



# ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS NIVELES DE PRODUCCIÓN EN LA MIPYMES ECUATORIANAS DURANTE LA COVID-19

## STATISTICAL ANALYSIS OF PRODUCTION LEVELS IN ECUADORIAN MIPYMES DURING COVID-19

Martha Cecilia Bravo Cedeño<sup>1</sup>, Rita Jaritza Muñoz Salgado<sup>2</sup>, Halder Yandry Loor Zambrano<sup>3</sup>

1,2 - Universidad laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, Ecuador

3 - Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador

1. Email: [martha.bravo@uleam.edu.ec](mailto:martha.bravo@uleam.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8403-7112>

2. Email: [rita.munoz@uleam.edu.ec](mailto:rita.munoz@uleam.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9556-1414>

3. Email: [hloor@utm.edu.ec](mailto:hloor@utm.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2717-402X>

Recibido: 11/05/2021 Aceptado: 23/07/2021

**Para Citar:** Bravo Cedeño, M. C., Muñoz Salgado, R. J., & Loor Zambrano, H. Y. (2021). Análisis estadístico de los niveles de producción en las MIPYMES ecuatorianas durante la COVID-19. *Revista Publicando*, 8(31), 379-391. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2257>

### Resumen:

El sector de las MIPYMES se encuentra gravemente afectado en la actualidad a causa de la crisis social y económica que atraviesa el mundo entero por la pandemia de la COVID-19. A raíz de la oficialización de la enfermedad como pandemia, el mundo entero comienza a cerrar sus puertas y a confinarse como medida sanitaria para combatir la enfermedad, trayendo consigo la paralización de las actividades productivas en la economía mundial. Este trabajo tiene por finalidad establecer el análisis estadístico de los niveles de producción de las MIPYMES ecuatorianas durante la COVID-19. Se pudo constatar que las MIPYMES son la fuente de movimiento de la economía de Ecuador y con la paralización de las actividades productivas debido a la pandemia estuvieron alrededor de un 70% activas, muchas se vieron en la necesidad de buscar respuesta a esta nueva situación para abordar la serie de desafíos económicos planteados por la crisis con nuevos planes estratégicos que les permitieran continuar en el mercado. El Instituto Nacional de Estadística (INEC) pudo informar los niveles de producción de distintos sectores económicos, observándose las incidencias mensuales y anuales en cada área y la repercusión a nivel económico que traería consigo sólo hasta septiembre del 2020 cuando se agudizó la crisis humanitaria en el país producto del coronavirus.

**Palabras clave:** MIPYMES, análisis estadístico, niveles de producción, COVID-19.

### Abstract:

The MSME sector is currently severely affected by the social and economic crisis that the entire world is going through due to the COVID-19 pandemic. As a result of the official declaration of the disease as a pandemic, the whole world begins to close its doors and to confine itself as a sanitary measure to combat the disease, bringing with it the paralyzation of productive activities in the world economy. The purpose of this work is to establish the statistical analysis of the production levels of Ecuadorian MSMEs during COVID-19. It was found that MSMEs are the source of movement of Ecuador's economy and with the stoppage of productive activities due to the pandemic they were about 70% active, many were forced to seek a response to this new situation in order to address the series of economic challenges posed by the crisis with new strategic plans that would allow them to continue in the market. The National Institute of Statistics (INEC) was able to report the production levels of different economic sectors, noting the monthly and annual incidences in each area and the repercussions at the economic level that would bring with it only until September 2020 when the humanitarian crisis in the country worsened because of the coronavirus.

**Keywords:** MIPYMES, statistical analysis, production levels, COVID-19.



## INTRODUCCIÓN

Una organización puede definirse como el conjunto de personas que trabaja de forma relacionada para alcanzar una meta u objetivo específico utilizando diversos recursos. Dicho de otra forma, una organización está formada por un grupo de personas, tareas y administración que interactúan en conjunto dentro de una estructura sistemática para alcanzar ciertos objetivos planteados.

En tal sentido, Mero (2018) define la empresa como una organización o institución dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales para satisfacer las necesidades de bienes y/o servicios de la sociedad, a la par de asegurar la continuidad de la estructura. Estas pueden estar clasificadas según sea su actividad o mercado, su tamaño, el número de trabajadores que posee, su creación o forma jurídica y su ámbito de actuación.

