

Innovaciones de Negocios 22(43) enero-junio 2025: 42-60

Universidad Autónoma de Nuevo León

e-ISSN: 3061-743X

<https://revistainnovaciones.uanl.mx>

DOI: <https://doi.org/10.29105/in22.43-467>

Determinantes Macroeconómicos en el Rendimiento Bursátil Mexicano: revisión de la literatura en periodos pre y post covid-19

Macroeconomic Determinants of Mexican Stock Market Return: literature review in pre and post covid-19 periods

José Manuel Hernández-Balazar*

Denise Gómez-Hernández*

Fecha de recepción: 02 de octubre del 2024

Fecha de aceptación: 12 de diciembre del 2024

Fecha de Publicación en línea: 31 de enero del 2025

Abstract: The objective of this work is to identify the macroeconomic determinants that various authors describe in the literature that affect Mexican stock return. The review and analysis of the literature was carried out to identify these determinants considering two stages: in pre-covid-19 and post-covid-19 periods. The research was carried out with a non-experimental descriptive design, supported by documents published in recognized journals. The results show that the macroeconomic variables identified in the pre-covid-19 period were inflation, industrial production, unemployment rate, peso/dollar exchange rate, international oil price, interest rate, Global Indicator of Economic Activity, and imports. While in the post-covid-19 period there was aggregate demand, aggregate supply, unemployment rate, exchange rate, oil price and interest rate.

Keywords: covid-19, macroeconomic determinants, Price and Quotation Index, stock market return.

Clasificación JEL: D53, D80, E44, G10.

Resumen: El objetivo del presente trabajo es identificar los determinantes macroeconómicos que diversos autores describen en la literatura que afectan el rendimiento accionario mexicano. La revisión y análisis de la literatura se realizó para identificar estos determinantes tomando en cuenta dos etapas: en periodos pre covid-19 y post covid-19. La investigación se llevó a

* Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Contaduría y Administración. (México), jose.manuel.hernandez@uaq.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0003-4367-2264>

* Autor de correspondencia. Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Contaduría y Administración. (México), denise.gomez@uaq.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0001-5562-9541>



cabo con un diseño descriptivo no experimental, soportado en documentos publicados en revistas reconocidas. Los resultados muestran que las variables macroeconómicas identificadas en el periodo pre covid-19 fueron inflación, producción industrial, tasa de desempleo, tasa de cambio peso/dólar, precio internacional del petróleo, tasa de interés, Indicador Global de la Actividad Económica e importaciones. Mientras que en el periodo post covid-19 fueron demanda agregada, oferta agregada, tasa de desempleo, tipo de cambio, precio del petróleo y tasa de interés.

Palabras clave: covid-19, determinantes macroeconómicos, Índice de Precios y Cotizaciones (IPC), rendimiento.

Introducción

De acuerdo con Van Horne y Wachowicz (2010) el rendimiento de una acción representa a la rentabilidad o ganancia durante un periodo de tiempo. El rendimiento son los beneficios con la propiedad de acciones que abarca los dividendos en efectivo pagados más cualquier aumento en el precio del mercado. Así pues, riesgo es la probabilidad de que el rendimiento de un valor individual se desvíe del rendimiento esperado (Van Horne y Wachowicz, 2010).

En este sentido, el riesgo total de un valor puede ser afectado por el riesgo sistemático, así como por el riesgo no sistemático (Ross et al., 2014). El riesgo no sistemático es un riesgo específico que afecta a un pequeño número de empresas o alguna en particular (Ross et al., 2014; Van Horne y Wachowicz, 2010). Por el contrario, el riesgo sistemático influye en gran cantidad o la totalidad de activos, como por ejemplo un sorpresivo aumento de la inflación o una gran variación en el aumento del tipo de cambio (Ross et al., 2014). El efecto de la diversificación de activos puede eliminar el riesgo no sistemático, sin embargo, el riesgo sistemático permanece presente (Van Horne y Wachowicz, 2010). Por tal motivo la importancia del riesgo sistemático es mayor a la del riesgo no sistemático debido que el primero permanece a pesar de la diversificación de activos.

A partir de la teoría de cartera de Markowitz, donde establece la relación de riesgo y rendimiento, se desarrollaron diversos modelos económicos que miden el riesgo sistemático (Hens y Naebi, 2019). Ross (1976) es pionero en utilizar factores macroeconómicos como riesgo sistemático con su modelo Arbitrage Pricing Theory (APT). Actualmente, diversos autores analizan el rendimiento a través de los determinantes macroeconómicos como Leyva (2014); Kisman y Restiyanita (2015); Chakraborty y Gupta (2017) y Nyanga y Qutieshat (2022).

De acuerdo con lo anteriormente descrito, resulta relevante comprender los determinantes macroeconómicos que afectan al rendimiento bursátil mexicano debido que permite a los mercados de capitales ser más eficientes y ayuda a que los inversionistas tengan la capacidad de prevenir inversiones inadecuadas en periodos de inestabilidad económica. Además, las empresas al conocer el entorno económico mexicano obtendrían información relevante en la toma de decisiones y contarían con la posibilidad de maximizar sus rendimientos, así como para sus accionistas.

Por consiguiente, es relevante saber cuáles son los determinantes macroeconómicos que describen el rendimiento bursátil mexicano en los periodos pre y post covid-19. Es así como el presente estudio se basa en identificar las publicaciones en revistas reconocidas de autores que definan las variables macroeconómicas que afectan el rendimiento bursátil de México, haciendo diferencia entre las realizadas durante el periodo pre covid-19 de 2015 a 2020 (con crecimiento económico estable) y durante la pandemia del covid-19 de 2020 a 2023.

