



Article

The Economic impact of Covid-19 on higher education teachers

El Impacto Económico del Covid-19 en Docentes de Educación Superior

Martha Angélica Ramírez Salazar^{1*}, José Luis Carrera Escobedo², Virgilio Alfonso Murillo Rodríguez², Leticia Isabel García Estrada³

Citation: Ramírez-Salazar M.A. *et. al.*, (2024). The Economic impact of Covid-19 on higher education teachers. Latin American Journal of Education, Technology and Science. Vol. 2.

¹Universidad Autónoma de Fresnillo. Carretera Federal Panamericana, 99039 Fresnillo, Zac.

²Universidad Politécnica de Zacatecas. Plan de Pardillo, Parque Industrial, 99059 Fresnillo, Zac.

³Instituto Tecnológico de Loreto, Tierra Blanca - Loreto Km 22, 98800 Loreto, Zac.

* Correspondence author: juricons@hotmail.com

Received: January 20, 2024

Accepted: March 1, 2024

Published: March 8, 2024

Abstract: The COVID-19 virus has disrupted many factors, such as, health, trade, public politics, education and definitely the world economy. The higher education teachers has not been exempted from this disruption, that is why the objective of this article is to describe, using a measurement of variables with a transectional methodology, the economic impact generated by the pandemic on the professors of the higher education teachers. Taking into account factors of their activity as professors, as well as, the economic conditions of their family life. This measurement of the variables leads us to conclude that there has been a negative impact on the professor's economy due to the pandemic.

Keywords: Disease, economics, university teaching.

Resumen: El virus COVID-19 perturbó factores como la salud, comercio, políticas públicas, educación y, en definitiva, la economía mundial. Los docentes de educación superior no estuvieron exentos de ello, por lo que el objetivo del presente artículo es describir, a partir de la medición de variables con una metodología transeccional, el impacto generado por la pandemia en la economía de los docentes de educación superior, tomando en cuenta los factores propios de su actividad como docente, así como las condiciones económicas de su vida familiar. Dicha medición de las variables nos lleva a concluir que hubo un detrimento en su economía a partir de la pandemia.

Palabras Clave: Enfermedad, economía, docencia universitaria.

1. Introducción

En el mes de diciembre de 2019, se detectó en Wuhan (Hubei, China) un brote de neumonía, cuya causa inicial fue declarada como desconocida, y posteriormente se determinó que era causada por un nuevo coronavirus [1]. El agente causante de esta neumonía se identificó como un nuevo virus de la familia Coronaviridae denominado SARS-CoV-2, aparentemente logró hacer su transición de animales a humanos en un mercado de mariscos, pescados y animales vivos en Wuhan [2]. El director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró el 11 de marzo de 2020, en rueda de prensa, que la enfermedad causada por el coronavirus 2019 (COVID-19), podía considerarse una pandemia. Ya que para esa fecha existían más de 118,000 casos en 114 países, y 4291 personas habían perdido la vida; enfatizó que no era solo una crisis de salud pública, sino una crisis que afectaría a todos los sectores; y por esa razón todas las personas en todos los ámbitos deberían tomar parte en la lucha [3]. Por su rápida diseminación, la pandemia era una prioridad mundial [4], pues los países enfrentaban no solo una crisis sanitaria, sino además social y económica. Es en este último aspecto donde se centra el presente trabajo. Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) la pandemia del COVID-19 impactó a estas regiones en un momento de debilidad económica y de vulnerabilidad macroeconómica, pues se presenta en el decenio posterior a la crisis financiera mundial (2010-2019), ya que la tasa de crecimiento del PIB regional disminuyó del 6% al 0.2% [5]. Debilidad económica a la que México no escaparía, lo cual se corrobora en lo dicho por Provencio [6] al señalar que, durante el primer semestre del 2020, la política económica en el país se vio sujeta a nuevas e intensas presiones, primero porque la pandemia del COVID-19 exigió respuestas urgentes para mitigar los impactos de la crisis sanitaria y de estímulo de la recuperación, además de que ya se venía lidiando con la deceleración y estancamiento previos, anteriores a 2019, potenciando la emergencia y condicionando los márgenes de acción de los instrumentos contracíclicos convencionales.

El sector educativo también se vio afectado, y los maestros sufrieron un detrimento en su economía. Por lo que, el principal objetivo de este artículo es describir el impacto que tuvo la pandemia COVID-19 en la economía de los docentes de educación superior, tanto en los recursos adicionales que tuvieron que erogar para seguir con su actividad de enseñanza-aprendizaje, pero ahora de manera virtual, como en su vida familiar diaria.