MIPYMES, es el acrónimo de micro, pequeña y mediana empresa. El Servicio de Rentas Internas (SRI), define las MIPYMES como “el conjunto de micro, pequeñas y medianas empresas que, de acuerdo con su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas” (Mora, 2020)

Para Lesmes y Rodríguez (2019), se trata de la empresa mercantil, industrial o de otro tipo que tiene un número reducido de trabajadores y que registra ingresos moderados que pertenecen a cualquier sector económico que comercializan bienes o servicios para generar rentabilidad. Estas organizaciones han pasado a ser un instrumento eficaz para combatir la pobreza y el desempleo

permitiendo un mejor desarrollo nacional. Entre sus principales características se encuentra que son empresas de tipo familiar, poseen capital bajo e infraestructura moderada y se han originado por capital inicial propio en su mayoría. Por lo general, se encuentran presentes en todos los sectores de la actividad económica, con mayor presencia en el sector comercio y poseen gran relevancia en la producción nacional. (Delgado y Chávez, 2018)

Actualmente se considera a las MIPYMES como el sector más productivo en la economía de un país. Toda empresa debe estar al tanto su propia capacidad de producción, es decir, debe conocer la obtención máxima de los bienes o servicios que puede producir en un determinado período de tiempo, bajo condiciones y recursos normales; de tal forma que, se pueda planificar estratégicamente para conocer los niveles de producción que puede alcanzar.

Ahora bien, de acuerdo con Jumbo, Campuzano, Vega y Luna (2020), en la base de datos de Ecuador denominada REDATAM del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), se indica que 99 de cada 100 establecimientos se catalogan como micro, pequeña o mediana empresa. El sector MIPYMES se encuentra gravemente afectado en la actualidad a causa de la crisis social y económica que atraviesa el mundo entero por la pandemia de la COVID-19. Enfermedad que se originó en el continente Asiático (Wuhan, China) siendo peligrosamente mortal al afectar el sistema respiratorio, provocando neumonías que producen la muerte y afectando gravemente al resto de los continentes por su rápida propagación, lo que llevó a la Organización Mundial de la Salud a declararla como pandemia en marzo del año 2020.



El confinamiento debido a la pandemia provocó una paralización de actividades que a su vez generó una disminución en los niveles de producción nacional. Según el Observatorio de la Pequeña y Mediana Empresa de la Universidad Andina, le costó al país 900 dólares por cada ecuatoriano, bajo las condiciones actuales, el 50% de las empresas de todo el país están en riesgo de quebrar, las más afectadas serían las micro, pequeñas y medianas empresas, aunque el año 2021 ha sido un poco variante en cuanto a términos de producción de algunos sectores debido al levantamiento parcial del confinamiento y el retorno paulatino de las actividades; este trabajo tiene por finalidad establecer el análisis estadístico de los niveles de producción de las MIPYMES ecuatorianas durante la COVID-19.

## DESARROLLO

Una organización puede definirse como el conjunto de elementos que actúan e interactúan entre sí bajo una estructura pensada y diseñada que trabaja de forma ordenada, coordinada y bajo un conjunto de normas para que la administración de los recursos logre determinados fines, ya sean lucrativos o no. Asimismo, el término empresa es empleado para identificar a aquellas organizaciones que se encuentran conformadas por elementos distintos (humanos, técnicos y materiales) y cuyo objetivo es la consecución de algún beneficio económico o comercial, satisfaciendo las necesidades de los clientes a través de la oferta de bienes o servicios.

Para Andersen (Citado por Lesmes y Rodríguez, 2019) la empresa es: “Una unidad económica de producción y decisión que, mediante la organización y coordinación de una

serie de factores (capital y trabajo), persigue obtener un beneficio produciendo y comercializando productos, prestando servicios en el Mercado”. Estas pueden clasificarse desde varios puntos de vista pero en la actualidad encontramos el término MIPYMES que representa el conjunto de micro, pequeñas y medianas empresas.

Las MIPYMES desde el punto de vista de Pérez (2013) no son más que unidades económicas productoras de bienes y servicios las cuales pueden estar clasificadas por la dimensión, cantidad de empleados, volumen de negocio o cantidad de ventas brutas anuales. Generalmente este tipo de empresas posee poco número de trabajadores, son dirigidas por un solo propietario, son de carácter emprendedor y se han originado por capital propio en su mayoría. Su categorización depende de la cantidad de trabajadores, nivel de ventas o nivel de activos y su importancia radica en la gran generación de empleo que esta ofrece y la participación significativa en la creación de ingresos de una nación.

Para Jacome (2013) citado por Mora (2020) las MIPYMES actualmente, son consideradas como el sector más productivo en la economía del país. Esto se ve reflejado en el Producto Interno Bruto (PIB) con una tasa del más del 25%; abarcan un 70% de la Población Económicamente Activa (PEA), lo que da indicios del alto porcentaje de generación de empleos, correspondiendo el 39% de los empleos generados a microempresas, mientras que el 17% recae para las empresas pequeñas y 14% a las medianas.