La Organización Mundial de la Salud en el año 2020 declaró una nueva pandemia por coronavirus (covid-19), una enfermedad infecciosa respiratoria causada por el virus SARSCov-2, que dio origen en China a finales del 2019 (Maguiña et al., 2020). El covid-19 resultó un evento importante en la economía mundial que afectó a México, causando un efecto en la restricción de movilidad que produjo una crisis de salud y a la vez perjudicó a las economías desarrolladas y emergentes destruyendo valor al rendimiento accionario (Schoenfeld, 2020; Banco Mundial, 2023).

El objetivo del presente trabajo es identificar los determinantes macroeconómicos que describen el rendimiento accionario mexicano realizando una investigación documental, a través de revisión de literatura en publicaciones que identifican y describen estos factores en el periodo pre covid-19 y post covid-19.

Revisión de la literatura

Periodo pre covid-19

El mercado de capitales realiza una función importante en la economía, ya que es una conexión entre las empresas que necesitan recursos para financiar sus inversiones de largo plazo y los ahorradores que aportan sus recursos con la finalidad de obtener un beneficio económico (Bolsa Mexicana de Valores,

2014). El Índice de Precios y Cotizaciones S&P/BMV (IPC) es por excelencia la medida representativa y expresa la variabilidad de los precios de las emisoras que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) (S&P Dow Jones Index, 2023). Diversos autores han utilizado el IPC como referencia del mercado bursátil mexicano (López-Juárez et al., 2019; Singhal et al., 2019; y Arriaga et al., 2020).

La teoría de cartera desarrollada por Markowitz establece que el rendimiento de un valor está estrechamente relacionado con el riesgo de que no se alcance dicho rendimiento (Mangram, 2013; Van Horne y Wachowicz, 2010). El efecto de la diversificación de los valores puede ayudar a disminuir el riesgo no sistemático, sin embargo, el riesgo que no se puede eliminar con esta actividad es el riesgo sistemático que es aquel que influye en gran cantidad o la totalidad de los activos (Ross et al., 2014; Van Horne y Wachowicz, 2010). A partir de la teoría de cartera se desarrollaron diferentes modelos económicos tratando de identificar el riesgo sistemático como el Modelo CAPM, Behavioral CAPM, Modelo de factores de Fama y French, entre otros (Hens y Naebi, 2019). Ross propone y fundamenta un modelo econométrico donde hace un análisis exhaustivo utilizando factores macroeconómicos como riesgo sistemático. Actualmente, diversos autores analizan el rendimiento a través de los determinantes macroeconómicos tales como Leyva (2014); Kisman y Restiyanita (2015); Chakraborty y Gupta (2017); y Nyanga y Qutieshat (2022).

Diferentes investigadores definen el concepto de factores o indicadores macroeconómicos tales como De Gregorio (2012); Rivera (2017); Bautista-Quijije et al. (2020). Los indicadores macroeconómicos son magnitudes que permiten valorar de manera agregada los factores que afectan a la economía en general ayudando a entender los ciclos económicos y el crecimiento a largo plazo (De Gregorio, 2012; Rivera, 2017). Bautista-Quijije et al. (2020) mencionan que estos indicadores son valores agregados de la economía de un determinado país o a un grupo de países como por ejemplo la producción global, la renta, el nivel de empleo, el Producto Interno Bruto (PIB), la tasa de cambio, las reservas internacionales, la tasa de interés y la inflación entre otros. Los indicadores macroeconómicos muestran información muy valiosa del estado de la economía en general permitiendo a los usuarios estar preparados ante alguna eventualidad de riesgo y poder utilizar la información de la mejor manera tanto para los gobiernos como para las personas.

Así pues, las variables económicas pueden provenir de registros administrativos o de encuestas y se presentan en valor de la moneda del país o en dólares estadounidenses, así como con relación con su volumen. Además, estos indicadores no tienen mucha relevancia de forma aislada. No obstante, lo más importante es cómo estos valores cambian a lo largo del tiempo, cómo se compara con valores de otro país o países, o cómo es su comportamiento con relación al PIB o con otro factor (Heat, 2012).

Los factores o indicadores económicos en el contexto de la teoría de cartera son ampliamente utilizados en la literatura científica. La conexión del riesgo sistemático con los indicadores macroeconómicos es estrecha. Uno de los primeros modelos económicos en proponer que el riesgo sistemático incluye varios factores macroeconómicos es la llamada Teoría de Precios de Arbitraje (*Arbitrage Pricing Theory*, APT), sin embargo, no especifica cuáles son esos factores (Nyanga y Qutieshat, 2022).

Adams et al. (2011) realizan un trabajo de investigación utilizando el modelo APT con la técnica de regresión cuantílica para estimar la sensibilidad las variables macroeconómicas que afectan al rendimiento accionario, comparando los resultados de 100 portafolios de inversión con regresión lineal y regresión cuantílica, en un periodo de estabilidad económica y un periodo de crisis financiera. Utilizan las variables como la inflación no esperada, cambios inesperados en la producción industrial, cambios no esperados en la prima de riesgo y cambios en la pendiente de la estructura de plazos. Los resultados indican que para cuantiles bajos de la distribución de los rendimientos algunos coeficientes de las variables macroeconómicas presentan signos negativos, mientras que con regresión lineal los coeficientes son positivos.

