



FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS Y CIENCIAS ECONÓMICAS  
ECONOMÍA  
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

ESTUDIO CORRELACIONAL SOBRE EL IMPACTO DEL COVID-19 EN EL SECTOR  
FINANCIERO

DOCENTE:  
ALEXANDRA PATRICIA ACUÑA ACUÑA

BOGOTÁ 31 DE MAY. DE 20

## **Contenido**

|  |    |
|--|----|
| 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....     | 3  |
| 1.1. Antecedentes del problema. ....   | 3  |
| 1.2. Descripción del problema.....     | 3  |
| 2. PREGUNTA.....                       | 4  |
| 3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN ..... | 4  |
| 3.1. Objetivo general .....            | 4  |
| 3.2. Objetivos específicos.....        | 4  |
| 4. JUSTIFICACIÓN .....                 | 5  |
| 5. MARCO TEÓRICO .....                 | 6  |
| 5.1. Marco Conceptual .....            | 8  |
| 5.2. Marco Histórico.....              | 8  |
| 5.3. Marco Institucional .....         | 11 |
| 6. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....        | 12 |
| 6.1. Enfoque .....                     | 12 |
| 6.2. Diseño.....                       | 12 |
| 6.3. Alcance.....                      | 13 |
| 6.4. Variables.....                    | 13 |
| 6.5. Población.....                    | 13 |
| 6.6. Muestra.....                      | 13 |
| 6.7. Modelo .....                      | 14 |
| 6.8. Procedimiento.....                | 14 |
| 7. RESULTADOS .....                    | 15 |
| 8. CONCLUSIONES.....                   | 18 |
| 9. BIBLIOGRAIA. ....                   | 19 |

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Antecedentes del problema.**

El pasado 31 de diciembre, en la provincia de Wuhan, China fue notificada a la OMS (Organización Mundial de la Salud), los primeros casos de una neumonía desconocida. Durante los primeros días de enero se cerró un mercado de animales de donde podría provenir el virus en la provincia ya dicha. Desde entonces, el virus se ha ido esparciendo a nivel mundial, a tal punto que ya ha llegado a los cinco continentes. (CNN, 2020) China, el país donde surgió el virus, es el que mayor número de personas contagiadas tiene, con más de 80.000 (rtve.es, 2020). Así mismo, otros países del este asiático como Corea del Sur y Japón también poseen un número elevado de contagiados frente a los demás países. (rtve.es, 2020) Considerando lo anterior, en varias regiones del país se ha establecido cuarentena con el fin de seguir propagando el virus, lo que ha causado el cierre de aeropuertos, puertos y estaciones de ferrocarril (CNN, 2020), e influyendo a su vez en los mercados internacionales.

### **1.2. Descripción del problema.**

Dada la rápida propagación que ha tenido el virus a nivel mundial, especialmente en China, los mercados financieros han sentido los efectos en las últimas semanas. Esto principalmente a que varias ciudades en China se encuentran en cuarentena (CNN, 2020). Al ser China la segunda economía más grande a nivel mundial, y uno de los principales importadores de commodities, lo que representa el 17% del PIB mundial, el virus ha generado que la demanda de estos disminuya en más de un 20%, lo que afecta a diversos países dependientes de estos. (France24, 2020)

En ese sentido, el mercado de activos financieros como las acciones o las divisas son las que mayormente han sufrido el impacto por el Covid19. En el caso de los commodities, por ejemplo el petróleo, los precios internacionales han disminuido en más de un 10% desde el mes de diciembre a la fecha (datosmacro.com, 2020). Esta caída afecta directamente los ingresos de los países petroleros, incluida Colombia, considerando que parte del presupuesto nacional se basa en una producción diaria promedio y un precio promedio. Esta situación también influye directamente sobre la variación de la TRM, por lo que se ha visto techos históricos del dólar frente al peso.

Por otra parte, el mercado bursátil también ha visto los efectos por el virus. Índices como el Dow Jones o el S&P 500 han presentado caídas durante varios días seguido, lo que aumenta el riesgo

de que el mundo entre en una nueva recesión como la de la crisis del año 2008. Cabe resaltar que este fenómeno afecta tanto directa como indirectamente a la población mundial, especialmente en Colombia, puesto que los fondos de pensiones tienen sus inversiones en acciones. Esto implica que ante la caída de los mercados, los ahorros de pensiones de muchos pudieron verse disminuidos. (BBC, 2020)

## **2. PREGUNTA**

¿Qué relación existe entre los contagios del coronavirus y los índices bursátiles?

## **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Objetivo general**

Determinar el impacto del COVID-19 en el sector financiero, como la aparición de este afecta los mercados financieros.

### **3.2. Objetivos específicos**

- Determinar los principales problemas generados en los mercados financieros por el COVID-19 y así poder mitigar al máximo los problemas en futuras pandemias o problemas que causen situaciones similares.
- Obtener datos estadísticos precisos y confiables en variables económicas como lo pueden ser el desempleo, decrecimiento económico, desaceleración de la economía entre otros.
- Hacer un análisis de los efectos que tiene el COVID-19 sobre la economía mundial (en términos de crecimiento, demanda y producción) y su efecto sobre el comercio global, interrupción de las cadenas productivas mundiales, y la incertidumbre sobre la inversión en capital fijo.
- Dada la reacción de la Fed (que recortó la semana pasada 50 pbs su tasa objetivo de política monetaria), determinar los efectos sobre el mercado de dinero y el mercado de renta fija

(donde los T-bonds a 10 años presentan niveles históricamente bajos en YTM) de la incertidumbre generada por esta situación.