1.1 Antecedentes

La población humana se enfrentó a un grave desafío sanitario en forma de enfermedades infecciosas que son responsables del mayor número de muertes a nivel mundial. La forma de vida invisible y primitiva más diminuta ahora controla el comportamiento de la forma de vida más poderosa y evolucionada de la tierra. Entre 1940 y 2020, han surgido alrededor de 340 nuevas enfermedades infecciosas en todo el mundo. La salud comprometida y la discapacidad debido a enfermedades infecciosas representan el 30% de todas las discapacidades [7].

Mira [8] narra cronológicamente los primeros acontecimientos de la pandemia de COVID-19, iniciando el 8 de diciembre de 2019 cuando la OMS, a partir del aviso de China identifica un primer caso de infección del coronavirus SARS-COV-2, siendo un varón de 55 años residente de Wuhan; el 23 de enero de 2020 se aísla la población de Wuhan para contener la propagación del virus, para, el 29 de enero decretar el confinamiento de todas las ciudades de la provincia de Hubei, y finalmente, el 11 de marzo de 2020 la OMS declara de manera oficial el brote como pandemia internacional. Según Wang [9], en su artículo "Un nuevo brote de coronavirus de preocupación para la salud mundial", la infección por COVID-19 provocó el desarrollo de grupos de neumonía con manifestaciones similares a las de la infección por SARS-CoV. La infección por COVID-19 podía conducir al desarrollo del síndrome de dificultad respiratoria aguda, ingreso en la cavidad pulmonar e incluso la muerte. La gravedad de la infección también podría estar asociada con el desarrollo del síndrome de tormenta de citosinas.

El COVID-19 no solo tuvo repercusiones en el aspecto sanitario, también hubo un gran impacto económico; las Naciones Unidas estimaron que a nivel global seía entre 1 y 2 billones de dólares estadounidenses, aunado a la caída de los precios mundiales de petróleo y la incertidumbre con la cual reaccionaron los mercados financieros. El Fondo Monetario Internacional estableció que la economía mundial, derivado de la paralización de las actividades económicas, había entrado en una recesión mayor a la crisis financiera de 2008, lo cual llevó a más de 80 naciones a solicitar respaldo financiero [10].

La pandemia de COVID-19 difirió notablemente de los desencadenantes pasados de recesiones. Las infecciones redujeron la oferta de mano de obra. Las cuarentenas, los cierres regionales y el distanciamiento social se adoptaron, por lo general, para contener el virus. Los cierres de lugares de trabajo interrumpieron las cadenas de suministro y redujeron la productividad. Los despidos, la disminución de los ingresos, el miedo al contagio y una mayor incertidumbre hicieron que la gente gastara menos, lo que provocó más cierres de empresas y pérdidas de puestos de trabajo. Todo condujo al cierre de una parte significativa de la economía. Estas perturbaciones internas se extendieron a los socios comerciales a través del comercio y la cadena de valor global. En comparación con la gran depresión de 2008, el impacto de COVID-19 en la economía mundial fue más severo. Según el FMI, el mundo perdería 9 billones de dólares estadounidenses, equivalente al PIB de Japón y Alemania, 6 veces el de Corea del Sur [11].

1.2 Economía en México

Dado el carácter multidependiente de la economía mundial, la coyuntura no eximía al desempeño de las unidades económicas radicadas en México. Los canales de transmisión estaban dados por la disminución en el desempeño económico de los principales socios comerciales, la interrupción en las cadenas de valor mundiales, la reducción en la captación de remesas, la caída del turismo y, de manera especial, el incremento en el nerviosismo de los agentes económicos así como el exacerbamiento de la aversión al riesgo, con lo que el desempeño de la intermediación financiera se vería contraído, aunado a la imposibilidad de expansión de nuevos proyectos productivos. Son comunes los análisis de coyuntura que perfilaban una caída en el Producto Interno Bruto en México de entre el 6% y 25% para 2020. La crisis sanitaria se sumó a la, ya de por sí, existente pérdida de vigor en el desempeño macroeconómico a nivel mundial desde, al menos, 2016 [12].

Tan sólo para 2020, acorde a la CEPAL, se preveía una caída en las exportaciones del 7.4%, en medio de un contexto latinoamericano caracterizado por una caída del 10.7% en este mismo indicador. Tomar como referente a las exportaciones en el desempeño económico es señaladamente importante en el caso de México debido a que esa es la variable sobre la que se han fincado las posibilidades de crecimiento en el largo plazo bajo el actual modelo económico. Para Gaytán [13], la resiliencia económica de México dependía de su complejidad productiva y el grado de articulación de sus sectores de actividad económica. Ambos factores que, claramente van de la mano, definen una funcional correa de transmisión ante los estímulos a la demanda agregada que eventualmente deriven de las políticas contra-cíclicas de expansión del gasto público provenientes del gobierno federal. Hacer patente lo anterior requiere de profundos estudios sectoriales que permitan focalizar, de una manera estratégica, el impacto de la intervención de los diferentes instrumentos de política económica sobre transacciones y regiones específicas. Lo anterior, a su vez, es compatible con la idea de conceder un carácter eficiente al gasto público y, dada la coyuntura, de garantizar su viabilidad y funcionalidad.