Posteriormente, Leyva (2014) realiza un análisis con el modelo APT en donde propone ciertas variables macroeconómicas seleccionadas. Presenta un nuevo modelo de dichos factores económicos que tienen influencia sobre el rendimiento de las acciones. Las variables exógenas que propone son inflación, producción industrial, bonos del gobierno norteamericano a largo plazo, bonos de las empresas de baja calificación, tasa de desempleo y riesgo de mercado.

Uno de los países donde más se ha investigado las variables macroeconómicas es en Estados Unidos, sin embargo, en mercados emergentes asiáticos se han hecho investigaciones para identificar las variables macroeconómicas, como el caso de Malasia con autores tales como

Chauque y Rayappan (2018) y en la India con autores como Sahu y Sahoo (2019). Chauque y Rayappan (2018) analiza la relación de las variables inflación, tipo de cambio con el rendimiento accionario del mercado de Malasia, utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios, pruebas de raíz unitaria, heteroscedasticidad y causalidad, durante el periodo 2007-2016 de forma mensual. Los resultados sugieren una relación negativa del tipo de cambio y la inflación entre el rendimiento del mercado de Malasia. Sahu y Sahoo (2019) analizan variables específicas de la empresa y variables macroeconómicas sobre el rendimiento del mercado de valores de la India, utilizando datos de panel con mínimos cuadrados ordinarios. Las variables macroeconómicas utilizadas son el PIB, la oferta monetaria y la tasa de TBills a 364 días. Los resultados muestran que las variables macroeconómicas antes descritas tienen un impacto significativo en el rendimiento accionario indio.

En la región de Europa Oriental, Demir (2019) enfatiza la importancia de analizar otros factores macroeconómicos que no están explícitos en la variable llamada como beta del CAPM. Este autor analiza el impacto de algunas variables macroeconómicas en la Bolsa de Estambul, utilizando un modelo autorregresivo y de rezagos distribuidos en el periodo 2003-2017, encontrando una relación negativa entre el precio del petróleo y la tasa de interés con el rendimiento accionario de Turquía.

Periodo post covid-19

Aunque la pandemia del covid-19 no fue una causa de origen financiero, el efecto en la restricción de movilidad produjo una crisis que afectó a las economías desarrolladas y emergentes afectando el valor del rendimiento accionario. En respuesta de la crisis económica, los gobiernos establecieron políticas extraordinarias y diferenciadas como apoyos a desempleados y los bancos establecieron convenios para prorrogar el pago de sus adeudos (Valencia y Chiatchoua, 2021; Cipoletta y Abdo, 2021). Sin embargo, México fue uno de los países con menor respuesta fiscal por la pandemia.

De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional; en respuesta al covid-19 se realizó un estudio donde se seleccionaron 21 países de ingreso alto, medio alto, medio bajo y bajo para mostrar el apoyo fiscal en respuesta de los países seleccionados por grupos de ingresos. De acuerdo con este estudio, México ejerció sólo el 2% de los recursos para solventar los efectos de la pandemia con relación al PIB, siendo uno de los países con ejercicio más bajo de ingreso medio alto en comparación con otros países como Italia con 46%

del PIB, siendo el promedio de 21%. No obstante, los apoyos otorgados por el gobierno mexicano, entre otros, fueron préstamos a pequeñas y medianas empresas, subsidio al empleo, pagos anticipados de programas sociales y programas de garantía de la banca de desarrollo (International Monetary Fund, 2021).

Karavias et al. (2022) explican cómo los efectos del covid-19 afectaron a los mercados bursátiles mundiales. Sin embargo, a diferencia de la crisis financiera mundial del 2008, los mercados accionarios se recuperaron rápidamente. A causa del covid-19, a finales de febrero de 2020, la demanda mundial se reduce, reduciendo la inversión y el empleo. Los mercados financieros reaccionan a las noticias de la pandemia de forma negativa perdiendo sustancialmente de valor las acciones, sin embargo, rápidamente se recuperaron de esta pérdida a principios de abril de 2020, a pesar de que el número de nuevos casos y personas perdían la vida a consecuencia de la enfermedad. Estos investigadores atribuyen que los bancos centrales influyeron en detener el efecto negativo en los mercados de valores globales. Posteriormente, la pandemia finalizó oficialmente el 5 de mayo de 2023.

Resumen

De acuerdo con lo antes expuesto, los autores identificados en la literatura definen a los determinantes macroeconómicos como se describe a continuación:

La inflación

Es el aumento en el nivel de precios sostenido y generalizado. Un aumento en la inflación de manera acelerada está asociado a incrementos rápidos en la oferta monetaria (Heath, 2012; Krugman y Wells, 2014). La inflación es un fenómeno macroeconómico que afecta a todos los mercados en general. Desde una perspectiva del consumidor el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INCP) es índice que mejor cuantifica la inflación y ésta se mide mediante el cambio porcentual en el nivel de un periodo a otro (Heath, 2012). Antes de junio de 2011, el INCP fue calculado por Banco de México, posterior a esta fecha el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) analiza, elabora y publica este indicador macroeconómico.

La producción industrial

Representa los procesos por medio de los cuales se transforman las materias primas obteniendo productos de mayor valor agregado. La producción industrial en México se puede estimar con el indicador mensual de la actividad industrial y mide los cambios que se observan en diferentes periodos del comportamiento industrial. La variación porcentual del índice representa el crecimiento de la actividad industrial (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2023).

