente descendente.

Para entender esta teoría, imagina que enfrentas una curva de rendimiento plana. La tasa de descuento de un instrumento con plazos de 1 y 2 años es de 4%. Ahora considera que un inversionista tiene recursos para colocarlos en una inversión de bajo riesgo por un plazo de 2 años. Y es aquí donde tiene dos opciones; la primera es comprar Cetes a dos años para recibir un total de 8% en dos años. La segunda opción es realizar una inversión a un año y que tenga un rendimiento de sólo 4%, para luego reinvertir, al vencimiento, en otro instrumento de renta fija a un plazo de un año. Aquí es donde el inversionista debe contar con una decisión meditada con base a la expectativa a un año, sobre el comportamiento de la tasa de interés al alza o a la baja.

En general la teoría de las expectativas supondrá que, si los inversionistas esperan que las tasas de interés suban, la tasa actual de la inversión a dos años debe ser mayor que la tasa actual a un año, lo cual se interpreta que la curva de rendimiento deberá tener una pendiente ascendente.

La **teoría de la preferencia por la liquidez** aborda la óptica tanto de inversionistas como de emisores de títulos. En la práctica las curvas de rendimiento muestran una tendencia alcista o de pendiente ascendente, que como se acaba de explicar, en la teoría de las expectativas se espera que la tasa de interés aumente en el tiempo. Pero, existe otro enfoque que trata de explicar la tendencia al alza de la tasa de interés que es la teoría de la preferencia por la liquidez. Esta teoría afirma que, si todo lo demás permanece igual, los inversionistas preferirán comprar títulos a corto plazo, mientras que los emisores de valores preferirán vender títulos a largo plazo.

Los primeros ven los valores a corto plazo como atractivos por su mayor liquidez y porque son instrumentos de renta fija que no tienen volatilidad. Luego entonces, los inversionistas pueden aceptar tasas de rendimiento más bajas en los instrumentos a corto plazo ya que hay menos riesgo en ellos que los de largo plazo. Y, por otra parte, las empresas y gobierno emiten acciones y bonos que ofrecen tasas de interés más altas con el fin de alejar a los inversionistas de su preferencia por los instrumentos de corto plazo, lo cual tiene la meta de asegurar la sustentabilidad de endeudamiento a largo plazo.

La **teoría de la segmentación del mercado** sostiene que el mercado de préstamos se encuentra totalmente segmentado de acuerdo al plazo de vencimiento. Asimismo, la oferta y demanda de fondos prestables dentro de cada segmento determina su tasa



de interés. La tasa de interés a corto plazo estaría relacionada con un tipo de préstamos muy específicos como los de crédito al consumo; por su parte, la tasa de interés de largo plazo estaría asociada a créditos de largo plazo como los que existen para adquirir, por ejemplo bienes raíces.

La pendiente de la curva de rendimiento tendría una naturaleza determinada por la relación general entre las tasas vigentes en cada segmento del mercado de fondos prestables. Luego entonces, una curva de rendimiento con pendiente ascendente, significaría una mayor demanda de crédito en relación con la oferta de fondos prestables en su segmento de largo plazo comparándolo con el segmento de corto plazo.

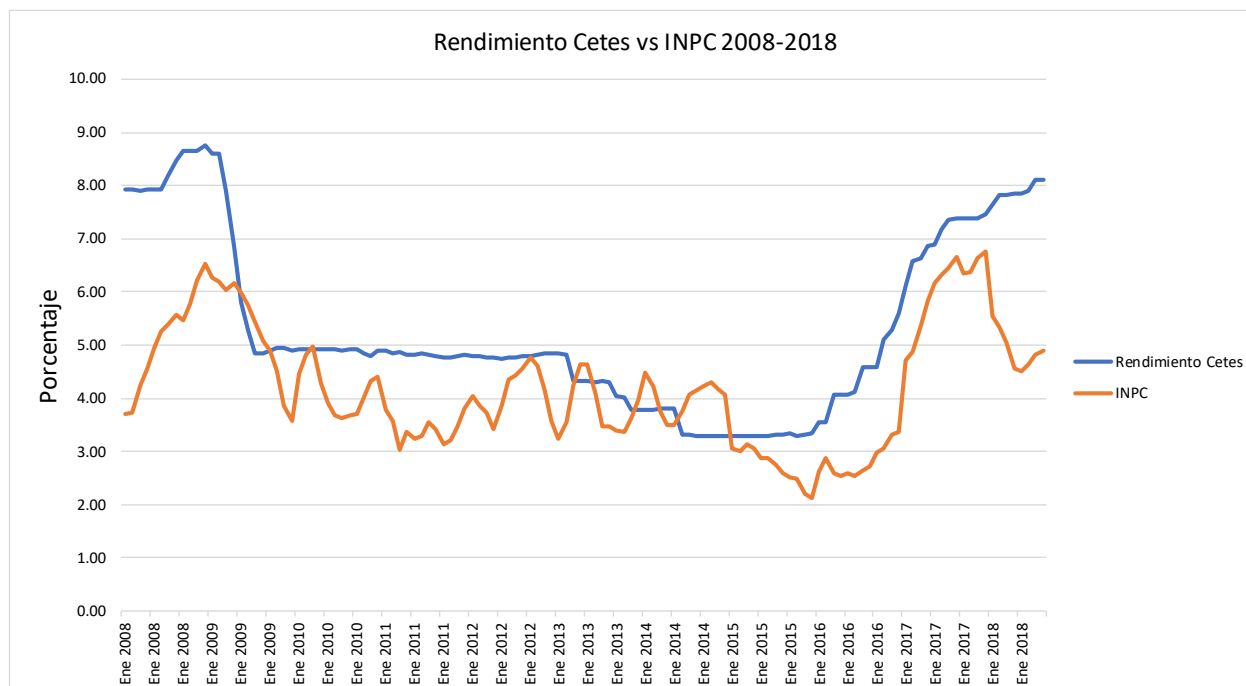
Las teorías que explican la **estructura temporal de la tasa de interés** pueden mostrar cómo en la pendiente de la curva de rendimiento inciden los múltiples factores, principalmente a la temporalidad de los préstamos, así como otras variables tales como las expectativas creadas.

