

# ANÁLISIS DE LA POLÍTICA FISCAL Y MONETARIA Y SU EFECTO EN EL MERCADO ACCIONARIO DE MÉXICO<sup>1,2,3</sup>

Analysis of fiscal and monetary  
policy and its effect on Mexican stock market

**Recibido:** 9 de septiembre de 2021  
**Aceptado:** 17 de noviembre de 2021

1- Autor: Adriana Astorga Medrano. Grado académico: Licenciatura en Finanzas. Adscripción: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correo electrónico: [al156536@alumnos.uacj.mx](mailto:al156536@alumnos.uacj.mx). ORCID ID: 0000-0001-9500-268X

2- Co-Autor 1: María Alejandra Gutiérrez Chávez. Grado académico: Licenciatura en Finanzas. Adscripción: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correo electrónico: [al156782@alumnos.uacj.mx](mailto:al156782@alumnos.uacj.mx). ORCID ID: 0000-0003-3451-079X

3- Co-Autor 2: Sergio Ignacio Villalba Villalba\*. Grado académico: Doctorado en Ciencias Administrativas. Adscripción: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correo electrónico: [sergio.villalba@uacj.mx](mailto:sergio.villalba@uacj.mx). ORCID ID: 0000-0002-7906-0932  
\*autor de correspondencia



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## RESUMEN

*La presente investigación analiza la relación entre las variables macroeconómicas y su impacto en el precio de las acciones en México. El estudio toma en cuenta un modelo de valuación que permite la formulación de hipótesis y el modelo Arbitrage Pricing Theory (APT) para la creación de una ecuación econométrica, tomando en cuenta nueve variables macroeconómicas, seis pertenecientes a México: Tipo de cambio (peso mexicano-dólar), gasto público, inflación, indicador global de la actividad económica (IGAE), tasa de interés, exportaciones; y tres pertenecientes a Estados Unidos: producto interno bruto estadounidense (PIB) y tasa de interés, además del índice S&P500 perteneciente al mercado bursátil estadounidense. Los periodos representativos del modelo son mensuales, de febrero 1993 a marzo 2020, con excepción del tipo de cambio el cual es analizado de manera diaria.*

**Palabras clave:** Precio de las acciones; Política monetaria; Política fiscal; Mercado de acciones; Índice S&P500.

## ABSTRACT

*The present research analyzes the relation between macroeconomic variables and their impact in stock prices in Mexico. This study uses the Arbitrage Pricing Theory (APT) to develop an econometric equation using nine macroeconomic variables, six of them belong to Mexico: exchange rate (Mexican peso to US Dollar), public spending, inflation, global indicator of economic activity (IGAE), interest rate, exports; and three belonging to the United States: US gross domestic product (GDP) and interest rate, in addition to the S&P500 index. The representative periods of the model are monthly, from February 1993 to March 2020, except for the exchange rate, which is analyzed daily.*

**Keywords:** Stock prices; Monetary policy; Fiscal policy; Stock market; S&P500 index.

**Clasificación JEL:** E22, E31, G11, G12

## Introducción

El mercado accionario lo constituyen las acciones de empresas inversionistas mediante la colocación de títulos representativos de su capital (acciones) a través de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). Hay un futuro incierto y para los inversionistas es importante tomar en cuenta dos posiciones:

Si se esperan resultados negativos para las empresas, los inversionistas venderán sus acciones, lo cual inducirá a una reducción de los precios de las acciones de las empresas afectadas y por el contrario, cuando se esperan resultados positivos se empiezan a comprar acciones, lo cual aumenta el precio de las acciones de las empresas beneficiadas y, por otro lado, la evolución que van teniendo los precios de las acciones de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) se recogen en un indicador llamado Índice de Precios y Cotizaciones (IPC), conformado por una muestra de las principales acciones que cotizan en la BMV. (Juárez, De Guevara y Paredones, 2019, p.160).

Considerando lo anterior, en esta investigación se proporcionará evidencia teórica y empírica sobre un conjunto de variables macroeconómicas que pudieran explicar el comportamiento de los precios de las acciones en México. La variable a explicar o variable dependiente, está representada por el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores (IPC) y las variables explicativas o independientes están conformadas por el tipo de cambio peso mexicano - dólar, tasa de interés mexicana, tasa de interés estadounidense, inflación, exportaciones mexicanas, gasto público, PIB estadounidense, el Índice Global de Actividad Económica (IGAE), el cual es un indicador que mide al PIB de México, y el S&P 500 de la bolsa estadounidense que es el índice de precios y cotizaciones de USA.

Es importante ver el efecto que existe en el mercado accionario, contemplando los instrumentos de la política monetaria y fiscal, es decir, las variables macroeconómicas consultadas con datos históricos mensuales de México y Estados Unidos, ya que estas, a lo largo del tiempo, sufren cambios por diversas razones y estos cambios pueden provocar volatilidad en los precios de las acciones mexicanas.

Juárez *et al.* (2019, p. 276) explican en su artículo que el comportamiento del mercado de acciones mexicano, usando las variables de tipo de cambio, tasa de interés y el precio del petróleo son factores que influyen en el precio de las acciones por el hecho de ser variables de importancia en el ámbito económico-financiero. Además, con información teórica de otros autores se describen los posibles efectos que puedan causar las variables que se usan en esta investigación al Índice de Precios y Cotizaciones.

Herrera y Téllez (2002) utilizaron el modelo de ajuste EGARCHX analizando 31 acciones que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, donde concluyen que 13 variables económicas exhibieron influencia en los rendimientos de activos afectando la bolsa y usando un análisis de componentes principales (ACP) determinaron las variables con mayor impacto, las cuales fueron: inflación, el costo promedio, cuenta de capital, precio del petróleo, el tipo de cambio, deuda pública y la producción industrial. Otros de sus resultados sugieren que el factor más importante para explicar los rendimientos es la confianza que experimentan los inversionistas, pues en todos los casos se evidenció sensibilidad, así como el comportamiento de la volatilidad de los activos, concluyendo que las noticias económicas también impactan en esta, mostrando que es posible hallar efectos más pronunciados con las noticias malas a diferencia de con las buenas, lo anterior está directamente asociado con el tema tratado en esta investigación, pues el movimiento de ciertas variables macroeconómicas genera incertidumbre respecto al impacto que tendrán en la economía y en el mercado accionario.

La política económica representa las normas y lineamientos con que el Estado regula y orienta la dinámica económica del país, además de establecer criterios que, acorde al Plan Nacional de Desarrollo, engloban el comportamiento de diversos ámbitos de la vida nacional y los instrumentos correspondientes para su operación a través de políticas como la fiscal, monetaria y exterior (Torres y Rojas, 2015, p. 44), en la implementación de esta se procura influir en los gastos de inversión de las empresas privadas y en los gastos de consumo de la población mediante movimientos en las variables como el gasto público, los impuestos, restringir o suavizar la autorización de créditos, así como el aumento o disminución en las tasas de interés.