Desempleo

Para entender el desempleo, es necesario comprender el empleo. El empleo representa al número de individuos que se encuentran empleados activamente en una economía a tiempo completo o a tiempo parcial. Por lo tanto, el desempleo es número total de individuos que buscan de forma activa un empleo, sin embargo, actualmente no cuentan con uno. El desempleo normalmente se mide a través de la tasa de desempleo. Esta se calcula como porcentaje con relación al número total de individuos desempleados que componen la fuerza laboral (Krugman y Wells, 2014).

Tipo de cambio

Es el precio de una moneda en relación con otra. Los Estados Unidos representa una de las principales economías del mundo, en México el tipo de cambio más importante es el peso mexicano con relación al dólar estadounidense. El tipo de cambio se expresa en términos reales (Heath, 2012).

El petróleo

De acuerdo con Alamgir y Amin (2021) el petróleo es un recurso fundamental de energía utilizado en la economía, regularmente se considera como un *commodity* importante para las economías del mundo. El precio del petróleo es un factor macroeconómico que afecta a las economías de los países. Se puede definir el precio del petróleo en particular como el valor de mercado en dólares de los Estados Unidos otorgado a un barril de petróleo de 42 galones del *West Texas Intermediate* o *Brent* (Jang y Beruvides, 2020).

La tasa de interés

Representa la tasa anual que Banco de México (<https://www.banxico.org.mx/>) establece como meta para operaciones de fondeo entre los bancos a un día. Además, a través de la tasa de interés, Banco de México aplica su política monetaria, la cual otorga o retira dinero del mercado. Al establecer una tasa

elevada indica una política más restrictiva que cuando establece una tasa menor (Heath, 2012).

Indicador Global de la Actividad Económica o IGAE

Es un indicador que ayuda a obtener información oportuna mensual, que presenta una alta correlación con el PIB trimestral. Además, es un indicador en el corto plazo de la actividad económica. Este se presenta como un índice mensual con base con el mismo año base que tiene el PIB igual a 100. El IGAE se calcula como la suma de las actividades primarias, secundarias y terciarias. (Heath, 2012). La cobertura del indicador es nacional y representa a todos los sectores económicos, con excepción del sector 55 Corporativos (INEGI, 2023).

Las Importaciones

Son bienes y servicios elaborados y comprados a otros países en el exterior. Como consecuencia se puede definir a las exportaciones como los bienes y servicios producidos en un país que se venden a clientes en el extranjero. En el caso de México, la información de la Balanza Comercial (importaciones menos exportaciones) es producida por INEGI, Secretaría de Administración Tributaria (SAT) y Banco de México, con una periodicidad mensual (Heath, 2012).

Demanda agregada

Krugman y Wells (2014) definen a la demanda agregada como la cantidad de bienes agregados demandados por las familias, empresas y el gobierno, así como las exportaciones menos las importaciones de un país a cualquier nivel generalizado de los precios. Así también, la oferta agregada representa a la cantidad ofertada de bienes y servicios finales de la economía en general a un nivel de precios agregados en un periodo específico.

Descripción de materiales y métodos utilizados

Para cumplir con el objetivo de la investigación, se hace referencia a Guirao (2015), para realizar una revisión sistematizada de la literatura de los determinantes macroeconómicos que influyen en el rendimiento mexicano publicada principalmente durante el periodo 2015 hasta antes del inicio de la pandemia del covid-19 en México en marzo de 2020 o periodo pre covid-19 y durante la pandemia o periodo post covid-19 2020-2023. Seguido de ello, se identificaron las definiciones de los conceptos de los principales determinantes macroeconómicos. La literatura científica consultada fue principalmente de la

página web *Google Scholar* (<https://scholar.google.com.mx/>). En la búsqueda de la información las palabras clave que se utilizaron fueron “determinantes macroeconómicos”, “macroeconomic factors”, “stock return”, “stock prices” y “México”. La investigación tiene un enfoque cualitativo descriptivo.

Resultados

Pre covid-19

En México existen investigaciones que se han realizado tratando de identificar los determinantes macroeconómicos que afectan al rendimiento de las acciones. Chávez-Muñoz et al. (2020) analizaron diversos determinantes macroeconómicos en diversos portafolios de inversión, encontrando que, dentro de todos estos determinantes, la tasa de interés y la inflación trimestral resultaron significativas.

López-Juárez et al. (2019) analizan diversas variables macroeconómicas que describen el rendimiento accionario mexicano a través del IPC. Las variables utilizadas están integradas por la tasa de interés, la tasa de cambio peso/dólar y el precio del petróleo utilizando mínimos cuadrados ordinarios bivariados y multivariados con datos históricos de corte transversal; los resultados describen que el tipo de cambio y el precio del petróleo influyen significativamente en el rendimiento del IPC.

López-Herrera y Rodríguez-Benavides (2020) realizan un estudio donde analizan la influencia del precio mundial del petróleo, el tipo de cambio y la tasa de interés interbancaria diaria sobre el IPC durante el brote de la pandemia del covid-19, durante el periodo de restricción de movilidad y durante la nueva normalidad en México. Utilizan un modelo no lineal autorregresivo de rezagos distribuidos considerando efectos asimétricos en el periodo de diciembre 2019 a la primera mitad del 2020, concluyendo considerar los efectos de las variables antes descritas.

Chávez-Muñoz et al. (2020) utilizan variables macroeconómicas que describan los rendimientos de portafolios de los mercados que conforman la Alianza del Pacífico con el modelo APT durante el periodo 2009-2015, resultando estadísticamente significativas para portafolios mexicanos variables tales como importaciones, inflación y tasa de interés.