Este tipo de organizaciones se encuentran



caracterizadas en su mayoría por ser de tipo empírico, es decir, debido a diversos factores tanto internos como externos, carecen de una gestión empresarial o gestión de negocios que permita establecer medidas y estrategias para mejorar la productividad y la competitividad de las mismas. Al no contar con una gestión empresarial clara, no se tiene una planificación estratégica o plan de negocios que permita visualizar hasta donde quieren llegar y plantear un crecimiento sostenido que las vuelva más competitivas, más rentables y a su vez más productivas.

Para Lasluisa (2019) una de las desventajas para las MIPYMES industriales es su baja productividad, en muchas ocasiones producto de su limitación para invertir en innovación al no contar con los recursos necesarios para cubrir estos costos de manera adecuada, lo que impide que los empresarios tomen ciertos riesgos ante la poca certeza de apropiarse de los beneficios de esta actividad. En el mismo orden de ideas, Loo y Chiquito (2019), en su trabajo titulado "análisis de la productividad laboral de las MIPYMES en el Ecuador, período 2012-2017" encontraron que el 88.28% de las MIPYMES del país no cuenta con un plan de negocios que permita aumentar la productividad y volverse más competitivas frente a otras empresas y que además pueda mitigar riesgos y tomar decisiones efectivas frente a externalidades como la pandemia de la COVID-19.

La COVID-19 es una enfermedad causada por un virus reconocido cinéticamente como (SARS-CoV-2) llamado comúnmente "coronavirus". Para finales del año 2019, se origina en Wuhan-China un brote de enfermedades respiratorias que se propagan en toda la población de manera

exponencial muy elevada causando afecciones respiratorias graves en pacientes llegando a causar la muerte en algunos de estos. A principios del 2020 comienza a expandirse hacia otros continentes de manera tan veloz que ya para finales de enero, los países comenzaron a repatriar a sus conciudadanos de China y las fronteras del mundo empezaron a cerrarse y más de 50 millones de personas que vivían en la provincia de Hubei, de la que Wuhan es capital, fueron puestos en cuarentena. Para febrero del mismo año, comenzaron a reportarse casos y decesos en otros continentes como el europeo y norte de América a tal punto de ser oficializada por la Organización Mundial de la Salud en el mes de marzo como una Pandemia Mundial.

A raíz de la oficialización de la enfermedad como pandemia, el mundo entero comienza a cerrar sus puertas y a confinarse como medida sanitaria para combatir la enfermedad, trayendo consigo la paralización de las actividades productivas y a su vez de la economía mundial, debilitando la fuerza laboral y por ende provocando una disminución en la producción y por consecuencia la participación de sus productos en el mercado se reduce (Ulloa, Fajardo, González y Solorzano, 2021).

Mena y Gutiérrez (2021) indican que en Ecuador debido a la paralización de actividades productivas a causa de la COVID-19, muchas empresas se vieron obligadas a trabajar con la mitad de su capacidad productiva e incluso otras no pudieron continuar con sus actividades afectando la relación de oferta y demanda al disminuir el intercambio de productos, aunque sectores productivos como por ejemplo la agricultura, no se vieron afectados en gran medida



por continuar con sus labores y actividades de campo pese a las restricciones establecidas en el país, aunque de igual forma tuvieron que adoptar nuevas medidas de bioseguridad para poder sobrellevar los efectos de la Covid-19.

Como indica el Centro de Desarrollo OCDE (2020), Ecuador depende altamente de la producción agrícola, ubica un alto porcentaje de este sector a exportaciones; además, el petróleo y su refinación, la manufactura de origen agropecuario y el comercio. Estos sectores se ven altamente afectados por la pandemia al bajar las ventas por facturación electrónica; lo que afecta el 56% al comercio, el 22% a servicios, 15% a manufactura y 3% a la agricultura, ganadería y pesca según indica el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y pesca de Ecuador.

Las MIPYMES ecuatorianas se concentran fundamentalmente en sectores de comercio, productos, manufacturas agrícolas y servicios de bajo valor agregado, que son sectores de alto impacto de la crisis, teniendo un carácter informal en su mayoría, los canales de apoyo al sector productivo tienden a presentar mayor dificultad para llegar, más aún, cuando existen brechas de productividad muy amplias en comparación con empresas grandes y formales. En tanto, la productividad laboral promedio de las microempresas en Ecuador representaba tan solo un 8% mientras que la productividad de las empresas pequeñas se sitúa en 30% y la de las empresas medianas en 46% respecto a las grandes empresas según lo indicado por el OCDE(2020).