La política monetaria tiene su efecto en el medio circulante, en la creación de crédito del sistema bancario y en los instrumentos financieros que modifican la preferencia por la liquidez (Parkin, 2010, p. 271). La política fiscal por otro lado tiene influencia sobre los ingresos, el consumo, la propensión a invertir, utilizando como un medio las modificaciones en los impuestos y el gasto público, lo que a su vez influye también en la preferencia por la liquidez, es decir, los instrumentos financieros. “La política fiscal consiste en modificar las tasas de fiscales y los programas de gasto del gobierno, usando la política para tratar de estimular el crecimiento a largo plazo, creando incentivos que estimulen el ahorro, la inversión y el cambio tecnológico” (Parkin, 2010, p. 271). Algunos índices importantes de Estados Unidos también influyen en el mercado accionario mexicano, como la tasa de interés, el PIB y el índice S&P 500 y se toman en cuenta en esta investigación con el fin de conocer su efecto.

## 1. Revisión de la literatura

Las variables macroeconómicas tienen su impacto en el mercado accionario de forma independiente. En medida que las tasas de interés, así como los tipos de cambio afectan la producción y, en consecuencia, al empleo, es racional pensar que la política monetaria tiene el potencial de repercutir en el crecimiento económico de un país. La política fiscal es otro elemento que forma parte del impacto dentro del mercado accionario con los movimientos en los incrementos de los impuestos afectando el rendimiento de las empresas, así como movimientos en el gasto público que pueden influir en el precio de las acciones.

### **Tasa de desempleo**

De Jesús y Suárez (2017) establecen que el desempleo tiene un costo muy importante referente a la producción que deja de obtenerse debido al menor número de personas con empleo productivo, por lo que el costo recae en los trabajadores desempleados que ven disminuido su ingreso por la pérdida de trabajo y por lo tanto hay una caída en la demanda; es decir, cuando hay un alto crecimiento en la tasa de desempleo, el ingreso de los empleados disminuye y de igual manera lo hace su capacidad de consumo, lo que provoca una disminución en las ventas de las empresas, así como en sus ingresos, al suceder esto los precios de las acciones bajan. Por lo que obtenemos que un nivel de desempleo mayor del esperado está relacionado a un impacto negativo en los mercados accionarios (p. 86).

Planteando un modelo de valuación para explicar el comportamiento de los beneficios de las empresas, dados por las ventas y los ingresos, se describe en las ecuaciones 1 y 2:

$$P_t = \frac{\Pi_t}{1+r} + \frac{\Pi_{t+1}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{\Pi_{t+k}}{(1+r)^{k+1}}$$

Donde:

$P_t$  : Es el precio teórico de la acción en el periodo  $t$

$\Pi_t$  : Es el beneficio de las firmas en el periodo  $t$  y está dado por:

$$\Pi_t = q_t y_t - C(y_t)$$

$q_t$  : Representa el precio unitario de un bien

$y_t$  : Es el bien

$q_t y_t$  : Son los ingresos por ventas

$C(y_t)$  : Son los costos de producción

$\Pi_t = D_t$  donde  $D_t$  son los dividendos.

De manera particular en los periodos de recesión, se espera que el efecto de incrementos en el PIB o en la balanza comercial tenga un efecto positivo sobre las acciones y negativo sobre estas cuando se trate de un incremento en los niveles de desempleo (Agudelo y Gutiérrez, 2011, p. 50).

### b. Crecimiento económico del PIB

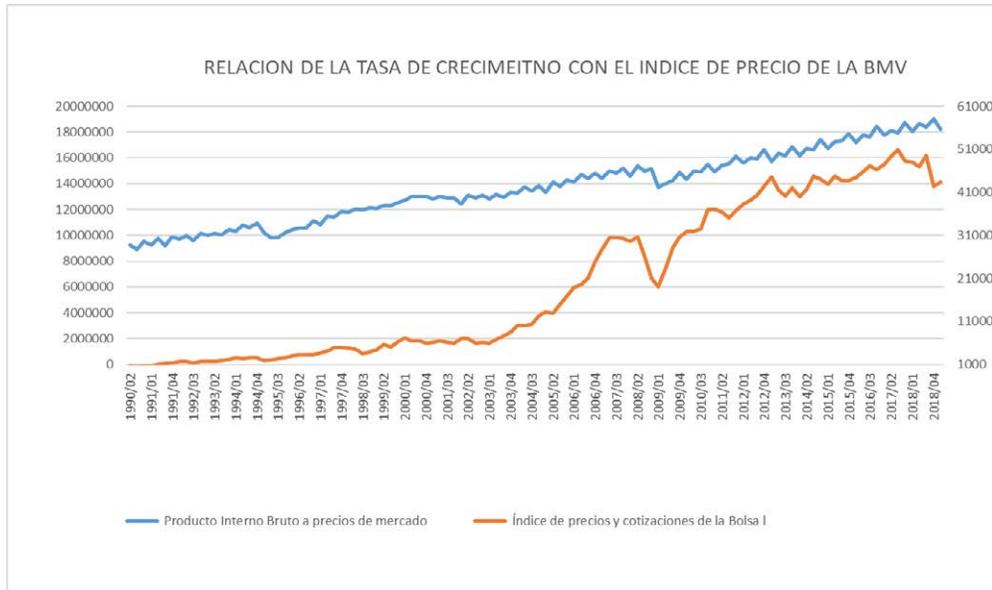
Cuando existe un periodo de crecimiento económico, es decir, una expansión de las posibilidades de producción de la economía (Parkin, 2010, p. 257), implica que se tienen mayores recursos para producir, al hacer esto, hay una mayor ganancia para las empresas y por lo tanto, para las familias porque su capacidad adquisitiva incrementa, esto beneficia a las empresas que cotizan en bolsa ya que al aumentar sus ventas lo hacen también sus ingresos, de manera que el impacto en el mercado accionario provoca un alza en el precio de sus acciones. De acuerdo con el modelo podemos decir que los ingresos netos se pueden transformar en dividendos en cada periodo ya que los ingresos se distribuyen a los accionistas, siendo así, los ingresos altos indican mayores dividendos como lo muestra la ecuación 3 y el beneficio de las firmas está dado por la ecuación 4 Donde  $D_t$  representa los dividendos por acción en el periodo  $t$ :

$$P_t = \frac{D_t}{1+r} + \frac{D_{t+1}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_{t+k}}{(1+r)^{k+1}}$$

$$\Pi_t = D_t$$

Existe una relación directa entre el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores y la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto. En la gráfica 1 se muestra cómo el mercado accionario actúa conforme el crecimiento de la economía en México desde el segundo trimestre de 1990 al primer trimestre de 2019 (INEGI, 2020), tal como muestra la Figura 1:

**Figura 1. Muestra la relación de la tasa de crecimiento PIB y el Índice de Precios de la BMV**



Fuente: Elaboración propia.