2. Materiales y Métodos

El presente estudio se llevó a cabo bajo la metodología de investigación cualitativa con diseño no experimental, debido a que se recolectaron y analizaron datos de las variables estudiadas sin manipularlas, tuvo un alcance correlacional y de corte transversal; dado lo anterior, pretende contribuir al cuerpo de conocimientos sobre COVID-19 y su impacto en la economía de un sector en particular, en este caso los docentes y su aplicación. Según el nivel de profundización del objeto de estudio. Es explicativo, pues es la clase de estudio que se utiliza con el fin de intentar determinar las causas y consecuencias de un fenómeno en concreto. Según el tipo de datos empleados. Es transeccional, siendo que se recopilan datos en un momento único, y con características de recolección de metodología de carácter primario.

Como instrumento de recolección de información se utilizó una escala de medición de actitudes, concretamente la denominada Likert. La delimitación del objetivo de la escala, quedó empataado con el objetivo de la investigación, el cual consiste en describir el impacto que tuvo la crisis del COVID-19 en la economía de los docentes de educación superior, tanto en los recursos adicionales que tuvieron que erogar para seguir con su actividad de enseñanza-aprendizaje, pero ahora de manera virtual; como aquellos gastos que con motivo del confinamiento sufragaron. También se emplearon para la redacción expresiones de afirmaciones favorables y desfavorables que, tal como lo sugieren Lévy y Varela [14], el instrumento debe contener una proporción similar de ambas, con lo que es posible detectar determinados estilos de respuesta; como la tendencia a estar de acuerdo con todos los enunciados, independientemente de lo que se exprese en ellos. Se determinó como escala de respuesta, una escala tipo Likert con respuesta graduada, respuestas escaladas de un extremo a otro, a las que se asigna un valor, de mayor a menor.

En cuanto a la selección empírica de los ítems, se llevó a cabo la fase de prueba piloto del instrumento, para verificar y asegurar que las personas entendieran lo que se les preguntaba, corregir la redacción de las preguntas y detectar la pertinencia del número e ítems (Lerma, 2016). Además, se determinó la consistencia interna de la escala a partir del coeficiente Alfa de Cronbach.

Prueba piloto

Respecto al análisis de la prueba piloto, originalmente los cálculos se efectuaron mediante el software Excel 2019 la captura de información y la determinación del coeficiente Alfa de Cronbach, luego se comprobó con el análisis de datos, se utilizó el programa SPSS (versión 24, Mac OX). Con el objetivo de determinar la fiabilidad de la batería de pruebas se aplicó el Alfa de Cronbach de manera agrupada, obteniendo un valor de 0.8278. De las dimensiones propias del instrumento y la sección de afirmaciones es esta última la que posee un menor valor en el coeficiente alfa de Cronbach con 0.80 que será la que se utilizará como valor de todo el instrumento. La consistencia interna es una medida de la correlación existente entre los ítems que componen cualquier instrumento de medición tipo escala de Likert. Los valores son aceptables cuando son iguales o superiores a 0.70 y menores o iguales a 0.90. Este coeficiente debe calcularse siempre que se aplique el instrumento en una población. Para el presente estudio un valor mínimo de alfa de 0.80 se considera como aceptable [15].

3. Resultados y discusión

Dentro de las variables demográficas se encuentra el género, la edad, el número de miembros que compone la familia del docente, el programa educativo al que pertenece, y su experiencia dentro de formación de educación superior.

Respecto a la variable género, los datos muestran que los hombres representan una frecuencia relativa de 0.55 (55.86%) mientras que el género femenino representa un 0.44 (44.14%), lo que muestra una ligera diferencia aproximadamente de 1% entre hombre y mujeres docentes de la población. La tendencia puede obedecer a que la oferta educativa donde se realizó el estudio es principalmente de corte ingenieril (6 ingenierías y 2 licenciaturas) y en México existe una tendencia cultural a que los hombres prefieran ese tipo de carreras, siendo que las mujeres optan por elegir preferentemente las licenciaturas.