De la misma manera, el Centro de Desarrollo OCDE (2020) indica que Según el Banco Central

del Ecuador el petróleo es el principal producto de exportación de Ecuador, representando casi un 40% del total de las exportaciones en 2019, pero pasó a ser de menos de un 23% en el acumulado del período enero-mayo de 2020. Desde el inicio de 2020, el precio del crudo cayó alrededor de un 30% hacia finales de julio del mismo año. La caída de los precios del petróleo tiene un impacto directo sobre las finanzas públicas del país. Previo al impacto de la crisis, cerca del 20% de los ingresos fiscales dependen directamente de la actividad petrolera, a lo que se suma el aporte indirecto en otros impuestos junto a los beneficios obtenidos por empresas públicas ligadas al sector. Asimismo, la caída de las exportaciones, turismo y remesas también son de relevancia. El valor de las exportaciones totales cayó en el período enero-mayo 2020 casi un 15%, pero al desagregar se observa que fueron las exportaciones petroleras las que cayeron, mientras que las no petroleras consiguieron aumentar en un 10%.

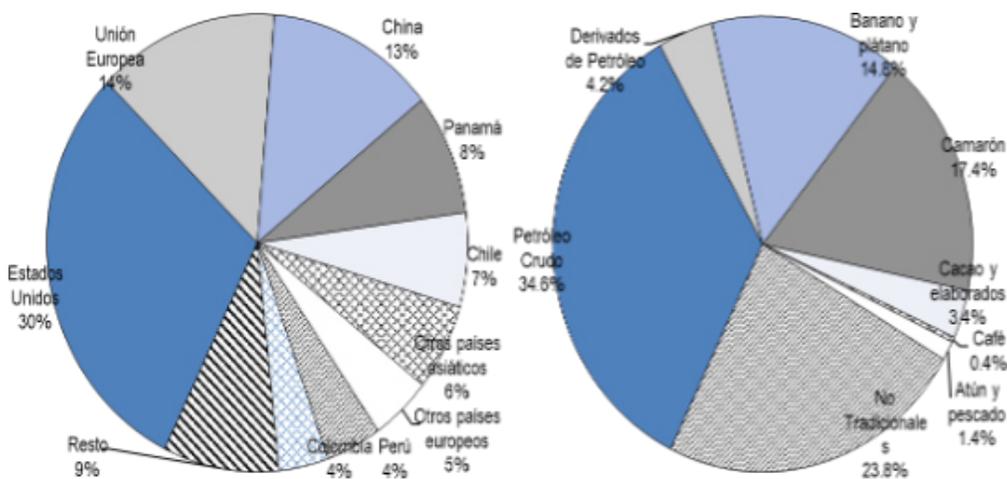
A pesar de lo expuesto anteriormente, Macías et al. (Citado por Mena y Gutiérrez, 2021) manifiestan que muchas MIPYMES se vieron afectadas por la emergencia sanitaria, entre estas se encuentran las exportadoras de materia prima como lo son el cacao, banano, flores, entre otros, ya que enfrentaron complicaciones para comercializar susproductos en el exterior, puesto que la demanda internacional disminuyó y entre los principales destinos de exportación, algunos países como China, Europa y Estados Unidos, tomaron la decisión de cerrar ciertas plantas de producción causando la disminución en las órdenes de compra del producto ecuatoriano.

Parte de la información suministrada por el Centro de Desarrollo OCDE (2020) en referencia

al Banco Central de Ecuador (2020) indica que la evolución de las exportaciones petroleras y no petroleras vendrá determinada por diversos factores, entre ellos la evolución de los principales destinos exportadores: Estados Unidos, Unión Europea y China. Las exportaciones se encuentran concentradas principalmente en productos primarios y energéticos (85,3% de las

exportaciones en 2019), lo que las hace sensibles al ciclo económico. Los principales productos de exportación son el petróleo crudo y derivados (38,9%), camarones (17,4%), banano y plátano (14,8%). Entre las exportaciones no tradicionales con mayor relevancia podemos encontrar enlatados de mar (5,3%) y flores naturales (3,9%), tal como se puede apreciar en la Figura 1.

**Figura 1**  
*Composición de las Exportaciones Ecuatorianas según destino y tipo de producto.*



Fuente: (Centro de Desarrollo OCDE, 2020).

Por otro lado, Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC (2020) presenta mensualmente el Boletín Técnico para los Índices de Producción de la Industria Manufactura (IPI-M), el cual es un indicador que mide el comportamiento en la coyuntura nacional de la producción generada por la industria manufacturera en el corto plazo; es decir, mide la variación del valor real de la producción que genera la industria manufacturera ecuatoriana para el mercado interno y externo.

Este índice se determina a partir del valor de

ventas y la variación de existencias, de los bienes producidos en cada uno de los establecimientos manufactureros en el Ecuador. Este indicador forma parte del Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO), considerado como una innovación estadística para estandarizar y homologar conceptos, metodologías y procesos investigativos, en el marco de las buenas prácticas internacionales para la generación de números índices (INEC, 2020).