### c. Inflación

Así como existe una relación directa entre el crecimiento económico y el mercado accionario, se tiene una indirecta entre este último y la inflación. La definición de inflación es “...el aumento generalizado y constante del nivel promedio de precios durante un tiempo determinado, se calcula como la variación de un índice de precios y en México se identifica a través del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC)” (Díaz y Vázquez, 2010, p. 235). Es regulada por Banco de México, cuyo objetivo es mantenerla baja y estable, a fin de controlar el valor del dinero en el tiempo.

Se debe tomar en cuenta que la inflación puede formarse de dos formas, si la demanda es mayor que la oferta y si hay un aumento de oferta monetaria, en ambos casos se elevan los precios de los bienes y servicios como se explicará más adelante (Macián, 2017, p. 25). Cuando existe un incremento en el nivel inflacionario, se tiene una pérdida de valor en el dinero, con un desequilibrio entre los sueldos y el incremento en el precio de los productos, la capacidad adquisitiva de las familias disminuye y por consiguiente su consumo, debido a que los sueldos en México se ven actualizados de forma anual, contrario al precio de los bienes y servicios que pueden tener un aumento diario, consecuentemente las ventas y por tanto, los ingresos de las empresas, disminuyen y así mismo los precios de sus acciones.

El aumento de la inflación hace que disminuya la tasa real (tasa en términos de bienes) provocando un impacto negativo en ahorros y aumentando la incertidumbre que relaciona a los precios futuros. Cuando hay mayor volatilidad en la inflación, existe incertidumbre en toda la economía, hay inseguridad en el dinero que tenemos, por lo tanto, hay un mayor riesgo sistemático (Malkiel, 1999, p. 27). En un escenario inflacionario en el que existe un aumento en la oferta monetaria se obtiene un exceso de

liquidez, aumenta la demanda de bienes y servicios de manera más rápida, disminuyendo así la oferta de productos y, eventualmente, puede existir un aumento en el precio de las acciones de manera nominal, pero esto no siempre denota un efecto positivo pues incrementan los gastos y costos de producción. En general, "...la relación de la bolsa y la inflación se da por que los inversionistas deben obtener una rentabilidad mayor, si no, perderían su poder adquisitivo, en ese caso para no perder inversiones se deberá aumentar la rentabilidad de los títulos-valores" (Macián, 2017, p. 26).

#### **d. Mercado de bonos y mercado accionario**

Existe una relación entre el mercado de bonos y el mercado accionario cuando hay un cambio en la tasa de interés, debido a la relación que hay entre esta y la oferta monetaria, esta última está influida por la cantidad de dinero que hay en la economía afectando al precio de las acciones de diferentes maneras y en este caso en relación con el mercado de bonos. Los aumentos de las tasas de interés provocados por una reducción de oferta monetaria hacen más atractivos los bonos y disminuyen la demanda por acciones, por lo que el valor de mercado de las empresas disminuye ante esto, las empresas presentan dificultades para obtener financiamiento y no hay nuevos proyectos de inversión, esto provoca una reducción en el precio de sus acciones (Schwartz y Torres, 2000, p. 8-9).

Los cambios en la oferta monetaria se hacen por medio de operaciones de mercado abierto, es decir, compra-venta de activos financieros que hace el banco central, si el banco quiere reducir la oferta monetaria vende bonos, ocasionando que se vaya de las manos del público el dinero que tenían y prefieren comprar bonos, ya que ahora es más conveniente porque no tienen dinero líquido para invertir, como se reduce la cantidad de dinero en circulación, aumenta la tasa de interés, porque el valor del dinero se incrementa, los inversionistas deciden dejar de gastar y comienzan a ahorrar, por consecuencia, bajan los precios de las acciones porque se están vendiendo bonos y son más rentables (Blanchard, Amighini y Giavazzi, 2012, p. 72).

#### **e. Oferta monetaria**

Los efectos de la oferta monetaria directamente en el mercado accionario son mayormente influidos por la tasa de interés, porque si la cantidad de dinero en la economía disminuye, se eleva la tasa de interés provocando una reducción de los gastos sensibles a la evolución de esta, es decir, no hay suficiente dinero en la economía lo cual desincentiva la inversión y aunque depende del flujo de caja de la firma y de su posición de liquidez, es evidente que disminuirá el precio de las acciones debido a que disminuirán las ventas y los ingresos de las empresas, entonces, usando el modelo para ver lo que ocurre al incrementar la tasa de interés, tenemos que el valor presente neto de las ganancias esperadas de las empresas cae y el precio de la acción deberá hacerlo igual, porque las ganancias esperadas en valor presente neto son menores.

Ahora, un aumento en la oferta monetaria causa básicamente una situación contraria al efecto pasado, se disminuye la tasa de interés y genera un aumento en la inversión provocando un aumento del consumo y las empresas obtienen más ganancias, como hay más dinero en la economía hay más dinero para invertir en acciones y así el precio de las acciones se eleva y la tasa sube por que el valor del dinero baja y los inversionistas empiezan invertir en proyectos, pero tienen que tomar en cuenta la inflación.

### f. Gasto público

El gasto público es un instrumento de política fiscal que representa el costo de las actividades realizadas en el sector público que comprenden en la producción y el suministro de bienes y servicios, así como las transferencias de ingresos. Hay dos tipos de bienes y servicios proporcionados por el sector público: los que son consumidos o usados directamente por la población (transporte público y parques), y los que mejoran la productividad de los factores de producción. Los gastos de infraestructura, como las carreteras, son una combinación de ambos tipos. Otro tipo de gasto público son las transferencias a los hogares y las empresas (Hernández, 2008, p. 80).

Existen empresas que tienen relación comercial con el gobierno, pues son encargadas de producción de carreteras, aeropuertos, parques y monumentos, dichas empresas venden al gobierno, por consiguiente, un incremento en el gasto público representa un incremento en las ventas de estas y el precio de sus acciones deberá elevarse y se describe en la ecuación 5:

$$G_t = \sum_{t=1}^k \Pi_t (1+r)^{-k}$$

Donde  $G_t$  es el gasto del gobierno y  $r$  es la tasa de descuento, al incrementarse el gasto público se incrementan las ventas de las empresas lo que se describe en la ecuación 6

$$\Pi_t = q_t - C(y_t)$$

Donde  $q_t$  es el precio unitario del bien,  $q_t y_t$  representa los ingresos por ventas,  $C(y_t)$  son los costos de producción y  $\Pi_t$  representa los dividendos.

### g. Impuestos

La ley tributaria forma parte de las ganancias de la empresa, el impuesto sobre los beneficios de las sociedades es una norma tributaria que tiene un efecto sobre la inversión y se refiere a que las ganancias de invertir en capital o en este caso en activos financieros, como las acciones, tiene un costo fiscal; el impuesto al momento de obtener ganancias, se tendrá que tomar en cuenta el aplicado según el país, en el caso de México es el Impuesto Sobre la Renta (ISR), el inversionista deberá restar el costo fiscal de sus ganancias de inversión, cuando las ganancias sean mayores a este, es posible decir que para los inversionistas es conveniente seguir invirtiendo y quizá, el precio de sus acciones sea constante o se pueda elevar, pero cuando el costo fiscal es mayor a sus ganancias será mejor dejar de invertir, ya que al elevarse el impuesto, invertir se vuelve menos viable por el poco incentivo que queda y esto puede bajar el precio de las acciones (Mankiw, 2014, p. 686).