Por lo que se refiere a la variable edad, los resultados, tomando en cuenta la frecuencia relativa y porcentaje, son los siguientes: el primer valor de 20-30 años (0.13; 13.51%), el segundo 31-40 (0.41; 41.44%), tercer valor de 41 a 50 (0.40; 40.54%) y, finalmente el cuarto valor correspondiente a mayor de 50 años (0.04; 45%). La tendencia en mayor promedio corresponde al rango de edad de 31-40 y de 41 a 50 respectivamente, lo que implica que la población docente fluctúa entre 31 y 50 años de edad cronológica.

El número de integrantes que forman la familia de los maestros se refleja en la figura 1, variable conformada de la siguiente manera: la frecuencia relativa de 2 miembros es de 0.11 (11.71%), 3 miembros 0.22 (22.52%), 4 miembros 0.39 (39.64%), 5 miembros 0.19 (19.82%) y, finalmente 6 miembros 0.06 (6.31%). Se interpreta que la familia de los docentes se halla formada sobre todo, entre tres y cuatro miembros, integrada por dos padres y uno o dos hijos. En el estudio, esta variable es significativa pues el impacto económico se ve determinado directamente por el número de integrantes.

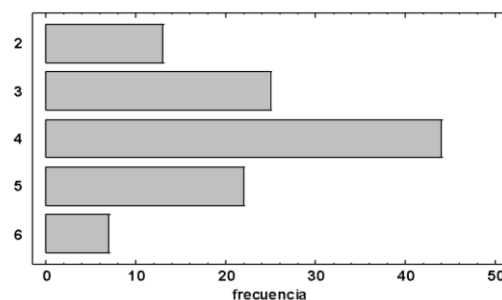


Figura 1: Número de miembros que componen la familia

En cuanto al programa educativo (figura 2), la mayoría de los docentes pertenece a Ingeniería Industrial, con una frecuencia relativa de 0.27 (27.03%), seguido de Ingeniería en Mecatrónica 0.13 (13.51%), Ingeniería en Biotecnología 0.11 (11.71%), programa de Inglés 0.10 (10.81%), Licenciatura en Administración y Gestión de PyMES 0.09 (9.91%), Ingeniería en Sistemas Computacionales 0.09 (9.01%), Licenciatura en Negocios Internacionales 0.08 (8.11%), Ingeniería en Energía 0.06 (6.31%), y finalmente Ingeniería en Sistemas Automotrices 0.03 (3.60%). De la población encuestada, el programa de Ingeniería Industrial es el que cuenta con un mayor número de docentes y alumnos, debido a que la demanda laboral, por el giro de las empresas predominante, es mayormente de este tipo de carrera. El programa educativo que menos maestros tiene es la Ingeniería en Sistemas Automotrices, lo cual obedece a que es un programa de nueva creación (2018) y aún se encuentra en proceso de captación de alumnos y por ende, profesores.

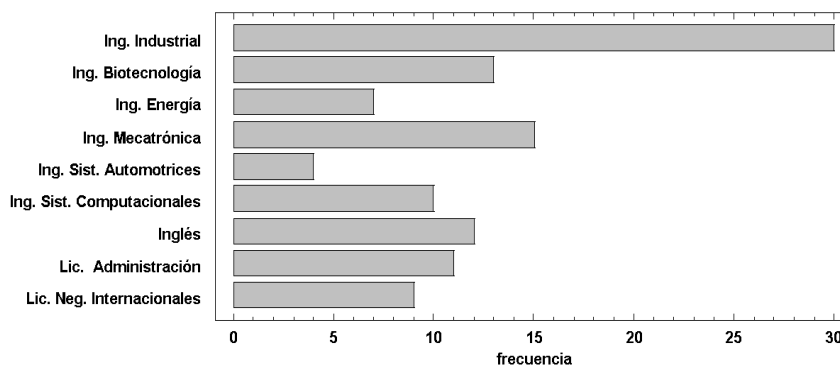


Figura 2. Programa educativo

La antigüedad de los docentes se refleja en la figura 3, con las siguientes frecuencias relativas y porcentajes: menos de 5 años 0.28 (28.83%), 5 a 10 años 0.31 (31.53%), 10 a 15 años 0.27 (27.93%), por último, más de 15 años 0.11 (11.71%). Los datos arrojados muestran a los docentes de educación superior y su adscripción como una opción de trayectoria laboral aceptable, ya que el 31.53% de los profesores tiene de 5 a 10 años de antigüedad laboral, considerando que la Universidad cuenta con 18 años desde su fundación y tiene un bajo índice de rotación de personal. Siendo ésta la principal fuente de ingreso de los trabajadores.