Concretamente, aplicando la conceptualización anterior, a partir del comportamiento que se observó de la tasa de interés en diferentes momentos identificaste ciclos de altas y bajas, al respecto, es en estos diferentes momentos del ciclo que el ente gubernamental puede adoptar decisiones que le compiten como emisor de bonos, en donde el mismo gobierno emite acciones y bonos que ofrece tasas de interés a un nivel más atractivo que fomente la sustentabilidad de endeudamiento a largo plazo.



1.1.2. Tasa de interés real

Para estudiar este subtema es recomendable poner en contexto cada uno de los **factores de equilibrio** para la tasa de interés. A continuación se presenta una gráfica que muestra la interrelación existente entre la inflación acumulada y la tasa de interés en México, en el período de 10 años abarcando de 2008-2018:



Fuente: Con base en datos de Banxico.

Es importante mencionar que el control de la inflación por parte del Banco de México ha sido firme como parte de una política monetaria cuyo objetivo es tener una inflación que pueda estar en niveles de un solo dígito a diferencia de los períodos presidenciales de los años 70 y 80. En un período de 10 años el comportamiento de la inflación ha tenido estrecha relación con la tasa de interés que ha variado con el paso del tiempo de acuerdo a la política monetaria fijada por la autoridad del Banco central. La tasa de interés sirve como instrumento que pretende influir sobre el control de la inflación con lo que se pretende enviar “señales” al mercado con el fin de augurar un ciclo económico determinado.

Después de la crisis de septiembre de 2008, cuando en Estados Unidos se anunció la quiebra de importantes bancos de inversión, México entró en una severa recesión con lo que la tasa de interés se ajustó a la baja en sintonía con la política monetaria aplicada en Estados Unidos a cargo de la Reserva Federal, la cual era conocida como Política de Tasa de Interés Cero (ZIRP por sus siglas en inglés), y tenía como meta fomentar el

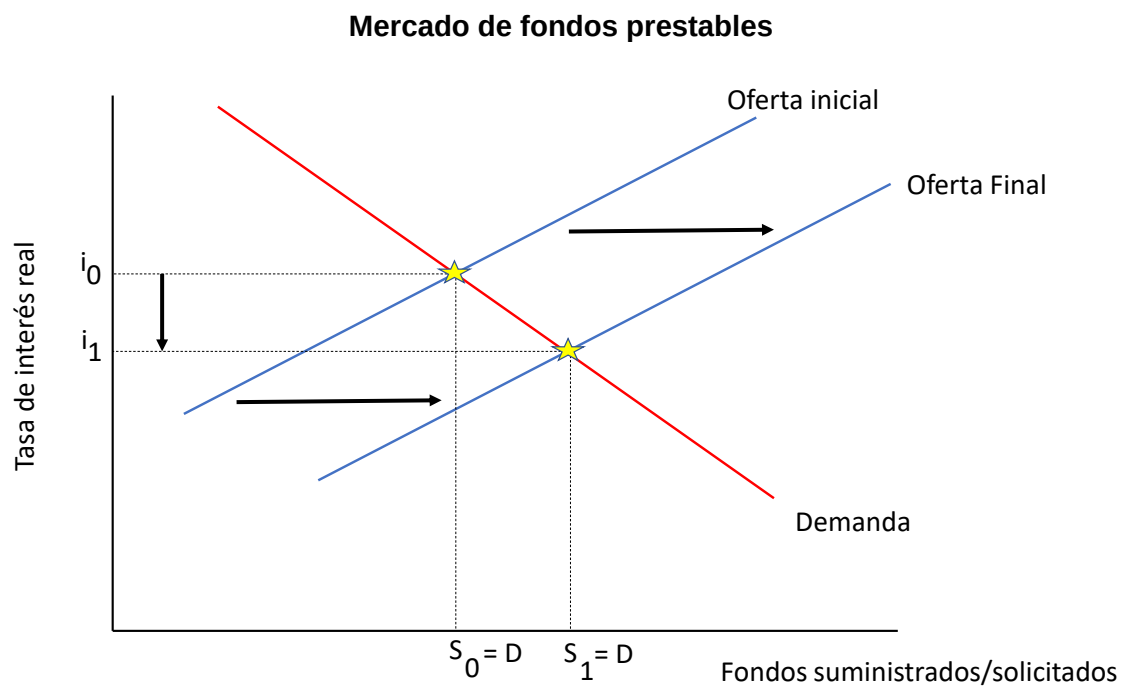


consumo para detonar la recuperación económica en aquel país. En 2016 la tasa de interés comenzó a subir nuevamente con lo que terminaba una época en que el crédito resultaba accesible.

A continuación, analizarás el significado de la interacción de la tasa de interés con otras variables que son fundamentales para entender su comportamiento a través del tiempo, para ello, debes estudiar la tasa de interés tanto real como nominal. Comenzarás entonces con esta variable en términos reales.

La **tasa de interés real** es aquella que equilibra el mercado de fondos prestables entre oferta y demanda de fondos prestables, lo cual será el costo más básico del dinero (Gitman, 2012). La tasa de interés real mide la diferencia entre la tasa de interés nominal y la inflación, y permite calcular las utilidades, dado que la continua escalada de precios que produce la inflación se debe descontar de lo que se ha ganado en intereses. En consecuencia, hay una pérdida de valor que hay que contar como si fuera un gasto.