- Dada la importancia de la demanda china de petróleo y otros commodities, analizar el efecto que se está teniendo sobre este mercado y las posibles implicaciones para los países productores de petróleo.

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

La principal razón para la elaboración de la investigación sobre las consecuencias del COVID-19 en los mercados financieros, es porque el decrecimiento de los índices bursátiles para poder planificar y reducir o disminuir el impacto generado por una pandemia, por otro lado, observar las consecuencias que se generan en los sectores financieros y como afecta las variables económicas y las sociales.

Este proyecto pretende ayudar a tener unos datos estadísticos más precisos y confiables en variables económicas como lo pueden ser el desempleo, decrecimiento económico, desaceleración de la economía entre otros, con el proyecto se pretende obtener datos y con estos determinar qué tan influyente en los mercados financieros y poder así implementar mecanismos que ayuden a las instituciones que se encuentran en este sector a afrontar posibles pandemias mundiales futuras o recesiones que causen efectos similares al presente.

La importancia de este proyecto se ve reflejado en como una pandemia puede afectar los mercados de capitales de todo el mundo, como afecta los precios y como podría desestabilizar las economías de los países, poder determinar a qué países afecta más si a las naciones principales o a los países tercermundistas.

Con esta información el ideal es poder establecer las acciones a tomar para mitigar lo más posible el problema, la utilidad metodológica del proyecto será basado en los resultados obtenidos del trabajo estos servirán para aplicar en otros posibles problemas similares

La importancia para la sociedad de este proyecto es tener una base de datos de las consecuencias que se generan y así poder contribuir a una sociedad más segura económicamente y confiable donde los mercados puedan estar preparados para situaciones similares así mismo para la población para que pueda afrontar de una manera más eficiente y se afecte lo menos posible su

cotidianidad y su economía. Aclarar y definir un concepto de recesión, conocer las variables que lo afectan y la relación que existe entre ellas.

En el sector social podremos observar índices que nos indicaran si estas pandemias generan un mayor desempleo, menor gasto, y diferentes situaciones económicas que afecten a la ciudadanía además de las empresas del sector financiero.

## 5. MARCO TEÓRICO

Una de las problemáticas que ha generado el COVID-19 es el desplome de los mercados financieros y los índices bursátiles, las entidades no están aptas para desarrollar sus capacidades y labores de una forma eficaz.

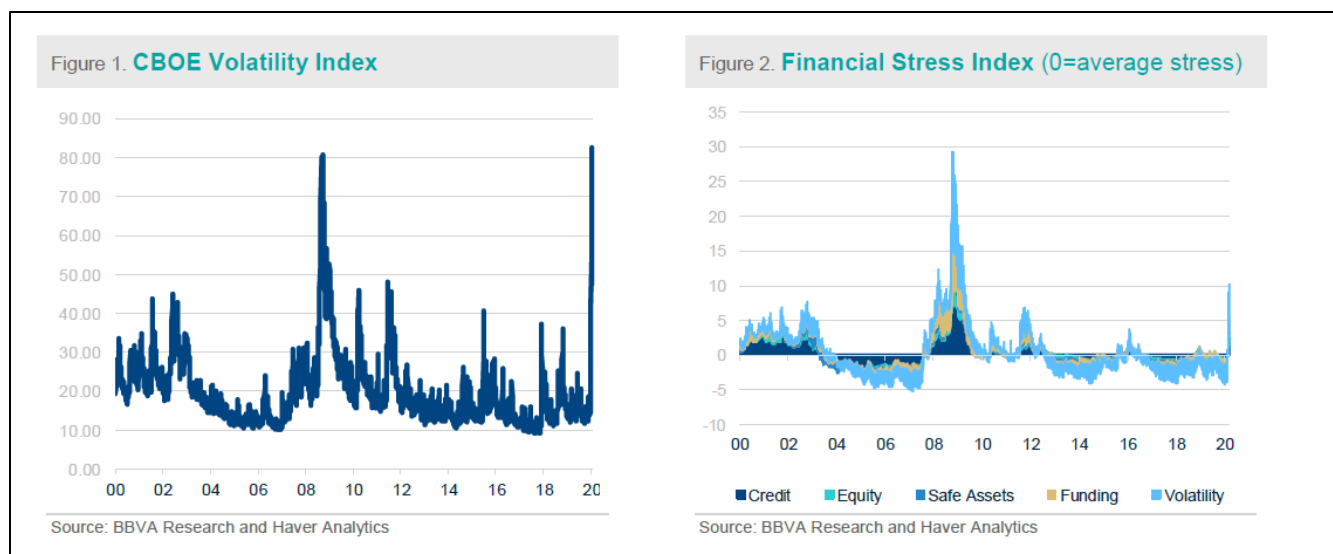
Se puede afirmar entonces que el COVID-19 es una la principal causa de los desplomes y la gran volatilidad que se ha generado en los mercados según Bloomberg el COVID-19 ha generado una gran volatilidad y una gran recesión en la economía mundial.