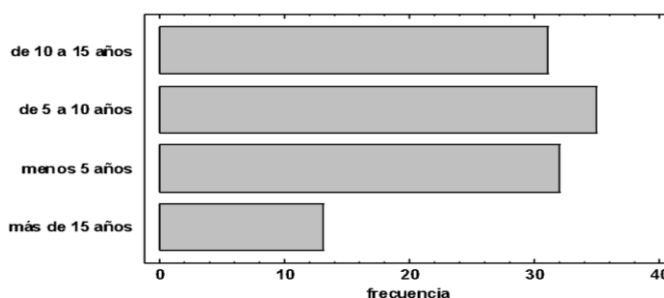


Figura 3. Antigüedad

3.1 Percepción de impacto

En la escala de opiniones de los docentes respecto al impacto negativo en su economía ocasionada por el COVID-19 (figura 4) se tiene como resultado en frecuencia relativa y porcentaje que: 30 docentes están “muy de acuerdo” (0.27; 27.03%), 52 de ellos “de acuerdo” (0.46; 46.85%), 18 presentan una opinión neutral “ni en acuerdo, ni en desacuerdo” (0.16; 16.22%), 10 personas contestaron que están en “desacuerdo” (0.09; 9.01%) y solo uno de ellos manifiesta estar “muy en desacuerdo” (0.01; 1.0%). De lo anterior se desprende que de los 111 docentes encuestados el 46.85% está de acuerdo en que su economía fue afectada por el impacto de la pandemia COVID-19, siendo un ligero porcentaje quienes opinan que no tuvieron impacto en su bolsillo.

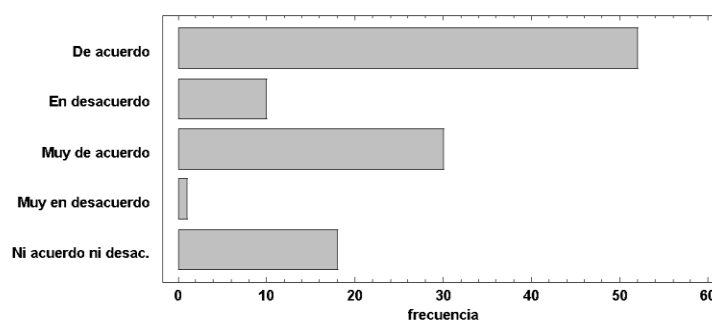


Figura 4. Impacto negativo en la economía por COVID-19

3.2 Impacto económico en actividad docente

El impacto que el COVID-19 tuvo en la economía de los maestros de educación superior se observa en la figura 5. De la población total representada por 111 docentes, 99 de ellos manifiestan que tuvieron que invertir recursos propios en la compra de equipo de cómputo y pago de software para impartir clases virtuales, representando una frecuencia relativa de 0.89 (89.19%); los 12 restantes no tuvieron que hacerlo, significando 0.10 de frecuencia relativa (10.81%). El quehacer docente a partir de la pandemia tuvo un cambio significativo al pasar de ser presencial a totalmente virtual; lo que implicó que el docente realizara gastos extras en la contratación de servicios de internet, plataformas digitales y equipo de cómputo, por ende, el 89.19% tuvo un impacto económico en su actividad diaria.

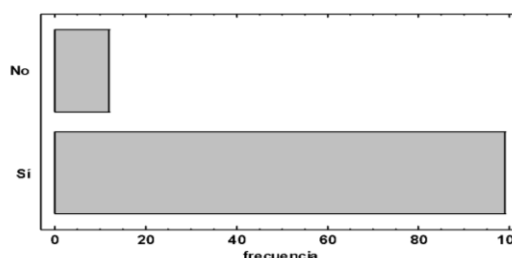


Figura 5. Inversión de recursos propios en actividad docente

Al momento de preguntar el costo que representó la inversión de equipo de cómputo o software, necesario para impartir sus clases virtuales (figura 6), el valor predominante fue de menos de \$10,000 (0.52; 52.25%); seguido de \$10,001 a \$20,000 (frecuencia 0.33; 33.33%); posteriormente superior a \$20,000 (0.04; 4.5%); y 11 maestros no han tenido que invertir recursos (0.09; 9.91%). El cambio en la actividad docente implicó un gasto menor a \$10,000 en el periodo objeto de estudio, exclusivamente en la compra de equipo de cómputo y herramientas digitales.