En la siguiente gráfica se muestra la interacción entre oferta y demanda las cuales convergen en el mercado de fondos prestables y se cruzan en el punto de equilibrio que es, la tasa de interés real. Observa que, si la oferta de fondos prestables aumenta, se experimentará un desplazamiento hacia la derecha de la curva de oferta lo cual se reflejará en una tasa de interés más baja.



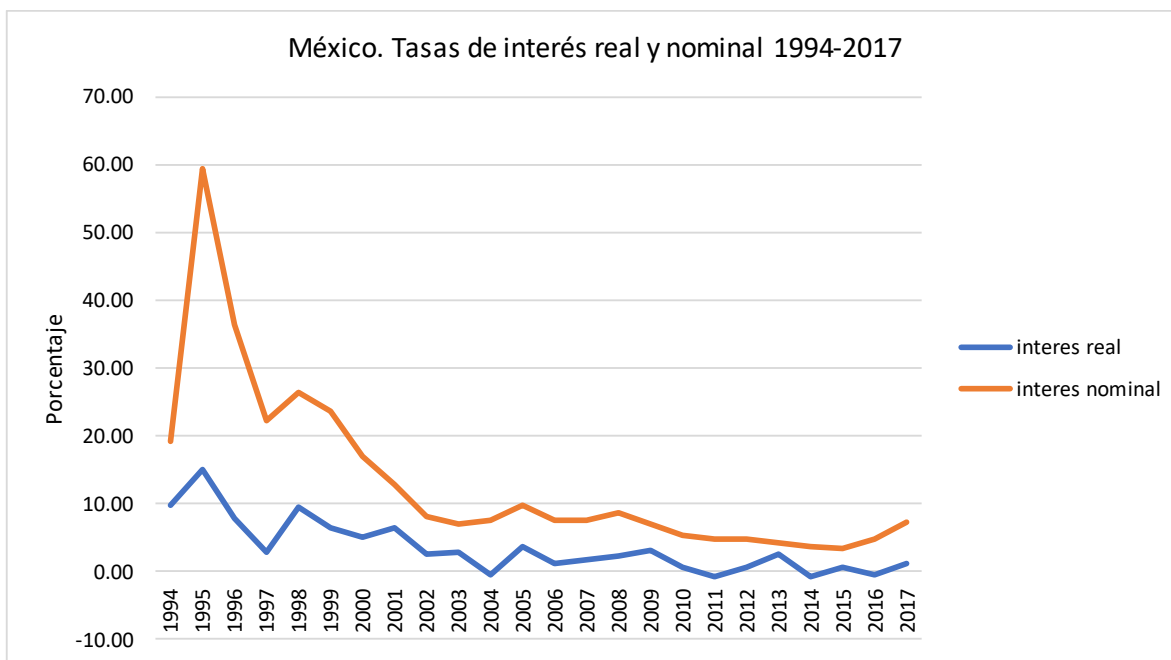


En tiempos de recesión y crisis como el acontecido en 2007-2010 en Estados Unidos, el Banco central tomó medidas para salir lo más pronto posible de la coyuntura, fijando una tasa de interés cercana a cero, se incentivó el consumo y la inversión lo que contribuyó a la recuperación de aquella economía. Como la tasa de interés real era más baja, los inversionistas encontraron una gran oportunidad para contratar deuda y desarrollar proyectos de inversión que en otros tiempos hubiesen resultado más costosos. Asimismo, en México, con el Banco de México ejerciendo su función de banco de bancos y teniendo como meta principal el control de la inflación, se fijó a lo largo de la última década una política monetaria similar con tasas de interés real más bajas.



1.1.3. Tasa de interés nominal

Una vez que has estudiado el significado de la tasa de interés real, es fundamental que analices también la **tasa de interés nominal**, aquella que cobran y pagan en realidad tanto el proveedor como el demandante de fondos. La diferencia entonces entre la tasa de interés nominal y la tasa de interés real, estriba en dos variables importantes: la **inflación** y el **riesgo financiero**. Si el público acude a los bancos e invierte su dinero ahorrándolo, sacrificará el consumo presente en aras de elevar su nivel de consumo en el futuro. Si el público inversionista espera inflación tendrá expectativas a futuro de incremento referentes a los precios de bienes y servicios.



Fuente: Con base en datos del Banco Mundial.

Compara a través de la gráfica el comportamiento de las dos categorías de tasa de interés estudiadas.

Al respecto, la historia económica reciente de México demuestra que, en los períodos de crisis económica profunda, con todas las consecuencias que acompañan estos episodios, ha habido altos índices inflacionarios. La crisis de 1995 vino acompañada de una caída del Producto Interno Bruto del orden del 7%, así como una gran devaluación del peso frente al dólar; además, hubo una alta tasa de inflación de más del 50 % durante ese mismo año. Observarás que la inflación tiene un impacto marcado sobre la tasa de interés real, la cual contrasta elocuentemente con la tasa de interés nominal en aquel año.



Para los períodos posteriores, la tasa de interés real sigue ubicándose por debajo de la tasa de interés nominal, aunque de manera muy cercana. Esto se explica por la política monetaria que tiene como meta, la estabilidad de precios. En 2008 Estados Unidos entró en un largo y difícil período de recesión y crisis ocasionada por el estallamiento de la burbuja de las hipotecas *subprime* (o hipotecas basura), la cual fue el detonante para que México volviera a tener una profunda crisis económica. Sin embargo, esta vez no hubo un efecto tan marcado en la economía, tal y como ocurrió 14 años antes. Cabe señalar que la economía del país al estar inserta en la dinámica de la globalización actual, con los múltiples tratados comerciales con diferentes países y que están en vigor desde hace más de 2 décadas, hizo que el efecto se viera atenuado en cierta medida. Además, se debe destacar la rápida actuación del Banco central estadounidense para aminorar el impacto de la crisis financiera.