Es la primera crisis económica generada por una pandemia mundial, anteriormente las crisis en los mercados Financieros e índices bursátiles habían sido causados o generados por malas decisiones económicas como lo habían podido ser el martes negro (1929), El lunes negro (1987), Crisis financiera asiática (1997), Crisis financiera rusa (1998), Crisis de las puntocom (1999-2003), Crisis financiera (2008), Gran Recesión o Crisis económica de (2008-2013) y la crisis hipotecaria (2007) entre otras causaron volatilidades en los mercados mundiales de países del primer mundo grandes consecuencias y en los países de menor relevancia pequeñas y medianas variaciones dentro de los mercados locales. Con estas crisis se generaron o crearon reglas o leyes que pretendían evitar estas crisis que fueron causadas por errores humanos. Las implementaciones de estas reglas pretendían mitigar los riesgos de posibles crisis, pero no que hacer en dado caso de que pasaran. Unos de los ejemplos de estos son las modificaciones de las políticas monetarias de los países afectados. Según Iñigo Garbizu Pastor, “Pero estos sucesos no solo se dieron en el Norte de América. En Europa estaba sucediendo lo mismo. Los gobiernos de los países europeos tuvieron que inyectar grandes sumas de dinero en el sistema financiero, para evitar así posibles quiebras de los bancos.” (Garbizu, 2005, p. 5.). esto entre varios otros ejemplos.

Los mercados financieros siguen siendo volátiles con las preocupaciones sobre el efecto de propagación del virus como el principal impulsor del mercado.

La crisis actual representa un riesgo sin precedentes para la economía de EE. UU., Ya que las consecuencias del coronavirus han creado una confluencia de choques del lado de la oferta y la demanda junto con un colapso financiero. Aunque Estados Unidos todavía está en tránsito hacia la peor fase de la pandemia, la experiencia en China, Italia y otros países sugiere que el número de casos podría alcanzar su punto máximo en la primavera o principios del verano. Por lo tanto, el impacto económico directo debe ser grande, pero temporal; sin embargo, los efectos de segunda ronda del colapso financiero en la economía real podrían implicar un shock más profundo y una recuperación más lenta. Además, la disponibilidad limitada de datos, la volatilidad del mercado financiero y las respuestas políticas sin precedentes implican una elevada incertidumbre sobre las perspectivas económicas durante los próximos trimestres. (Karp, 2020, p. 1.)



## 5.1. Marco Conceptual

Al hablar del concepto de crisis económica se habla de un término que se ha prestado a confusiones a lo largo del tiempo, ya que contiene una complejidad para analizar y esto atrae problemas para su estandarización de su medición y estudio. “La economía es la ciencia que estudia los procesos de producción, intercambio y consumo de bienes y servicios. Una crisis, por otra parte, es un cambio brusco o una situación de escasez.”.

Una crisis económica, por lo tanto, hace referencia a un periodo de escasez en la producción, comercialización y consumo de productos y servicios.

Según la real academia de la lengua española la volatilidad es “Inestabilidad de los precios en los mercados financieros.”

## 5.2. Marco Histórico

Históricamente, el mundo ha registrado diversas pandemias que han afectado a la población humana. Uno de los primeros registros data del año 430 a. c., ‘La Plaga de Atenas’. Para ese entonces, se desarrollaba el segundo año de La Guerra del Peloponeso . La epidemia, surgida en Etiopía, según Tucídides , mató a cerca de 100.000 personas en Atenas, lo que para ese entonces equivalía a una tercera parte de la población (Dagnino, 2011).



Posterior a ‘La Peste de Atenas’, surgió una de las más mortíferas de la antigüedad, ‘La Peste de Justiniano’. Esta data del año 541, en el Imperio Bizantino. Allí, la capital perdió una cuarta parte de sus habitantes y hasta el mismo emperador Justiniano estuvo a punto de morir. Este fue considerado como el primer azote de la peste bubónica (Gozalbes Cravioto & García García, 2014). Después de esta, surgió la más mortífera pandemia registrada hasta el momento, ‘La Peste Negra’. Según Guy Bois (Bois, 2001), una de las principales causas de este virus fue la hambruna surgida en Europa durante el año de 1315 a 1317. Así mismo, se calcula que fueron cerca de 200 millones de personas las que murieron a causa de la peste, lo que equivalía en ese entonces a una tercera parte de la población.

En primer lugar, los primeros en 1346 se registraron brotes de peste en Astrakan y Saray, estaciones de caravanas del bajo Volga, aunque fue en el año de 1347 en Caffa, actualmente Feodosia, una ciudad de Crimea en el año de 1347 cuando inició la fatal ofensiva (Sánchez, 2008). Su propagación se dio en una parte por los hábitos de los pobladores y comerciantes de Caffa (las pieles de las marmotas de Asia Central contenían la peste, al igual que los roedores de los barcos cargueros), y por otra, principalmente por el Kan Tártaro Djam Bek, quien sitiaba a la ciudad en ese entonces. Las pieles de las marmotas eran en ese entonces muy codiciadas en occidente, por lo que su propagación se hizo fácil en casi toda Europa, llegando a desaparecer pueblos y pequeñas localidades en algunos países como Alemania o de Escandinavia. (Sánchez, 2008).