A continuación se muestra datos suministrados por este boletín para las distintas secciones de la



industria manufacturera y sus variaciones en distintos períodos para poder comparar y analizar estadísticamente los niveles de producción en los diferentes sectores y su incidencia durante la pandemia. El período reflejado abarca de septiembre 2019 hasta septiembre 2020, ya que a partir de esta fecha el INEC dejó de reflejar dichos índices debido a que se presentan limitaciones metodológicas y operativas acentuadas por efecto de la emergencia sanitaria a causa del coronavirus

en el año 2020 (INEC, 2020).

Para septiembre 2020, el Índice de Producción de la Industria Manufacturera se ubicó en 143,71. Con esto, la variación mensual fue de 11,04%, comparado con el mes anterior que fue de -8,58%, mientras que en septiembre 2019 se ubicó en 2,81%. Esto puede observarse detalladamente en la Tabla 1.

La Tabla 1 muestra la variación mensual, anual

**Tabla 1**  
*Índice de Producción de la Industria Manufacturera y sus variaciones.*

<u>Período</u>	<b>Índice</b>	<b>Variación mensual</b>	<b>Variación anual</b>	<b>Variación acumulada</b>
Sep-19	110,27	2,81%	18,08%	12,17%
Oct-19	106,43	-3,48%	8,84%	8,27%
Nov-19	100,16	-5,89%	5,17%	1,89%
Dic-19	101,38	1,21%	3,13%	3,13%
Ene-20	96,91	-4,41%	3,11%	-4,41%
Feb-20	96,14	-0,80%	3,01%	-5,17%
Mar-20	86,06	-10,48%	-4,87%	-15,11%
Abr-20	71,95	-16,39%	-26,50%	-29,03%
May-20	101,95	41,69%	-4,69%	0,56%
Jun-20	136,06	33,46%	38,21%	34,21%
Jul-20	141,57	4,05%	30,15%	39,64%
Ago-20	129,42	-8,58%	20,66%	27,66%
Sep-20	143,71	11,04%	30,32%	41,76%

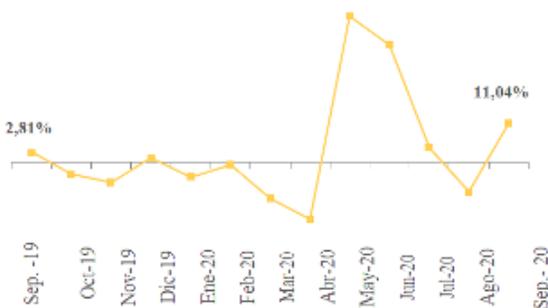
Fuente: (INEC, 2020)



y acumulada para la producción de la industria manufacturera desde septiembre de 2019 a septiembre de 2020. Esto se ilustra mejor en la Figura 2.

**Figura 2**

*Evolución de la variación mensual.*



Fuente: (INEC, 2020).

Ahora bien, la variación anual en septiembre 2020 fue de 30,32%, en el mes anterior fue de 20,66% y la de septiembre 2019 se ubicó en 18,08%. A continuación, se presenta la evolución de la variación anual durante los últimos 2 años en la Figura 3.

**Figura 3**

*Evolución de la variación anual.*



Fuente: (INEC, 2020).

De igual forma, la variación acumulada en septiembre 2020 fue de 41,76%, en el mes anterior fue de 27,66% y la de septiembre 2019 se ubicó en 12,17%. Esto se evidencia de mejor manera en la Figura 4.

**Figura 4**

*Evolución de la variación acumulada.*



Fuente: (INEC, 2020).

Los productos que investiga el IPI-M, se agrupan en diversas secciones. En septiembre 2020, todas las secciones investigadas presentaron variaciones mensuales positivas.

Para la sección de productos alimenticios, bebidas y tabaco, textiles, prendas de vestir y productos de cuero registró en septiembre 2020 una variación mensual de 8,58%.

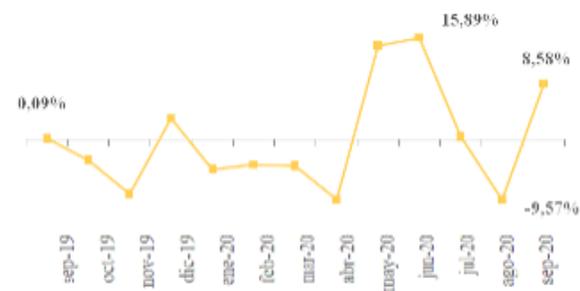
En el último año, la variación mensual positiva más relevante se presentó en junio 2020 con 15,89%; mientras que la variación mensual negativa más relevante se presentó en agosto 2020 con -9,57%.