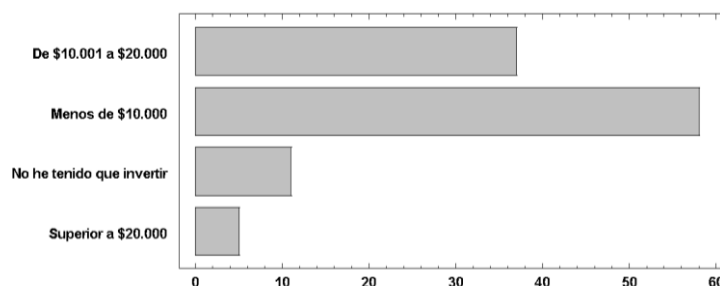


Figura 6. Monto de inversión de recursos propios en actividad docente

El equipo electrónico que los maestros tuvieron que adquirir (figura 7) se conforma sobre todo de computadora, celular, tableta, y una diversa combinación en la compra de estos artículos; herramientas que los maestros adquirieron para estar en capacidad de seguir desempeñando su actividad docente, que, con motivo de la pandemia por COVID-19 se realizó de manera virtual, siendo la computadora el equipo predominante.

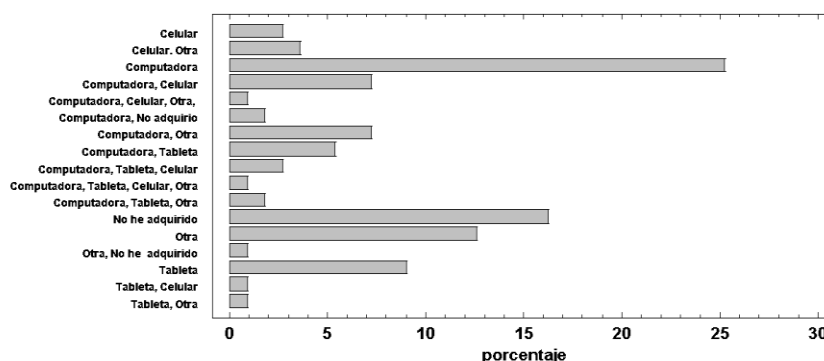


Figura 7. Adquisición de equipo electrónico.

Al migrar a la virtualidad de esta nueva normalidad, el profesor tuvo que utilizar diversos softwares que le ayudaran a cumplir con su trabajo. Los más utilizados se observan en la figura 8 y se muestra que la mayor parte del software es gratuito, representando una frecuencia de 0.63 (63.06%); no obstante, también hubo respuestas que reflejan gastos con las siguientes frecuencias relativas y porcentajes: videoconferencia (0.18; 18.02%), interacción digital (0.09; 9.01%), aula virtual (0.009; 0.09%) y una combinación de los softwares anteriores (0.009; 9%). Lo que significa que nuestros maestros invirtieron más en hardware que en software.

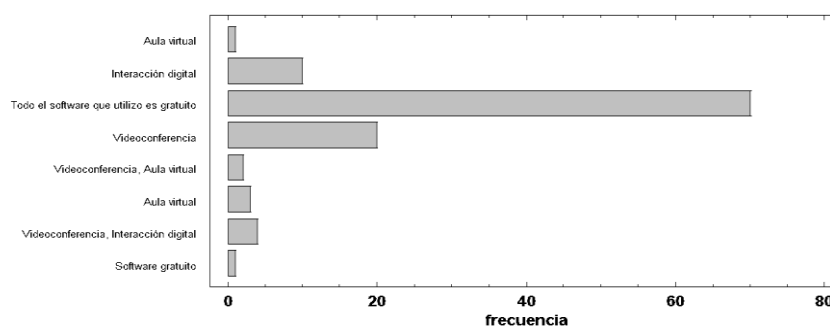


Figura 8. Adquisición de software

Impacto económico en su entorno familiar

Al encontrarse resguardado el educador tuvo que cambiar su salón de clases por un aula virtual que conduce desde el hogar, es por ello que, como se muestra en la figura 9, tuvo que pagar más por diversos servicios y sus respuestas han sido como a continuación se describe: 68 docentes (61.2%) opinan que gastaron más en servicio de internet, 70 de ellos opinan que también aumentó su tarifa de energía eléctrica (63%) y solo 9 (8%) en agua potable.

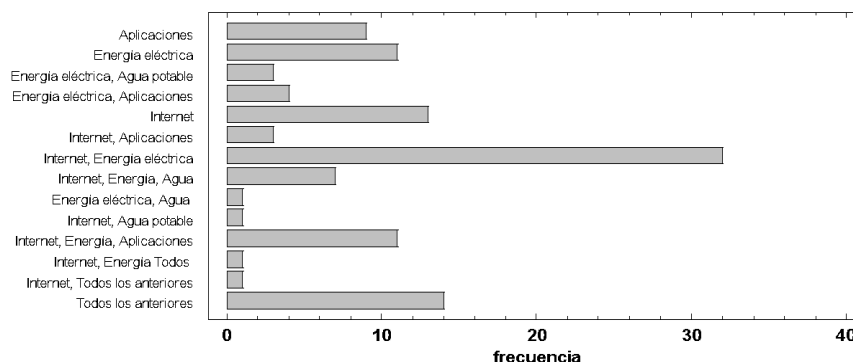


Figura 9. Incremento de servicios.

