



ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

Gestión de la pandemia COVID-19 y su impacto en la actividad
económica del ámbito Regional de Arequipa, 2019-2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Salas Mendizabal, Javier Orlando (orcid.org/0000-0003-3128-5689)

ASESOR:

Dr. Galindo Heredia, José Antonio (orcid.org/0000-0002-8986-570X)

Dra. Gonzales Huaytahuilca, Roxana Beatriz (orcid.org/0000-0001-7273-9275)

Mtra. Alza Salvatierra, María Soledad (orcid.org/0000-0001-7639-1886)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Políticas Pública

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA — PERÚ

2023

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a: A mis padres, Javier y Nancy, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo hoy hicieron realidad un sueño para mí, gracias, me han dado un ejemplo de esfuerzo y valentía, sin miedo a adversidad porque Dios siempre está y estará conmigo.

Agradecimiento
A DIOS.

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GALINDO HEREDIA JOSE ANTONIO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis Completa titulada: "Gestión de la pandemia covid 19 y su impacto en la actividad económica del ámbito Regional de Arequipa, 2019-2021", cuyo autor es SALAS MENDIZABAL JAVIER ORLANDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 03 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GALINDO HEREDIA JOSE ANTONIO DNI: 43251422 ORCID: 0000-0002-8986-570X	Firmado electrónicamente por: JANTONIOGH el 03- 08-2023 17:30:10

Código documento Trilce: TRI - 0639536

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, SALAS MENDIZABAL JAVIER ORLANDO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión de la pandemia covid 19 y su impacto en la actividad económica del ámbito Regional de Arequipa, 2019-2021", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
SALAS MENDIZABAL JAVIER ORLANDO DNI: 42740029 ORCID: 0000-0003-3128-5689	Firmado electrónicamente por: JOSALASS el 19-09- 2023 20:23:32

Código documento Trilce: INV - 1307561

Índice de Contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos.....	vi
Índice de Tablas	vii
Índice de gráficos y figuras.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y operacionalización.....	15
3.3. Población, muestra y muestreo.....	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimiento	19
3.6. Método de análisis de datos	19
3.7. Aspectos éticos.....	20
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN.....	76
VI. CONCLUSIONES	82
VII. RECOMENDACIONES.....	83
REFERENCIAS.....	75
ANEXOS	

Índice de Tablas

Tabla 1. Número de contagios por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	22
Tabla 2. Número de fallecidos por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	24
Tabla 3. Número de recuperados por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	25
Tabla 4. PBI mensual del Perú (variaciones porcentuales anualizadas) periodo 2019-2021.	27
Tabla 5. PBI anual de Arequipa (variaciones porcentuales anualizadas) periodo 2019-2021.	28
Tabla 6. Producción del sector agrícola en miles de toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	30
Tabla 7. Variaciones porcentuales anualizadas de la producción del sector agrícola en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	31
Tabla 8. Superficie sembrada (en hectáreas) en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	33
Tabla 9. Variaciones porcentuales anualizadas de la superficie sembrada en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	34
Tabla 10. Producción del sector pecuario en miles de toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	36
Tabla 11. Variaciones porcentuales anualizadas de la producción pecuaria en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	37
Tabla 12. Consumo de pescado en toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	39
Tabla 13. Variaciones porcentuales anualizadas del consumo de pescado en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	40
Tabla 14. Extracción de minerales en toneladas métricas finas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	42
Tabla 15. Variaciones porcentuales anualizadas de la extracción de minerales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021.....	43

Tabla 16. Variaciones porcentuales anualizadas de manufactura en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	45
Tabla 17. Producción de cemento en toneladas métricas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	46
Tabla 18. Variaciones porcentuales anualizadas de la producción de cemento en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	48
Tabla 19. Exportación de productos tradicionales en millones de US\$ en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	49
Tabla 20. Variaciones porcentuales anualizadas de la exportación de productos tradicionales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	51
Tabla 21. Exportación de productos no tradicionales en millones de US\$ en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	52
Tabla 22. Variaciones porcentuales anualizadas de la exportación de productos no tradicionales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	54
Tabla 23. Arribo de turistas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	55
Tabla 24. Variaciones porcentuales anualizadas del arribo de turistas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	57
Tabla 25. Créditos otorgados en millones de S/. en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	58
Tabla 26. Variaciones porcentuales anualizadas de créditos otorgados en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	60
Tabla 27. Depósitos realizados en millones de S/. en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	61
Tabla 28. Variaciones porcentuales anualizadas de depósitos realizados en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	63
Tabla 29. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el PBI.....	64
Tabla 30. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y la producción agrícola.....	65
Tabla 31. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y la superficie sembrada	66

Tabla 32. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el sector pecuario	67
Tabla 33. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el consumo pesquero	68
Tabla 34. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y la producción minera	69
Tabla 35. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el sector manufactura	69
Tabla 36. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el sector construcción	70
Tabla 37. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el sector exportación.....	71
Tabla 38. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el sector turismo	72
Tabla 39. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y los créditos realizados	73
Tabla 40. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y los depósitos realizados	73
Tabla 41. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y las actividades primarias.....	74
Tabla 42. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y las actividades secundarias	74
Tabla 43. Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y las actividades terciarias.....	75

Índice de figuras

Figura 1. Número de contagios por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	23
Figura 2. Número de fallecidos por COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	24
Figura 3. Número de recuperados por el COVID – 19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	26
Figura 4. PBI mensual del Perú (variaciones porcentuales anualizadas) periodo 2019-2021	27
Figura 5. PBI anual de Arequipa (variaciones porcentuales anualizadas) periodo 2019-2021	29
Figura 6. Producción del sector agrícola en miles de toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	30
Figura 7. Variación porcentuales anualizadas de la producción del sector agrícola en el ámbito de la Región aArequipa periodo 2019-2021	32
Figura 8. Superficie sembrada (en hectáreas) sen el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	33
Figura 9. Variaciones porcentuales anualizadas de la superficie sembrada en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	35
Figura 10. Producción del sector pecuario en miles de toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	36
Figura 11. Variaciones porcentuales anualizadas de la producción pecuaria en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	38
Figura 12. Consumo de pescado en toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	39
Figura 13. Variaciones porcentuales anualizadas del consumo de pescado en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	41
Figura 14. Extracción de minerales en toneladas métricas finas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	42
Figura 15. Variaciones porcentuales anualizadas de la extracción de minerales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021.....	44

Figura 16. Variaciones porcentuales anualizadas del sector manufacturas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	45
Figura 17. Producción de cemento en toneladas métricas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	47
Figura 18. Variaciones porcentuales anualizadas de la producción de cemento en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021.....	48
Figura 19. Exportación de productos tradicionales en millones de US\$ en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	50
Figura 20. Variaciones porcentuales anualizadas de la exportación de productos tradicionales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	51
Figura 21. Exportación de productos no tradicionales en millones US\$ en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	53
Figura 22. Variaciones porcentuales anualizadas de la exportación de productos no tradicionales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	54
Figura 23. Arribo de turistas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	56
Figura 24. Variaciones porcentuales anualizadas del arribo de turistas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	57
Figura 25. Créditos otorgados en millones de S/. en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	59
Figura 26. Variaciones porcentuales anualizadas de créditos otorgados en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	60
Figura 27. Depósitos realizados en millones de S/. en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	62
Figura 28. Variaciones porcentuales anualizadas de depósitos realizados en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021	63

RESUMEN

El siguiente trabajo de investigación tiene como objetivo principal evaluar el impacto de la gestión de la pandemia del COVID-19 realizado por el Gobierno Regional de Arequipa, sobre las actividades económicas de la región Arequipa durante los años 2019 y 2020. La investigación fue de tipo básica, de enfoque cuantitativo, de nivel explicativo, de diseño no experimental y de corte transversal. Para ello se usaron datos del Gobierno Regional de Salud de Arequipa sobre la cantidad de contagiados, recuperados y fallecidos por COVID-19, y datos del BCRP de las producciones de cada actividad económica primaria, secundaria y terciaria. El análisis estadístico se realizó a través de gráficas de series de tiempo para ver los máximos y mínimos que produjo cada sector, y luego se procedió con el análisis inferencial donde se hicieron las respectivas correlaciones con el coeficiente de rho de Spearman. Los resultados indicaron que, en general, la gestión de la pandemia del covid-19 no impactó en las actividades económicas en general, a excepción del sector minero en las actividades primarias, asimismo no impactó en las actividades secundarias y en las actividades terciarias, impactó en todos los sectores a excepción del sector exportación (la correlación con turismo obtuvo un rho de -0.854, con crédito un rho de 0.730 y con depósito un rho de 0.747). De este modo se concluye que no hubo impacto significativo sobre las actividades económicas, a excepción del sector minero, turismo y finanzas.

Palabras Clave: Gestión de la pandemia COVID-19, actividades económicas, impacto económico.

ABSTRACT

The main objective of the following research work is to evaluate the impact of the management of the COVID-19 pandemic carried out by the Regional Government of Arequipa, on the economic activities of the Arequipa region during the years 2019 and 2020. The investigation was of the type basic, quantitative approach, explanatory level, non-experimental design and cross-sectional. For this, data from the Arequipa Regional Health Government on the number of people infected, recovered and deceased by COVID-19, and BCRP data on the production of each primary, secondary and tertiary economic activity were used. The statistical analysis was carried out through time series graphs to see the maximum and minimum produced by each sector, and then proceeded with the inferential analysis where the respective correlations were made with Spearman's rho coefficient. The results indicated that, in general, the management of the covid-19 pandemic did not impact economic activities in general, with the exception of the mining sector in primary activities, likewise it did not impact secondary activities and tertiary activities, it impacted in all sectors except for the export sector (the correlation with tourism obtained a rho of -0.854, with credit a rho of 0.730 and with deposit a rho of 0.747). Thus, it is concluded that there was no significant impact on economic activities, with the exception of the mining, tourism and financial sectors.

Keywords: Management of the COVID-19 pandemic, economic activities, economic impact.

I. INTRODUCCIÓN

El día 31 del doceavo mes del 2019, el comité municipal de la salud de Wuhan capital de la provincia de Hubei - China, comunicó los primeros casos de neumonía, el cual posteriormente se determinó que fueron producidos por un desconocido coronavirus. El planeta entero estuvo expuesto a la epidemia del COVID-19, cuya crisis ha originado un fuerte descenso del comercio. En el 2020, la baja del PBI mundial estuvo cerca al 0,3%, siendo una disminución no registrada desde hace 10 años atrás. De este modo, las prioridades inmediatas en materia de comercio fue promover la recuperación económica mundial (OMC, 2021).

Asimismo, la Comisión Económica para Latinoamérica, emitió un documento titulado “Sectores y Empresas frente al COVID-19” en el cual describe un trance monetario procedente de la enfermedad logrando suspender las actividades productivas. Se identificaron sectores que fueron afectados por la crisis como: las manufacturas, el comercio, actividades comunitarias, hoteles, restaurantes y actividades inmobiliarias. Asimismo, el sector con mayor golpe fue el industrial, ocasionando incremento de los problemas en Latinoamérica y cambios estructurales en su economía (CEPLAN, 2021).

Igualmente, la economía peruana se desplomó un 11,12% en el año 2020 (INEI, 2021), los contagios en la población hundieron el PBI y, aun así, el gobierno peruano anunció que otorgaría un subsidio de 600 soles a hogares vulnerables y pobreza extrema en las regiones declaradas en emergencia (Peruano, 2021). Las regiones del Perú estaban confinadas en sus hogares desde el mes de enero, ocasionando que sectores de la economía no puedan operar. En la ola número dos de la epidemia, el presidente Francisco Sagasti declaró que la cuarentena duraría 15 días; sin embargo, debido al aumento de los indicadores de contagios la cuarentena fue prorrogada hasta el mes de febrero.

La actividad primaria en Perú ha experimentado un impacto considerable debido al COVID-19. El sector agrícola, por ejemplo, que es una parte fundamental de la economía peruana, ha enfrentado desafíos sin precedentes debido a la pandemia. Las medidas restrictivas implementadas para contener la propagación del virus han generado obstáculos en la obtención y comercialización de alimentos.

Los agricultores han tenido dificultades para acceder a insumos agrícolas, mano de obra y mercados. Asimismo, la reducción en la demanda tanto a nivel nacional como internacional ha impactado negativamente los precios y los ingresos de los agricultores. El COVID-19 ha acentuado la insuficiencia de fortalecer la capacidad de recuperación del sector primario y encontrar soluciones que aseguren la alimentación y el bienestar de los productores.

En la actividad secundaria, el impacto ha sido aún más profundo. La industria manufacturera ha enfrentado desafíos significativos debido a las medidas de restricción y paralización de actividades. Muchas fábricas y plantas de producción han tenido que cerrar temporalmente o reducir su capacidad de operación. Adicionalmente, la interrupción de las cadenas de suministro a nivel global ha generado dificultades en el acceso a materias primas y componentes, lo cual ha obstaculizado aún más la recuperación del sector. Cabe resalta que la reactivación y estabilización de la actividad manufacturera son esenciales para la recuperación económica del país.

En las actividades terciarias, en el Perú ha sido devastador. Negocios como hoteles, restaurantes, actividades de turismo y entretenimiento han experimentado una disminución drástica en la demanda y han enfrentado dificultades financieras, pérdida de empleos y cierres permanentes. El COVID-19 ha provocado una reducción en los créditos otorgados en Perú debido al aumento de los incumplimientos y la mayor cautela de los prestamistas. También ha generado una disminución en los depósitos en las entidades financieras de Perú debido a la incertidumbre económica y la reducción en los niveles de ahorro de individuos y empresas.

Mientras tanto en Arequipa, al ser una provincia, la recuperación económica fue difícil ya que, tuvo uno de los peores desempeños económicos en gasto público y privado. En ese sentido, la presente investigación se justifica en el ámbito social porque al determinar el impacto de la gestión de la pandemia COVID-19 en las actividades económicas primarias, secundarias y terciarias, se podrá identificar con precisión las causas específicas para cada sector económico, en el aspecto teórico porque cconsolidará los conocimientos de ambas variables para mejorar la toma de decisiones del Gobierno Regional de Arequipa y Gobiernos Locales de la Región

de forma que se mejore las acciones ante posibles pandemias en un futuro y metodológico porque se verificarán las hipótesis planteadas respecto al impacto del covid-19 en las actividades primarias, secundarias y terciarias. El análisis de datos de la serie de tiempo en el periodo de estudio proporcionara conclusiones determinantes para el sector más impactado.

El problema general de estudio tiene como pregunta: ¿En qué medida la gestión de la pandemia del covid-19 impacta sobre la actividad económica en el ámbito regional de Arequipa en los años 2019-2021?. Así mismo, se cuenta con tres problemas específicos: a) ¿En qué medida la gestión de la pandemia del covid-19 impacta en las actividades primarias (sector agrícola, pecuario, pesquero y minero) en el ámbito Regional de Arequipa en los años 2019-2021?, b) ¿En qué medida la gestión de la pandemia del covid-19 impacta en las actividades secundarias (sectores manufactura y construcción) en el ámbito Regional de Arequipa en los años 2019-2021? y c) ¿En qué medida la gestión de la pandemia del covid-19 impacta en las actividades terciarias (exportación, turismo, créditos y depósitos) en el ámbito Regional de Arequipa en los años 2019-2021?