Esto se muestra en La Figura 5.



**Figura 5**

*Evolución de la variación mensual de la sección de productos alimenticios, bebidas, y tabaco, textiles, prendas de vestir y productos de cuero.*

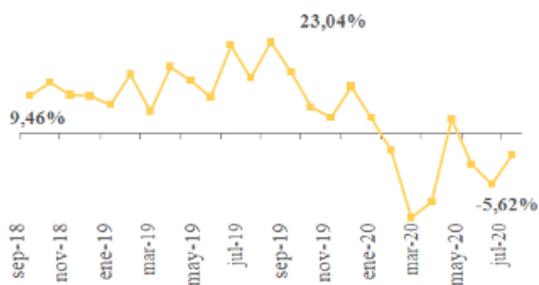


Fuente: (INEC, 2020).

Por otra parte, los principales grupos de productos que presentaron variaciones mensuales negativas fueron: “Calzado para deportes, excepto botas de patinar sobre hielo” con -77,12%; “Alfombras y otros recubrimientos para pisos, de materias textiles” con -48,51% y “Frutas y nueces preparados y conservados” con -45,11% (INEC, 2020). La variación anual para esta sección se observa en la Figura 6.

**Figura 6**

*Variación anual de la sección de productos alimenticios, bebidas y tabaco, textiles, prendas de vestir y productos de cuero.*



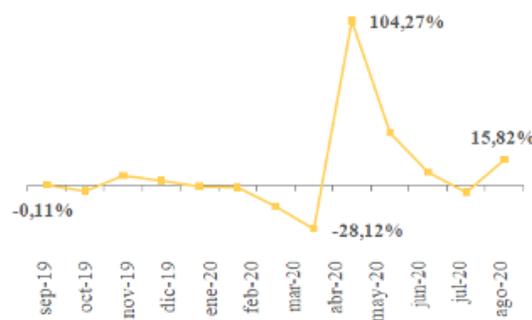
Fuente: (INEC, 2020).

La Figura 6 muestra que en septiembre 2020 la sección de productos alimenticios, bebidas y tabaco, textiles, prendas de vestir y productos de cuero registró una variación anual de -5,62%, reflejando una disminución de la producción respecto a septiembre 2019, mes en el que esta variación fue de 23,04%.

La sección otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo, registró una variación anual de 15,82%. En el último año, la variación mensual positiva más relevante se presentó en mayo 2020 con 104,27%, mientras que la variación mensual negativa más relevante se presentó en abril 2020 con -28,12%. Esto se observa en la Figura 7.

**Figura 7**

*Evolución de la variación mensual de la sección otros bienes transportables, excepto producto metálico, maquinaria y equipo.*



Fuente: (INEC, 2020).

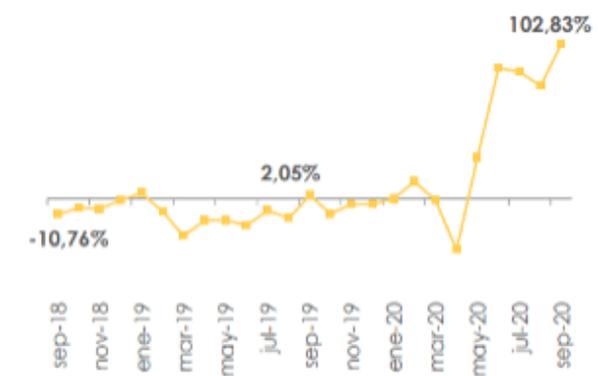
De los 35 grupos de productos que componen esta sección, 26 reflejaron un incremento en la producción; lo cual significa una ponderación conjunta de 32,37% en la canasta del IPI-M. Los grupos de productos que destacaron por su variación mensual positiva fueron: “Tableros y paneles” con 113,35%; “Tiras y tubos de caucho”



con 100,33% y “Juegos y juguetes” con 81,98%. Por otra parte, los principales grupos de productos que presentaron variaciones mensuales negativas fueron: “Productos químicos orgánicos básicos” con -33,95%; “Otros productos minerales no metálicos n.c.p.” con -19,08% y “Sellos de correos, talonarios de cheques, billetes de banco, certificados de acciones, folletos y catálogos, material de publicidad y otros materiales impresos” con -18,61%. (INEC, 2020). La variación anual para esta sección se observa la Figura 8.

**Figura 8**

*Evolución de la variación anual de la sección otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo.*



Fuente: (INEC, 2020).