Se mencionaron al principio del subtema las dos variables sobre la que se finca la naturaleza de la tasa nominal de interés: la **inflación** y el **riesgo financiero**. De acuerdo con el mismo Gitman (2012), el público inversionista demandará una tasa de rendimiento nominal más alta que los índices de inflación que pudieran presentarse. Esta tasa nominal de rendimiento que debe ser más alta, es mejor conocida como **prima de inflación esperada (PI)**. Por otra parte, también el público inversionista está categorizado en varios niveles, de tal forma que existen los que invierten en títulos de renta variable y se pueden calificar como arriesgados; ellos demandan tasas de rendimiento más altas en este tipo de inversiones riesgosas. De no encontrar estos beneficios, existirá poco incentivo para que estos inversionistas coloquen sus recursos en portafolios que signifiquen alto riesgo. La tasa de rendimiento adicional que pueden encontrar en títulos de riesgo, se conoce como **prima de riesgo (PR)**.

Para reflexionar

El ciclo de los mercados financieros en la crisis de 2008

Tras la profunda crisis financiera a nivel mundial en 2008 hubo un retroceso para el otorgamiento de créditos, el llamado *credit crunch* que sobrevino tras el colapso del mercado de hipotecas *subprime* en los Estados Unidos. Los orígenes de la crisis se encuentran en la desregulación de los mercados financieros que comenzó en los Estados Unidos en los años 70, así como subsecuentes innovaciones financieras tales como los títulos respaldados por activos (ABS), las obligaciones de deuda colateralizadas (CDO). Estas CDO fueron enormemente redituables para los bancos de Wall Street; sin embargo, para poder ofrecer estos productos financieros se requería de un alto nivel de ingreso para otorgar préstamos y las hipotecas fueron una fuente disponible y fácil. Pero, la demanda de estos créditos propició una disminución de los estándares de préstamos.



Los préstamos vinieron con tasas de interés bajas significando ello que los prestamistas empezaron a ser mucho menos prudentes en sus prácticas financieras. Esto alimentó un auge de préstamos con calificaciones muy bajas de crédito. Para mejorar sus capacidades financieras, cada vez más bancos también comenzaron a explorar nuevos caminos de conceder préstamos por lo que pudieron vender más. Una construcción central para compensar el riesgo fueron los títulos respaldados por activos tales como préstamos para estudiantes, préstamos para coches, fondos de crédito de hipotecas u otras tarjetas de generación de ingreso cobrables (Adair, 2009: p.4).

Los bancos y otras instituciones financieras reservaron estos títulos respaldados por activos hacia nuevas unidades, dividiéndolos de nuevo y emitiendo su contraparte en títulos resultando de ello, obligaciones de deuda colateralizadas (CDOs). La idea prosperó con nuevas combinaciones que fueron mayormente removidas desde los activos. Había entonces ya innovaciones financieras de tal magnitud que se podía encontrar CDOs de los CDOs, los llamados CDOs al cuadrado, y aún más, CDOs al cubo (Anderson y Timmons, 2007). La calificadora *J.P. Morgan* estimó que había cerca de 1.5 trillones de dólares en CDOs globales de los cuales una gran parte se basan en CDOs disfrazados de bonos respaldados por hipotecas subprime, las cuales eran hipotecas poco seguras.

Además de los cambios inherentes a la desregulación, existen también procesos estrictamente financieros cuyo efecto al derrumbarse el mercado financiero y provocar el colapso en las instituciones financieras, es la recesión económica. Se habla entonces de cuatro momentos a lo largo del ciclo de los mercados financieros: crecimiento de la producción, recesión, burbuja especulativa y colapso de la burbuja.

Aterrizando toda la conceptualización anterior al ente gubernamental, podemos vincular la temática de tasa de interés con los vehículos de financiamiento necesarios para llevar a cabo los proyectos de creación de infraestructura. Nos referiremos de manera general a uno de ellos.

Un gran número de proyectos de infraestructura han sido financiados a través de los diferentes vehículos de inversión que ofrece el sistema bursátil en México. Uno de estos vehículos de inversión son los títulos denominados FIBRA, títulos fiduciarios generalmente documentados a través del Certificado Bursátil Fiduciario, dedicados a la inversión en bienes inmuebles cuyo rendimiento parcial o total se vincula a los activos fideicomitidos que otorgan derechos sobre las rentas. Adicionalmente, otras características de estos instrumentos son:

- No existe obligación de pago de principal ni de intereses derivados de las inversiones realizadas.

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 1. Tasa de interés y dinero en el tiempo

Contenido



- Los flujos a recibir son variables e inciertos, vinculados al resultado fiscal proveniente de las rentas de los inmuebles.
- Hay una transferencia de la propiedad o de la titularidad de los bienes o derechos que conformen los activos del fideicomiso que emita los títulos.
- Al menos el 70% de los activos del fideicomiso deben estar invertidos en bienes raíces destinados al arrendamiento.
- Se deberán listar como instrumentos de capital en alguna bolsa de valores.
- No cuentan con calificación crediticia.
- - Deberán cumplir con los requisitos de revelación y gobierno corporativo que sean establecidos en las disposiciones aplicables.