Por lo antes mencionado la presente investigación tiene como objetivo general: Determinar en qué medida la gestión de la pandemia covid-19 impacta en la actividad económica Regional de Arequipa en los años 2019-2021. Así mismo, se cuenta con tres objetivos específicos: a) Determinar en qué medida la gestión de la pandemia covid-19 impacta en las actividades primarias de la región de Arequipa en los años 2019-2021, b) Determinar en qué medida la gestión de la pandemia covid-19 impacta en las actividades secundarias en la región de Arequipa en los años 2019-2021 y c) Determinar en qué medida la gestión de la pandemia covid-19 impacta en las actividades terciarias en la región de Arequipa en los años 2019-2021:

Se plantea la hipótesis general: La gestión de la pandemia covid-19 impacta significativamente en las actividades económicas de la región de Arequipa en los años 2019-2021. Se cuenta con tres hipótesis específica: a) La gestión de la pandemia covid-19 impacta significativamente en las actividades primarias de la región de Arequipa en los años 2019-2021, b) La gestión de la pandemia covid-19

impacta significativamente en las actividades secundarias en la región de Arequipa en los años 2019-2021 y c) La gestión de la pandemia covid-19 impacta significativamente en las actividades terciarias en la región de Arequipa en los años 2019-2021.

II. MARCO TEÓRICO

En el horizonte multinacional, la expansión del Covid-19 y las acciones de aislamiento para contener la crisis sanitaria hicieron que las actividades económicas se estancaran. El impacto a nivel mundial fue potencialmente en relación de su estructura productiva (Prades & Tello, 2020); dado que se produjo un shock de suministros, interrumpiendo la cadena de abastecimiento y causando el cierre de empresas (Hernández, 2020).

No es complicado entender que la emergencia del Covid-19 acarrió una disminución de la actividad económica entre varios países. Las medidas de aislamiento que se implementaron para disminuir la emergencia sanitaria, están variando poco a poco (Felgueroso & Anfel de la Fuente, 2020). El desplome en los precios de los hidrocarburos tendrá consecuencias sobre América Latina, lo cual tendrá un efecto en las cifras macroeconómicas, suspendiendo el comercio internacional y las cadenas de valor (Morón *et al.*, 2020). Asimismo, el aumento del desempleo también fue debido a la paralización del transporte, de los pequeños negocios y demás sectores económicos (Chiatchoua *et al.*, 2020).

Hofman, André (2018) El propósito del artículo es analizar el progreso en el área de estudio económico y la eficiencia productiva en cinco naciones de Sur América en el lapso de 1990 y 2020. Se está utilizando una base de datos recién creada, LA-KLEMS, que ofrece una perspectiva sobre las discrepancias entre los países. Los efectos revelan que el bajo incremento económico se debe principalmente a la baja PTF en las naciones y la mayoría de las partes, a pesar de la inversión realizada. Los países latinoamericanos enfrentan un verdadero desafío en cuanto a la fabricación. De manera general, los desafíos relacionados con la PTF afectan a todos los sectores y no parecen ser impulsados por cambios estructurales.

Padres, Elvira (2020) La expansión mundial del Covid-19 y las acciones de distanciamiento social implementadas para mitigar la crisis ha llevado a una significativa paralización económica en la mayoría de las economías. El impacto de

estas medidas varía según la organización productiva y las interacciones entre los distintos sectores internos y externos. Este artículo investiga cómo el Covid-19 puede afectar de manera heterogénea, considerando estas dos dimensiones, en España y en otros estados de la zona del euro (España, Italia, Alemania y Francia). Los datos revelan que las limitaciones tienen efectos diferentes en las distintas Comunidades Autónomas de España, siendo más significativo en las regiones con sectores como hospedaje y aquellas en el cual la producción de coches es relevante.

La economía nacional ha cruzado por un gran hito en su historia ocasionado por las cuarentenas forzosas (Rosales *et al.*, 2021). El estado peruano ha tomado medidas monetarias y fiscales para disminuir los daños en población; considerando que esta es una doble crisis (económica y sanitaria), lo cual ha llevado a la economía peruana a niveles de la década pasada (Vega, 2020).

El efecto de Covid-19 en la actividad económica peruana, conlleva a plantear un modelo teórico en el cual la política pública, la salud, el distanciamiento social y la economía son variables que permiten explicar la disminución PBI (Mendoza & Chalco, 2020). El sector construcción también fue impactado, al igual que el trabajo informal (Weller, 2020). El coronavirus ha ocasionado una gran cantidad de fallecidos en la población peruana y un aumento del nivel de pobreza (Trujillo & Mendoza, 2021).

Chalco, Isaías (2020) en su estudio se presenta el modelo SIQR-M, que establece una conexión entre una epidemia, las políticas públicas y el nivel de actividad económica. Durante una pandemia y la cuarentena, el canal de transmisión se da a través de la mano de obra disponible, que incluye a los trabajadores susceptibles y recuperados. El modelo se ha utilizado para simular los efectos de la cuarentena en la epidemia y la actividad económica, con dos resultados principales. A corto plazo, una cuarentena estricta tiene un mayor impacto en el nivel de actividad económica en comparación con una cuarentena parcial o su ausencia, presentando el dilema entre la salud y la economía. Sin embargo, a mediano plazo, la falta de cuarentena puede llevar a un aumento significativo en el número de infectados, lo que resulta en una reducción más

pronunciada de la fuerza laboral y la actividad productiva en comparación con una cuarentena parcial o estricta. Estos hallazgos sugieren que, en el mediano plazo, una cuarentena parcial o estricta puede ser más favorable para la economía que no implementar ninguna cuarentena, eliminando así la dicotomía entre la salud y la economía detectada en el corto plazo.

La gestión de la pandemia COVID-19 se refiere a las acciones y estrategias implementadas por los gobiernos, organizaciones de salud y comunidades con el fin de contener la difusión del virus y dominar sus efectos en la salud pública por lo cual se busca implementar medidas de control y mitigación como garantizar una atención médica adecuada para los pacientes afectados (Ferguson, N. *et al.*, 2020).

La gestión de la pandemia implica implementar diversas acciones con la intención de impedir la propagación del virus, diagnosticar y tratar a las personas infectadas, así como proporcionar atención médica adecuada a los pacientes afectados. Entre las áreas fundamentales de la gestión de la pandemia se encuentran (Anderson, R. *et al.*, 2020):

Vigilancia epidemiológica: Se realiza un monitoreo constante de la propagación del virus, la identificación de nuevos casos y la recolección de datos relevantes. Esto permite a las autoridades de salud pública, tener una comprensión clara de la situación y tomar decisiones informadas.

Medidas de prevención y control: Incluyen recomendaciones y políticas relacionadas con el distanciamiento social haciendo énfasis en la utilización de cubrebocas, la correcta ventilación de lugares cerrados y otras intervenciones no farmacéuticas destinadas a reducir la transmisión del virus.

Diagnóstico y tratamiento: Se implementan tácticas con el objetivo de llevar a cabo pruebas de detección del virus de manera extensa y efectiva. Además, se garantiza la disponibilidad de tratamientos adecuados para los pacientes infectados, lo cual puede incluir terapias farmacológicas, hospitalización y cuidados intensivos.

Comunicación y educación pública: Se llevan a cabo iniciativas de difusión de información con el propósito de instruir a la población acerca del COVID-19, su transmisión, los síntomas, las medidas de prevención y las pautas a seguir. La comunicación clara y precisa es fundamental para fomentar la cooperación de la sociedad en la gestión de la pandemia.

Coordinación y colaboración: Se establecen mecanismos de coordinación entre los diferentes actores involucrados, como los gobiernos, los organismos de salud, las instituciones científicas y la sociedad civil. La colaboración internacional también es esencial para abordar la pandemia de manera efectiva, compartiendo conocimientos, recursos y experiencias.

Los indicadores de la actividad económica son instrumentos que son utilizados por los agentes económicos para conocer el estado actual de la economía, mejorando la toma de decisiones. Las entidades académicas, privadas y públicas son las que dan mayor importancia a los índices de las estadísticas económicas oficiales disponibles (J. King, 2020; Sierra *et al.*, 2017).

En el siglo XVII, se examinó la relación de dependencia entre las áreas rurales, que actuaban como deudores, y los centros de poder estatales, donde residían los propietarios principales a quienes se dirigían los impuestos (Entrikin, 2018). Estas economías pueden incluir algunos o todos los intereses económicos que mejoran la concentración económica. Es un tema apropiado para la investigación económica urbana, pero también es difícil de definir, estimar o medir (Sobrino, 2022). Los cimientos de la llamada Teoría de la Localización Regional, corresponde a (Christaller, 1966 y Harrison & Miguelez, 2018), quienes evocan la centralidad desde la perspectiva de la distribución y jerarquía de las ciudades a partir de sus tamaños y funciones. De acuerdo con este enfoque, la función principal del municipio fue proveer bienes y servicios a un territorio agregado dentro de un área de influencia, que está según al tamaño referente de cada centro urbano; por lo tanto, cuanto más sea la escala urbana, más es el alcance de la influencia (Alarcón Pérez & González Becerra, 2018).

En 1943, la "Teoría del Gran Empuje" de Rosenstein establece que, al comienzo de la industrialización, debido a que existen externalidades entre las actividades económicas, es necesario realizar cambios institucionales integrales para lidiar de manera efectiva con estas influencias externas (Sáez, 2018), August (1954), reconoce la Teoría de la Localización y la proporción territorial, la cual sostiene que una región se forma a través de la combinación de factores económicos cuyas fuerzas se distribuyen de manera teóricamente equitativa en un área determinada (Skrypnikov *et al.*, 2021).

Las relaciones se extraerán de la comparación de costos de transporte de modo que, el marco conceptual del análisis de insumo-producto (IP) se pueda asociar con la idea de que algunos bienes se producen cerca de donde están ubicados y consumidos, mientras que otros recorren largas distancias entre su lugar de origen y su uso (Mendoza, 2018). Se indica que la programación regional se fundamenta en la técnica de los costos comparativos. Esta teoría sostiene que el área económica real se compone de una estructura jerárquica de puntos focales con distintos grados de influencia en el territorio, y se conecta mediante múltiples vías de comunicación y transporte (Isard & J. Azis, 2017).

Las teorías de crecimiento regional son de relevancia para conocer los mecanismos de expansión económica, el nivel del aumento de las regiones y sus desigualdades (Huggins *et al.*, 2017). Las diferentes teorías que se puntualizan líneas abajo contribuyen a la comprensión del desarrollo de crecimiento y sus principios, destacando el papel de una o más variables o factores como determinantes básicos del desarrollo. Asimismo, estas permiten estimar las condiciones que conllevan a un desarrollo duradero y estable de la política regional más conveniente para la obtención de los fines del crecimiento (Bristow & Healy, 2017).

Las teorías de crecimiento regional no son particularmente excluyentes, pero tampoco tienden a generar -como conjunto-, un contexto explicativo unitario u homogéneo (Abu *et al.*, 2019). Asimismo, su gran variedad no es más que la expresión de la complejidad regional. En efecto, los elementos que han propiciado el crecimiento económico son varios en las mismas regiones, por lo que más que

plantear un solo marco teórico de referencia, lo que permite es examinar las teorías de crecimiento regional bajo la representación de la complejidad, sin desdeñar sus propias diferencias.

Entre estas se tienen las regiones innovadoras, las cuales crean invención por si solas y continuas; las regiones adaptativas que pueden eligen y adecúan tecnologías ya conocidas, así como la elaboración endógena de estas. Del mismo modo, las regiones dependientes, mediante capital extranjero, obtienen acceso a la tecnología.

La Teoría de las Etapas del Crecimiento de Clark y Fisher (1940) diseñan una tipología progresiva en las regiones en mención tomando en cuenta primero, la economía del sustento (economía agraria convencional), en segundo lugar, la especialización primaria con compra y venta interregional y progreso de transporte, en tercer lugar, el comienzo del sector secundario, superioridad de la industria, progreso técnico y diversificación del mercado. En cuarto lugar, la especialización secundaria, creación de bienes intermedios, bienes de capital y ampliación de productividad que alimenta el desarrollo. En último lugar, el crecimiento de actividades terciarias y de la sociedad en consumo en masa.

Para que la economía regional se desarrolle y pase de una etapa a otra, se deben hacer ahorros. Así, el subdesarrollo puede definirse como la imposibilidad de algunas zonas para conseguir una tasa de ahorro sustancial. En estos casos, la inversión extranjera logra actuar como alternativa.

Sostiene que, en las primeras etapas, el crecimiento es concentrado debido a la existencia de rendimientos decrecientes y, por lo tanto, disparidades regionales que dan lugar a convergencias en el tiempo.

La teoría neoclásica del comercio interregional, en general, las abundancias de factores, son elementos relativamente baratos y caros en cada región. Así, indirectamente, se exportan factores con abundante oferta y se importan factores con menor oferta. En resumen, las regiones tienden a importar aquellos bienes que requieren una cantidad importante de recursos en los que tienen una oferta limitada,

mientras exportan aquellos bienes que requieren una cantidad abundante de factores en los que tienen una oferta disponible.

La Teoría de los Polos de Crecimiento se basa en la habilidad exportadora de la región. El modelo anuncia la divergencia regional, enfatizando el papel de las industrias clave, con el fin de estimular el dinamismo local atrayendo empresas de industrias relacionadas (Perroux, 2017). Existe una gama causada por la industria automotriz debido a factores como la tecnología y tasa de invención alta de la industria motriz, la flexibilidad de renta en demanda para productos excelsos (peculiaridad de mercados en crecimiento), existencia de economías de escala internas para la industria (resultado de la venta de productos en mercados nacionales en el exterior) y, por último, la aparición de un resultado multiplicador sobre el desarrollo derivado del efecto compuesto del multiplicador ordinario de la demanda final vía preferencial marginal al consumo, el resultado de los suministros inter industriales inducidos, mediante el input-output, así como el resultado agregado del acelerador de la inversión.

El enfoque de los polos de crecimiento es atractivo para los formuladores de políticas, ya que da la oportunidad interregional e intrarregional. Esta teoría ha sido muy popular como herramienta de política regional debido a la creencia errónea de que cualquier gran empresa, innovadora o no, que puede ser motriz.

El enfoque/teoría centro-periferia, en el marco de las teorías de progreso heterogéneo, asume una estructura jerárquica de espacios económicos. Contrariamente a la visión neoclásica, que ve la competencia entre naciones como una lucha entre iguales, la teoría del centro de periferia, creada por Friedman, enfatiza la existencia de un "modelo de autonomía subordinada".

Los bienes intermedios, trabajo, materias primas y capital fluyen desde el contorno hacia el centro. Las actividades de vanguardia, un lugar cultural, creciente demanda de exportaciones y ganancias cada vez mayores que perduran en el tiempo.

Aydalot, Massey y Meegan, integran procesos periféricos centrales en un pensamiento más amplio que expresan como "división espacial del trabajo". Los "centros" de poder y mano de obra altamente calificada dependen de "periféricos" dedicados a tareas rutinarias, de modo que el primero es el espacio de las formas de producción y modo de vida social dominantes y el segundo es el lugar de las antiguas formas de producción y modo de vida, que el centro utiliza para sí mismo. beneficio.

Un gobierno regional es una entidad política y administrativa cuya responsabilidad principal es la dirección y organización de una región particular dentro del país. Perú se encuentra subdividido en 25 regiones, entre las cuales se incluye la Provincia Constitucional del Callao. Cada gobierno regional está encabezado por un gobernador regional, quien es elegido por sufragio público para un mandato de cuatro años. El gobernador regional es garante de la dirección y coherencia de las actividades del gobierno regional, así como de la consumación de manejos en áreas como educación, salud, infraestructura, medio ambiente, turismo, entre otros. Tiene competencias y autonomía en diversas áreas, pero también trabaja en coordinación con el gobierno nacional.

Cada gobierno regional cuenta con un Consejo Regional, conformado por consejeros que también fueron elegidos también por votación popular. El Consejo Regional tiene funciones legislativas y fiscalizadoras. En el Perú, es una entidad autónoma encargada de la administración y gestión de una región determinada, con la meta de promover el desarrollo de sus habitantes (Angga, 2019); así mismo, promueve del desarrollo equitativo del territorio regional, estimulando el desarrollo económico, social, cultural y medio ambiental (Wahyu & Yadnyana, 2020).