Al igual que un aumento en el pago de servicios, también se presenta un aumento en la compra de diversos artículos de consumo necesarios para el hogar (figura 10), la población respondió con un incremento en costos con las siguientes frecuencias y porcentajes: alimentos, artículos de higiene y aseo personal (0.46; 46.84%); alimentos y artículos de limpieza (0.09; 9.01%); artículos de higiene y aseo personal, medicamentos (0.04; 4.5%); alimentos (0.04; 4.5%); artículos de limpieza (0.03; 3.60%); alimentos, medicamentos, artículos de limpieza (0.02; 2.7%); alimentos y medicamentos (0.009; 0.09%); artículos de higiene y aseo personal (0.01; 1.8%); medicamentos y artículos de limpieza (0.01; 1.8%); artículos de higiene y aseo personal, ropa y zapatos (0.009; 0.09%); alimentos y otros (0.009; 0.09%); en "otros gastos" (0.02; 2.7%); seleccionado "todos los anteriores" y haciendo referencia a todos los artículos enunciados (0.09; 9.91%) y; "ninguno" (0.04; 4.5%), el porcentaje restante representa a los maestros que no tienen hijos en edad escolar. En gastos, la variable alimentos representa el mayor porcentaje de impacto económico de los maestros ante la pandemia ya que abarca casi el 50% del gasto total en artículos de consumo.

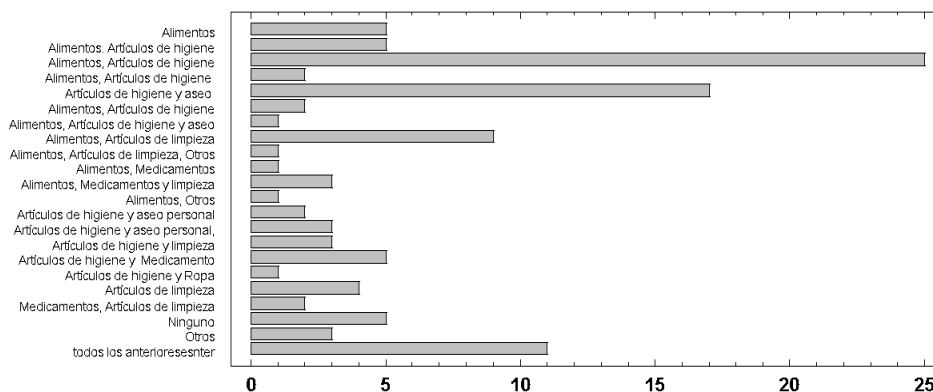


Figura 10. Incremento de artículos del hogar

Sin lugar a dudas, el servicio educativo representa un costo adicional, así, al preguntar a los profesores si tenían hijos en edad escolar (figura 11) los resultados fueron los siguientes: la respuesta “sí” obtuvo una frecuencia relativa del 0.63 (63.96%), en tanto que “no” una frecuencia relativa del 0.36 (36.04%). Por lo tanto, la mayoría de los docentes cuenta con hijos que representan un gasto más.

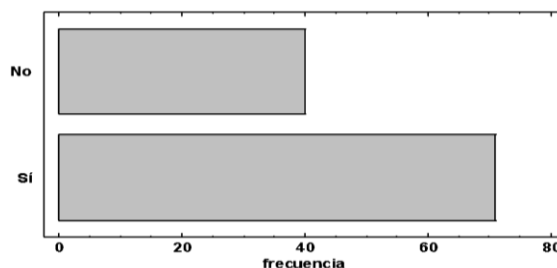


Figura 11. Hijos en edad escolar.

Los costos de educación escolar varían atendiendo al nivel de estudio que se curse, en la figura 14 se visualiza tanto en frecuencia relativa como porcentaje la información anterior: preescolar (0.05; 5.41%); preescolar y primaria (0.06; 6.31%); preescolar y secundaria (0.02; 2.70%); primaria (0.10; 10.81%); primaria y secundaria (0.11; 11.71%); primaria y media superior (0.02; 2.7%); primaria y superior (0.01; 1.8%); secundaria (0.03; 3.6%); secundaria y media superior (0.01; 1.8%); secundaria, media superior y superior (0.009; 0.09%); secundaria y superior (0.0270; 2.7%); secundaria y posgrado (0.009; 0.09%); media superior (0.04; 4.50%) y, superior (0.05; 5.41%). De lo que se resume que la mayoría de los hijos de los maestros cursan el nivel primario.