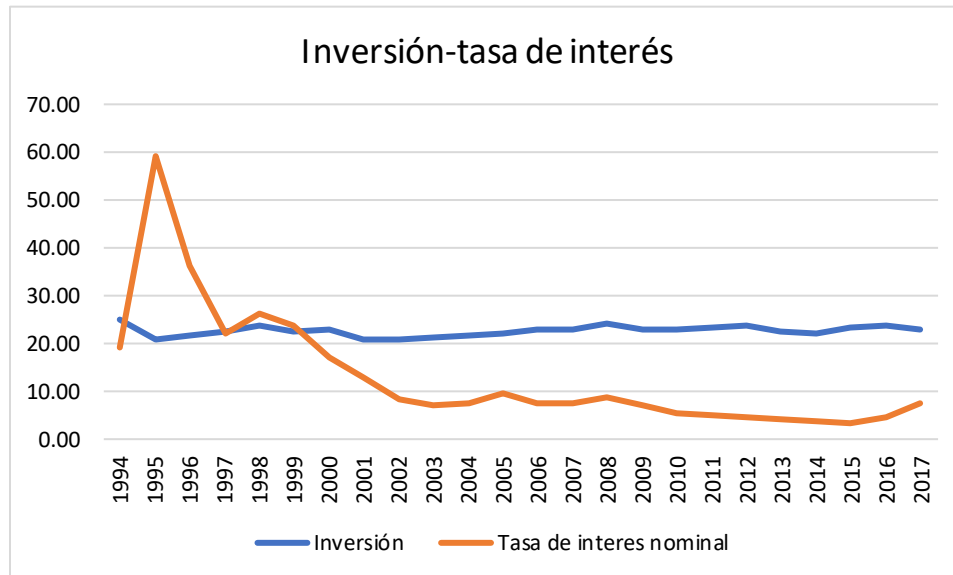
1.1.4. Tasa de interés en los proyectos de inversión gubernamental

Es importante abordar la repercusión que ejerce el movimiento de la tasa de interés respecto a la inversión que el gobierno hace en proyectos de compra y/o adquisición de bienes en el país. La segunda se apoya en dos variables importantes que toda inversión debe atender: la inflación y el riesgo financiero. Ahora bien, la inversión que se hace en el país la pueden realizar tanto la iniciativa privada como el sector público, ambos deben seguir atentamente el desempeño de las tasas de interés a nivel internacional; ya que se deben conducir con cautela ante la incertidumbre.

De acuerdo con Gitman (2012), este término (el real) simboliza una medida de la poca o nula certeza que tendrá el rendimiento que ganará una inversión. Entonces se debe considerar que una inversión es incierta si registra rendimientos de los cuales no exista certidumbre que vayan a generarse, y se considera generalmente más riesgosa. En términos financieros, el riesgo y la incertidumbre están estrechamente relacionados y se emplean para referirse al grado de variación de los rendimientos relacionados con un activo específico.

La formación bruta de capital fijo puede constituir una fuente de incertidumbre si la tasa de interés se encuentra en un momento de coyuntura donde pueda haber cambios que signifiquen la continuidad o interrumpir una inversión. Para llevar esto a un terreno práctico, imagina el plano internacional a fines de 2008 cuando estalló la crisis financiera internacional que contagió a los principales mercados financieros internacionales y, por supuesto, a las economías emergentes como la mexicana. Vino entonces un período largo en que el crédito resultó accesible con tasas de interés cercanas a cero, pero esto terminó en 2016 cuando el crédito nuevamente se encareció al subir las tasas de interés a nivel internacional. Para muchos sectores económicos, entre ellos el privado y el público, el incremento de las tasas de interés significa un retroceso para la inversión que debe restringirse al resultar más encarecido el crédito necesario para emprender obras de infraestructura, expansión de operaciones y, en general, el fomento al crecimiento económico.

En la siguiente gráfica puedes apreciar la trayectoria de la tasa de interés a lo largo de más de dos décadas para el país, desde tiempos de inicio de la globalización hasta períodos recientes. La tasa de interés nominal experimentó su último momento excepcional de incremento en 1995, mientras que la inversión como proporción del PIB se contrajo. Desde entonces, la tasa de interés ha experimentado una continua caída repuntando en ciertas ocasiones donde se puede observar que la inversión no ha tenido grandes cambios.



Fuente: Con base en datos del BM y Banxico.

En la gráfica anterior se muestra que no ha habido grandes variaciones de la inversión con respecto al movimiento de las tasas de interés debido a que, la tendencia en México en las últimas décadas se ha estancado debido a las políticas fiscales y monetarias implementadas como resultado de un orden económico mundial donde impera la disciplina fiscal y de las finanzas públicas, lo que inevitablemente ocasiona que la economía muestre niveles bajos de crecimiento atribuibles a una inversión que no crece.

Es importante mencionar que la inversión pública federal se realiza a través de diferentes fuentes, de acuerdo con el portal web del gobierno federal *Proyectos México*.

Oportunidades de inversión la creación de infraestructura se realiza de la siguiente manera:

En México existen diversas fuentes de financiamiento de largo plazo y en moneda nacional para proyectos de infraestructura. Destaca la inversión pública realizada por el Gobierno Federal a través del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), así como el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), la banca de desarrollo, la banca comercial y diversidad de vehículos financieros disponibles en el mercado bursátil. Asimismo, en los últimos años diversos Organismos Multilaterales de Desarrollo como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Financiera Internacional (IFC), el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), entre otros, han apoyado el desarrollo de infraestructura en México enfocados en proyectos sustentables, integradores y que benefician a la sociedad en general (2019, Financiamiento).



Respecto a la importancia que guarda la tasa de interés para los proyectos de inversión gubernamentales, es importante mencionar que se recurre a ella como parte de una metodología sistemática que tiene relación con el valor del dinero en el tiempo, a semejanza de la evaluación empresarial.

De acuerdo con lo anterior, un ejemplo de obras de infraestructura que pueden ser trascendentes, pero de alta incertidumbre en la historia reciente del país es el proyecto de construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM). El mismo fue cancelado en 2018, pues se ubica en un terreno especialmente difícil que desafiaba los límites de los avances en ingeniería civil y que requería, por lo tanto, de considerables recursos financieros provenientes de la iniciativa privada y del gobierno federal. El proyecto pudo representar un ejemplo de la participación conjunta de agentes privados con el ente gubernamental, pero desafortunadamente no fueron tomados desde un principio en cuenta las características y riesgos que entrañaba un proyecto de tal naturaleza.