El gobierno regional tiene un rol importante en el impulso y promoción de las actividades económicas dentro de su jurisdicción. Aunque la mayor parte de las políticas económicas son competencia del gobierno nacional, los gobiernos regionales tienen ciertas atribuciones y responsabilidades relacionadas con el desarrollo económico regional.

Algunas de las áreas en las que tiene influencia en las actividades económicas (Iddawela *et al.*, 2021) son la promoción de inversiones, desarrollo de infraestructura, impulso a sectores productivos, generación de empleo y turismo regional.

En la promoción de inversiones, los gobiernos regionales pueden implementar políticas y programas para atraer inversiones en sus regiones. Esto implica la promoción de sectores estratégicos, la creación de estímulos para fomentar la inversión y la facilitación de trámites y procesos para la creación y operación de empresas.

En el desarrollo de infraestructura, los gobiernos regionales tienen la responsabilidad de elaborar y llevar a cabo proyectos de inversión en infraestructura, como carreteras, puertos, aeropuertos, parques industriales, entre otros. Estas inversiones en infraestructura contribuyen al desarrollo económico de la región, facilitando el transporte de bienes y servicios, promoviendo la conectividad y atrayendo actividades productivas.

En el impulso a sectores productivos, los gobiernos regionales pueden apoyar y fortalecer sectores productivos específicos en sus regiones, como la agricultura, la pesca, el turismo, la minería, la manufacturera, entre otros. Esto puede lograrse mediante la aplicación de políticas de estímulo, asesoría técnica, la promoción de ferias y eventos comerciales.

En la generación de empleo, el gobierno regional puede implementar políticas y programas orientados a la generación de empleo. Esto puede incluir la promoción de programas de empleo temporal, la facilitación de créditos para emprendedores y microempresarios, el apoyo a la formación de capacidades y la promoción del emprendimiento.

Finalmente, en el turismo regional: Muchos gobiernos regionales peruanos enfocan esfuerzos en promover el turismo en sus áreas, destacando sus atractivos naturales, culturales e históricos. El crecimiento del sector turístico puede tener un efecto considerable en la economía a nivel local, generando empleo y

contribuyendo a la creación de otras acciones económicas: hotelería, los servicios turísticos y la gastronomía.

Es importante destacar que, si bien los gobiernos regionales tienen competencias en estas áreas, trabajan en coordinación con el gobierno nacional y otros participantes del movimiento empresarial privado.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de Investigación: El presente trabajo es de tipo básica porque según Montano (2021), el investigador observa situaciones de interés en su medio natural, recolectando datos de forma directa para su posterior análisis; no contribuye a resolver un problema, sino que sirve de base teórica para posteriores investigaciones. De acuerdo al método de investigación, es de enfoque cuantitativo porque se hacen mediciones numéricas, conteos, recolección de datos y pruebas de hipótesis (Hernández y Mendoza, 2018).

3.1.2. Diseño de investigación: Es de diseño no experimental, porque no se controlaron las variables de estudio, de corte transversal porque se está tomando un solo período de estudio y es de nivel explicativo porque usa comprobación de hipótesis causales dando una explicación de la causa de un fenómeno (Cauas, 2015)

3.2. Variables y operacionalización.

3.2.1. Variable independiente: Gestión de la pandemia COVID-19.

La gestión de la pandemia COVID-19 se define como la capacidad de coordinación y colaboración entre diferentes actores que están bajo el mando de una organización que establece medidas de afrontamiento a la pandemia.

Dimensiones

a. Contagios por COVID-19: Registro de la cantidad de infectados en la Región Arequipa

b. Recuperados de COVID-19: Registro de la cantidad de recuperados en la Región Arequipa

c. Fallecidos por COVID-19: Registro de la cantidad de fallecidos en la Región Arequipa

3.2.2. Variable independiente: Actividad Económica

Es la unión de transacciones económicas que realiza una empresa como: mano de obra, equipos, materias primas y materiales, para producir similares bienes y servicios (Ayala, 2021). Representa la producción de servicios y bienes, incluida toda la elaboración y algunos tipos de producción: deberes o actividades voluntarias y, en general, trabajo doméstico, es decir, actividades no remuneradas (INEI, 2022).

Dimensiones

a. Actividad Primaria. Todas las actividades económicas involucradas en la obtención de productos de recursos naturales sin modificación alguna (pesca, pesca, agricultura y ganadería) (BCRP, 2021), se encuentra compuesto por:

a.1. Sector Agricultura. Conjunto de actividades afines al cultivo de la tierra, con el fin de satisfacer determinadas necesidades humanas como materias primas y alimentos para la industria. Contiene a la agricultura intensiva y extensiva (MIDAGRI, 2022).

a.2. Sector Ganadero. Es la práctica de crianza de animales con el objetivo de originar junto con ella capitales o valores, como la carne, la piel, la leche y los huevos. Los tipos de ganado más comunes son los cerdos, bovinos, caprinos, ovinos y aves de corral (MIDAGRI, 2022).

a.3. Superficie Sembrada. Se refiere a la extensión de terreno o área en la cual se ha realizado la siembra de cultivos agrícolas o plantas con fines de producción (MIDAGRI, 2022).

a.4. Sector Pesca. Actividad económica en el cual se capturan o crianza de peces, animales acuáticos para el consumo doméstico o el comercio (PRODUCE, 2022)

a.5. Sector Minería. Es la extracción de minerales del suelo o del subsuelo. Una vez extraídos, las empresas los convierten en objetos físicos (MINEM, 2022).

b. Actividad Secundaria. Implica todas las actividades que corresponden a la industria de transformación de alimentos, materias primas y construcción (BCRP, 2021).

b.1. Sector Manufactura. Se refiere a la actividad humana en la fabricación en multitud de bienes, mediante el uso de maquinaria avanzada y técnicas especiales para ello, es la encargada de transformar las materias primas en artículos que eventualmente serán puestos a disposición de la sociedad de consumo (PRODUCE, 2022).

b.2. Sector Construcción. Esta es un área de vital importancia, no solo porque reúne proyectos de infraestructura que dinamizan la economía al incrementar la inversión, sino también por su relación con otras industrias, a través de la demanda de insumos y materiales de construcción (VIVIENDA, 2021).

c. Actividad Terciaria. Incluye todas las actividades económicas afines con el comercio y la producción de servicios (BCRP, 2021).

c.1. Exportaciones: Se refiere a la actividad comercial por la cual se venden productos o servicios en el extranjero (MINCETUR, 2021).

c.2. Turismo: Se refiere al movimiento de personas a países fuera de su ambiente habitual (MINCETUR, 2021).

c.3. Crédito: Es una transacción financiera en la que una entidad, como un banco o una institución financiera, presta una cantidad de dinero o bienes a otra persona o entidad, conocida como el prestatario o deudor (BCRP, 2021)

c.4 Depósitos: Es una acción financiera mediante la cual una persona o entidad coloca una cantidad de dinero o bienes en una cuenta o custodia administrada por otra entidad, generalmente un banco o una institución financiera (BCRP, 2021).

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población. La población para esta investigación, no está integrada por personas puesto que ya se tenían a disposición los datos históricos del BCRP y de la Gerencia Regional de Salud del Gobierno de Arequipa. Los datos de BCRP está conformada por la información del PBI y de la producción de actividades económicas primarias, secundarias y terciarias del gobierno regional de Arequipa. Los datos de la Gerencia regional de salud están conformados por la totalidad de registros del número de contagiados, fallecidos y recuperados de COVID-19. Según Robles (2019), la población es el grupo objetivo de la identificación de problema de investigación.

3.3.2. Muestra. La muestra está conformada solo por los años 2019-2021 de la data histórica del BCRP y del Gobierno Regional de Salud de Arequipa que implica información del PBI, de la producción de actividades económicas primarias, secundarias y terciarias del gobierno regional de Arequipa y de los casos contagiados, recuperados y fallecidos por COVID-19. Según Quispe *et al.* (2020), la muestra es un conjunto de elementos que representa a la población el cual se puede definir bajo un muestreo aleatorio o no aleatorio.

3.3.3. Muestreo. El muestreo es probabilístico debido a que el BCRP ha tenido que elegir aleatoriamente las empresas que cada sector económico. De acuerdo con Tamayo (2000), el muestreo por conveniencia se da cuando se seleccionan las unidades muestrales de acuerdo a la conveniencia o accesibilidad del investigador.

3.3.4. Unidad de análisis. La unidad de análisis es cada registro de actividad económica y caso por COVID-19. En cuanto a la unidad de análisis, esta se define como el sujeto primordial que se analiza en una investigación, el "quién" y "qué" se está estudiando (Celi, 2019).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de la información de datos numéricos, se utilizó la selección de documentos de informes financieros del Banco Central de Reserva del

Perú Sucursal Arequipa que desarrolla la síntesis económica de Arequipa y del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú. Tal como se mencionó en el apartado 3.3. no fue necesario aplicar instrumento para recolectar información gracias al BCRP que proveyó la data necesaria para la investigación.

Para toda investigación científica es primordial realizar la recolección de información, es un paso primordial para tener éxito para obtener resultados; también, llevar convenientemente una obtención de datos es una labor que realiza el investigador (Hernández *et al.*, 2020).

3.5. Procedimiento

Esta sección está dividida en pasos consecutivos, para poder explicar, el completo desarrollo de este trabajo de investigación.

Se realizará una búsqueda de solo las fuentes primarias para los antecedentes, encontrándolos primeramente en el Gobierno Regional de Arequipa, en el cual no se realizaron estudios de análisis económico, otra fuente es el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) Sucursal Arequipa, que desarrolla la síntesis económica de Arequipa y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú. Utilizamos el internet (herramienta) para buscar en las páginas oficiales del BCRP y del INEI.

Se analizará el crecimiento de la región Arequipa entre los años 2019-2021, esto mediante su PBI, para de esta manera describir dicha evolución; asimismo, analizamos la participación del PBI de los Sectores Económicos de la Región Arequipa, entre los años 2019-2021.

3.6. Método de análisis de datos

La evaluación de los datos de la investigación se realizará en dos partes: el análisis estadístico descriptivo donde se muestran las frecuencias y los máximos y mínimos de cada actividad económica en sus respectivas series de tiempo, y el análisis estadístico inferencial donde se hace la comprobación de hipótesis. Lo primero a realizar serán los cálculos de variación porcentual mensual respecto al

año anterior, entre el 2019 a 2021. Seguidamente se graficarán series de tiempo de los valores mensuales de la producción por cada actividad económica, y la variación porcentual mensual respecto al año anterior. Estas actividades económicas son:

- Primarias: agrícola, pecuario, pesquero, minero
- Secundarias: manufactura y construcción
- Terciaria: exportación, turismo y finanzas (depósitos y créditos)

En estas series de tiempo, la observación a realizar será retrospectivo dado que se identificarán los picos máximos y mínimos, u otros puntos importantes. Asimismo, se graficarán barras de los acumulados anuales por cada actividad económica. De manera análoga, se realizarán gráficas de serie de tiempo para el PBI y para los casos confirmados con COVID-19.

En el análisis inferencial se hizo la prueba de normalidad a los datos por actividad económica para verificar su normalidad a un nivel de significancia del 0.05. De acuerdo a ello, se usaron las pruebas no paramétricas de correlación de Spearman considerando el criterio de decisión de obtener correlación significativa cuando aquel coeficiente sea menor a 0.05.

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación sigue los estándares difundidos en la Declaración de Singapur, lo cual implica lo siguiente:

- i) Se ha cumplido en su totalidad con todas las regulaciones y políticas relacionadas con la investigación.
- ii) Se ha registrado detalladamente este trabajo de investigación para posibilitar su verificación y replicación
- iii) Se ha compartido los datos y resultados de manera abierta y oportuna
- iv) La evaluación se ha llevado a cabo de forma ecuánime y expedita, y se ha mantenido la debida reserva

- v) No ocurrió ningún problema de intereses
- vi) Hemos reportado cualquier conducta irresponsable relacionada con la investigación.

Como resultado, hemos tenido en consideración los siguientes principios establecidos en la mencionada declaración: i) La integridad, ii) La responsabilidad, iii) La adecuada administración y iv) El trato profesional y cortés.

En esta investigación, se han respetado los principios de la investigación científica. Además, se ha presentado de forma honesta y transparente el desarrollo y los resultados de esta investigación. Las fuentes de información utilizadas se han seleccionado siguiendo los lineamientos de la norma APA 7ª edición.

Además, no se empleará el concepto de maleficencia, la presente investigación no buscará realizar daño ni directa ni indirecta; por el contrario, estará dentro del marco de beneficencia, siendo elegidos por el sector público para tomar decisiones.

IV. RESULTADOS

Número de contagios por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa Periodo 2019-2021

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, en el mes de marzo del año 2020 se tuvo los primeros dos contagiados con COVID-19 incrementándose progresivamente hasta llegar al punto máximo de 32,224 contagiados, el cual fue disminuyendo hasta setiembre del 2021 en el cual se tuvieron 4,203 casos. A partir de allí, a causa de la segunda ola, los contagiados nuevamente se incrementaron, pero el pico máximo que alcanzó fue de 10,566 personas en el mes de diciembre del mismo año (Tabla 1, Figura 1)

Tabla 1

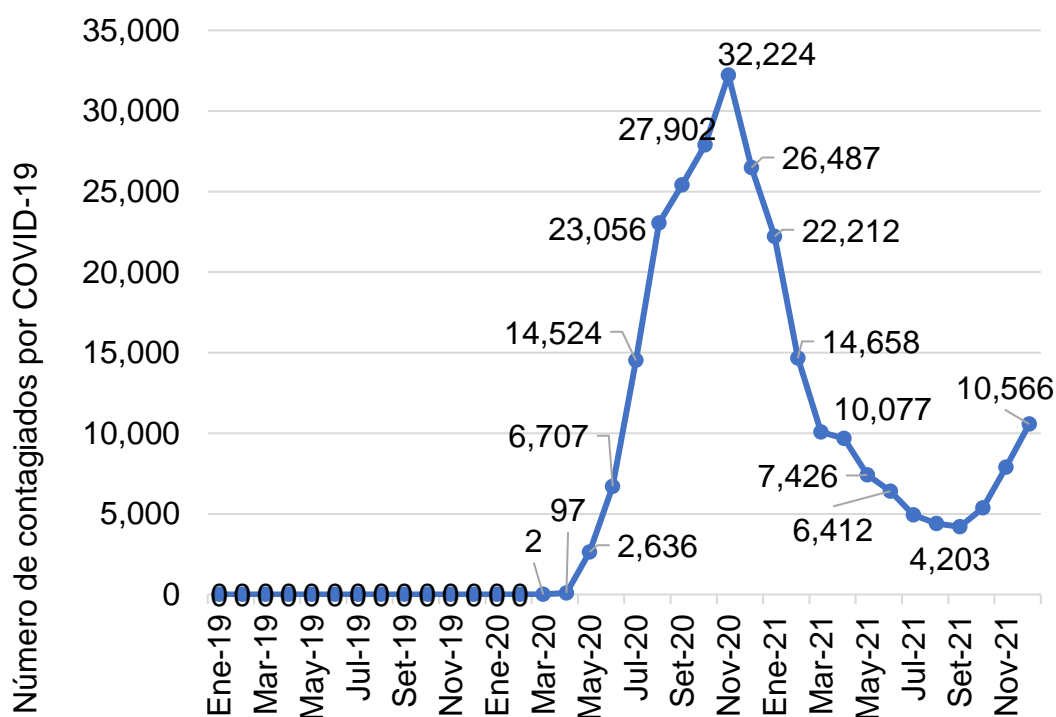
Número de contagios por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	0	0	248,005
Febrero	0	0	223,891
Marzo	0	928	212,927
Abril	0	70,114	129,798
Mayo	0	138,795	91,438
Junio	0	124,658	61,228
Julio	0	130,588	41,018
Agosto	0	228,252	33,075
Setiembre	0	462,427	30,938
Octubre	0	387,343	35,176
Noviembre	0	313,871	58,259
Diciembre	0	270,191	153,788

Nota. Número de contagios mensualizado en el periodo 2019-2021.