En los años siguientes al siglo XVI se presentaron diversas epidemias, como el Cólera pero que no afectaron gravemente a la población mundial sino hasta 1918, cuando fue decretada la pandemia por la ‘Gripe Española’. Aunque es un tipo de influenza como los anteriormente dichos, su nombre se debe más a fines políticos que a científicos. Esto se debió más a que la gripe apareció terminando la primera guerra mundial, y España, al ser un país neutro, enfocó sus anuncios periodísticos en la epidemia, por ende se consideró que era el país de origen. La realidad es que fue en Estados Unidos. Este virus, mató entre 20 y 200 millones de personas, fue más letal que la misma guerra mundial que acabó con cerca de 16 millones de personas. (Murillo Godínez, 2011)

Años siguientes a esta gripe, surgieron nuevos casos de influenza, pero que afectaron en su mayoría a los países asiáticos, como la Gripe Asiática o la Gripe de Hong Kong. En este nuevo siglo, por su parte, se detectaron virus como el SARS en el 2002 en China o la Gripe Porcina en 2009, que fue declarada como pandemia, pero que su mortandad fue relativamente baja, pues se registraron

entre 150 mil y 575.000 en todo el mundo (BBC, 2012). Esto en su mayoría por los avances tecnológicos y los medios masivos de comunicación que incitaron a evitar el contacto y así la propagación del contagio.

Ahora, nuevamente el mundo se siente amenazado por un nuevo virus, denominado 'Covid-19', surgido en un mercado de la ciudad de Wuhan, China. (rtve.es, 2020).

Las anteriores pandemias descritas generaron efectos negativos sobre la sociedad, por las muertes causadas y por los efectos psicológicos y morales posteriores a los efectos de las mismas (Gozalbes Cravioto & García García, 2014). No obstante, algunas generaron efectos positivos en la economía como el caso de la 'Peste Negra' en Europa. Para este caso particular, en la época que surgió, Europa se encontraba con superpoblación, así como pobreza en todo el continente, pues acaba de superar casi tres años de una fuerte hambruna en la mayoría de países, posterior al surgimiento de estanflación<sup>1</sup>, pues mientras la economía en su totalidad había alcanzado un techo de crecimiento, los precios llegaron a incrementar entre un 40% y un 100%. Así mismo, se produjo una importante distinción entre las rentas del trabajo y el valor de los activos como las casas y las tierras, pues mientras el dinero iba perdiendo su valor intrínseco, el valor de los activos iba creciendo exponencialmente (Bois, 2001).

Una vez terminada la peste, y ante la notable disminución de la población, se evidenciaron diferentes cambios sociales y económicos en la población. Por una parte, las edades de nupcialidad promedio incrementaron en casi toda Europa, y la población dejó de tener 5 o 6 hijos a 1 o 2, lo que ayudó a mantener una tasa de natalidad estable (Bois, 2001). En aspectos económicos, la peste al disminuir una gran parte de la población, es decir, disminuir la mano de obra, propició un aumento considerable en los salarios, al igual que las condiciones de vida de los mismos. Inglaterra había sufrido para ese entonces de superpoblación, pero a raíz de la peste, la mayoría de personas empezó a disfrutar de una mejor calidad de vida, pues también marco el inicio del renacimiento y el fin de la época del feudalismo. (Bell, Prescott, & Lacey, 2020)

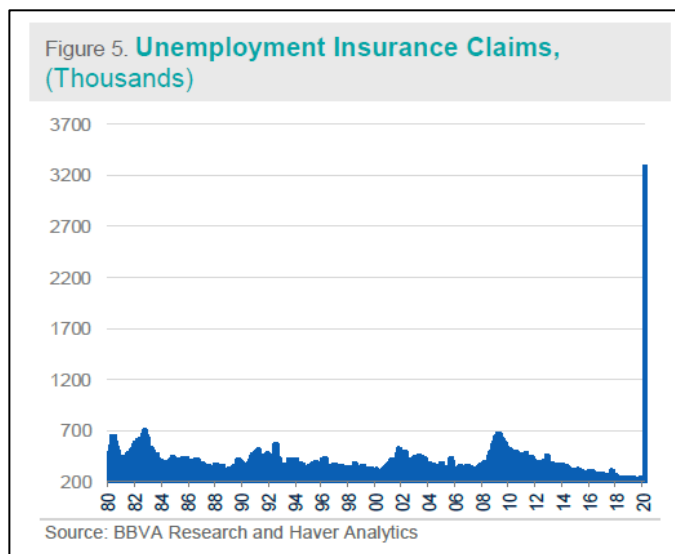
---

<sup>1</sup> Se trata de una mezcla explosiva que puede tener efectos devastadores para la economía de un país, dado que se encarece el costo de la vida y al mismo tiempo no hay crecimiento. Información tomada de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51157826>

### 5.3. Marco Institucional

En esta reciente contingencia generada por el COVID-19 ha generado que los gobiernos de todo el mundo implementen normas, leyes o decretos para ayudar no solo a la sociedad sino a las empresas del sector en cuestión esto con el fin de reducir o frenar los problemas generados. Las principales decisiones tomadas son con respecto a la política monetaria como las impuestas por la FED en Estados Unidos.