### h. Tipo de cambio

El tipo de cambio es un factor importante que influye en el precio de las acciones debido a su impacto en la estabilidad de precios en el comercio internacional. Existe una relación entre los instrumentos de política económica que destacan la importancia del tipo de cambio, la inversión y otros gastos reaccio-

nan a los cambios en las tasas de interés, si se aumentan con el fin de reducir la inflación hay escasos de crédito, menor riqueza y un tipo de cambio elevado, lo cual tiende a reducir la inversión, el consumo y las exportaciones, bajo este escenario las empresas reducen sus planes de inversión, además en una economía abierta, como es aplicada en México, un tipo de cambio peso/dólar donde el dólar se vuelve más caro provoca que se depriman las exportaciones netas, por tanto, la escasez de dinero reduce el gasto (Nordhaus y Samuelson, 2010, p. 595-596).

En México “...el peso al ser un activo entre los que conforman los portafolios de los inversionistas extranjeros cambia de valor de la misma forma que lo hacen bonos, acciones y otros títulos financieros, es decir, con la llegada de información sobre la marcha de la economía y con las perspectivas que se tengan sobre la evolución de distintas variables, no sólo económicas sino también políticas” (Clavellina, 2018, p. 86).

En consecuencia, “...cuando la productividad se eleva se relaciona con la caída del precio de bienes comerciables nacionales en relación con los extranjeros, lo que ocasiona que se incremente la demanda de estos bienes y la moneda nacional tendría que apreciarse” (Clavellina, 2018, p. 80). Lo anterior tiene un impacto negativo para las empresas exportadoras en México, ya que reciben menos por su ganancia en moneda extranjera, es decir, obtienen menos ingresos y se ven afectados sus costos, esto puede provocar una disminución del precio de las acciones de empresas exportadoras tomando en cuenta que, tal como argumentan Castro, Chávez y Rodríguez (2016, p. 106):

Si hay un aumento en el dólar tiene efectos nocivos para las empresas que compran en el extranjero materia prima, maquinaria, diversos insumos y servicios, porque se traduce en mayores costos de producción, que se trasladan a los consumidores finales aumentando el precio de venta, por una parte, por otro lado, disminuyen los resultados financieros de las empresas, al aumentar los gastos financieros para la compra de dólares que se necesitan al solventar las obligaciones en moneda extranjera.

Disminuyendo así el precio de las acciones de las empresas que quieren importar capital extranjero.

#### **i. Comercio exterior**

El comercio internacional de un país se ve influido por su tipo de cambio, el principal motivo de una apreciación o depreciación es la balanza comercial, siendo esta parte de la balanza de pagos de un país y se concentra en las exportaciones e importaciones de bienes y servicios, cuando las importaciones de un país superen a sus exportaciones, se produce un déficit en la balanza de pagos, esta última “...es el estado financiero que muestra todas las transacciones de un país con el resto del mundo en un periodo dado, incluye las compras y ventas de bienes y servicios, regalos, transacciones gubernamentales y movimientos de capital” (Nordhaus y Samuelson, 2010, p. 666).

#### **j. México como dependiente de la política económica de Estados Unidos**

La economía mexicana depende de manera considerable de las exportaciones hacia los Estados Unidos pues destina casi el 80% de estas hacia el país. “Si la economía de los Estados Unidos no está afron-

tando problemas de crecimiento, las perspectivas de crecimiento de la economía mexicana, así como sus exportaciones a los Estados Unidos serían más favorables” (Abarca, Rangel, y Benavides, 2010, p. 17), por consiguiente, obtenemos como resultado una apreciación del peso.

**i. Tasa de interés México – Estados Unidos**

La tasa de interés CETE y la tasa de interés de Bonos del Tesoro son las tasas de interés líderes en los mercados financieros de México y Estados Unidos respectivamente, se les conoce de esa manera porque es la tasa libre de riesgo que se utiliza para realizar operaciones financieras y para otorgar créditos. Estas tasas de interés son uno de los principales instrumentos de política monetaria. Cuando existe un aumento en la tasa de interés por parte del gobierno, las empresas y las familias disminuyen la cantidad demandada de créditos, de tal forma que, un aumento en la tasa de interés de bonos públicos es una política monetaria restrictiva. Por otro lado, una disminución en la tasa de interés trae consigo un aumento en la cantidad demandada de créditos, por lo que es una política monetaria expansiva (Cavazos y Rivas-Aceves, 2009, p. 113). El cambio en la tasa de interés en Estados Unidos puede afectar a México, es por esto por lo que por lo general México puede tomar dos opciones cuando EE. UU sube su tasa (Ibáñez, 2017, p. 12):

Una sería mantener la tasa baja y que haya una devaluación en el peso mexicano y la otra, subir la tasa para que vuelva a ser atractiva la economía mexicana y lleguen inversiones en dólares que ayuden a que el peso se revalorice pero, si se toma esta última, existe el riesgo de que al incrementar la tasa de México se provoque un estancamiento en el crecimiento económico, debido a los altos costos financieros y por esto, generalmente la tasa de interés Mexicana siempre es mayor a la EE.UU, para que los inversionistas vean atractiva la tasa e inviertan en México.

En la Figura 2 podemos observar como la tasa de interés mexicana va al alza en comparación a la de Estados Unidos y en la Figura 3 se puede ver el efecto del IPC de la Bolsa Mexicana cuando en la crisis hipotecaria del 2008 bajó la tasa de interés de EE. UU y la de México subió, esto provocó un alza en la bolsa en México con inversiones extranjeras.

**Figura 2. Relación de las tasas de interés de México y Estados Unidos**



Fuente: Elaboración propia con base en BANXICO (2021d) y Macrotendencia (2021).

**Figura 3. Nivel del IPC en México**



Fuente: Elaboración propia con datos de Yahoo Finance (2021).

### ii. PIB Estados Unidos

Retomando la crisis financiera del 2008 podemos mencionar que tras verse afectada la actividad económica de Estados Unidos implicó de muchas maneras un golpe fuerte, pues en el caso de México, “...el choque externo fue directamente en la actividad económica real, vía contracción de exportaciones e importaciones, así como en la reducción de remesas” (González, Pérez, y Montoya, 2009, p. 27) donde se creó una volatilidad en la bolsa mexicana de valores.