Figura 1

Número de contagios por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 01.

Número de fallecidos por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa Periodo 2019-2021

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, en el mes de marzo del año 2020 se tuvo los primeros 13 fallecidos con COVID-19 incrementándose progresivamente hasta llegar al punto máximo de 872 fallecidos, el cual fue disminuyendo hasta octubre del 2021 en el cual se tuvieron 29 fallecidos. A partir de allí, a causa de la segunda ola, los contagiados nuevamente se incrementaron, pero el pico máximo que alcanzó fue de 1,100 en el mes de junio del mismo año (Tabla 2, Figura 2).

Tabla 2

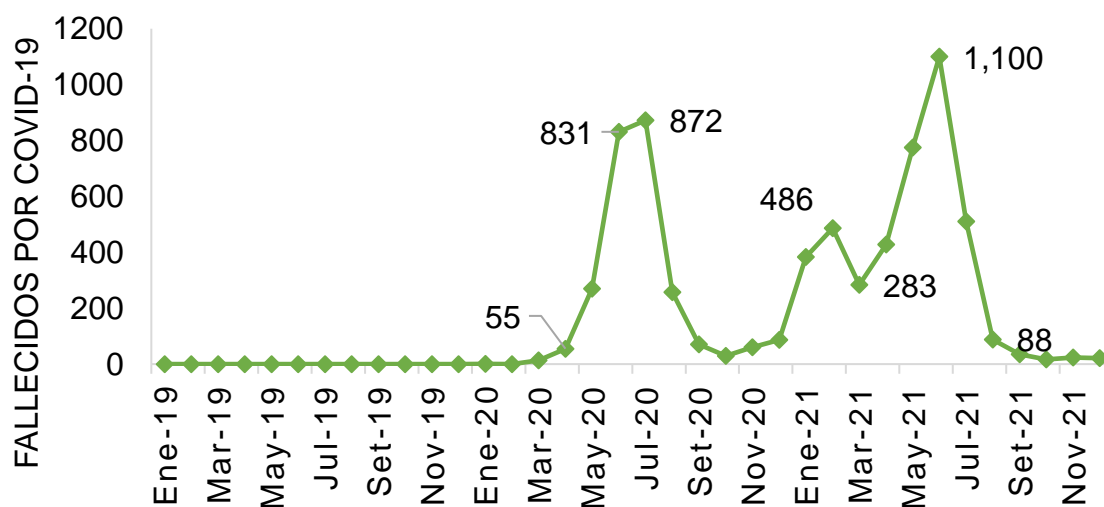
Número de fallecidos por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	0	1	383
Febrero	0	0	486
Marzo	0	13	283
Abril	0	55	428
Mayo	0	270	775
Junio	0	831	1,100
Julio	0	872	510
Agosto	0	257	88
Setiembre	0	71	35
Octubre	0	29	17
Noviembre	0	60	24
Diciembre	0	86	21

Nota. Número de fallecidos mensualizado en el periodo 2019-2021.

Figura 2

Número de fallecidos por COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 2

**Número de recuperados por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa
Periodo 2019-2021**

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, en el mes de marzo del año 2020 se tuvo los primeros 15 recuperados del COVID-19 incrementándose progresivamente hasta llegar al punto máximo de 49,150 recuperados, el cual fue disminuyendo hasta diciembre del 2020 en el cual se tuvieron 2,422 recuperados. A partir de allí, a causa de la segunda ola, los recuperados nuevamente se incrementaron, pero el pico máximo que alcanzó fue de 22,583 en el mes de julio del mismo 2021 (Tabla 3, Figura 3).

Tabla 3

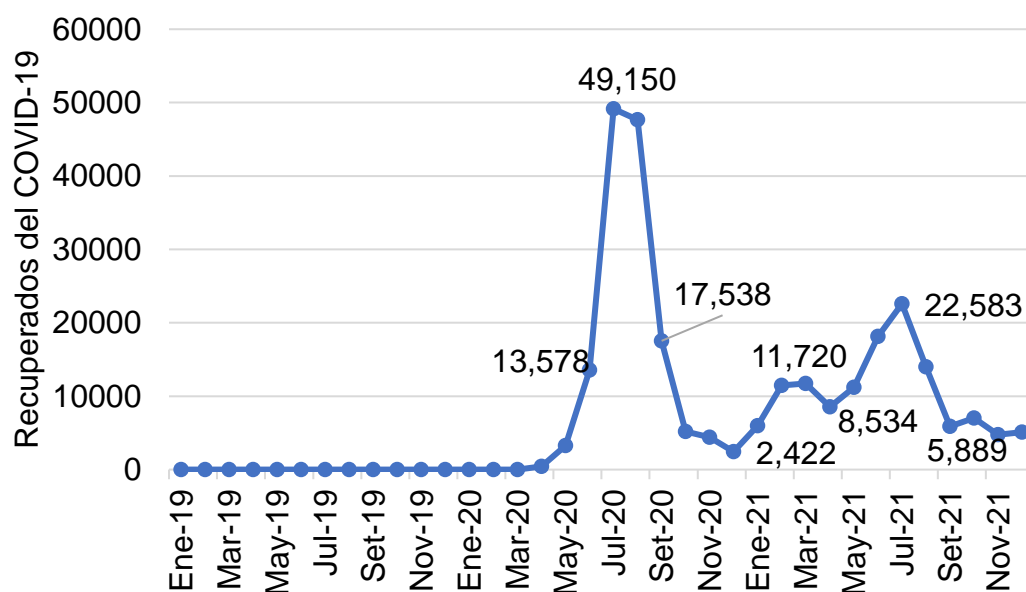
Número de recuperados por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	0	0	5,987
Febrero	0	0	11,450
Marzo	0	15	11,720
Abril	0	450	8,534
Mayo	0	3,267	11,197
Junio	0	13,578	18,132
Julio	0	49,150	22,583
Agosto	0	47,654	13,986
Setiembre	0	17,538	5,889
Octubre	0	5,197	7,036
Noviembre	0	4,380	4,755
Diciembre	0	2,422	5,080

Nota. Número recuperados mensualizado en el periodo 2019-2021.

Figura 3

Número de recuperados por el COVID-19 en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 3.

Producto bruto interno mensualizado periodo 2019-2021

PBI mensual del Perú (variaciones porcentuales anualizadas) periodo 2019-2021.

Interpretación. El Perú tuvo una variación porcentual anualizada de 0.03 en el mes de marzo del 2019, en el mes de junio del mismo año tuvo una variación porcentual anualizada de 3.91, en el mes de febrero del 2020 tuvo una variación porcentual anualizada de 4.02, en el mes de abril del 2020 tuvo una variación porcentual anualizada de -39.06, en el mes de febrero del 2021 tuvo una variación porcentual anualizada de -3.45, en el mes de abril del 2021 tuvo una variación porcentual anualizada de 59.25 (Tabla 4, Figura 4).

Tabla 4

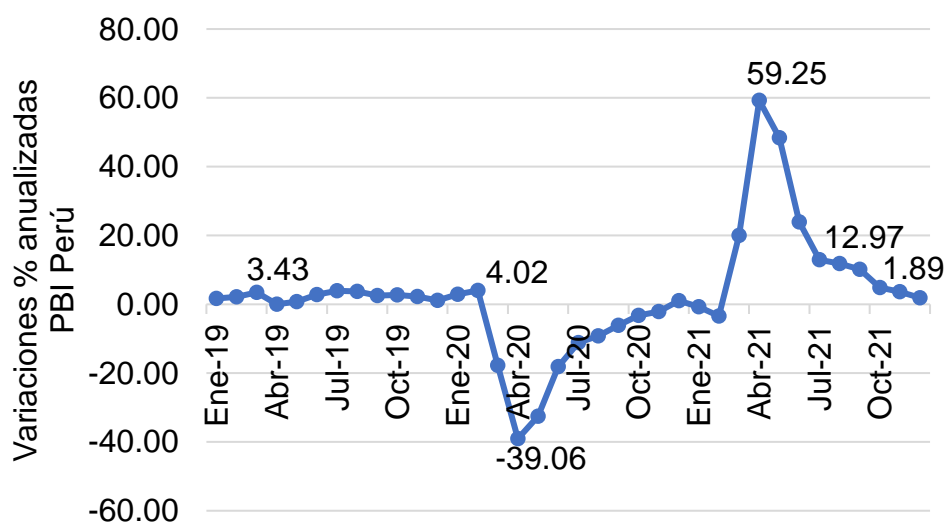
PBI mensual del Perú (variaciones porcentuales anualizadas) periodo 2019-2021.

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	1.71	2.91	-0.77
Febrero	2.12	4.02	-3.45
Marzo	3.43	-17.73	20.04
Abril	0.03	-39.06	59.25
Mayo	0.72	-32.57	48.37
Junio	2.81	-18.14	23.90
Julio	3.91	-11.16	12.97
Agosto	3.70	-9.20	11.82
Setiembre	2.49	-6.09	10.16
Octubre	2.68	-3.22	4.89
Noviembre	2.27	-2.10	3.69
Diciembre	1.15	1.08	1.89

Nota. PBI mensual del Perú periodo 2019-2021.

Figura 4

PBI mensual del Perú (variaciones porcentuales anualizadas) periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 4.

PBI mensualizado de Arequipa (variaciones porcentuales anualizadas) periodo 2019-2021.

Interpretación. Arequipa tuvo una variación porcentual anualizada de 0.02 en el mes de abril del 2019, en el mes de julio del mismo año tuvo una variación porcentual anualizada de 5.01, en el mes de febrero del 2020 tuvo una variación porcentual anualizada de 3.83, en el mes de abril del 2020 tuvo una variación porcentual anualizada de -48.60, en el mes de febrero del 2021 tuvo una variación porcentual anualizada de -4.22, en el mes de mayo del 2021 tuvo una variación porcentual anualizada de 47.99 (Tabla 5, Figura 5).

Tabla 5

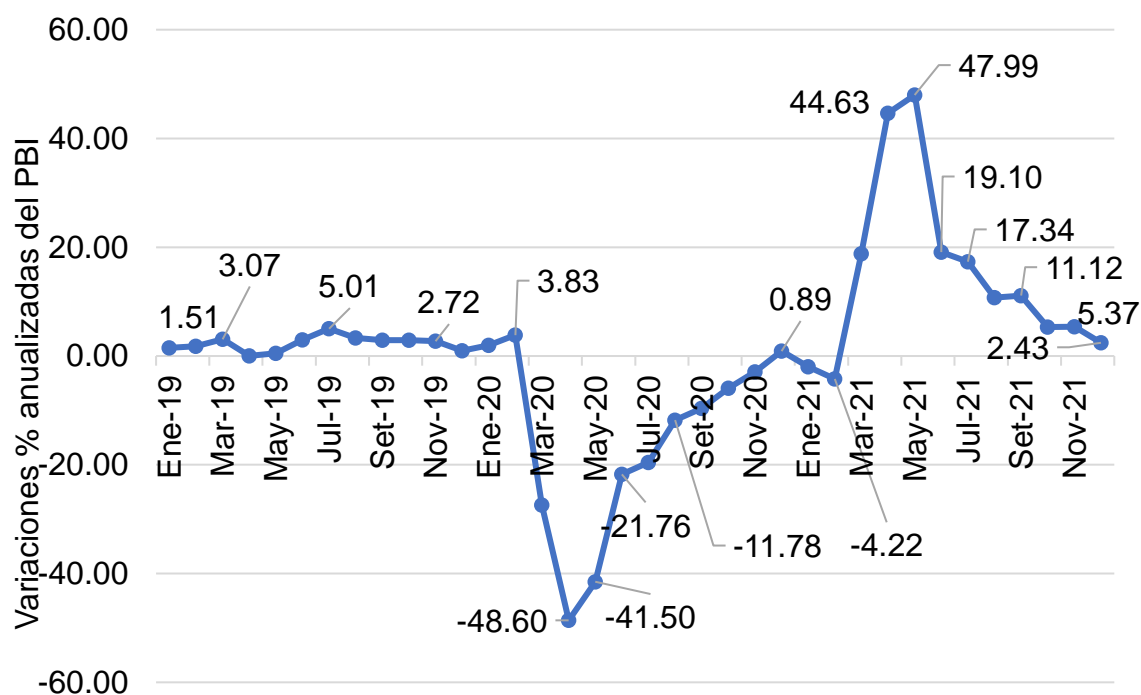
PBI anual de Arequipa (variaciones porcentuales anualizadas) periodo 2019-2021.

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	1.51	1.98	-1.98
Febrero	1.80	3.83	-4.22
Marzo	3.07	-27.37	18.82
Abril	0.02	-48.60	44.63
Mayo	0.52	-41.50	47.99
Junio	2.98	-21.76	19.10
Julio	5.01	-19.59	17.34
Agosto	3.32	-11.78	10.76
Setiembre	2.90	-9.64	11.12
Octubre	2.91	-5.91	5.32
Noviembre	2.72	-2.90	5.37
Diciembre	0.99	0.89	2.43

Nota. PBI mensual de Arequipa periodo 2019-2021.

Figura 5

PBI anual de Arequipa (variaciones porcentuales anualizadas) periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 5.

Producción de las actividades primarias

Sector agrícola

Producción del sector agrícola

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se registraron niveles de producción agrícola durante diferentes meses y años. En abril de 2019, la producción agrícola alcanzó los 460.6, mientras que en julio del mismo año fue de 336.8. En enero de 2020, la producción agrícola fue de 371.4, y en abril de ese mismo año se incrementó a 467.7. En abril de 2021, la producción agrícola alcanzó los 479.0, y en junio del mismo año fue de 329.7 (Tabla 6, Figura 6).

Tabla 6

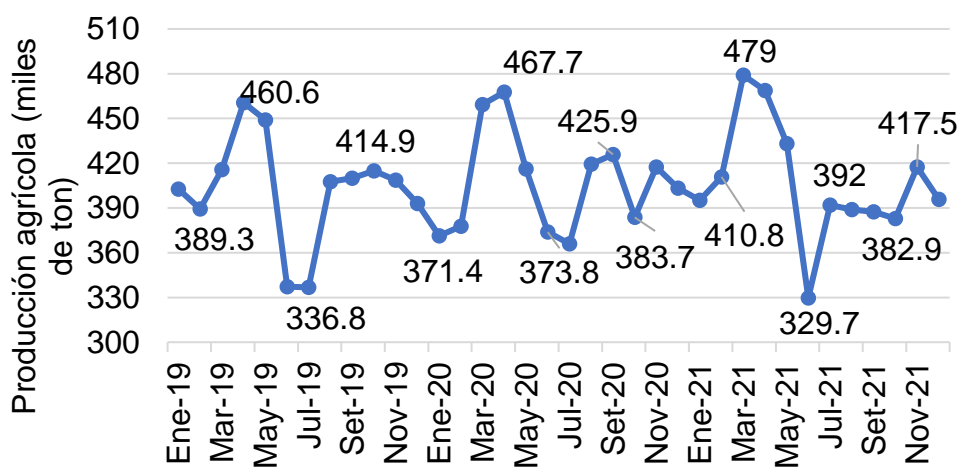
Producción del sector agrícola en miles de toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	402.60	371.40	395.20
Febrero	389.30	377.80	410.80
Marzo	415.80	459.40	479.00
Abril	460.60	467.70	468.80
Mayo	449.00	416.20	433.20
Junio	337.10	373.80	329.70
Julio	336.80	365.90	392.00
Agosto	407.50	419.40	388.90
Setiembre	409.90	425.90	387.40
Octubre	414.90	383.70	382.90
Noviembre	408.60	417.50	417.50
Diciembre	393.10	403.40	395.80

Nota. Producción de sector agrícola periodo 2019-2021.

Figura 6

Producción del sector agrícola en miles de toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 6.