En el mismo sentido, Astorga et al. (2021) emplean las variables macroeconómicas tipo de cambio peso/dólar, inflación, gasto público,

Indicador Global de la Actividad Económica (IGAE), tasa de interés y exportaciones; además de tres variables en el contexto de Estados Unidos que fueron PIB estadounidense, tasa de interés y el indicador estadounidense S&P500 durante el periodo de 1993-2020 con una periodicidad mensual y utilizando el modelo APT. Los resultados mostraron que las variables macroeconómicas muestran un efecto significativo en el rendimiento accionario mexicano.

Posteriormente, Rodríguez et al. (2021) analizan la relación entre los precios internacionales del petróleo y el rendimiento accionario mexicano. Los resultados estiman un efecto positivo en la relación de los rendimientos y el precio del petróleo, utilizando modelos de heteroscedasticidad autorregresiva condicional generalizada (GARCH) con saltos.

A nivel global, un estudio en época de crisis de la pandemia de covid-19 lo realizan Rakshit y Neog (2022), donde analizan las variables volatilidad del tipo de cambio, precios del petróleo y casos del covid-19 sobre los rendimientos accionarios de los mercados emergentes, así como la volatilidad de estos rendimientos, utilizando APT con el modelo de heteroscedasticidad condicional autorregresiva generalizada en el periodo de crisis financiera global originado por la pandemia del covid-19. Los resultados revelan una relación negativa significativa en la volatilidad del tipo de cambio sobre los rendimientos accionarios de los países emergentes de Brasil, Chile, India, México y Rusia. Así también encontraron una relación positiva entre los precios del petróleo y los rendimientos accionarios de las economías estudiadas. Al comparar las economías, México refleja una menor volatilidad durante la pandemia del covid-19 con relación a Rusia, India, Brasil y Perú.

Por su parte, Prabheesh et al. (2020) encuentran una relación positiva entre los rendimientos de los precios petroleros de los diez principales países exportadores de petróleo y sus respectivos mercados accionarios incluyendo México durante el periodo de covid-19. Dicho estudio se realizó a través del modelo GARCH.

En relación con lo antes expuesto, los hallazgos en la revisión de literatura realizada para el periodo pre covid-19 se resumen en la tabla 1. En esta tabla 1 se muestran los determinantes macroeconómicos que describen el rendimiento bursátil mexicano, así como su respectiva referencia bibliográfica.

Tabla 1. *Determinantes macroeconómicos que influyen en el rendimiento bursátil mexicano.*

Determinantes Macroeconómicos	Autores
Inflación	Leyva (2014) Adams et al. (2011) Chávez-Muñoz et al. (2020) Astorga et al. (2021)
Producción industrial	Leyva (2014) Adams et al. (2011)
Tasa de desempleo	Leyva (2014)
Tipo de cambio	López-Juárez et al. (2019) López-Herrera y Rodríguez-Benavides (2020) Astorga et al. (2021)
Precio del petróleo	López-Juárez et al. (2019) Prabheesh et al. (2020) López-Herrera y Rodríguez-Benavides (2020) Rodríguez et al. (2021) Rakshit y Neog (2022)
Tasa de interés	López-Herrera y Rodríguez-Benavides (2020) Chávez-Muñoz et al. (2020) Astorga et al. (2021)
Indicador Global de la Actividad Económica (IGAE)	Astorga et al. (2021)
Importaciones	Chávez-Muñoz et al. (2020)

Nota: elaboración propia.

Es posible realizar una distinción entre los determinantes macroeconómicos internos de la economía mexicana y los externos, a partir de los resultados presentados en la tabla 1. Los determinantes internos encontrados son inflación, producción industrial, tasa de desempleo, IGAE, oferta monetaria, tasa de interés e importaciones. Los determinantes externos identificados son tipo de cambio peso-dólar y precio del petróleo.

Asimismo, en relación con lo antes expuesto, los hallazgos en la revisión de literatura realizada para el periodo post covid-19 se resumen en la tabla 2. En esta tabla se muestra, de manera similar a la tabla 1, las variables macroeconómicas en la columna 1 y la referencia bibliográfica en la columna 2. Se agregó, además, un signo positivo cuando se encontró que la variable marcó una relación positiva con el rendimiento accionario mexicano durante el periodo post covid-19 y un signo negativo en caso contrario.

Tabla 2. *Estudios realizados sobre variables macroeconómicas que afectan al rendimiento accionario mexicano durante el periodo post covid-19*

Variable macroeconómica y su relación con el rendimiento accionario	Autor(es)
Demanda agregada +	Hernández y Ramírez (2022) Sánchez y López Herrera (2020)
Oferta agregada +	Hernández y Ramírez (2022) Sánchez y López Herrera (2020)
Tasa de empleo +	Banco mundial (2023) Hernández y Ramírez (2022)
Precio del petróleo +	López-Herrera y Rodríguez-Benavides (2020) Prabheesh et al. (2020) Rodríguez et al. (2021) Rakshit y Neog (2022)
Tipo de cambio +	López-Herrera y Rodríguez-Benavides (2020)
Tasa de interés -	López-Herrera y Rodríguez-Benavides (2020)

Nota: elaboración propia.