De acuerdo a Gitman (2012), las grandes empresas hacen una **evaluación de proyectos de inversión** relacionada con el método del **valor presente neto (VPN)**. Este concepto implica el valor del dinero en el tiempo, lo que se traduce como el hecho de que es mejor recibir dinero ahora que después; es decir, los recursos de los que se dispone ahora mismo es posible invertirlos para obtener un rendimiento positivo, generando más dinero para mañana.

Al realizarse las inversiones se gastan recursos que se obtuvieron a través de los inversionistas, y estos esperan un rendimiento sobre el dinero que aportan a las empresas, de modo que una compañía debe efectuar una inversión solo si el valor presente del flujo de efectivo que genera la inversión rebasa el costo de la inversión realizada.

El VPN atiende al valor del dinero en el tiempo de los inversionistas y es un método efectivo para presupuestar, pues consiste en descontar los flujos de efectivo de la empresa del costo de capital, lo que resulta es el rendimiento mínimo que se debe ganar en un proyecto para satisfacer a los inversionistas de la empresa. Los proyectos con menores rendimientos no satisfacen las expectativas de los inversionistas y, por lo tanto, disminuyen el valor de las empresas, mientras que los proyectos con mayores rendimientos dan más valor a estas mismas empresas.

Para concluir es importante mencionar que, al igual que las empresas, el gobierno debe realizar inversiones que signifiquen una mejora en la infraestructura que pueda facilitar el desarrollo económico del país. Como apunta Gitman (2012), las empresas invierten capital por muchas razones, pero las más importantes son la expansión de operaciones, la sustitución o renovación de activos fijos, o la obtención de algún otro beneficio menos



tangible durante un periodo largo de tiempo. Y si la tasa de interés afecta los créditos contratados, esto impactará también al crecimiento económico.

Para reflexionar

El valor presente neto de infraestructura turística: El caso de Bahías de Huatulco Oaxaca

El gobierno debe realizar inversiones que signifiquen una mejora en la infraestructura que pueda facilitar el desarrollo económico del país, y para ello se debe prestar en todo momento atención a la tasa de interés que signifique una diferencia entre inversiones realizadas e inversiones frenadas por esta variable. Al respecto, es un ejemplo el caso de las bahías de Huatulco en Oaxaca.

Para integrar las costas de Oaxaca al desarrollo económico de México y fortalecer la creación de destinos de playa en el Pacífico Sur atrayendo el turismo internacional, tras intensos estudios en los años 70 del siglo pasado, se eligieron las nueve bahías de Huatulco por sus características únicas, su belleza excepcional y la cercanía de importantes atractivos culturales y naturales, sin alterar la ecología de la región.

Es un destino turístico enclavado en la selva de la Sierra Madre del Sur que cuenta con nueve bahías de excepcional belleza: San Agustín, Chachacual, Maguey, Órgano, Santa Cruz, Chahué, Cacaluta, Tangolunda y Conejos y sus 36 playas constituyen un peculiar atractivo para los visitantes, ofreciendo una excelente infraestructura turística y una variedad de atractivos.

El proyecto de Bahías de Huatulco, nació durante el sexenio de Miguel de la Madrid y es el más reciente de los primeros cuatro Centros Integralmente Planeados (CIP) por el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR). En los sexenios de los presidentes Vicente Fox y Felipe Calderón se les pretendió reimpulsar, ya que se hablaba de un estancamiento en su expansión como uno de los principales destinos turísticos de playa mexicanos. El desarrollo ha seguido una evolución muy lenta, pero en 2015-2016 el destino ya se encuentra en franca expansión.

Participan tanto el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur), como el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext). En Huatulco ya existen dos mil 100 habitaciones registradas en la asociación de hoteles (más 300 de pequeños hoteles). Con el nuevo impulso habrá dos mil 300 pudiendo llegar a cuatro mil 700.

Y es que Huatulco reportó una afluencia de 600 mil visitantes en comparación con los 400 mil del año previo. Los inversionistas pueden visualizar de esta manera una oportunidad de importantes dividendos por una apuesta de inversión que representa



algo seguro dentro de la evaluación de proyectos que además tome en cuenta el desempeño de la tasa de interés.

Fuente: Información de Fonatur y dineroenimagen.com

Estás finalizando el estudio del tema de tasa de interés relacionado con los proyectos de inversión gubernamentales, analizaste el comportamiento que puede adoptar esta variable en diferentes coyunturas, lo cual repercute e impacta de manera directa a los proyectos, vehículos de inversión y en general al ente gubernamental en sus inversiones; así como en adquisiciones de bienes y servicios. Ahora es momento de estudiar el endeudamiento gubernamental teniendo en consideración los temas hasta el momento estudiados, ya que como podrás apreciar tiene estrecha relación con el tema de tasa de interés.



1.2. Endeudamiento público en México

La tasa de interés también guarda una importancia fundamental para el manejo financiero del gobierno federal, por ejemplo, respecto a la deuda externa, donde debe ejercer una estrecha vigilancia de las tasas de interés a nivel internacional. Como estudiaste previamente, la tasa de interés es un factor de estabilización para la economía y por supuesto para el manejo financiero del ente gubernamental. Ejemplos en la Historia reciente del país abundan. En relación a esto, vale la pena remontarse a finales de 1981 cuando se desarrollaba el penúltimo año del sexenio de José López Portillo, cuya administración atravesaba por un momento de bonanza económica fincada en el boom petrolero resultante de los excedentes del hidrocarburo. México contrajo deuda para financiar el desarrollo del país y la fuente de riqueza se encontraba en los ingresos que PEMEX brindaba al gobierno federal. En ese año, los precios del barril de crudo comenzaron a caer poco a poco y las tasas de interés a nivel internacional comenzaron a incrementarse. Los dos factores en conjunto, detonaron una profunda crisis financiera por la súbita falta de liquidez del gobierno mexicano para poder hacer frente a su servicio de la deuda externa, lo cual devino en la crisis de la deuda de los años 80.