Variación porcentual de la producción del sector agrícola

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se observaron variaciones porcentuales en el sector agrícola durante diferentes meses y años. En enero de 2019, la producción agrícola experimentó una variación positiva del 6.51%, mientras que en noviembre del mismo año hubo una variación negativa de producción agrícola del -12.03%. En enero de 2020, se registró una disminución del 7.75% en la producción agrícola, y en marzo del mismo año la variación porcentual fue de -10.49%. En febrero de 2021, la producción agrícola mostró un aumento del 8.73%, pero en junio del mismo año se produjo una variación negativa del -11.80% en la producción agrícola (Tabla 7, Figura 7).

Tabla 7

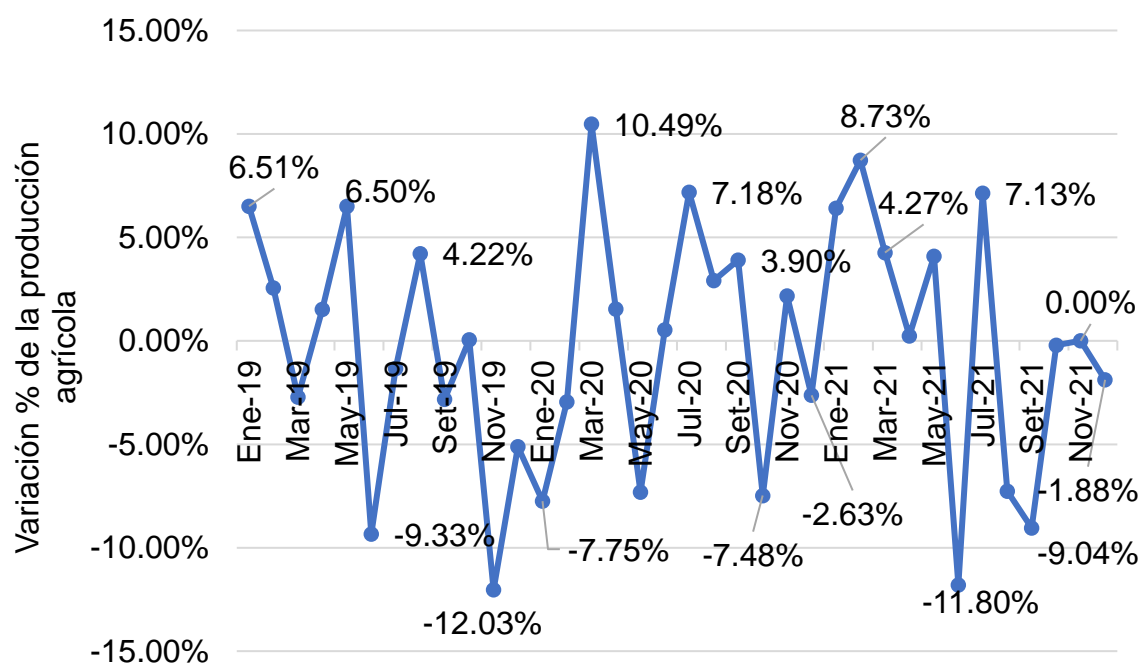
Variaciones porcentuales anualizadas de la producción del sector agrícola en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	6.51%	-7.75%	6.41%
Febrero	2.56%	-2.95%	8.73%
Marzo	-2.71%	10.49%	4.27%
Abril	1.52%	1.54%	0.24%
Mayo	6.50%	-7.31%	4.08%
Junio	-9.33%	0.54%	-11.80%
Julio	-1.35%	7.18%	7.13%
Agosto	4.22%	2.92%	-7.27%
Setiembre	-2.82%	3.90%	-9.04%
Octubre	0.05%	-7.48%	-0.21%
Noviembre	-12.03%	2.18%	0.00%
Diciembre	-5.12%	-2.63%	-1.88%

Nota. Variaciones porcentuales de la producción del sector agrícola periodo 2019-2021.

Figura 7

Variación porcentuales anualizadas de la producción del sector agrícola en el ámbito de la Región aArequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 7.

Superficie sembrada

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se registraron diferentes cifras de superficie sembrada en distintos meses y años. En julio de 2019, la superficie sembrada fue de 89,696, mientras que en agosto del mismo año se redujo a 4,256. En julio de 2020, la superficie sembrada aumentó a 91,696, y en agosto del mismo año se incrementó a 4,777. En julio de 2021, la superficie sembrada disminuyó a 81,386, pero en agosto del mismo año aumentó a 5,434 ha. (Tabla 8, Figura 8).

Tabla 8

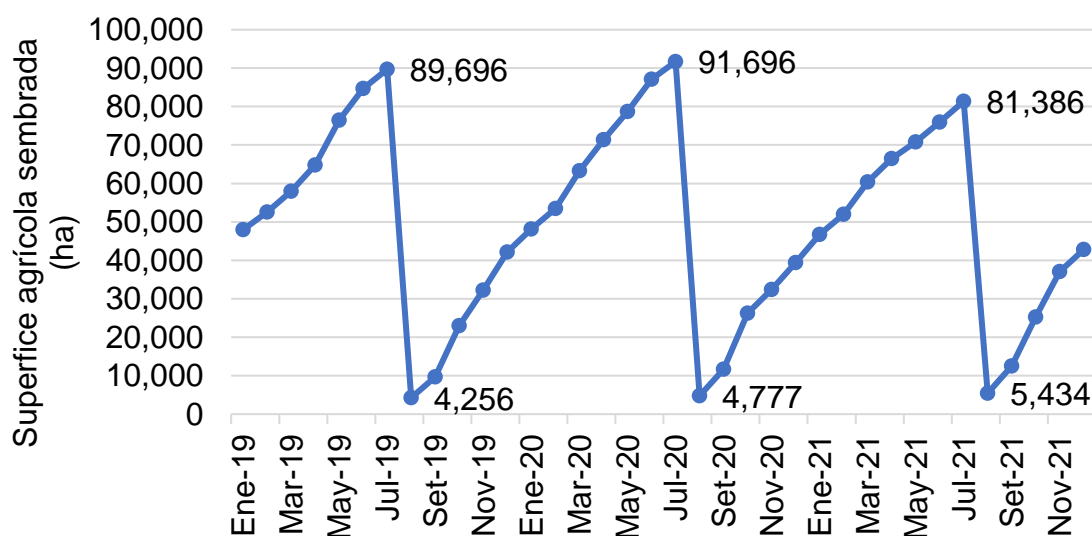
Superficie sembrada (en hectáreas) en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	47,944.00	48,182.00	46,699.00
Febrero	52,519.00	53,491.00	51,997.00
Marzo	57,971.00	63,334.00	60,349.00
Abril	64,757.00	71,383.00	66,467.00
Mayo	76,486.00	78,733.00	70,762.00
Junio	84,707.00	87,108.00	75,928.00
Julio	89,696.00	91,696.00	81,386.00
Agosto	4,256.00	4,777.00	5,434.00
Setiembre	9,699.00	11,706.00	12,535.00
Octubre	23,028.00	26,230.00	25,261.00
Noviembre	32,230.00	32,436.00	37,031.00
Diciembre	42,141.00	39,369.00	42,839.00

Nota. Producción de la superficie sembrada periodo 2019-2021

Figura 8

Superficie sembrada (en hectáreas) sen el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 8

Variación porcentual de la superficie sembrada

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se observaron variaciones porcentuales en la superficie sembrada durante diferentes meses y años. En setiembre de 2019, se registró una disminución del -24.95% en la superficie sembrada, mientras que en diciembre del mismo año hubo un aumento del 3.16%. En enero de 2020, la variación porcentual de la superficie sembrada fue del 0.50%, y en septiembre del mismo año hubo un incremento del 20.69%. En junio de 2021, la superficie sembrada experimentó una variación negativa del -12.83%, pero en noviembre del mismo año hubo un aumento del 14.17% en la superficie sembrada (Tabla 9, Figura 9).

Tabla 9

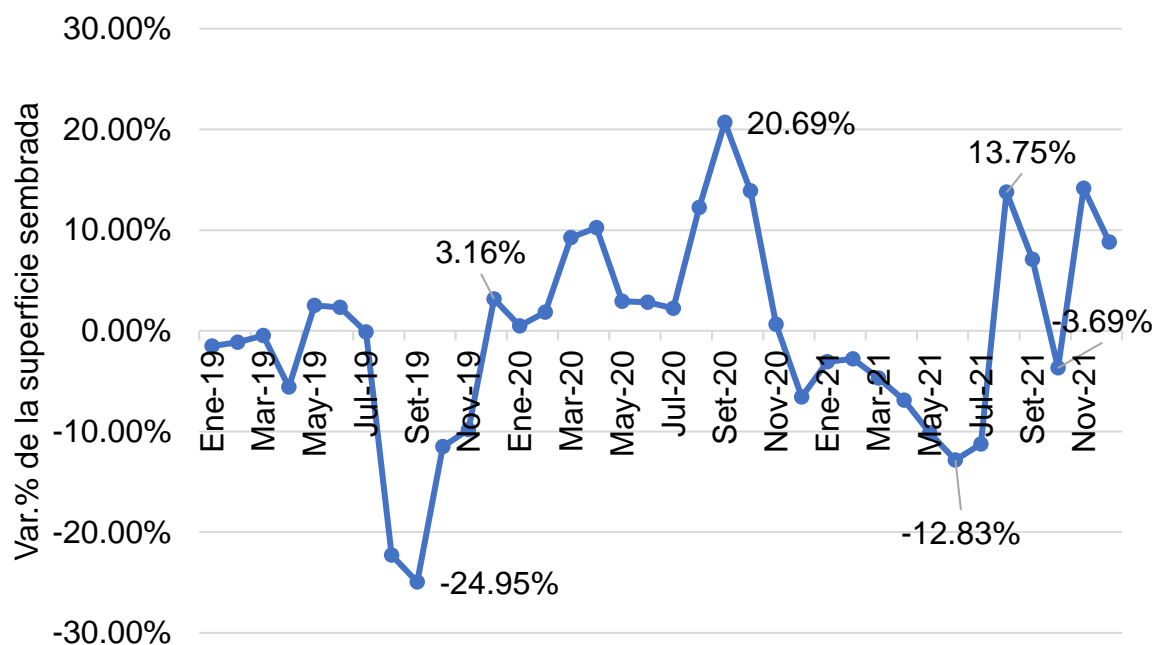
Variaciones porcentuales anualizadas de la superficie sembrada en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	-1.51%	0.50%	-3.08%
Febrero	-1.13%	1.85%	-2.79%
Marzo	-0.48%	9.25%	-4.71%
Abril	-5.60%	10.23%	-6.89%
Mayo	2.52%	2.94%	-10.12%
Junio	2.33%	2.83%	-12.83%
Julio	-0.13%	2.23%	-11.24%
Agosto	-22.26%	12.24%	13.75%
Setiembre	-24.95%	20.69%	7.08%
Octubre	-11.52%	13.90%	-3.69%
Noviembre	-9.80%	0.64%	14.17%
Diciembre	3.16%	-6.58%	8.81%

Nota. Variaciones porcentuales de la superficie sembrada periodo 2019-2021

Figura 9

Variaciones porcentuales anualizadas de la superficie sembrada en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 9

Sector pecuario

Producción pecuaria

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se registraron niveles de producción pecuaria durante diferentes meses y años. En enero de 2019, la producción pecuaria fue de 46.8, mientras que en marzo del mismo año aumentó a 49.6. En enero de 2020, la producción pecuaria disminuyó a 38.7, pero en mayo del mismo año se incrementó a 49.2. En febrero de 2021, la producción pecuaria alcanzó los 42.9, y en julio del mismo año fue de 48.9 (Tabla 10, Figura 10).

Tabla 10

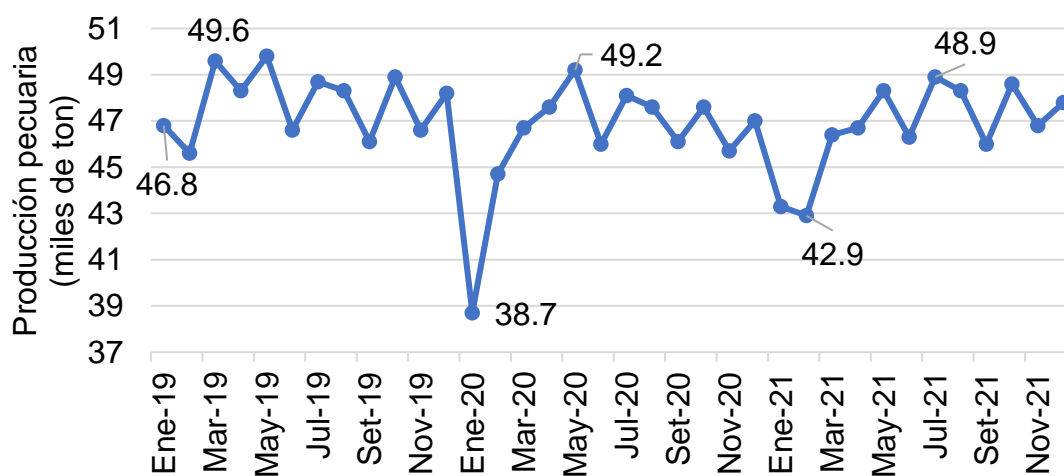
Producción del sector pecuario en miles de toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	46.80	38.70	43.30
Febrero	45.60	44.70	42.90
Marzo	49.60	46.70	46.40
Abril	48.30	47.60	46.70
Mayo	49.80	49.20	48.30
Junio	46.60	46.00	46.30
Julio	48.70	48.10	48.90
Agosto	48.30	47.60	48.30
Setiembre	46.10	46.10	46.00
Octubre	48.90	47.60	48.60
Noviembre	46.60	45.70	46.80
Diciembre	48.20	47.00	47.80

Nota. Producción de la superficie sembrada periodo 2019-2021.

Figura 10

Producción del sector pecuario en miles de toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 10.

Variación porcentual de la producción pecuaria

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se observaron variaciones porcentuales en el sector pecuario durante diferentes meses y años. En febrero de 2019, la producción pecuaria experimentó una variación positiva del 5.07%, mientras que en diciembre del mismo año hubo una variación negativa del -2.82% en la producción pecuaria. En enero de 2020, se registró una disminución del -17.31% en la producción pecuaria, pero en julio del mismo año se observó una variación porcentual positiva del 0.21%. En enero de 2021, la producción pecuaria mostró un aumento del 11.89%, pero en febrero del mismo año se produjo una variación porcentual negativa del -4.03% en la producción pecuaria (Tabla 11, Figura 11).