Los efectos económicos de la pandemia fueron mayores en las economías emergentes (Reimer et al., 2023). De acuerdo con Hernández y Ramírez (2022) descrito en la tabla 2, la crisis de covid-19 en México tuvo efectos más largos y profundos que la crisis de 1994, una pronunciada disminución de la oferta, la demanda y el empleo, así como la disminución de los ingresos. Banco Mundial (2023) manifiesta que las empresas de países emergentes estaban menos preparadas para soportar una reducción drástica de sus ingresos ocasionado por el cierre de muchas de éstas; propiciando la pérdida de empleos de los trabajadores, principalmente entre jóvenes, mujeres y personas con educación básica. La crisis originada por covid-19 produjo en México efectos macroeconómicos no deseados como reducción de la oferta y la demanda agregada afectando a la producción potencial (Sánchez y López Herrera, 2020).

López-Herrera y Rodríguez-Benavides (2020) explican cómo afectaron los determinantes macroeconómicos tales como el precio del petróleo, el tipo de cambio y la tasa de interés en México; al rendimiento bursátil mexicano durante el periodo de diciembre del 2019 al primer semestre del 2020. El tipo de cambio sufre un alza considerable con relación al dólar estadounidense en marzo, alcanzando en abril su máximo nivel. Posteriormente, existe una tendencia de recuperación.

Por otra parte, los precios del petróleo presentan una influencia positiva en el rendimiento accionario mexicano (Prabheesh et al., 2020; Rodríguez et

al., 2021; Rakshit y Neog, 2022). No obstante, el distanciamiento social, así como el paro de las actividades no esenciales produjo una disminución de los precios del petróleo a niveles muy bajos y por momentos negativos, afectando al rendimiento del índice representativo del mercado accionario mexicano. En la medida que el gobierno mexicano permitió el desconfinamiento de la población, las empresas mejoran las tendencias de recuperación. Otro factor que afectó la disminución de los precios petroleros fue la guerra de precios iniciada por Arabia Saudita en la producción (López-Herrera y Rodríguez-Benavides, 2020).

Por último, la tasa de interés presenta un efecto diferenciado de acuerdo con López-Herrera y Rodríguez-Benavides (2020) en la pandemia. Una tasa menor ayuda a estimular las expectativas económicas y al aumento del valor de las acciones. Sin embargo, los bancos al comienzo de la pandemia limitaron el otorgamiento de crédito por la incertidumbre de la economía. Todos estos sucesos contribuyeron a que el IPC tuviera una disminución importante en marzo del 2020.

Discusión

Las variables macroeconómicas identificadas en la revisión de la literatura en el periodo pre covid-19 principalmente durante el periodo 2015-2020 fueron el Producto Interno Bruto, la inflación, la producción industrial, la tasa de desempleo, la tasa de cambio peso/dólar, el precio internacional del petróleo, la tasa de interés, el Indicador Global de la Actividad Económica e importaciones; en el periodo post covid-19 2020-2023 se identificaron la demanda agregada, la oferta agregada, la tasa de desempleo, el precio del petróleo, el tipo de cambio y la tasa de interés.

Las causas de los determinantes macroeconómicos analizados que afectan el rendimiento bursátil son diversas. El PIB, así como el IGAE, la producción industrial, la demanda agregada, la oferta agregada y a base monetaria observan una relación positiva con el rendimiento del IPC como lo afirman Leyva (2014); Adams et al. (2010); Hernández y Ramírez (2022). Esto es, debido a que la restricción de movilidad y el distanciamiento durante la pandemia propició una caída de la productividad afectando a los sectores industriales y de servicios en general, reduciendo la circulación monetaria.

Otro determinante macroeconómico que afectó la pandemia de covid-19 directamente en el rendimiento bursátil fue el desempleo. Este presenta una

relación negativa, debido que, cuando las empresas disminuyeron la contratación de personal por la restricción de movilidad, obtuvieron disminución de sus beneficios en general y por lo tanto el rendimiento bursátil disminuyó al inicio del periodo post covid-19 como la afirman Karavias et al. (2022).

Por otro lado, la inflación muestra una relación positiva con el rendimiento bursátil debido a que un aumento en el rendimiento, los precios están creciendo de forma general aumentando la inflación. Sin embargo, Si los precios de las materias primas aumentan más que los precios de venta impacta negativamente en las empresas.

Respecto al tipo de cambio peso/dólar se observa una relación positiva con el rendimiento, como lo muestran López-Juárez et al. (2019); López-Herrera y Rodríguez-Benavides (2020), debido a que una depreciación del peso ayuda a aumentar la competitividad de las empresas exportadoras y aumentar las exportaciones haciendo más baratos los bienes mexicanos en el exterior. A pesar de que, al tener una moneda débil aumenta la inflación, debilita el poder adquisitivo de los ingresos de los trabajadores y consumidores nacionales como lo afirma Heath, (2012).

Existe una relación positiva del precio del petróleo con el rendimiento bursátil. En el contexto mexicano debido a que México es productor de este recurso y existen empresas que cotizan en el IPC, al incrementar el precio del petróleo, aumenta la rentabilidad de las empresas del sector energético como se observan en los trabajos de Rodríguez et al. (2021); Rakshit y Neog (2022); Prabheesh et al. (2020). Sin embargo, también aumenta el costo de los insumos en general, y disminuye los beneficios como explica Demir (2019).

Por último, una tasa de interés objetivo menor ayuda a estimular las expectativas económicas y al aumento del valor de las acciones (Chávez-Muñoz et al., 2020; Astorga et al., 2021). Sin embargo, la tasa de interés presenta un efecto diferenciado de acuerdo con López-Herrera y Rodríguez-Benavides (2020), los bancos al comienzo de la pandemia limitaron el otorgamiento de crédito por la incertidumbre de la economía.