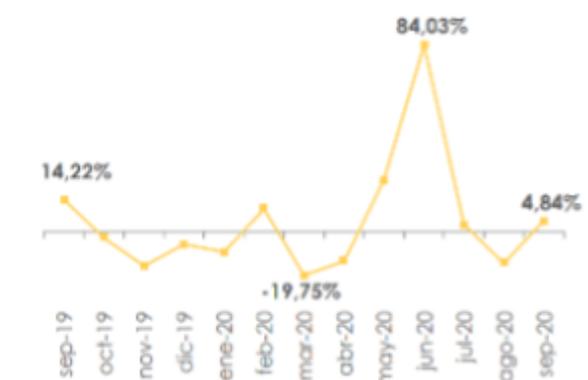
La Figura 8 muestra que en septiembre de 2020 la sección otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo registró una variación anual de 102,83%, reflejando un incremento de la producción respecto a septiembre 2019, mes en el que esta variación fue de 2,05%.

En septiembre de 2020, la sección correspondiente a productos metálicos,

maquinaria y equipos presentó una variación mensual de 4,84%. En el último año, la variación mensual positiva más relevante se presentó en junio de 2020 con 84,03%, mientras que la variación mensual negativa más relevante se presentó en marzo de 2020 con -19,75%. Esto se observa en la Figura 9.

**Figura 9**

*Evolución de la variación mensual de productos metálicos, maquinaria y equipos.*



Fuente: (INEC, 2020).

De los 17 grupos de productos que componen esta sección, 9 reflejaron un incremento de la producción; lo cual significa una ponderación conjunta de 5,92% en la canasta del IPI-M. Los grupos de productos que destacaron por su variación mensual positiva fueron: “Bombas, compresores, motores hidráulicos, neumática, válvulas y sus partes” con 129,04%; “Otros productos metálicos elaborados” con 113,41% y “Vehículos de motor, remolques y semirremolques; partes y accesorios” con 59,99%.

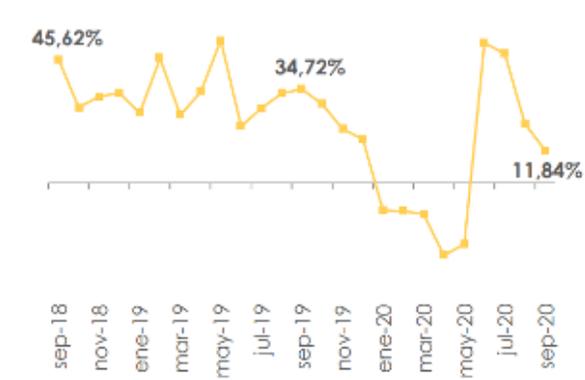
Por otra parte, los principales grupos de productos que presentaron variaciones mensuales negativas fueron: “Aparatos de distribución, de



control eléctrico y sus partes” con -28,36%; “Otras máquinas para usos generales y sus partes.” con -26,12% y “Productos de hierro o acero” con -25,92%. La variación anual para esta sección se observa en la Figura 10.

**Figura 10**

*Evolución de la variación anual de productos metálicos, maquinaria y equipos.*



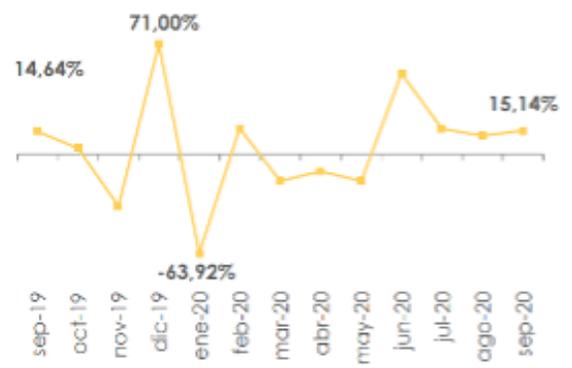
Fuente: (INEC, 2020).

En la Figura 10 se observa que en septiembre de 2020 la sección 4 registró una variación anual de 11,84%, reflejando un incremento de la producción respecto a septiembre de 2019, mes en el que esta variación fue de 34,72%.

En septiembre de 2020, la sección para Servicios prestados a las empresas y de producción presentó una variación mensual de 15,14%. En el último año, la variación mensual positiva más relevante se presentó en diciembre 2019 con 71,00%, mientras que la variación mensual negativa más relevante se presentó en enero de 2020 con -63,92%. Esto se muestra en la Figura 11.