Tabla 11

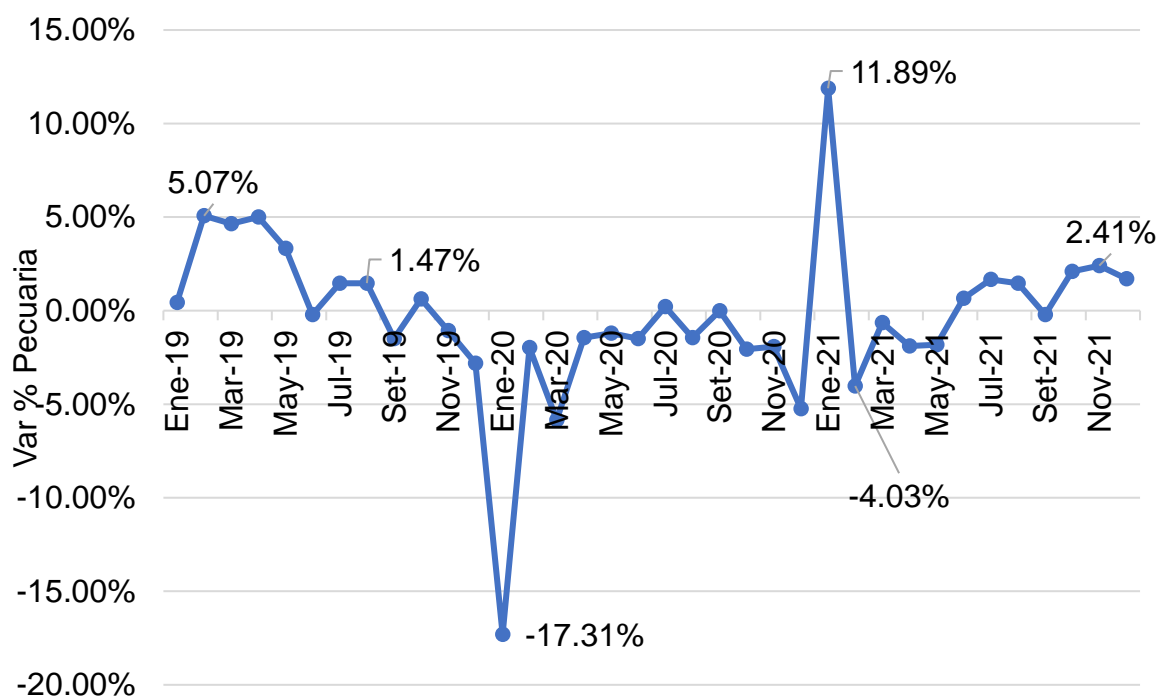
Variaciones porcentuales anualizadas de la producción pecuaria en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	0.43%	-17.31%	11.89%
Febrero	5.07%	-1.97%	-4.03%
Marzo	4.64%	-5.85%	-0.64%
Abril	5.00%	-1.45%	-1.89%
Mayo	3.32%	-1.20%	-1.83%
Junio	-0.21%	-1.50%	0.65%
Julio	1.46%	0.21%	1.66%
Agosto	1.47%	-1.45%	1.47%
Setiembre	-1.50%	0.00%	-0.22%
Octubre	0.62%	-2.06%	2.10%
Noviembre	-1.06%	-1.93%	2.41%
Diciembre	-2.82%	-5.24%	1.70%

Nota. Variaciones porcentuales de la producción pecuaria periodo 2019-2021

Figura 11

Variaciones porcentuales anualizadas de la producción pecuaria en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 11

Sector pesca

Consumo de pescado

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se registraron niveles de consumo pesquero durante diferentes meses y años. En marzo de 2019, el consumo pesquero fue de 427.00, mientras que en junio del mismo año aumentó a 5,128.00. En abril de 2020, el consumo pesquero fue de 18.00 ton, pero en octubre del mismo año se incrementó a 5,300.00. En abril de 2021, el consumo pesquero alcanzó los 2,451.00, y en julio del mismo año fue de 6,938.00 (Tabla 12, Figura 12).

Tabla 12

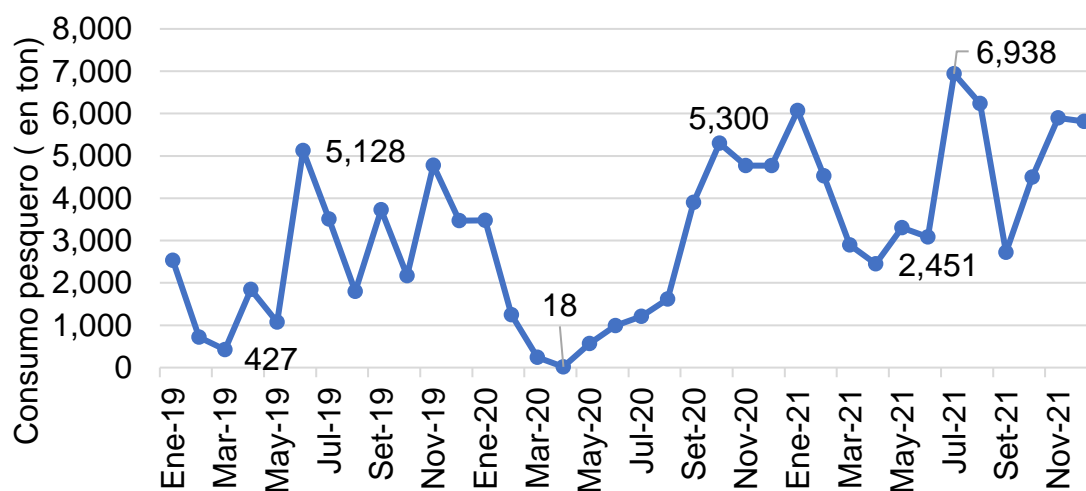
Consumo de pescado en toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	2,536.00	3,474.00	6,070.00
Febrero	715.00	1,246.00	4,529.00
Marzo	427.00	244.00	2,894.00
Abril	1,845.00	18.00	2,451.00
Mayo	1,072.00	564.00	3,303.00
Junio	5,128.00	991.00	3,083.00
Julio	3,509.00	1,213.00	6,938.00
Agosto	1,801.00	1,615.00	6,235.00
Setiembre	3,726.00	3,899.00	2,725.00
Octubre	2,172.00	5,300.00	4,502.00
Noviembre	4,777.00	4,768.00	5,896.00
Diciembre	3,473.00	4,768.00	5,812.00

Nota. Consumo del sector pesca en el periodo 2019-2021

Figura 12

Consumo de pescado en toneladas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 12

Variación porcentual del consumo de pescado

Interpretación. En el Gobierno Regional de Arequipa, el sector pesca experimentó cambios significativos en su producción a lo largo de varios meses. En marzo de 2019, el consumo pesquero sufrió una disminución del 84.68%. Sin embargo, en julio del mismo año, la producción experimentó un aumento notable del 2461.31%. En abril de 2020, el consumo pesquero tuvo una reducción del 99.02%, pero en octubre del mismo año, se recuperó con un incremento del 144.01%. En abril de 2021, el consumo pesquero se disparó con un aumento del 13516.67%, aunque en septiembre del mismo año registró una disminución del 30.11% (Tabla 13, Figura 13).

Tabla 13

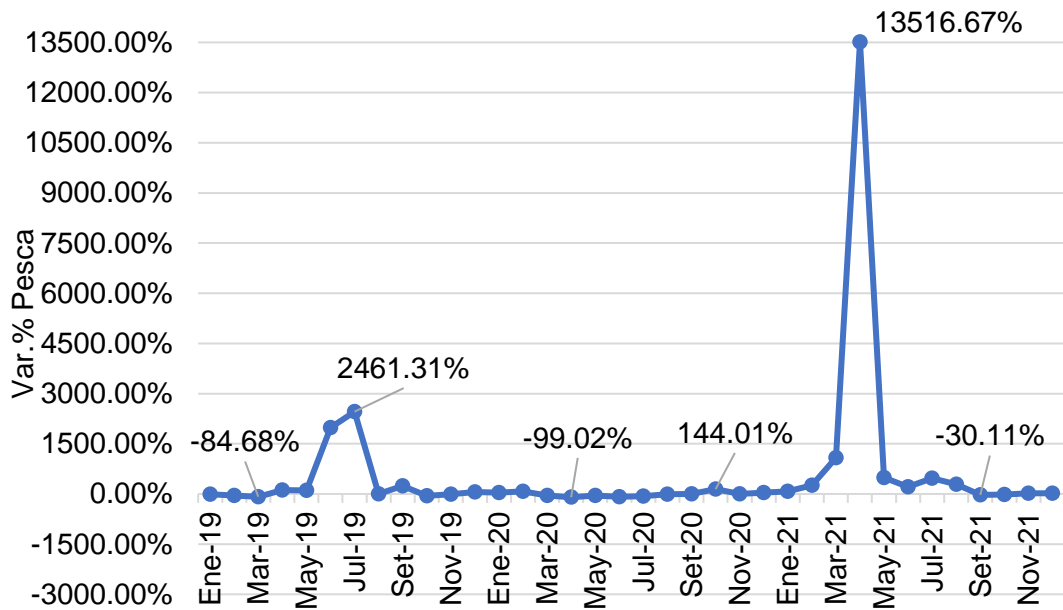
Variaciones porcentuales anualizadas del consumo de pescado en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	-8.68%	36.99%	74.73%
Febrero	-45.63%	74.27%	263.48%
Marzo	-84.68%	-42.86%	1086.07%
Abril	119.64%	-99.02%	13516.67%
Mayo	101.50%	-47.39%	485.64%
Junio	1984.55%	-80.67%	211.10%
Julio	2461.31%	-65.43%	471.97%
Agosto	-3.12%	-10.33%	286.07%
Setiembre	237.81%	4.64%	-30.11%
Octubre	-57.53%	144.01%	-15.06%
Noviembre	-4.11%	-0.19%	23.66%
Diciembre	61.23%	37.29%	21.90%

Nota. Variaciones porcentuales del consumo de pescado en el periodo 2019-2021

Figura 13

Variaciones porcentuales anualizadas del consumo de pescado en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 13

Sector minería

Extracción de minerales

Interpretación. En el Gobierno Regional de Arequipa, el sector minero ha experimentado variaciones en su producción a lo largo de varios meses. En julio de 2019, la producción minera alcanzó las 54,709.00 unidades, mientras que, en diciembre del mismo año, la producción aumentó a 69,084.00 unidades. Sin embargo, en enero de 2020, la producción minera disminuyó a 52,436.00 unidades, y en abril del mismo año, se redujo aún más a 29,070.00 unidades. En mayo de 2021, la producción minera se incrementó a 40,133.00 unidades, y en diciembre del mismo año, registró un aumento adicional llegando a 51,839.00 unidades (Tabla 14, Figura 14).

Tabla 14

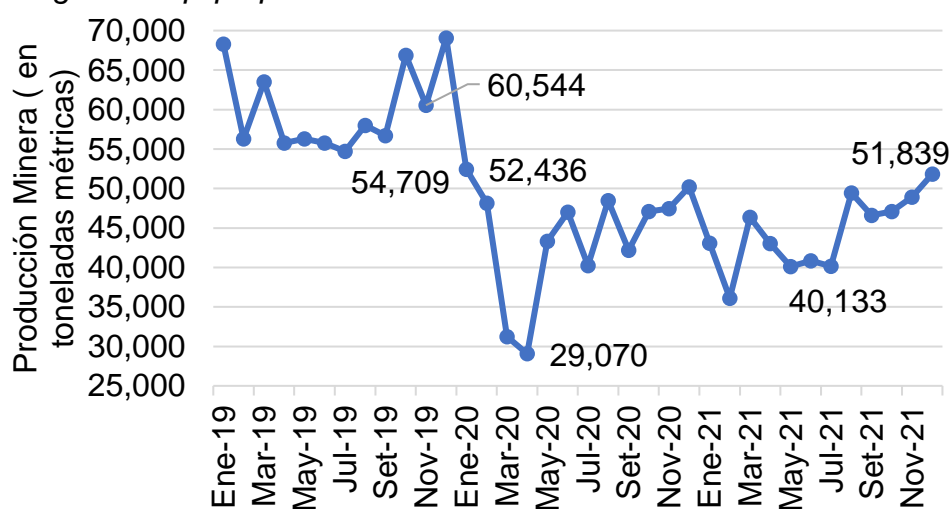
Extracción de minerales en toneladas métricas finas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	68,298.00	52,436.00	43,062.00
Febrero	56,295.00	48,162.00	36,122.00
Marzo	63,509.00	31,251.00	46,352.00
Abril	55,754.00	29,070.00	43,029.00
Mayo	56,282.00	43,314.00	40,133.00
Junio	55,767.00	47,001.00	40,863.00
Julio	54,709.00	40,221.00	40,169.00
Agosto	57,990.00	48,489.00	49,454.00
Setiembre	56,717.00	42,175.00	46,601.00
Octubre	66,891.00	47,104.00	47,094.00
Noviembre	60,544.00	47,443.00	48,919.00
Diciembre	69,084.00	50,226.00	51,839.00

Nota. Extracción de minerales en el periodo 2019-2021

Figura 14

Extracción de minerales en toneladas métricas finas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 14

Variación porcentual de la extracción de minerales

Interpretación. En el Gobierno Regional de Arequipa, el sector minero experimentó cambios significativos en su producción a lo largo de varios meses. En junio de 2019, la producción minera sufrió una disminución del 31.07%. Sin embargo, en diciembre del mismo año, la producción registró un ligero aumento del 1.93%. En febrero de 2020, la producción minera tuvo una reducción del 14.45%, y en marzo del mismo año, experimentó una disminución más pronunciada del 50.79%. En febrero de 2021, la producción minera mostró una disminución del 25.00%, pero en marzo del mismo año, experimentó un aumento significativo del 48.32% (Tabla 15, Figura 15).

Tabla 15

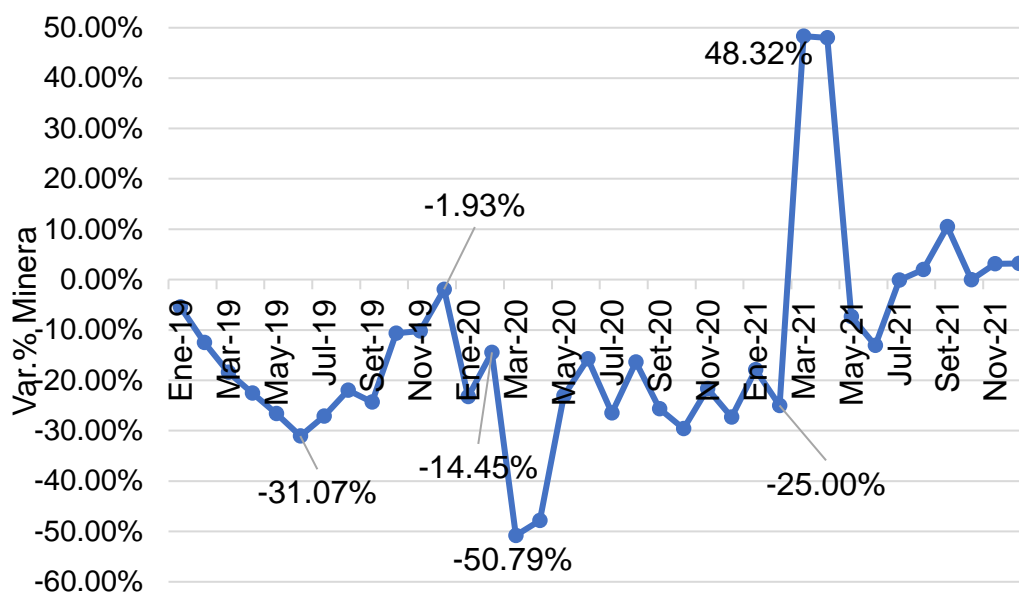
Variaciones porcentuales anualizadas de la extracción de minerales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	-5.42%	-23.22%	-17.88%
Febrero	-12.53%	-14.45%	-25.00%
Marzo	-18.43%	-50.79%	48.32%
Abril	-22.55%	-47.86%	48.02%
Mayo	-26.62%	-23.04%	-7.34%
Junio	-31.07%	-15.72%	-13.06%
Julio	-27.12%	-26.48%	-0.13%
Agosto	-21.95%	-16.38%	1.99%
Setiembre	-24.36%	-25.64%	10.49%
Octubre	-10.65%	-29.58%	-0.02%
Noviembre	-10.21%	-21.64%	3.11%
Diciembre	-1.93%	-27.30%	3.21%

Nota. Variaciones porcentuales anualizada de la extracción de minerales en el periodo 2019-2021

Figura 15

Variaciones porcentuales anualizadas de la extracción de minerales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 15

Producción de las actividades secundarias

Variación porcentual anualizadas del sector manufactura

Interpretación. En el Gobierno Regional de Arequipa, el sector manufacturero ha experimentado variaciones en su producción a lo largo de varios meses. En enero de 2019, la producción manufacturera tuvo un aumento del 12.50%, mientras que, en julio del mismo año, se registró una disminución del 10.80%. En marzo de 2020, la producción manufacturera mostró un aumento del 4.40%, pero en junio del mismo año, experimentó una disminución significativa del 28.70%. En febrero de 2021, la producción manufacturera registró un pequeño aumento del 2.60%, y en abril del mismo año, hubo un aumento considerable del 175.10% (Tabla 16, Figura 16).