Si bien las políticas monetarias y fiscales no están bien equipadas para contener los efectos de los shocks del lado de la oferta, pueden ser eficaces para mitigar la caída de la demanda y el estrés en el sector financiero. Por el lado de la política monetaria, la respuesta del libro de texto de la Fed es reducir la tasa de política para estimular el consumo y la inversión. Además, el papel principal de la Reserva Federal en tiempos de crisis es actuar como prestamista de último recurso al proporcionar suficiente liquidez a la economía y así evitar una crisis crediticia. La Fed inició una ronda de flexibilización cuantitativa ilimitada (QE) e implementó una serie de medidas de respaldo para que los intermediarios financieros puedan continuar otorgando crédito al resto de la economía. Sin embargo, la Fed no puede reducir fácilmente las presiones de liquidez y financiación para los sectores que no tienen acceso directo a la Fed. Además, las nuevas rondas de QE y las medidas de préstamos de emergencia podrían implicar un aumento en el balance de la Reserva Federal de varios billones de dólares que podría tomar décadas para relajarse. (Karp, 2020, p. 3.)



Como se puede observar en la grafica en Estados Unidos los auxilios por parte del Gobierno a los desempleados para los desempleados ha aumentado de manera exponencial.

## **6. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

### **6.1. Enfoque**

Para lograr una perspectiva más amplia y profunda, se necesita una percepción más completa, integral y logística para así recolectar datos mediante números como variables y graficas el enfoque a tomar será el de un modelo cuantitativo.

El modelo cuantitativo reflejara las variaciones de los índices bursátiles desde la aparición del COVID-19, los índices bursátiles utilizados serán:

- IBEX 35
- Dow 30
- S&P 500
- Nasdaq
- S&P/TSX
- Bovespa
- COLCAP
- DAX
- FTSE 100
- CAC 40
- Euro Stoxx 50
- China A50

### **6.2 Diseño**

El diseño no experimental y transversal es perfecto para la investigación ya que las variables utilizadas en la investigación no son objeto de una manipulación fácil, son datos que ya se encuentran la información esta al alcance de las personas la investigación lo que pretende es analizar estos datos con las variables seleccionadas.

Para la investigación se usarán diseños factoriales que permiten manipulan dos o más variables independientes e incluyen dos o más niveles o modalidades de presencia en cada una de las variables independientes.

### **6.3. Alcance**

Mediante el alcance correlacional podemos analizar como ha afectado la pandemia o el virus del COVID- 19 los índices bursátiles.

### **6.4. Variables**

Las variables seleccionadas son variables tanto independientes como dependientes para la presente investigación la primera variable que actuara como independiente es el COVID-19 y sus días desde la aparición y la segunda que tendrá el rol de variable dependiente serán los principales Índices Bursátiles como lo son: IBEX 35, Dow 30, S&P 500, Nasdaq, S&P/TSX, Bovespa, COLCAP, DAX, FTSE 100, CAC 40, Euro Stoxx 50, China A50. Estas variables estarán en la clasificación de Cuantitativa.

### **6.5. Población**

Los 11 principales índices Bursátiles el cual es el lugar dónde uno puede intercambiar sus bienes con los de otro, en nuestro caso, títulos de compañías cotizadas.

### **6.6. Muestra**

Los principales Índices Bursátiles:

- IBEX 35
- Dow 30
- S&P 500
- Nasdaq
- Bovespa
- COLCAP
- DAX
- FTSE 100

- CAC 40
- Euro Stoxx 50
- China A50

### **6.7. Modelo**

El modelo que se pretende utilizar es un modelo estadístico de correlación, también conocida como coeficiente de correlación lineal (de Pearson), es una medida de regresión que pretende cuantificar el grado de variación conjunta entre dos variables.

Por tanto, es una medida estadística que cuantifica la dependencia lineal entre dos variables, es decir, si se representan en un diagrama de dispersión los valores que toman dos variables, el coeficiente de correlación lineal señalará lo bien o lo mal que el conjunto de puntos representados se aproxima a una recta.

De una forma menos coloquial, la podemos definir como el número que mide el grado de intensidad y el sentido de la relación entre dos variables.

### **6.8. Procedimiento**

Se obtendrán los datos de la aparición del COVID-19, las muertes generadas y los datos de los índices bursátiles se realizará la correlación entre las variables para determinar los resultados, medir si existe correlación entre días y valores de precios y muerte y valores de precios.

## 7. RESULTADOS

Los datos seleccionados fueron para el rango de fechas del 01 de enero de 2020 hasta el 15 de mayo de 2020, donde se tomaron los contagios de personas y los precios de los índices de los 11 índices bursátiles seleccionados (IBEX 35, Dow 30, S&P 500, Nasdaq, Bovespa, COLCAP, DAX, FTSE 100, CAC 40, Euro Stoxx 50, China A50.)