### iii. S&P 500 de Estados Unidos

El índice S&P 500 es un índice que está en capacidad de reflejar el mercado accionario estadounidense debido a que está enfocado a las 500 empresas líderes de sectores líderes, por lo que es generalmente utilizado para estudiar los diferentes modelos de pronóstico a fin de predecir índices bursátiles. Las variables macroeconómicas como datos de entrada proporcionan información adicional para el pronóstico del índice S&P además es una calificadora de riesgo cuyos índices desarrollados buscan crear alternativas de inversión para fondos que requieren rentabilidad estable a través del tiempo y que sean representativos del mercado accionario de Estados Unidos. El S&P 500 está enfocado a las empresas de mayor capitalización bursátil, es decir, las empresas líderes de sectores líderes y cubre aproximadamente el 80% de la capitalización de mercado disponible (Acevedo, 2012, p. 56).

Sum (2012, p. 2) investiga el efecto de la incertidumbre de la política económica de Estados Unidos sobre el desempeño del mercado de valores de Canadá y México durante 1988 y 2012, mediante el uso de datos de los índices bursátiles de estos países y la balanza comercial, llegando a un resultado interesante donde menciona que:

A mayores cambios en la incertidumbre de la política económica de Estados Unidos afecta negativamente el desempeño del mercado de valores en Canadá y México,

mencionando que los cambios de la balanza comercial de EE. UU no influyen en el efecto de los cambios de la incertidumbre de la política económica, pero el S&P 500 de EE. UU si es un factor que influye. Según él, es difícil diversificar en el mercado de valores de Canadá y México, porque si también están invirtiendo en el mercado de EE. UU aumentan los cambios de incertidumbre de la política económica lo cual afecta el mercado de valores de EE. UU.

## 2. Metodología

La presente investigación está enfocada en el análisis de las variables macroeconómicas con mayor relevancia en el mercado accionario mexicano, por lo que se seleccionó un modelo econométrico de regresión lineal múltiple a fin de verificar las hipótesis establecidas.

$H_0$ : No existe causalidad entre la política fiscal y la política monetaria en México sobre el mercado accionario.

$H_1$ : Existe un impacto significativo de la política fiscal y la política monetaria en sobre el mercado bursátil mexicano.

El estudio no es experimental, debido a que se realizará la valoración del IPC mediante la contribución del modelo Arbitrage Pricing Theory (APT), cuya finalidad está en demostrar cómo y en qué condiciones se puede pasar de un modelo de múltiples índices a una descripción de equilibrio, sin embargo, en esta ocasión se usará el modelo para confirmar que las variables de política económica influyen en el precio de las acciones de México. Elton, Gruber, Brown, y Goetzmann (2009, p. 169) explican que en el modelo de Ross se requiere que los rendimientos de cualquier acción estén relacionados linealmente con un conjunto de índices que pueden afectar el rendimiento de las acciones; de tal manera que el Modelo APT estará compuesto de la siguiente forma, donde se estima la tasa de rendimiento del IPC en relación con las variables exógenas y se describe en la ecuación X:

$$IPC = \alpha + \beta_1 E + \beta_2 G + \beta_3 I + \beta_4 IGAE + \beta_5 R + \beta_6 X + \beta_7 SYP + \beta_8 YUSA + \beta_9 RUSA + \beta_{10} IPC_{t-1} + u$$

Dónde:

$\beta$  es la sensibilidad del precio de las acciones ante un cambio en las variables exógenas, efectos marginales en el rendimiento del IPC

Se utilizaron datos mensuales a partir del año 1993 al 2020 sobre las variables exógenas de interés y a fin de interpretar de una manera más eficiente se calculó la tasa de crecimiento anual de cada variable realizar el modelo.

Las variables elegidas están dadas por; (E) Tipo de cambio; (G) Gasto Publico; (I) Inflación; (IGAE) Índice de Actividad Económica en México; (R) Tasa de interés de México; (X) Exportaciones mexicanas; (SYP) El índice S&P 500 de USA; (YUSA) PIB de Estados Unidos y (RUSA) Tasa de interés de Estados Unidos.

La información para este estudio fue recopilada de la base de datos del Banco de México (2021a, 2021b, 2021c, 2021d), del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021) y de los Datos Econó-

micos de la Reserva Federal FRED (2021), además la información histórica de los índices fue obtenida de *Yahoo Finance* (2021) que proporciona información y comentarios con enfoque en los mercados financieros.

### 3. Resultados

Los cálculos estadísticos que se encuentran en la tabla 1 se calcularon con ayuda del programa Eviews.

**Tabla 1. Estadística descriptiva de las variables**

Estadísticos	E	G	I	IGAE	IPC	R	RUSA	SYP	X	YUSA
<b>Media</b>	7.02	12.82	7.09	2.34	14.86	1.849	14.4	7.97	8.84	-0.004
<b>Mediana</b>	3.31	11.38	-12.9	2.6	9.19	-4.609	-3.73	10.51	8.92	0.235
<b>Máximo</b>	105.25	46	3000	12.25	84.74	322.34	254.67	50.25	45.07	1.781
<b>Mínimo</b>	-14.28	-6.03	-1500	-10.98	-40.69	-52.709	-86.67	-44.75	-35.72	-5.194
<b>Desv. Std.</b>	16	10.62	254.27	3.29	24.49	42.048	65.62	16.51	13.11	1.035
<b>Suma</b>	2058.99	3758.71	2078.64	687.48	4355.29	541.775	4221.84	2337.28	2591.53	-1.209
<b>SSD</b>	74789.97	32939.19	18879850	3165.42	175236.6	516269.1	125749	79638.98	50229	312.72

*Nota. El estadístico SSD significa "sum of squared deviation".*

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2. Resultado del modelo econométrico**

	$\alpha$	E	G	I	IGAE	IPC (-1)	R	RUSA	SYP	X	YUSA
<b>B</b>	2.18	0.076	-0.124	0.0003	-0.0552	0.829	-0.085	-0.006	0.325	-0.022	-0.241
<b>T</b>		1.25*	-1.68*	0.15*	-2.23**	-24.39***	-2.98***	0.57*	6.09***	-0.32*	-0.22*
<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	0.84	* Nivel de confianza al 90%									
<b>Durbin-Watson</b>	1.7	** Nivel de confianza al 95%									
<b>Akaike Criterio</b>	Inf.	7.41	*** Nivel de confianza al 99%								
<b>Schwarz Criterio</b>	Inf.	7.55									

*Nota. El IPC (-1) fue calculado para ver el efecto que tiene en el mismo desde un mes antes. Alfa " $\alpha$ " significa el valor del rendimiento de las acciones si ninguna de las variables sufre cambios.*

Fuente: Elaboración propia.