Cabe mencionar que los préstamos internacionales que el país obtiene del exterior, se negocian a una tasa de interés con referencia internacional, esta tasa de interés puede ser la *Prime* o la *Libor*¹:

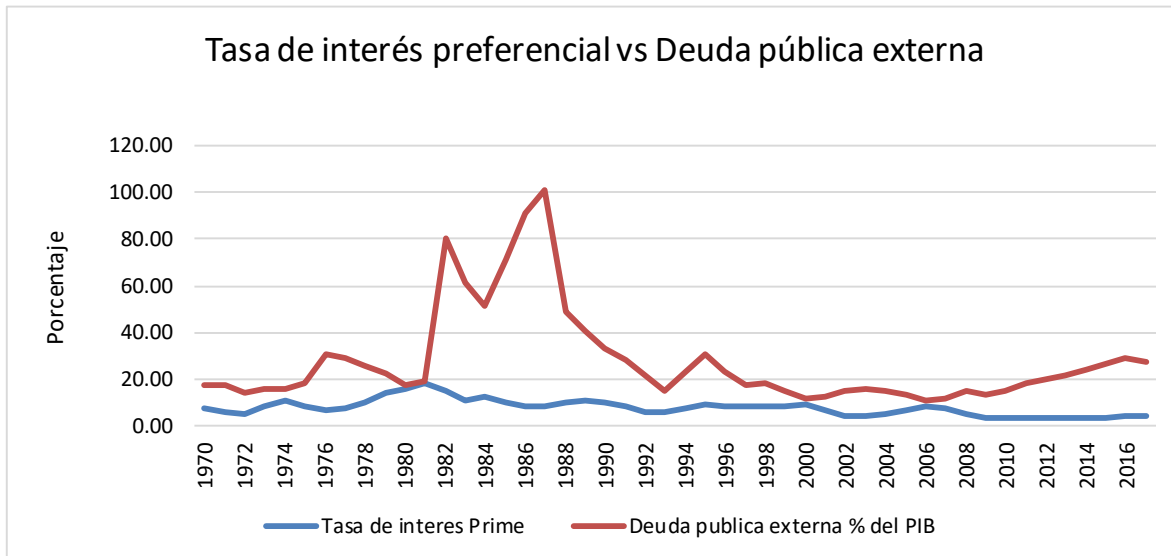
- La tasa Prime, es la tasa de interés que los bancos de Estados Unidos cobran tanto a sus mejores sujetos de crédito comercial como a los más grandes clientes corporativos; en general, es un promedio de una muestra de tasas de interés que los bancos estadounidenses cobran por préstamos a grandes entes económicos, tales como empresas o gobiernos.
- La tasa Libor es una de las tasas de interés de referencia internacional más importantes, y a la cual se recurre para ajustar el pago de renta de bonos de diferentes gobiernos y del sector privado. Se aplica para el cálculo de pagos de préstamos hipotecarios, personales y prendarios que otorgan los bancos en el exterior.

En la siguiente gráfica puedes analizar el comportamiento de la **tasa de interés de referencia internacional Prime**, contra el desenvolvimiento de la deuda pública externa total a lo largo de casi 5 décadas lo cual coloca en perspectiva amplia la estrecha relación que guarda el incremento o disminución de las tasas de interés de referencia internacionales, y el crecimiento del endeudamiento externo en nuestro país. Hay grandes hitos en que la deuda pública se disparó a niveles muy altos como en los años 1976,

¹ Recuperado de: <http://www.virtual.sepi.upiicsa.ipn.mx/mdid/ifl3.pdf>



1982, 1987, 1995 y 2016. Por su parte, la tasa de interés preferencial tuvo un techo en 1981 del orden del 18.5 % lo cual inmediatamente afectó las finanzas públicas del país y colocó a la economía mexicana en una crisis de grandes proporciones que dio inicio a “la década perdida de los 80”.



Fuente: Con base en datos de Banxico.

En 1987 hubo una crisis económica aun mayor que la de 1982 atribuible al *crack* bursátil de octubre del mismo año ocurrido en Nueva York, lo cual contagió al resto de los mercados financieros del planeta. México contrajo endeudamiento externo a una tasa de interés del orden del 8.5 % en medio de un momento de estancamiento de la economía que enfrentaba además una devaluación del tipo de cambio.



1.2.1. Financiamiento del gasto público

En la presente unidad has estudiado cómo la tasa de interés puede repercutir en proyectos de inversión en infraestructura que tanto iniciativa privada como el gobierno pueden realizar. Esto, debido a que en la Licenciatura en Contaduría y Finanzas Públicas es de fundamental importancia enfocar el estudio en el gobierno, particularmente, en el manejo de las finanzas públicas.

Al respecto, ya se ha adelantado cómo se financian los proyectos de inversión que pueden provenir de distintas fuentes. Este gasto está destinado a la creación entonces, de activos, pero existe otro tipo de gasto, el corriente del gobierno federal que siempre será un gasto de consumo.

De acuerdo con la SHCP (2006), en su portal web *Apartados hacienda* se define el **gasto corriente** como aquel que tiene relación con la adquisición de bienes y servicios realizados por el sector público durante un ejercicio fiscal sin incrementar el patrimonio federal. Incluye las erogaciones necesarias para que las instituciones del gobierno brinden servicios públicos de salud, educación, energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, entre otros, así como para cubrir el pago de las pensiones y los subsidios destinados a elevar el bienestar de la población de menores ingresos. Aquí también se contemplan los subsidios para los programas de desarrollo rural, adquisición de medicamentos, así como cobertura de la nómina a maestros, médicos, enfermeras, policías y personal militar.

También se hace referencia al otro tipo de gasto, el de capital que incumbe a las erogaciones que incrementan el patrimonio público e incluye el gasto de inversión que realizan las dependencias y entidades de la administración pública federal.