**Figura 11**

*Evolución de la variación mensual de la sección para servicios prestados a las empresas y de producción.*

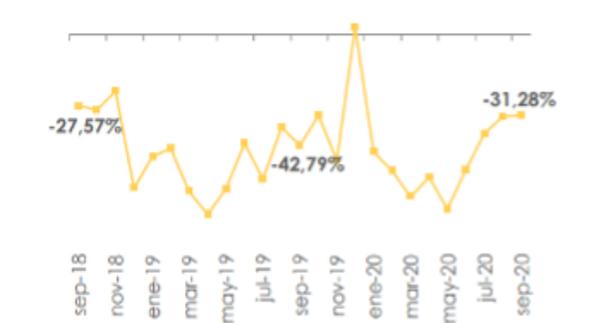


Fuente: (INEC, 2020).

La variación mensual de esta sección se explica por el comportamiento del grupo de productos “Servicios editoriales, de imprenta y reproducción”, cuya ponderación es de 0,05% de la canasta del IPI-M. La variación anual para esta sección se observa en la Figura 12.

**Figura 12**

*Evolución de la variación anual de la sección para servicios prestados a las empresas y de producción.*



Fuente: (INEC, 2020).



Finalmente se observa en la Figura 12 que la sección para servicios prestados a las empresas de producción registró una variación anual de -31,28%, reflejando una disminución de la producción respecto a septiembre 2019, mes en el que esta variación fue de -42,79%.

## CONCLUSIONES

Las MIPYMES son la fuente de movimiento de la economía del Ecuador, con la paralización de las actividades productivas a causa de la pandemia estuvieron alrededor de un 70%, muchas se vieron en la necesidad de buscar respuesta a esta nueva situación para abordar la serie de desafíos económicos planteados por la crisis de Covid-19 con nuevos planes estratégicos que les permitieran continuar en el mercado.

Por otro lado, el nivel de las exportaciones se vio sumamente afectado por la paralización de actividades tanto internas como externas. El mundo cerró sus puertas y confinó a sus pobladores para resguardarse mientras que los mercados se cerraron y sólo se exportó a finales del año 2020 cuando comenzó la flexibilización del confinamiento. A pesar de ello, la actividad de exportación aún no se ha normalizado y continúa en niveles muy bajos.

El Instituto Nacional de Estadística (INEC) pudo informar los niveles de producción de distintos sectores económicos, observándose las incidencias mensuales y anuales en cada área y la repercusión a nivel económico que traería consigo. Luego de septiembre de 2020 estos datos estuvieron imposibilitados de presentarse debido al aumento de los niveles de afectados por la enfermedad en el país y tuvo que tomarse medidas más estrictas que resguardaran la salud de la

población y debido a ello no se pudo realizar nuevamente el levantamiento de información necesario para el cálculo estadístico.



## REFERENCIAS

- Centro de Desarrollo OCDE. (2020). Impacto macroeconómico del Covid-19 en Ecuador: Desafíos y respuestas. OCDE.
- Delgado, D.y Chávez, G. (abril de 2018). Las Pymes en el Ecuador. Observatorio de la economía latinoamericana, 1-18.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC. (2020). Boletín Técnico N° 09-2020-IPI-M. Índices de Producción de la Industria Manufactura. Quito.
- Jumbo, D., Campuzano, J., Vega, F.y Luna, A. (2020). Crisis económicas y Covid-19 en Ecuador: impacto en las exportaciones. Revista científica de la universidad de Cienfuegos 12(6), 103-110.
- Lasluisa, F. (2019). Características emprendedoras en las PYMES del sector industrial. Revista de investigación sigma 6(01).
- Lesmes, C.y Rodríguez, P. (2019). La trascendencia de las pymes en el mundo de la cultura organizacional. Bogotá: Trabajo especial de grado de la Universidad Santo Tomás.
- Loor, V.y Chiquito, L. (2019). Análisis de la productividad laboral de las MIPYMES en el Ecuador, período 2012-2017. Guayaquil: Trabajo especial de grado de la Universidad de Guayaquil para optar al título de Economista.
- Mena, K.y Gutiérrez, N. (2021). Efecto del Covid-19 y su incidencia financiera en las exportaciones del sector cacaoero. CIENCIA UNEMI, 14(36), 34-44.
- Mero, J. (2018). Empresa, administración y proceso administrativo. Revista Científica FIPCAEC 3(8), 84-102.
- Mora, J. (2020). Análisis de las Tasas Activas de las PYMES del sector comercial de la ciudad de Guayaquil 2014-2019. Guayaquil: Trabajo de titulación de la universidad, facultad de ciencias administrativas para optar por el título de ingeniero comercial.
- Pérez, L. (2013). MiPyMes-Empresa familiar. Buenos Aires: Facultad de Psicología Universidad de Buenos Aires.
- Ulloa, N., Fajardo, V., González, M.y Solorzano, S. (2021). Estrategias post Covid-19: Desafíos para las empresas exportadoras de productos tradicionales. INNOVA Research Journal 6(2), 180-195.