## 4. Discusión de resultados

El resultado se traduce en lo siguiente:

- Cuando el tipo de cambio se deprecia en 10%, está asociado a un incremento de .76% en el IPC. Sin embargo, cambios en la tasa de crecimiento del tipo de cambio, no son estadísticamente significativos para un nivel de confianza de al menos un 90%
- Un cambio de 10% en el gasto público, está asociado a una disminución de 1.24% en el IPC y los cambios en esta variable son estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 90.74%.
- Un cambio de 10% en la inflación de México, está asociado a un incremento de 0.0036% en el IPC. Sin embargo, cambios en la tasa de crecimiento anual de la inflación, no son estadísticamente significativo para un nivel de confianza de al menos un 90%.
- Un cambio de 10% en el Índice Global de Actividad Económica, está asociado a una disminución de 5.52% en el IPC y el IGAE es estadísticamente significativo para un nivel de confianza del 97.35%.
- Un cambio de 10% en la tasa de interés de México, está asociado a una disminución de .85% en el IPC y los cambios de crecimiento anual de la tasa de interés son estadísticamente significativos para un nivel de confianza de 99.69%.
- Un cambio de 10% en la demanda de exportaciones de bienes y servicios de México, está asociado a una disminución del .22% en el IPC. Sin embargo, cambios en la tasa de crecimiento anual de las exportaciones no son estadísticamente significativos para un nivel de confianza de al menos un 90%.
- Un cambio de 10% del S&P 500 de Estados Unidos, está asociado a un incremento de 3.25% en el IPC y los cambio en la tasa de crecimiento anual del S&P 500 son estadísticamente significativos para un nivel de confianza de 100%.
- Un cambio de 10% en el PIB de Estados Unidos, está asociado a una disminución de 2.41% en el IPC. Sin embargo, cambios en la tasa de crecimiento anual del PIB no son estadísticamente significativos para un nivel de confianza de al menos 90%.
- Un cambio en la tasa de interés de Estados Unidos está asociado a un incremento de .06% en el IPC. Sin embargo, cambios en la tasa de crecimiento anual de la tasa de interés de EE. UU no es estadísticamente significativa para un nivel de confianza de al menos un 90%.
- Para el IPC-1 se tomó en cuenta un cambio de 10% en el IPC de hace 1 mes, y está asociado a un incremento de 8.29% en las inversiones, este cambio es estadísticamente significativo en un 100%.
- R ajustado= 84.39% que indica el nivel de predicción del modelo
- Estadístico t= demuestra el nivel de significancia individual de las variables que influyen en el IPC.
- El indicador de Durbin Watson se encuentra en un valor de 1.70, lo cual está en el rango donde se rechaza la hipótesis de que existe una autocorrelación en los térmi-

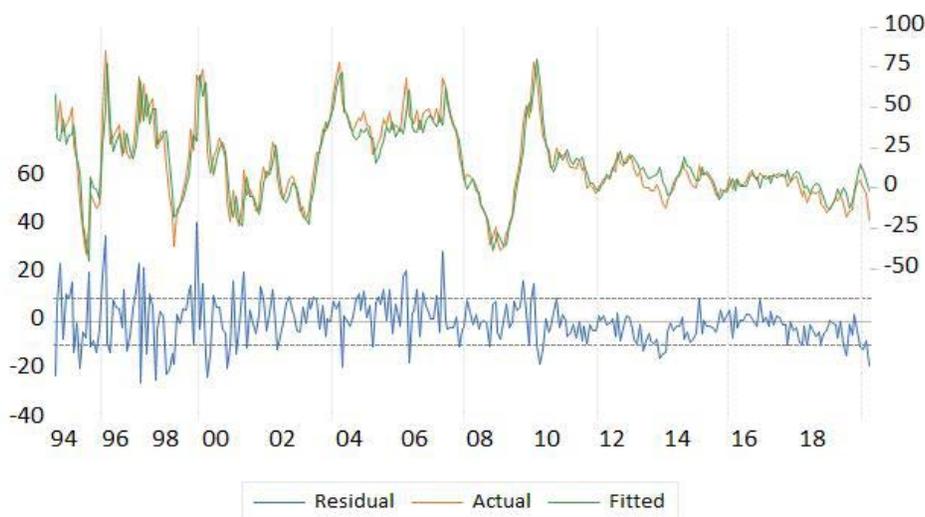
nos de error, es decir, las varianzas de los estimadores son de varianza mínima y las funciones de distribución probabilística de los estimadores están siendo propiamente estimadas, esto a su vez implica que las pruebas t de cada uno de los coeficientes que tienen que ver con los cambios en las variables. Adicionalmente, el valor Durbin Watson de 1.70 sugiere la función de distribución probabilística para la prueba de que todos los betas son diferentes de cero, explicado de otra manera tenemos que la prueba de significancia del modelo global, equivalente a la prueba de que todas las variables en conjunto ayudan a explicar las variaciones del IPC también son válidas, es decir, tanto la prueba t de significancia estadística individual, como la prueba F de significancia estadística global que identifica al modelo serían válidas ya que las funciones de distribución probabilística de estos estimadores están siendo propiamente identificadas, pues el modelo sugiere que no hay problema de autocorrelación.

- El criterio de información Akaike tiene un valor de 7.41 y el criterio Schwartz uno de 7.55, ambos analizan la capacidad explicativa del modelo, de manera que el criterio es elegir entre un grupo de modelos aquél en el que ambos sean menores a los de otros.

Entonces, respecto al nivel de significancia y el porcentaje de cambio en el IPC, las variables más importantes para este son, el IGAE, el gasto público, la tasa de interés de México y el S&P 500 de Estados Unidos.

En la Figura 4 el valor observado IPC está dado por la línea roja, el pronóstico o predicción es la línea verde y el residual es la línea azul que representa el diferencial de lo observado y la predicción.

**Figura 4. Muestra valor actual, predicción y diferencial del IPC**



Fuente: Elaboración propia mediante datos del INEGI (2021).

## Conclusiones

Los factores macroeconómicos introducen información vinculando el comportamiento del precio de los activos a los eventos macroeconómico y basados en la hipótesis general de que las rentabilidades de los activos son influenciadas por las variables macroeconómicas, quienes a su vez se ven modificadas por la política fiscal o monetaria aplicadas en los países, podemos rescatar que cualquier cambio en dichas variables puede provocar cambios en las percepciones de ingresos de los inversores y, por tanto, afectar los precios actuales de los activos (Rayón, 2014); por lo tanto, es importante saber en qué medida afectan a los instrumentos financieros, en este caso a las acciones, así como analizar la volatilidad en los precios de estas provocados por la modificación de variables macroeconómicas.

Los resultados del modelo indican que no se acepta  $H_0$ , de manera que, efectivamente, existe causalidad entre la política fiscal y la política monetaria en el mercado accionario mexicano, tomando en cuenta las variables macroeconómicas de México y Estados Unidos, por lo que se cumple con el objetivo de la investigación.

Analizando las variables, el tipo de cambio no es una de las más importantes dentro del modelo, una depreciación en la moneda extranjera ayuda a las empresas exportadoras de México a obtener más ganancias, lo cual es benéfico para el mercado accionario del país, pero aun beneficiando a las exportaciones, estas últimas afectan al IPC negativamente con su mala racha en los últimos años.