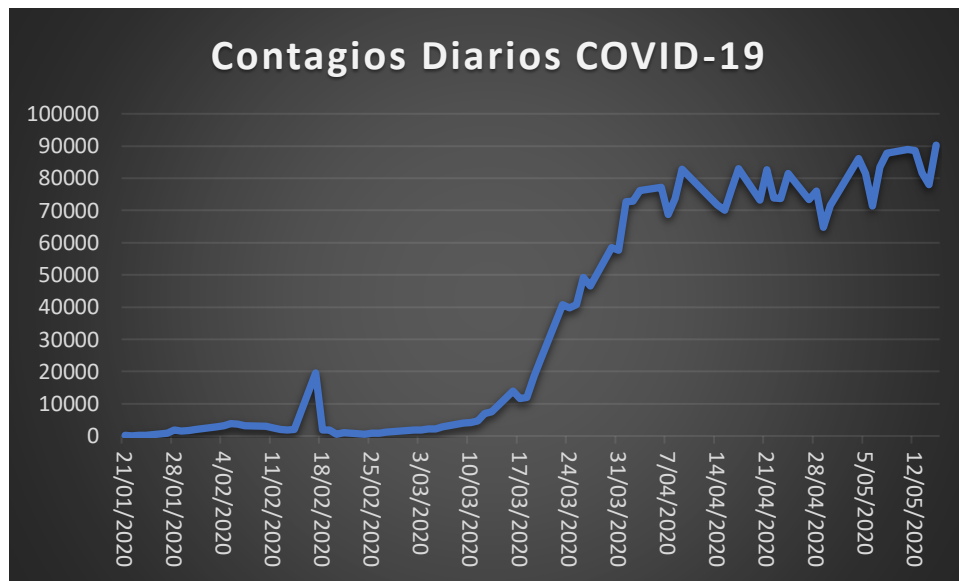


Ilustración 1

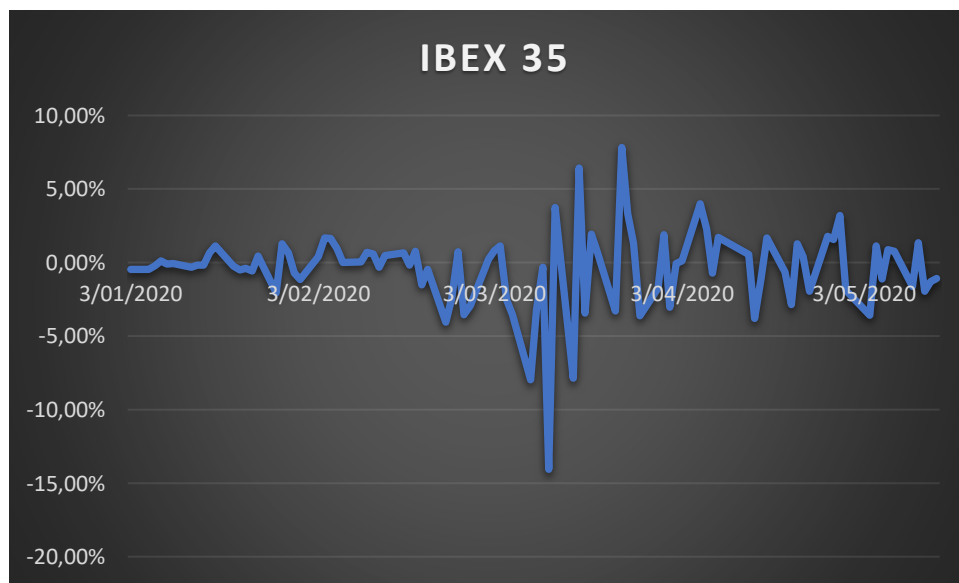


Ilustración 2

Tabla 1

|                 | IBEX 35 | Dow Jones | S&P | NASDAQ | BOVESPA | COLCAP | DAX  | FTSE 100 | CAC 40 | EURO STOXX | CHINA A50 |
|-----------------|---------|-----------|-----|--------|---------|--------|------|----------|--------|------------|-----------|
| Variación Total | -37%    | -14%      | -8% | 8%     | -34%    | -122%  | -21% | -24%     | -31%   | -27%       | -7%       |