4. Conclusiones

En atención al principal objetivo de este artículo que es describir el impacto que tuvo la crisis del COVID-19 en la economía de los docentes de educación superior, y de la cual se desprende la hipótesis de que hubo un detrimento en la misma, se concluye que:

El impacto principal que tuvo la pandemia del COVID-19 en la economía de los profesores es en torno a su actividad como profesor, ya que implicó un gasto en la compra de equipo de cómputo, servicio de internet y plataformas digitales prioritariamente. Esto obedece a que el proceso de enseñanza–aprendizaje se llevó a cabo ahora de manera virtual y no todos los profesores contaban con herramientas digitales para el trabajo vía remota.

Otra variable medida fue el incremento en los costos en la vida diaria de los maestros en el hogar, pues al permanecer más horas en casa el consumo de alimentos se amplió y representó un aumento en el gasto de hasta un 50%, siendo el principal artículo de consumo y de impacto en la economía familiar. Aunado a ello y en razón al incremento de horas de permanencia en casa el consumo de energía eléctrica también fue a la alza, así como la necesidad del internet, los docentes manifiestan haber modificado la capacidad de su servicio de internet o bien haber cambiado de proveedor por uno que le proporcionara servicios de mayor cobertura.

Así mismo, el personal encuestado que tiene descendientes y que representa el 63.93% de la población, manifiesta que los gastos relacionados con la educación virtual de los hijos en edad escolar aumentaron de forma significativa desde el inicio de la pandemia, sobre todo por la compra de material didáctico básico y equipo de cómputo.

Esto, debido a que por disposición oficial la educación de nivel básico público migró a la formación virtual, por medio de la impartición de clases por televisión abierta y canales de televisión exclusivos, lo que implicó que se tuvieran que contratar servicios de paga o bien, en la educación privada, el manejo de plataformas educativas significó un gasto en contratación de internet, equipo de cómputo, aplicaciones y material didáctico básico.

Por todo descripto, se puede concluir que el impacto económico ha sido en detrimento de la economía de los docentes, tanto por su quehacer en el proceso de enseñanza-aprendizaje como por su gasto familiar. Por ende, el impacto en la economía de los profesores está influenciado por diferentes variables que no se hallan bajo su control, y la situación por la que atraviesan es difícil de predecir.

Referencias

1. Dong, E., Du, H. & Gardner, L., 2020. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(3), pp. 533-534 [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30120-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30120-1).
2. Velavan, T. P. & Meyer, C. G., 2020. The COVID-19 epidemic. *Tropical Medicine and International Health*, Marzo, 25(3), pp. 278-280 doi:10.1111/tmi.13383.
3. WHO (World Health Organization)., 2020. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. [En línea]
Available at: <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
4. Hernández, L. & Pérez, M., 2020. Inequidades sociales en la progresión de la COVID-19 en población mexicana. *Revista Panamericana de Salud Pública*, Volumen 44, pp. 1-8 <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.106>.
5. CEPAL, 2020. Informe sobre el impacto económico en América Latina y el Caribe de la enfermedad por coronavirus (COVID-19), Santiago: Publicación de las Naciones Unidas.
6. Provencio, E., 2020. Política económica y covid-19 en México en 2020. *Economía UNAM*, septiembre-diciembre, 17(51), pp. 263-281.
7. Tabish, S., 2009. Tendencias recientes en enfermedades infecciosas emergentes.. *Int J Health Sci*, pp. 5-8.
8. Mira, J., 2020. COVID-19 pandemic: Now what?. *Journal of Healthcare Quality Research*, 35(3), pp. 133-135 <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2020.04.001>.
9. Wang, C., Horby, P. & Hayden, F., 2020. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*, Volumen 395, pp. 470-473 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9).
10. Girón, M., Barrón, K. & Rojas, A., 2020. La Pandemia de COVID-19, repercusiones en la Salud y en la Economía. *Bio Ciencias*, Volumen 7, pp. 1-6 <https://doi.org/10.15741/revbio.07.e963>.
11. FMI, 2020. Perspectivas de la economía mundial. Available at: https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD
12. Gaytán, E., 2020. Impacto conómico del COVID-19 en México. *El Colegio de la Frontera Norte*, pp. 1-4.
13. Gaytán, E., 2020. Impacto conómico del COVID-19 en México. *El Colegio de la Frontera Norte*, pp. 1-4.
14. Lévy, J. & Varela, J., 2003. *Análisis multivariable para las Ciencias Sociales*. Madrid. España: Pearson Educación.
15. Nunally, . J. C., 1978. *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.