Tabla 16

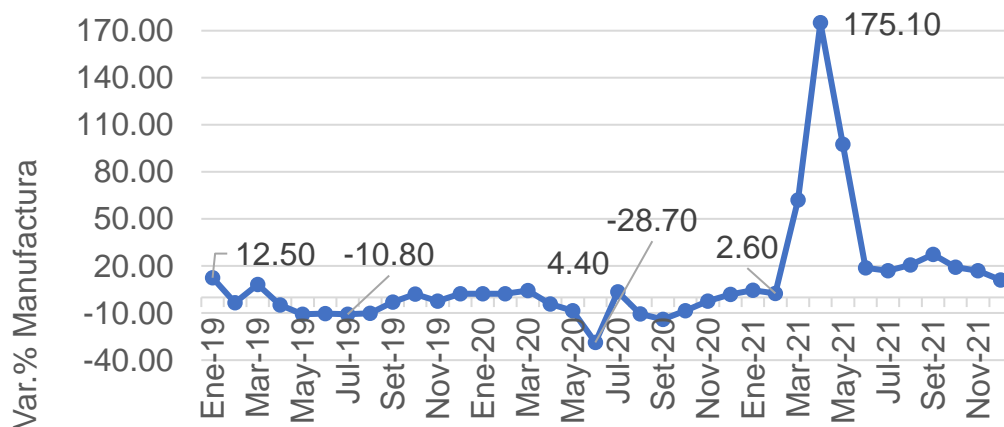
Variaciones porcentuales anualizadas del sector manufactura en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	12.50	2.40	4.50
Febrero	-3.30	2.40	2.60
Marzo	8.20	4.40	62.10
Abril	-4.80	-4.20	175.10
Mayo	-10.70	-8.40	97.60
Junio	-10.40	-28.70	18.90
Julio	-10.80	3.60	17.10
Agosto	-10.10	-10.50	20.60
Setiembre	-3.00	-14.00	27.40
Octubre	2.10	-8.50	19.30
Noviembre	-2.40	-2.40	17.10
Diciembre	2.40	1.90	11.10

Nota. Variaciones porcentuales anualizada del sector manufactura en el periodo 2019-2021

Figura 16

Variaciones porcentuales anualizadas del sector manufacturas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 16

Sector construcción

Producción de cemento

Interpretación. En el Gobierno Regional de Arequipa, el sector de la construcción ha experimentado cambios en la producción de cemento a lo largo de varios meses. En febrero de 2019, la producción de cemento alcanzó las 162,194.00 unidades, mientras que, en octubre del mismo año, la producción aumentó a 244,421.00 unidades. Sin embargo, en abril de 2020, la producción de cemento disminuyó a 9,699.00 unidades, pero en noviembre del mismo año, se recuperó considerablemente llegando a 248,719.00 unidades. En febrero de 2021, la producción de cemento fue de 187,843.00 unidades, y en diciembre del mismo año, experimentó un fuerte incremento llegando a 518,909.00 unidades (Tabla 17, Figura 17).

Tabla 17

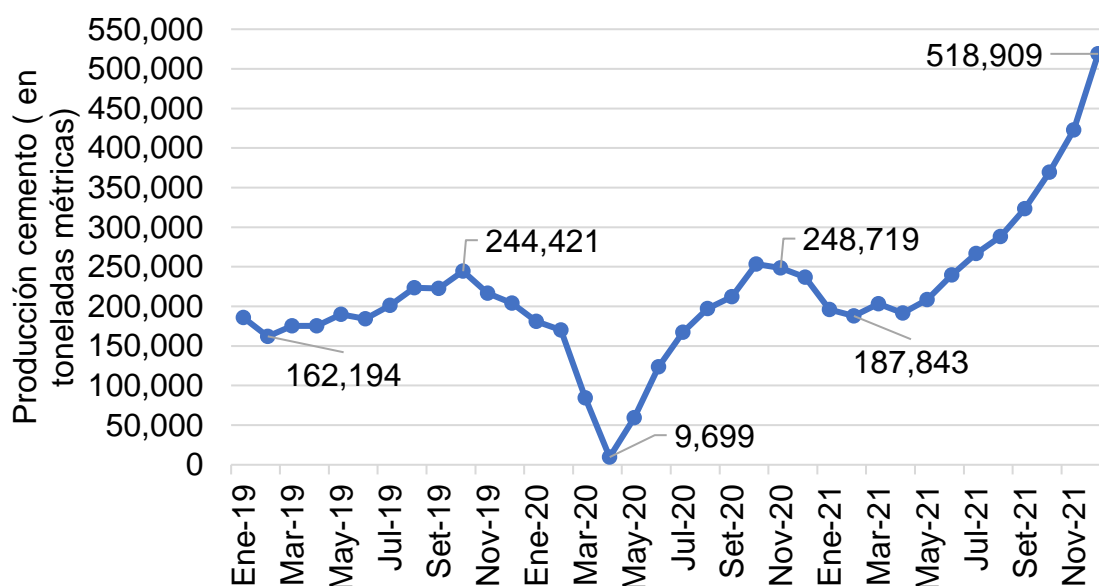
Producción de cemento en toneladas métricas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	185,948.00	181,107.00	195,969.00
Febrero	162,194.00	170,101.00	187,843.00
Marzo	175,300.00	84,601.00	203,149.00
Abril	175,381.00	9,699.00	191,684.00
Mayo	189,993.00	59,273.00	208,360.00
Junio	184,310.00	123,708.00	239,822.00
Julio	201,195.00	167,184.00	266,922.00
Agosto	223,318.00	197,210.00	288,008.00
Setiembre	222,638.00	212,257.00	323,144.00
Octubre	244,421.00	253,469.00	369,353.00
Noviembre	216,788.00	248,719.00	422,909.00
Diciembre	204,140.00	236,912.00	518,909.00

Nota. Producción de cemento en el periodo 2019-2021

Figura 17

Producción de cemento en toneladas métricas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 17

Variación porcentual de la producción de cemento

Interpretación. En el Gobierno Regional de Arequipa, el sector de la construcción ha experimentado cambios significativos en la producción de cemento a lo largo de varios meses. En febrero de 2019, la producción de cemento sufrió una disminución del 4.60%, pero en octubre del mismo año, se registró un aumento del 13.80%. En abril de 2020, la producción de cemento experimentó una drástica reducción del 94.50%, sin embargo, en diciembre del mismo año, se recuperó con un incremento del 16.10%. En agosto de 2021, la producción de cemento mostró un aumento del 7.90%, y en diciembre del mismo año, se registró un incremento significativo del 22.70% (Tabla 18, Figura 18).

Tabla 18

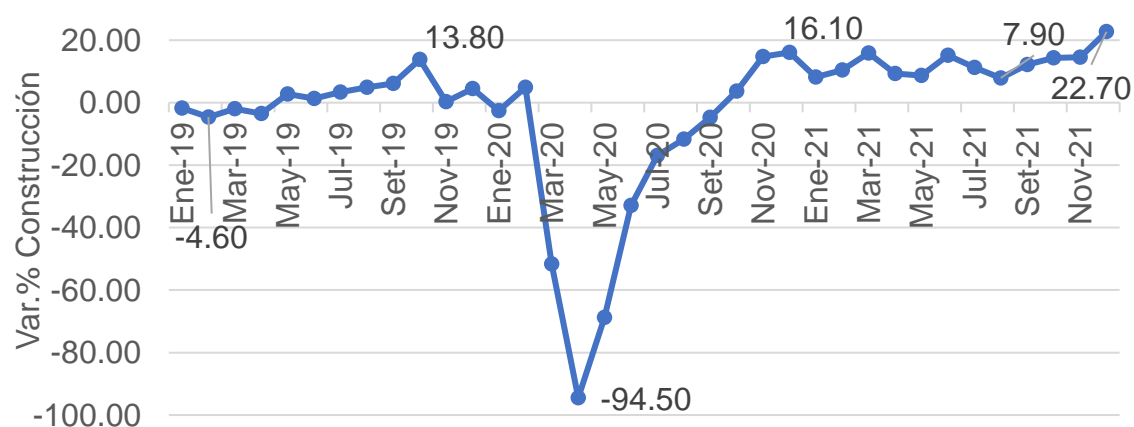
Variaciones porcentuales anualizadas de la producción de cemento en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	-1.80	-2.60	8.20
Febrero	-4.60	4.90	10.40
Marzo	-2.00	-51.70	15.90
Abril	-3.50	-94.50	9.30
Mayo	2.70	-68.80	8.70
Junio	1.30	-32.90	15.10
Julio	3.40	-16.90	11.30
Agosto	4.90	-11.70	7.90
Setiembre	6.10	-4.70	12.20
Octubre	13.80	3.70	14.30
Noviembre	0.30	14.70	14.50
Diciembre	4.50	16.10	22.70

Nota. Variaciones porcentuales anualizada de la producción de cemento en el periodo 2019-2021

Figura 18

Variaciones porcentuales anualizadas de la producción de cemento en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 18

Producción de las actividades terciarias

Sector exportación

Exportación de productos tradicionales

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se han registrado variaciones en la exportación de productos tradicionales a lo largo de varios meses. En marzo de 2019, la exportación de estos productos alcanzó los 420.00 unidades, mientras que, en julio del mismo año, se registró una exportación de 254.90 unidades. En abril de 2020, la exportación de productos tradicionales fue de 118.50 unidades, pero en diciembre del mismo año, se incrementó a 425.70 unidades. En febrero de 2021, la exportación de productos tradicionales se situó en 206.20 unidades, y en marzo del mismo año, se alcanzaron 384.10 unidades en exportaciones de estos productos (Tabla 19, Figura 19).

Tabla 19

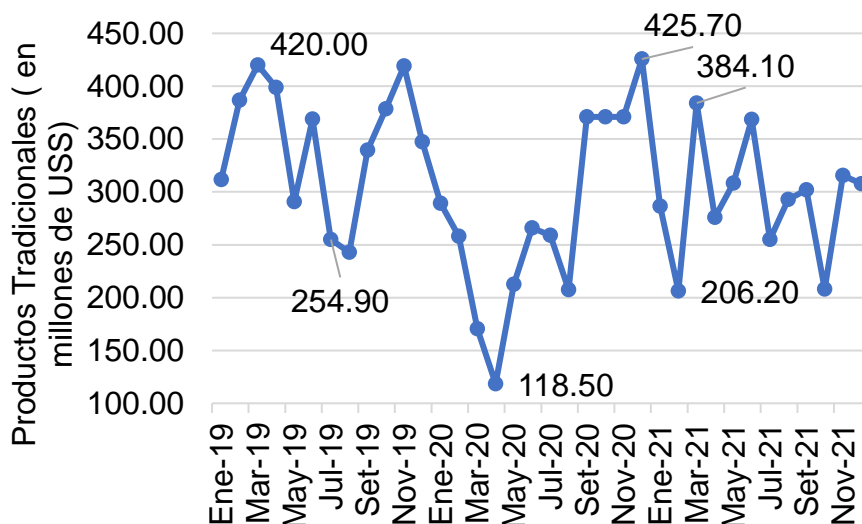
Exportación de productos tradicionales en millones de US\$ en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	311.60	289.20	286.40
Febrero	386.60	257.90	206.20
Marzo	420.00	170.60	384.10
Abril	398.70	118.50	275.80
Mayo	290.70	212.60	308.20
Junio	369.00	265.80	368.70
Julio	254.90	258.80	255.00
Agosto	243.00	207.40	292.80
Setiembre	339.40	370.90	301.90
Octubre	378.50	370.90	208.10
Noviembre	419.20	370.90	315.50
Diciembre	347.30	425.70	307.60

Nota. Exportación de productos tradicionales en el periodo 2019-2021

Figura 19

Exportación de productos tradicionales en millones de US\$ en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 19

Variación porcentual de la exportación de productos tradicionales

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se han observado cambios significativos en la variación porcentual de la exportación de productos tradicionales a lo largo de varios meses. En febrero de 2019, se registró un aumento del 26.13% en la exportación de estos productos, mientras que, en agosto del mismo año, hubo una disminución del 38.14%. En abril de 2020, se observó una fuerte caída del 70.28% en la exportación de productos tradicionales, sin embargo, en diciembre del mismo año, se produjo un aumento del 22.57%. En febrero de 2021, la exportación de productos tradicionales experimentó una disminución del 20.05%, pero en marzo del mismo año, se registró un aumento notable del 125.15% en la exportación de estos productos (Tabla 20, Figura 20).

Tabla 20

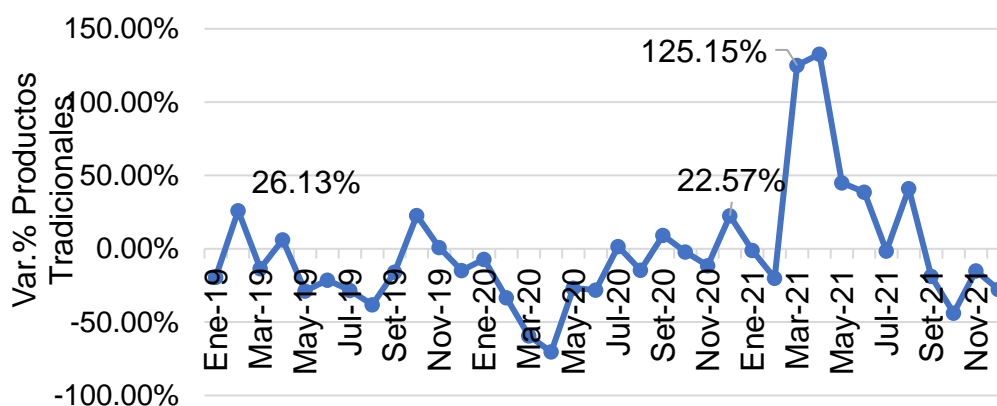
Variaciones porcentuales anualizadas de la exportación de productos tradicionales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	-0.19	-0.07	-0.01
Febrero	0.26	-0.33	-0.20
Marzo	-0.13	-0.59	1.25
Abril	0.06	-0.70	1.33
Mayo	-0.29	-0.27	0.45
Junio	-0.21	-0.28	0.39
Julio	-0.28	0.02	-0.01
Agosto	-0.38	-0.15	0.41
Setiembre	-0.16	0.09	-0.19
Octubre	0.23	-0.02	-0.44
Noviembre	0.01	-0.12	-0.15
Diciembre	-0.15	0.23	-0.28

Nota. Variaciones porcentuales anualizada de la exportación de productos tradicionales en el periodo 2019-2021

Figura 20

Variaciones porcentuales anualizadas de la exportación de productos tradicionales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 20

Exportación de productos no tradicionales

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se han registrado cifras diferentes en la exportación de productos no tradicionales a lo largo de varios meses. En enero de 2019, la exportación de estos productos alcanzó los 43.30 unidades, mientras que, en noviembre del mismo año, se registró una exportación de 27.10 unidades. En abril de 2020, la exportación de productos no tradicionales fue de 12.60 unidades, pero en diciembre del mismo año, aumentó a 40.20 unidades. En julio de 2021, la exportación de productos no tradicionales fue de 33.70 unidades, y en agosto del mismo año, se alcanzaron 47.90 unidades en las exportaciones de estos productos (Tabla 21, Figura 21).