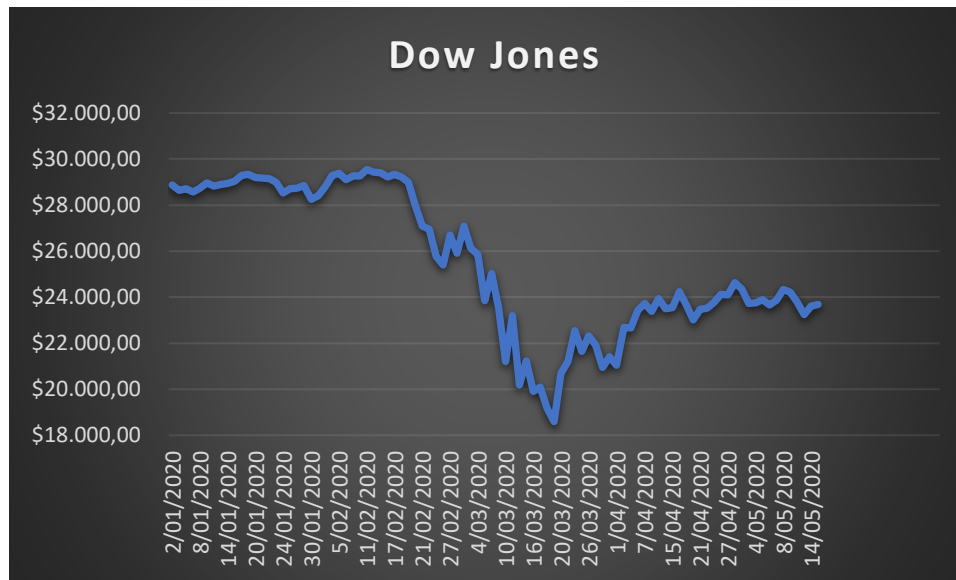


Ilustración 3

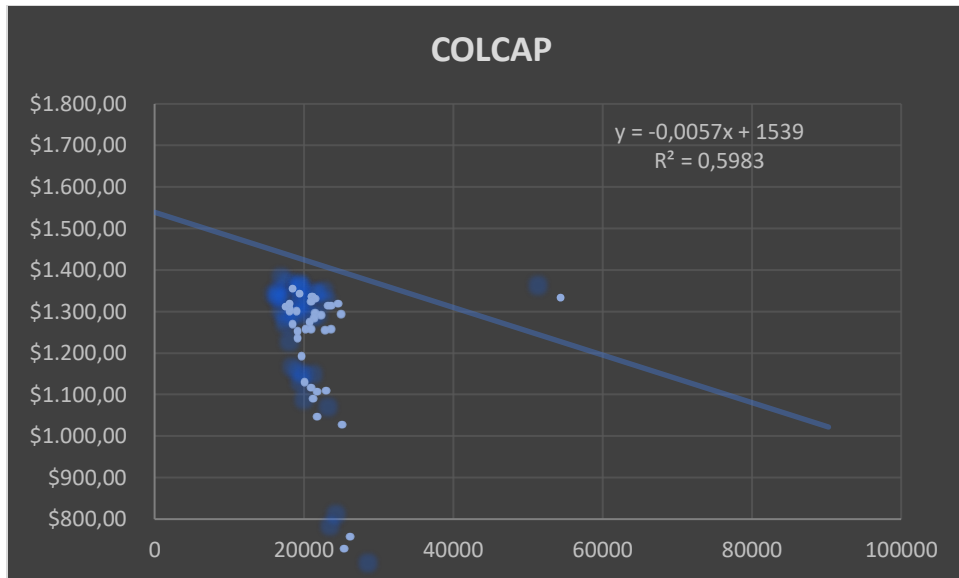
Tabla 2

|             | IBEX 35 | Dow Jones | S&P     | NASDAQ | BOVESPA | COLCAP  | DAX  | FTSE 100 | CAC 40 | EURO STOXX | CHINA A50 |
|-------------|---------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|----------|--------|------------|-----------|
| Correlación | -76,84% | -51,12%   | -26,94% | -7,19% | -74,80% | -77,35% | -60% | -67%     | -70%   | -63%       | -42%      |

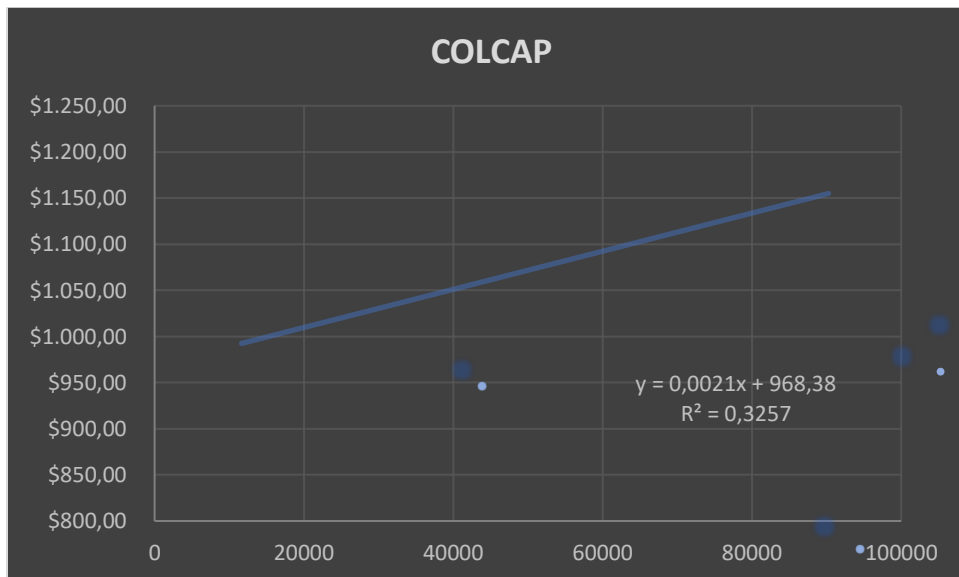
Tabla 3

| 16 marzo 2020 - 15 mayo 2020 |         |           |     |        |         |        |     |          |        |            |           |
|------------------------------|---------|-----------|-----|--------|---------|--------|-----|----------|--------|------------|-----------|
|                              | IBEX 35 | Dow Jones | S&P | NASDAQ | BOVESPA | COLCAP | DAX | FTSE 100 | CAC 40 | EURO STOXX | CHINA A50 |
| Correlación                  | 48%     | 88%       | 87% | 87%    | 67%     | 57%    | 85% | 77%      | 73%    | 81%        | 83%       |





*Ilustración 4*



*Ilustración 5*

## 8. CONCLUSIONES

Como se observa en la tabla 1 desde el 01 de enero de 2020 hasta el 15 de mayo de 2020 la mayoría de los índices bursátiles han tenido una depreciación en sus valores. El índice de Colombia es el de mayor variación lo cual nos puede indicar que las economías emergentes o pequeñas se han visto más afectadas por la pandemia del COVID- 19.