Por otro lado, una depreciación de la divisa nacional abarata las exportaciones, por consecuencia aumentan las ventas de las empresas nacionales, adicional a esto, en el caso de las empresas que poseen activos en moneda extranjera dentro de su balance general, como las cuentas por cobrar en moneda extranjera, una depreciación de la moneda nacional se reflejará en una ganancia cambiaria, pues al convertir las divisas recibidas del extranjero en moneda nacional, éstas tendrán mayor valor en términos de la moneda local (Castro *et al.*, 2016, p. 108)

Aún con la causalidad entre las variables, las exportaciones de México no son estadísticamente significativas, sin embargo, son importantes para el mercado accionario debido al impacto que tienen en las ganancias de las empresas, de manera que su efecto en el crecimiento económico es el que influye de mayor manera en el IPC.

Los bienes importados de Estados Unidos a México son en su mayoría insumos de la industria manufacturera de exportación, por lo tanto, aumentos inesperados en el nivel de precios de Estados Unidos no significan aumentos en el nivel de precios de México (Cavazos y Rivas-Aceves, 2009, p. 126). Sin embargo, López-Herrera y Venegas-Martínez (2012, p. 188) realizaron un estudio empírico donde confirman que la volatilidad del mercado accionario mexicano es influenciada por la volatilidad del mercado accionario estadounidense. El PIB de Estados Unidos, al igual que la inflación y las exportaciones mexicanas, tiene su impacto en el IPC a través de otras variables, el nivel de significancia del PIB estadounidense en el IPC es menor al del S&P 500. El índice S&P 500, como se mencionó anteriormente, puede ser pronosticado mediante variables económicas, por lo que es estadísticamente significativo para el pronóstico del IPC debido a las similitudes en los modelos de predicción, dicho índice se ve influenciado por el PIB estadounidense.

Por su parte, el IGAE es relevante para el IPC, debido a que México es un país en vías de desarrollo y a pesar de que se ha mantenido un nivel de crecimiento, no es suficiente para beneficiar al IPC, en la teoría se habla de una relación directa entre el crecimiento económico y el IPC, pero el análisis empírico

demuestra un efecto negativo, esto se debe a la situación económica actual del país y al sesgo existente en los datos del último año.

De igual manera, el gasto público demuestra, teóricamente, un efecto positivo en el IPC, Vázquez (2009, p. 77) realiza un análisis de relación de la empresa Cemex con el gasto público en donde se observa que el movimiento del gasto público provoca que el nivel de ventas se eleve gracias a los nuevos desarrollos y proyectos de construcción, esto a su vez provoca un incremento en el valor de la empresa lo que hace que los agentes económicos deseen invertir en esta.

Sin embargo, el análisis empírico mostró evidencia de tener un efecto negativo, de tal forma que concluimos que un mayor gasto público en México está negativamente asociado a los rendimientos de los precios de las acciones, es decir, un mayor gasto público incrementa el bienestar hoy pero penaliza el ahorro, la inversión y por tanto el crecimiento económico futuro, lo que limita o reduce las capacidades de generar ingreso en el futuro de las empresas, esto explica que un mayor gasto público demuestra, en términos empíricos, menor rendimiento de los precios de las acciones.

La inflación por su parte hace que ocurra un incremento en el IPC, pero no es un factor relevante para que esto suceda, pues se deduce que el impacto de esta en el IPC ocurre con mayor intensidad cuando está relacionada a la tasa de interés, por ende, la tasa de interés de México es una de las variables con mayor influencia en el IPC, coincidiendo con Pearce y Roley (1984, p. 5) quienes explican que si la tasa de inflación es más alta, se dice que las tasas de interés son más altas y los precios de las acciones pueden disminuir, el hecho de especular que esto suceda hace que los inversionistas vendan sus acciones. La tasa de interés de Estados Unidos tiene un impacto positivo en el IPC y es una variable estadísticamente significativa, de manera que, en ciertos periodos, el tener la tasa de interés estadounidense baja, beneficia a México al ser más atractiva la tasa de interés de este.

Finalmente, podemos destacar que la política fiscal y la política monetaria de México son de suma importancia para el mercado accionario, pues los cambios de los instrumentos de estas son variables decisivas para el crecimiento económico mexicano, cuyo impacto se ve reflejado en las empresas que cotizan en bolsa y en los inversionistas, de igual manera, existiendo una dependencia México-Estados Unidos, las variables estadounidenses, así como el índice S&P 500 tienen un impacto en el IPC.

## Bibliografía

- Abarca, G., Rangel, J. y Benavides, G. (2010). Política monetaria y expectativas en el mercado cambiario: el caso del peso mexicano-dólar estadounidense de 2005 a 2009. *Banco de México*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Jose-Rangel-6/publication/341590501\\_Politica\\_monetaria\\_y\\_expectativas\\_en\\_el\\_mercado\\_cambiaro\\_el\\_caso\\_del\\_peso\\_mexicano-dolar\\_estadounidense\\_de\\_2005\\_a\\_2009/links/5f860169a6fdccfd7b5fb27c/Politica-monetaria-y-expectativas-en-el-mercado-cambiaro-el-caso-del-peso-mexicano-dolar-estadounidense-de-2005-a-2009.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Rangel-6/publication/341590501_Politica_monetaria_y_expectativas_en_el_mercado_cambiaro_el_caso_del_peso_mexicano-dolar_estadounidense_de_2005_a_2009/links/5f860169a6fdccfd7b5fb27c/Politica-monetaria-y-expectativas-en-el-mercado-cambiaro-el-caso-del-peso-mexicano-dolar-estadounidense-de-2005-a-2009.pdf).
- Acevedo, H. D. (2012). *Revisión sistemática de literatura: Modelos de pronóstico índice Standard and Poor's 500* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/11691>.
- Agudelo, D. A. y Gutiérrez, Á. (2011). Anuncios macroeconómicos y mercados accionarios:

- el caso latinoamericano. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, (48), 46-60. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/716/71623420005.pdf>.
- Banco de México (2021a). *Ingresos y Gastos presupuestarios*. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=9&accion=consultarCuadro&idCuadro=CG2&locale=es#contenidoPrincipal>.
- Banco de México (2021b). *Tipo de cambio peso dólar*. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=6&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF373&locale=es>.
- Banco de México (2021c). *Exportaciones totales de México*. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadro&idCuadro=CE37&locale=es>.
- Banco de México (2021d). *CETES 364 días Tasa de rendimiento promedio mensual*. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/Indicadores/consulta/Instrumentos.action>.
- Blanchard, O., Amighini, A. y Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía* (4ª Ed.). Universidad de Alcalá de Henares.
- Castro, J. A., Chávez, M. F. y Rodríguez, C. E. (2016). La depreciación del peso mexicano durante 2012-2015 y su efecto en el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores. Un análisis intersectorial. *Economía Informa*, 397, 105-121. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecin.2016.03.007>.
- Cavazos, G. y Rivas-Aceves, S. (2009). Relación entre la inflación y tasas de interés en México y Estados Unidos. *Problemas del desarrollo*, 40(157), 111-135. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0301-70362009000200005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0301-70362009000200005&script=sci_arttext).
- Clavellina, J. L. (2018). Determinantes del tipo de cambio y su volatilidad. *Economía UNAM*, 15(45), 70-88. DOI: <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2018.45.406>.
- de Jesús, L. y Suárez, Y. C. (2017). Crecimiento económico y desempleo en el Estado de México: una relación estructural. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 3(1), 77-88. Recuperado de: <https://periodicos.pucpr.br/Urbe/article/view/5407>.
- Díaz, M. y Vázquez, N. (2010). *Sistema financiero mexicano; Estructura, funciones, importancia e instrumentos*. Trillas.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., Brown, S. J. y Goetzmann, W. N. (2009). *Modern portfolio theory and investment analysis*: John Wiley & Sons.
- Federal Reserve Economic Data (2021). *Leading Indicators OECD: Reference series: Gross Domestic Product (GDP): Normalised for the United States*. Recuperado de: <https://fred.stlouisfed.org/series/USALORSGPNOSTSAM>.
- González, J. Z., Pérez, J. F. y Montoya, F. R. (2009). La crisis financiera y económica del 2008. Origen y consecuencias en los Estados Unidos y México. *El cotidiano* (157), 17-27. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/325/32512739003.pdf>.
- Hernández, J. L. (2008). La composición del gasto público y el crecimiento económico. *Análisis Económico*, XXIV(55), 77-102. Recuperado de: <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/68941>.
- Herrera, F. L. y Téllez, F. J. V. (2002). Variables económicas y un modelo multifactorial para la bolsa mexicana de valores: análisis empírico sobre una muestra de activos. *Academia*.

- Revista Latinoamericana de Administración*, (29), 5-26. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/716/71602902.pdf>.
- Ibáñez, J. A. (2017). Análisis de los Ajustes de las Tasas de Interés de Estados Unidos y México. Universidad LaSalle. Recuperado de: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56728925/Tasas\\_de\\_Interes\\_EU\\_y\\_Mexico-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1637718570&Signature=QZbE3VSGGneTyD17QguhYhhnuQpCR5NFoZn-C325~IhXOab26ARVyChewxjz6SRA43DHEv9T8iRqZxcjnbEbM-3HFCUiSFqmlVWTUGb0OHZITfdJ-ZGodCZFs31XKyzUuOUB0K9hWNXTzidaZSVOYCZuZTe55b5~Pk2XujllaAL3o11Ho9SO5tIBgJe2dqyhaHPqhDNurWuBG9H3XE-IL1uT0ULz11nXdaKIUDcLSsWEUE8~-k3YgLbLuGZqAXQ14aCfZ6aJFeiW8ZIJR3NBKIVQKAQj9qzZ6RVcsq9di4RzYFhAXje-2Gc9scgRrFTCmgt0r6supbKvuUs6zWKvxvEw\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLR-BV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56728925/Tasas_de_Interes_EU_y_Mexico-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1637718570&Signature=QZbE3VSGGneTyD17QguhYhhnuQpCR5NFoZn-C325~IhXOab26ARVyChewxjz6SRA43DHEv9T8iRqZxcjnbEbM-3HFCUiSFqmlVWTUGb0OHZITfdJ-ZGodCZFs31XKyzUuOUB0K9hWNXTzidaZSVOYCZuZTe55b5~Pk2XujllaAL3o11Ho9SO5tIBgJe2dqyhaHPqhDNurWuBG9H3XE-IL1uT0ULz11nXdaKIUDcLSsWEUE8~-k3YgLbLuGZqAXQ14aCfZ6aJFeiW8ZIJR3NBKIVQKAQj9qzZ6RVcsq9di4RzYFhAXje-2Gc9scgRrFTCmgt0r6supbKvuUs6zWKvxvEw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLR-BV4ZA).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2013). *Índice Global de Actividad Económica*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/igae/default.html#Tabulados>.
- Juárez, G. I., de Guevara, R. L., & Paredones, R. M. (2019). Factores que explican el comportamiento del mercado accionario mexicano. *Clío América*, 13(25), 268-278. DOI: <http://dx.doi.org/10.21676/23897848.3025>.
- López-Herrera, F. y Venegas-Martínez, F. (2012). Integración Financiera México-Estados Unidos: mercados accionarios y de derivados accionarios. *Economía: teoría y práctica*, (36), 179-196. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-33802012000100008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-33802012000100008&script=sci_arttext).
- Macián, L. (2017). *Estudio de los efectos de las principales variables macroeconómicas sobre la Bolsa* (Tesis de maestría). Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/handle/10251/80051>.
- Macrotendence (2021). *Tasa del Tesoro a 1 año*. Recuperado de: <https://www.macrotrends.net/2492/1-year-treasury-rate-yield-chart?fbclid=IwAR0mX8xJWZQfs4Z6Yqr9ufPw6UgSCvIiBAuHu4iyAb4mps8XIXHVQpp5Qqo>.
- Malkiel, B. G. (1999). *A random walk down Wall Street: including a life-cycle guide to personal investing*. WW Norton & Company.
- Mankiw, N. (2014). *Macroeconomía*. Antoni Bosch Editor.
- Nordhaus, W. D. y Samuelson, P. A. (2010). *Macroeconomía. Con aplicaciones a Latinoamérica* (19ª Ed.). McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Parkin, M. (2010). *Fundamentos de teoría económica*: Pearson Educación.
- Pearce, D. K. y Roley, V. V. (1984). *Stock prices and economic news* (No. w1296). National Bureau of Economic Research. DOI: <http://dx.doi.org/10.3386/w1296>
- Rayón, E. L. (2014). Modelos multifactores macroeconómicos desde la perspectiva del Arbitrage Pricing Theory (APT). *Análisis Económico*, 29(71), 113-135. Recuperado de: <http://www.analiseseconomico.azc.uam.mx/index.php/rae/article/view/125>.
- Schwartz, M. y Torres, A. (2000). Expectativas de inflación, riesgo país y política monetaria en México. *Banco de México*, 6. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/publications-and-press/banco-de-mexico-working-papers/%7BFE91F749-243D-11A5-286D-2588932B2F34%7D.pdf>.

- Sum, V. (2012). The effect of economic policy uncertainty in the US on the stock market performance in Canada and Mexico. *International Journal of Economics and Finance*, 4(11), 165-171. Recuperado de: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2089544](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2089544).
- Torres, F. y Rojas, A. (2015). Política económica y política social en México: desequilibrio y saldos. *Problemas del desarrollo*, 46(182), 41-66. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2015.06.001>.
- Vázquez, I. M. (2009). El impacto de la política fiscal en la inversión bursátil: el caso de CE-MEX. *Tiempo Económico*, IV(13), 69-78. Recuperado de: <http://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2017/07/13te5.pdf>.
- Yahoo Finance (2021). *IPC Índice de Precios y Cotizaciones México*. Recuperado de: <https://finance.yahoo.com/quote/%5EMXX/history?p=%5EMXX>.
- Yahoo Finance (2021). *S&P 500 Estados Unidos*. Recuperado de: <https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC?p=^GSPC&.tsrc=fin-srch>.