De acuerdo con Ize (1978), el **gasto público** puede ser financiado a través de cuatro fuentes principales: los impuestos, endeudamiento interno, endeudamiento externo y la emisión de billetes y monedas; pero únicamente los dos primeros están bajo el control directo del gobierno en un contexto de largo plazo. Por su parte, el endeudamiento externo está restringido por la condición de equilibrio de la balanza de pagos y por el ritmo de crecimiento, ahí radica la importancia que tiene la tasa de interés, de modo decisivo en el endeudamiento gubernamental.



1.2.2. Fuentes de financiamiento gubernamental

Como se mencionó antes, entre las fuentes de financiamiento que posibilitan el gasto de capital o creación de infraestructura por parte del gobierno federal se encuentran el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), la banca de desarrollo, la banca comercial y otros medios financieros disponibles en el mercado bursátil. Pero, además existen organismos internacionales que otorgan créditos, de lo cual se destacó la importancia de vigilar el desarrollo que tiene la tasa de interés a nivel internacional.

Al respecto, para cerrar el estudio de esta unidad se revisarán brevemente los medios financieros de este gasto y que tienen que ver con instituciones financieras. De acuerdo con el portal web *Proyectos México (2019)*, existen dentro de la banca mexicana, instituciones reconocidas a nivel internacional, así como bancos nacionales consolidados y banca emergente. Se habla sobre una de las fortalezas que tiene la banca comercial en México refiriéndose a la solidez de sus informes de contabilidad bancaria, ya que se apegan a los grandes consensos a nivel internacional tales como *Basilea III*.

Por otra parte, existen organismos regulatorios y de vigilancia como la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (Condusef), el Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB), así como la propia Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Banco central del país, Banco de México.

Dichas instituciones financieras han posibilitado un número importante de proyectos de infraestructura en todo el país. Cabe señalar que en todas las instituciones financieras existen áreas especializadas en infraestructura, y que la cartera de crédito de infraestructura de la banca comercial se especializa principalmente en sectores como el carretero, aeroportuario y marítimo-portuario. La banca ofrece financiamientos acordes a las necesidades de cada cliente y proyecto, variando en montos, plazos y tasas, lo que se refleja en una oferta crediticia atractiva para los inversionistas y desarrolladores.

Otro medio de financiamiento para la Formación Bruta de Capital Fijo lo constituye el mercado de capitales el cual se encuentra bien establecido y asentado. En este tipo de inversión, iniciativa privada e inversionistas institucionales diversifican sus portafolios en vehículos de capital y deuda, entre los que se pueden mencionar: Certificados Bursátiles (CEBURES), Fideicomisos de Inversión y Bienes Raíces (FIBRAS), Certificados de Capital de Desarrollo (CKD) y Fondos de Capital Privado. En 2015, el Gobierno Federal lanzó otros portafolios tales como los Certificados de Proyectos de Inversión (CERPI) y los Fideicomisos de Inversión en Energía e Infraestructura (FIBRA E) (*Proyectos México, 2019*).



Cierre de la unidad

Ahora que conoces la tasa de interés tanto en términos reales como nominales, asimismo aspectos relacionados con la incidencia que tiene en las finanzas públicas el comportamiento de estos indicadores, dado que las inversiones y el gasto se puede financiar a menudo, mediante contratación de deuda, puedes deducir la influencia de esta variable macroeconómica sobre el sistema de pagos de un país, las inversiones; así como el crédito.

En la siguiente unidad estudiarás temas relacionados con el riesgo financiero y las inversiones que cíclicamente se ven afectadas y frenadas por el constante cambio en el mercado financiero, donde los agentes económicos actúan de acuerdo a su perfil elegido para correr el riesgo financiero.



Referencias de la unidad

- Adair, A. (2009). *The Global Financial Crisis: Impact on Property Markets in the UK and Ireland*. The University of Ulster Real Estate Initiative. Recuperado de: https://www.academia.edu/15478557/The_Global_Financial_Crisis_Impact_on_Property_Markets_in_the_UK_and_Ireland
- Anderson J. (2007). *Why a U.S. Subprime Mortgage Crisis Is Felt Around the World*. The New York Times. [En línea]. Agosto, 31. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/2007/08/31/business/worldbusiness/31derivatives.html>
- Gitman, L. (2012). *Principios de administración financiera*. México. Pearson Educación.
- Ize A. (1978). *El financiamiento del gasto público en una economía en crecimiento: el caso de México*. Recuperado de: <http://www.anterior.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/publicaciones/documentos-de-investigacion/banxico/%7BD72D6AF7-0C71-3915-8040-4B67DAE72C27%7D.pdf>
- Proyectos México. Oportunidades de inversión. (2018). *Financiamiento*. [Portal web]. Recuperado de: <https://www.proyectosmexico.gob.mx/como-invertir-en-mexico/financiamiento/#comercial>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2006). *Clasificación Económica del Gasto público*. Recuperado de: http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/ppef/2006/temas/expo_motivos/em02.pdf
- Instituto Consorcio Clavijero. *Módulo 3. Dinero y política económica*. Curso Temas Económicos Contemporáneos. Consultado en: https://cursos.clavijero.edu.mx/cursos/212_tec/modulo3/contenidos/tema3.1.html
- SHCP – Subsecretaría de Egresos. (2013). *Manual de contabilidad gubernamental para el Sector Paraestatal Federal*. Recuperado de: http://www.hacienda.gob.mx/LASHCP/MarcoJuridico/ContabilidadGubernamental/SCG_2013/manual%20SPF/doc/capituloI/mp1b01.pdf
- Universidad Interamericana para el Desarrollo. (2012). *Análisis financiero*. Recuperado de: http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/analisis-financiero-en-horizontal_1563830385.pdf

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 1. Tasa de interés y dinero en el tiempo

Contenido



- Zarlenga S. (2002). *Lost Science of Money-The Mythology of money*. Estados Unidos: American Monetary Institute.