La aparición del COVID-19 ha generado un gran impacto en la Economía Mundial ha causado una gran depreciación en los índices, como se puede observar en la tabla 2 que existe una correlación entre los casos de contagios de COVID-19 y los valores de los índices bursátiles, si bien es cierto la pandemia del COVID-19 genero consecuencias en los mercados en el momento de su aparición, se puede observar que mediante el método de correlación lineal el resultado más alto es de -77,35% proveniente del índice del COLCAP perteneciente a Colombia.

En la tabla 3 se tomaron los datos desde el 16 marzo de 2020 hasta el 15 mayo de 2020 esto debido a que desde esta fecha los contagios se volvieron estables en el mundo. En la gráfica se puede observar que la correlación paso de ser inversamente a directamente esto probablemente a causa de que los valores de contagios de COVID – 19 y los índices bursátiles se han mantenido constantes durante el tiempo analizado.

Como conclusión se puede decir que el COVID-19 ha generado un gran impacto en los valores de los índices bursátiles de un primer y gran impacto, fue un golpe duro a los valores de los índices, pero con el paso del tiempo los contagios no han afectado los valores en los índices.

Ningún índice salió ileso de la pandemia del COVID - 19 todos se han visto afectados sin importar el nivel de la Economía, pero como se puede observar en la Tabla 1 el índice con más variación fue el COLCAP el cual se deprecio en un 122%. Esto nos demuestra que las economías más débiles son las que se ven más afectadas que las principales economías se recuperan de una manera mas eficiente.

## 9. BIBLIOGRAFIA.

- Volatilidad. (05 de Abril de 2020).  
RAE Real Academia de la Lengua Española. Recuperado de <https://dle.rae.es/?w=volatilidad>.
- Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2009. Actualizado: 2009.  
Definición de crisis económica. Recuperado de. <https://definicion.de/crisis-economica/>.
- Garbizu, I. (2015). Comparativa de las políticas monetarias impuestas en los países de la unión europea. Comillas. Recuperado de. <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/16368/retrieve>.
- Karp, N. (2020). When will the U.S. economy recover from the infection?.
- BBC. (25 de Junio de 2012). *La gripe porcina mató a mucha más gente de lo pensado*. Recuperado el 02 de Abril de 2020, de BBC: [bbc.com/mundo/noticias/2012/06/120625\\_pandemia\\_porcina\\_cifras\\_men](http://bbc.com/mundo/noticias/2012/06/120625_pandemia_porcina_cifras_men)
- Bell, A., Prescott, A., & Lacey, H. (07 de Marzo de 2020). *Coronavirus: qué puede enseñarnos la peste negra sobre las consecuencias económicas globales de una pandemia*. Recuperado el 05 de Abril de 2020, de BBC: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51750414>
- Bois, G. (2001). *La gran depresión medieval: siglos XIV-XV : el precedente de una crisis sistémica*. Valencia: Biblioteca nueva. Universidad de Valencia. Recuperado el 02 de Abril de 2020
- Dagnino, J. (2011). ¿Qué fue la plaga de Atenas? *Revista chilena de infectología*, 374-380. Recuperado el 2 de Abril de 2020, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182011000500013&lng=en&tlng=en#?](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182011000500013&lng=en&tlng=en#?)
- Gozalbes Cravioto, E., & García García, I. (2014). Una aproximación a las pestes y epidemias en la antigüedad. *ESPACIO, TIEMPO Y FORMA. SERIE II. Historia Antigua*, 63-68. Recuperado el 2 de Abril de 2020, de <http://revistas.uned.es/index.php/ETFII/article/view/13738>
- Murillo Godínez, G. (2011). Recordando a la Gripe Española. *Medicina Interna de México*, 463-466. Recuperado el 02 de Abril de 2020, de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2124/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=d3bf7a62-3a02-4892-b3b6-c1c31d89178d%40pdc-v-sessmgr01>

rtve.es. (05 de Marzo de 2020). *Rtve*. Recuperado el 05 de Marzo de 2020, de Coronavirus El mapa del coronavirus: más de 100.000 casos en 95 países: <https://www.rtve.es/noticias/20200306/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml>

Sánchez, C. E. (2008). LA MUERTE NEGRA. "EL AVANCE DE LA PESTE". *Revista Med*, 133-135. Recuperado el 03 de Abril de 2020, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-52562008000100018&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562008000100018&lng=en&tlng=en)

Investing. (15 05, 2022)

Investing [Valores ndices]. Recuperado de [http:// https://es.investing.com/](http://https://es.investing.com/)