Para concluir, se observa influencia heterogénea de los determinantes macroeconómicos sobre el rendimiento bursátil mexicano ya que los resultados son diversos. Algunos autores utilizaron variables mundiales como el caso del precio del petróleo donde muestran relaciones positivas y sólidas, mientras otras su relación es más débil. Estas relaciones pueden estar

influenciadas por los distintos periodos realizados, así como por las metodologías utilizadas. Sin embargo, los estudios en general respaldan la idea que existe una relación de las variables macroeconómicas con el rendimiento bursátil. No obstante, dichas relaciones se consideran limitadas, ya que existen otros factores que impactan en el rendimiento accionario como el índice S&P500, que demuestran en su trabajo Astorga et al. (2021), por lo que su aportación representa sólo una parte razonablemente limitada.

Otra interpretación que considerar en la relación de los determinantes macroeconómicos con el rendimiento accionario bursátil mexicano es que algunos autores han considerado sus investigaciones de forma temporal y otros de forma transversal. Los determinantes macroeconómicos en general ayudan a describir el rendimiento accionario haciendo distinción en el periodo considerado, la metodología seleccionada y la definición de las variables.

REFERENCIAS

- Adams, Z., Füss, R., Grüber, P., Hommel, U. y Wohlenberg, H. (2011). Estimating the Arbitrage Pricing Theory Factor Sensitivities Using Quantile Regression. En G. N. Gregoriou & R. Pascalau (Eds.), *Nonlinear Financial Econometrics: Forecasting Models, Computational and Bayesian Models* (pp. 18-27). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9780230295223_2
- Alamgir, F., y Amin, S. B. (2021). The nexus between oil price and stock market: Evidence from South Asia. *Energy Reports*, 7, 693-703. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.01.027>
- Arriaga N., R., Sosa C., M., y Rodríguez Nava, A. (2020). Impactos monetarios sobre la rentabilidad del mercado accionario en México: Un análisis de cambio de régimen Markoviano. *Ensayos. Revista de economía*, 39(2), 187-216. <https://doi.org/10.29105/ensayos39.2-3>
- Astorga M. A., Gutiérrez C. M. A. y Villalba V. S. I. (2021). Análisis de la política fiscal y monetaria y su efecto en el mercado accionario de México. *Instituto de Ciencias Sociales y Administración*. <https://doi.org/10.20983/novarua.2021.23.7>
- Banco Mundial (2023). *Informe sobre el desarrollo mundial 2022*. https://www.bancomundial.org/es/publication/wdr2022?_gl=1*8trn6w*_gcl_au*MTg_wNTQ1NDcwLjE3MjcxMDMwMzA
- Bautista-Quijje, E. A., Buendía-Noroña, P. E., y Jara-Nivelo, J. J. (2020). Indicadores macroeconómicos como apoyo para la toma de decisiones. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. ISSN: 2588-090X. *Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 5(18), 211-226. <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/209>
- Bolsa Mexicana de Valores (2014). *Acerca de*. <https://www.bmv.com.mx/es/grupo-bmv/acerca-de>

- Chakraborty, A., y Gupta, A. (2017). Macroeconomic Factors and Indian Stock Market: A Critical Reexamination of APT Model. *IPE Journal of Management*, 7(1), 35-41.
- Chauque, D. F. F., y Rayappan, P. A. (2018). The impact of macroeconomic variables on stock market performance: A case of Malaysia. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 2(1), 100-104. <https://doi.org/10.33805/2576.8484.122>
- Chávez-Muñoz, N. M., Hernández, H. F. R., y Muñoz, D. M. C. (2020). Macroeconomic Determinants of the Valuation of Shares: Pacific Alliance Case. *Dimensión Empresarial*, 18(1). [https://www.researchgate.net/profile/Reshma-Nikhat/publication/361305930_CSR_policy_and_its_implemenation_A-Study-of-Select-IT-Comapnies-IPE-JoM/links/62a99a19c660ab61f87e3633/CSR-policy-and-its-implemenation-A-Study-of-Select-IT-Comapnies-IPE-JoM.pdf#page=39](https://www.researchgate.net/profile/Reshma-Nikhat/publication/361305930_CSR_policy_and_its_implementation_A_Study_of_Select_IT_Comapnies_IPE-JoM/links/62a99a19c660ab61f87e3633/CSR-policy-and-its-implemenation-A-Study-of-Select-IT-Comapnies-IPE-JoM.pdf#page=39)
- Cipoletta Tomassian, G., y Abdo, T. (2021). Financiamiento de la banca de desarrollo en el marco de la crisis del COVID-19 en América Latina y el Caribe. CEPAL serie Financiamiento para el Desarrollo, N° 272. Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) <https://hdl.handle.net/11362/47531>
- De Gregorio, J. (2012). *Macroeconomía: Teoría y Políticas*. Pearson-Educación.
- Demir, C. (2019). Macroeconomic determinants of stock market fluctuations: The case of BIST-100. *Economies*, 7(1), 8. <https://doi.org/10.3390/economies7010008>
- Guirao Goris, Silamani J. Adolf. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene*, 9(2) <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
- Heath, J (2012). *Lo que indican los indicadores: cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México*. INEGI.
- Hens, T., y Naebi, F. (2019). Behavioral Heterogeneity in the CAPM with an Application to the Low-Beta Anomaly. Available at SSRN 3492306. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3492306>
- Hernández N. L. y Ramírez F. M. S. (2022) Análisis de las afectaciones generadas por el covid-19 en los distintos sectores empresariales de México. *REPOSITORIO NACIONAL CONACYT*. <http://repositorio.utm.mx:8080/jspui/handle/123456789/434>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (29 de agosto de 2023). *Sistema de Cuentas Nacionales de México: guía rápida año base 2018*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/pib/2018/doc/guia_cab2018.pdf
- International Monetary Fund (2021). Fiscal Monitor: Strengthening the Credibility of Public Finances. Washington, DC: IMF. <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2021/10/12/Fiscal-Monitor-October-2021-460455>
- Jang, P. Y., & Beruvides, M. G. (2020). Time-varying influences of oil-producing countries on global oil price. *Energies*, 13(6), 1404. <https://doi.org/10.3390/en13061404>
- Karavias, Y., Narayan, P. K., y Westerlund, J. (2022). Structural Breaks in Interactive Effects Panels and the Stock Market Reaction to COVID-19. *Journal of Business and Economic Statistics*. <https://doi.org/10.1080/07350015.2022.2053690>
- Kisman, Z., y Restiyanita, S. (2015). M. The Validity of Capital Asset Pricing Model (CAPM) and Arbitrage Pricing Theory (APT) in Predicting the Return of Stocks in Indonesia Stock Exchange. *American Journal of Economics, Finance and Management*, 1(3), 184-189.
- Krugman, P. y Wells, R. (2014) *Macroeconomía*. Reverté.

- Leyva R, E. (2014). Modelos multifactores macroeconómicos desde la perspectiva del Arbitrage Pricing Theory (APT). *Análisis Económico*, 29(71), 113-135.
- López-Herrera, F., y Rodríguez-Benavides, D. (2020). Efectos asimétricos en la relación de los precios bursátiles con el tipo de cambio, los precios mundiales del petróleo y la tasa de interés ante la pandemia de covid-19. *Panorama Económico*, 16(32), 169-181.
- López-Juárez, G. I., Ladrón de Guevara-Cortés, R., y Madrid-Paredones, R. M. (2019). Factores que explican el comportamiento del mercado accionario mexicano. *Clío América*, 13(25), 268-278. <https://doi.org/10.21676/23897848.3025>
- Maguiña V. C., Gastelo A. R. y Tequen B. A. (2020) El nuevo coronavirus y la pandemia del covid-19. *Revista Médica Herediana*, 31(2). 125-131.
- Mangram, M. E. (2013). A simplified perspective of the Markowitz portfolio theory. *Global journal of business research*, 7(1), 59-70. <https://ssrn.com/abstract=2147880>
- Nyanga, C., y Qutieshat, A. (2022). Progress made towards consensus on arbitrage pricing theory macroeconomic factors: a brief review of literature. *Open Journal of Business and Management*, 10(2), 789-797. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2022.102044>
- Prabheesh, K. P., Garg, B., y Padhan, R. (2020). Time-varying dependence between stock markets and oil prices during COVID-19: The case of net oil-exporting countries. *Economics Bulletin*, 40(3), 2408-2418.
- Rakshit, B., y Neog, Y. (2022). Effects of the COVID-19 pandemic on stock market returns and volatilities: evidence from selected emerging economies. *Studies in Economics and Finance*, 39(4), 549-571. <https://doi.org/10.1108/SEF-09-2020-0389>
- Reimer, G., Briozzo, A., & Capobianco, G. (2023). Eventos informativos sobre COVID-19 y su efecto en índices bursátiles. Una revisión de la evidencia empírica. *Estudios Gerenciales*, 39(167), 219-232. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2023.167.5759>
- Rivera, I (2017). Principios de macroeconomía: un enfoque de sentido común. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo editorial.
- Rodríguez B. D., López H. F., y Sánchez V. A. (2021). Rendimientos en el mercado accionario mexicano y los choques del precio internacional del petróleo. *Estudios Económicos* (México, DF), 36(2), 399-428. <https://doi.org/10.24201/ee.v36i2.424>
- Ross, S. A. (1976). The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing. *Journal of economic theory* 14, pp. 341-360. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(76\)90046-6](https://doi.org/10.1016/0022-0531(76)90046-6)
- Ross, S. A., Westerfield, R., y Jordan, B. D. (2014). *Fundamentals of corporate finance*. New York, NY, USA: Irwin.
- S&P Dow Jones Indices (2023). S&P/BMV IPC <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/equity/sp-bmv-ipc/#overview>
- Sahu, B., y Sahoo, R. C. (2019). An Impact of Macroeconomic Variables on the Functioning of Indian Stock Market. *Orissa Commerce Association*, 13.
- Sánchez Vargas, A., y López-Herrera, F. (2020). Tasa de política monetaria en México ante los efectos de Covid-19. *Revista mexicana de economía y finanzas*, 15(3), 295-311. <https://doi.org/10.21919/remef.v15i3.514>
- Schoenfeld, J. (2020). The invisible risk: Pandemics and the financial markets. *Tuck School of Business Working Paper*, (3567249). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3567249>
- Singhal, S., Choudhary, S., y Biswal, P. C. (2019). Return and volatility linkages among international crude oil price, gold price, exchange rate and stock markets: Evidence from Mexico. *Resources Policy*, 60, 255-261. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.01.004>

Determinantes Macroeconómicos en el Rendimiento Bursátil Mexicano

- Valencia G., E., y Chiatchoua, C. (2021). Supervivencia de las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas frente al COVID-19. *Revista Latinoamericana de Investigación Social*, 4(1), 1-17. <https://repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle/2940>
- Van Horne, J. C., y Wachowicz, J. M. (2010). *Fundamentos de administración financiera*. Pearson educación.