Tabla 21

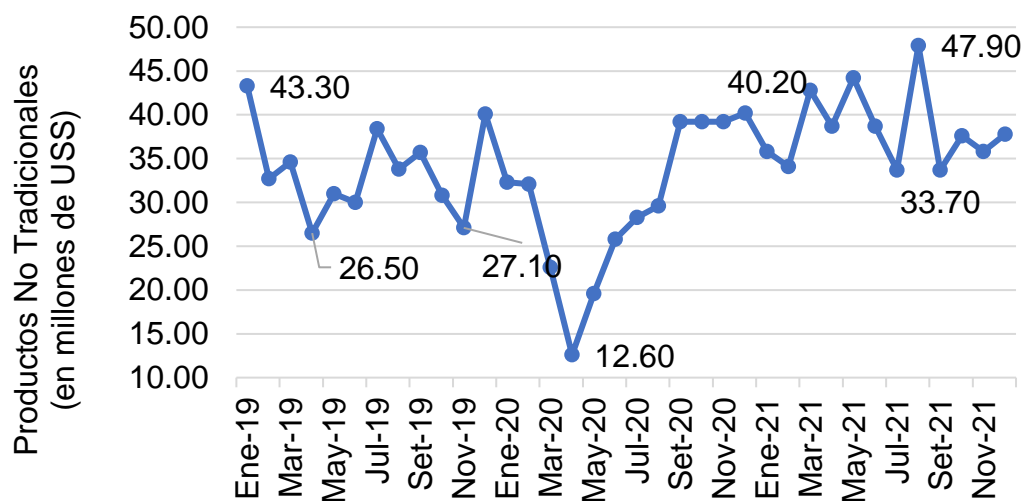
Exportación de productos no tradicionales en millones de US\$ en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	43.30	32.30	35.80
Febrero	32.70	32.10	34.10
Marzo	34.60	22.60	42.80
Abril	26.50	12.60	38.70
Mayo	31.00	19.60	44.20
Junio	30.00	25.80	38.70
Julio	38.40	28.30	33.70
Agosto	33.80	29.60	47.90
Setiembre	35.70	39.20	33.70
Octubre	30.80	39.20	37.60
Noviembre	27.10	39.20	35.80
Diciembre	40.10	40.20	37.80

Nota. Exportación de productos no tradicionales en el periodo 2019-2021

Figura 21

Exportación de productos no tradicionales en millones US\$ en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 21

Variación porcentual de la exportación de productos no tradicionales

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se han observado cambios significativos en la variación porcentual de la exportación de productos no tradicionales a lo largo de varios meses. En abril de 2019, se registró una disminución del 34.89% en la exportación de estos productos, mientras que, en julio del mismo año, hubo un aumento del 7.56%. En abril de 2020, se observó una fuerte caída del 52.45% en la exportación de productos no tradicionales, sin embargo, en noviembre del mismo año, se produjo un aumento del 44.65%. En abril de 2021, la exportación de productos no tradicionales experimentó un aumento notable del 207.14%, pero en septiembre del mismo año, se registró una disminución del 14.03% en la exportación de estos productos (Tabla 22, Figura 22).

Tabla 22

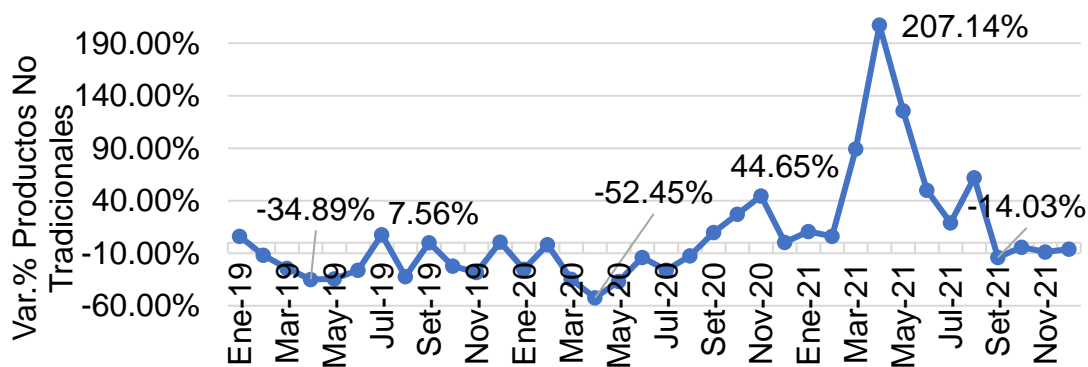
Variaciones porcentuales anualizadas de la exportación de productos no tradicionales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	6.13%	-25.40%	10.84%
Febrero	-11.86%	-1.83%	6.23%
Marzo	-24.45%	-34.68%	89.38%
Abril	-34.89%	-52.45%	207.14%
Mayo	-34.32%	-36.77%	125.51%
Junio	-26.29%	-14.00%	50.00%
Julio	7.56%	-26.30%	19.08%
Agosto	-32.26%	-12.43%	61.82%
Setiembre	0.00%	9.80%	-14.03%
Octubre	-22.22%	27.27%	-4.08%
Noviembre	-28.31%	44.65%	-8.67%
Diciembre	0.75%	0.25%	-5.97%

Nota. Variaciones porcentuales anualizada de la exportación de productos tradicionales en el periodo 2019-2021

Figura 22

Variaciones porcentuales anualizadas de la exportación de productos no tradicionales en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 22

Sector turismo

Arribo de turistas

Interpretación. En el Gobierno Regional de Arequipa, se han registrado cifras diferentes en el arribo de turistas a lo largo de varios meses. En marzo de 2019, el arribo de turistas alcanzó los 128,738, mientras que, en octubre del mismo año, se registró un arribo de turistas de 220,031. En febrero de 2020, el arribo de turistas fue de 219,676, pero desde abril hasta diciembre no se reportó ningún arribo de turistas. Desde enero hasta febrero de 2019, no hubo arribo de turistas, pero en diciembre se registró un arribo de turistas de 130,211 (Tabla 23, Figura 23).

Tabla 23

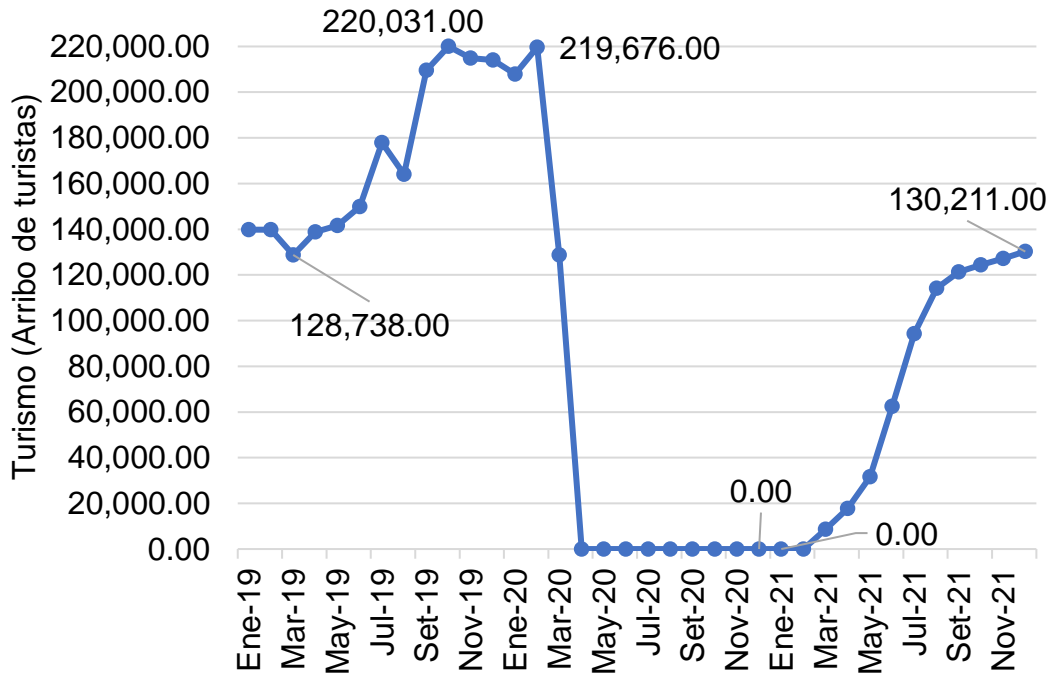
Arribo de turistas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	139,849	207,822	0
Febrero	139,849	219,676	0
Marzo	128,738	128,765	8,627
Abril	138,853	0	17,764
Mayo	141,571	0	31,571
Junio	149,824	0	62,484
Julio	177,860	0	94,241
Agosto	164,073	0	114,162
Setiembre	209,562	0	121,256
Octubre	220,031	0	124,381
Noviembre	214,949	0	127,129
Diciembre	213,997	0	130,211

Nota. Arribo de turistas en el periodo 2019-2021

Figura 23

Arribo de turistas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 23

Variación porcentual del arribo de turistas

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se han observado cambios significativos en la variación porcentual del arribo de turistas a lo largo de varios meses. En mayo de 2019, se registró una disminución del arribo de turistas de -2430%, mientras que, en noviembre del mismo año, hubo un aumento del arribo de turistas del 4020%. En febrero de 2020, se observó un aumento del arribo de turistas del 57.08%, pero desde abril hasta diciembre no se reportó ningún arribo de turistas (-100%). En marzo de 2021, se registró una disminución del arribo de turistas del -93.30%, pero desde abril hasta diciembre se observó un incremento del arribo de turistas del 100% (Tabla 24, Figura 24).

Tabla 24

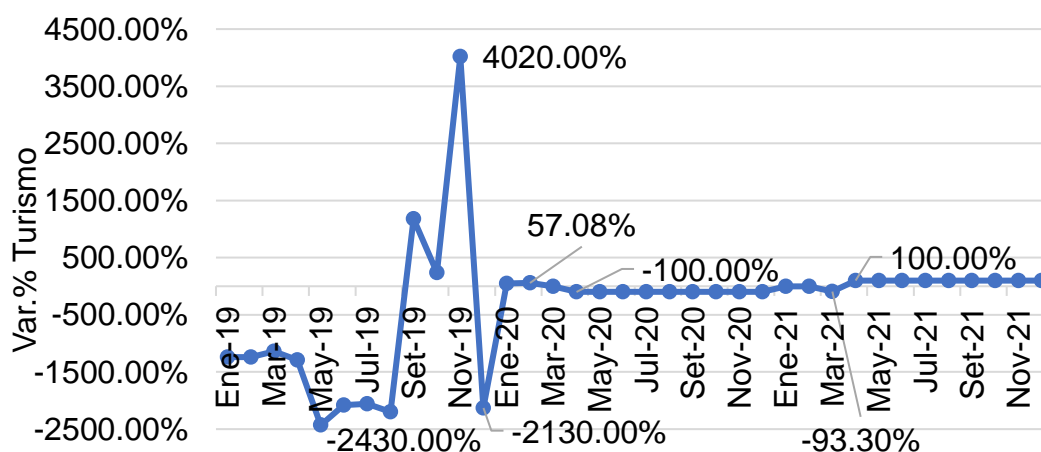
Variaciones porcentuales anualizadas del arribo de turistas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	-1240.00%	48.60%	0.00%
Febrero	-1240.00%	57.08%	0.00%
Marzo	-1140.00%	0.02%	-93.30%
Abril	-1290.00%	-100.00%	100.00%
Mayo	-2430.00%	-100.00%	100.00%
Junio	-2080.00%	-100.00%	100.00%
Julio	-2060.00%	-100.00%	100.00%
Agosto	-2200.00%	-100.00%	100.00%
Setiembre	1180.00%	-100.00%	100.00%
Octubre	240.00%	-100.00%	100.00%
Noviembre	4020.00%	-100.00%	100.00%
Diciembre	-2130.00%	-100.00%	100.00%

Nota. Variaciones porcentuales anualizada del arribo de turistas en el periodo 2019-2021

Figura 24

Variaciones porcentuales anualizadas del arribo de turistas en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 24

Sector financiero

Créditos otorgados

Interpretación. En el Gobierno Regional de Arequipa, se han registrado diferentes montos de créditos a lo largo de varios meses. En enero de 2019, los créditos alcanzaron la cifra de S/. 11,332.00, mientras que, en noviembre y diciembre del mismo año, los créditos ascendieron a S/. 12,127.00. En abril de 2020, los créditos otorgados fueron de S/. 11,731.00, y en diciembre, los créditos alcanzaron los S/. 13,300.00. En febrero de 2021, los créditos ascendieron a S/. 13,252.00, y en noviembre, los créditos otorgados llegaron a S/. 13,484.00 (Tabla 25, Figura 25).

Tabla 25

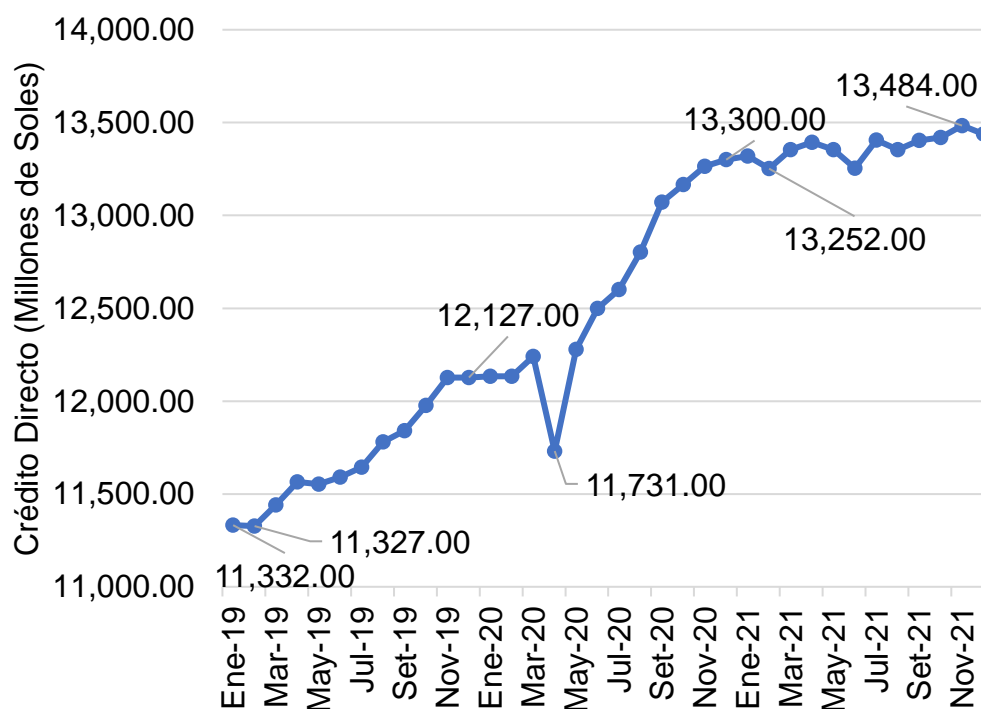
Créditos otorgados en millones de S/. en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	11,332.00	12,133.00	13,320.00
Febrero	11,327.00	12,133.00	13,252.00
Marzo	11,440.00	12,241.00	13,354.00
Abril	11,565.00	11,731.00	13,394.00
Mayo	11,553.00	12,279.00	13,354.00
Junio	11,590.00	12,499.00	13,254.00
Julio	11,644.00	12,601.00	13,406.00
Agosto	11,780.00	12,802.00	13,354.00
Setiembre	11,841.00	13,072.00	13,404.00
Octubre	11,976.00	13,167.00	13,419.00
Noviembre	12,127.00	13,264.00	13,484.00
Diciembre	12,127.00	13,300.00	13,438.00

Nota. Créditos otorgados en el periodo 2019-2021

Figura 25

Créditos otorgados en millones de S/. en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 25

Variación porcentual de créditos otorgados

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se observaron cambios en el porcentaje de créditos a lo largo de varios meses. En junio de 2019, la variación porcentual de los créditos fue del 6.56%, mientras que en agosto del mismo año fue del 9.07%. En marzo de 2020, se registró una variación porcentual de créditos del 7.00%, y en septiembre del mismo año fue del 10.40%. En abril de 2021, la variación porcentual de créditos fue del 14.18%, y en diciembre del mismo año fue del 1.04% (Tabla 26, Figura 26).

Tabla 26

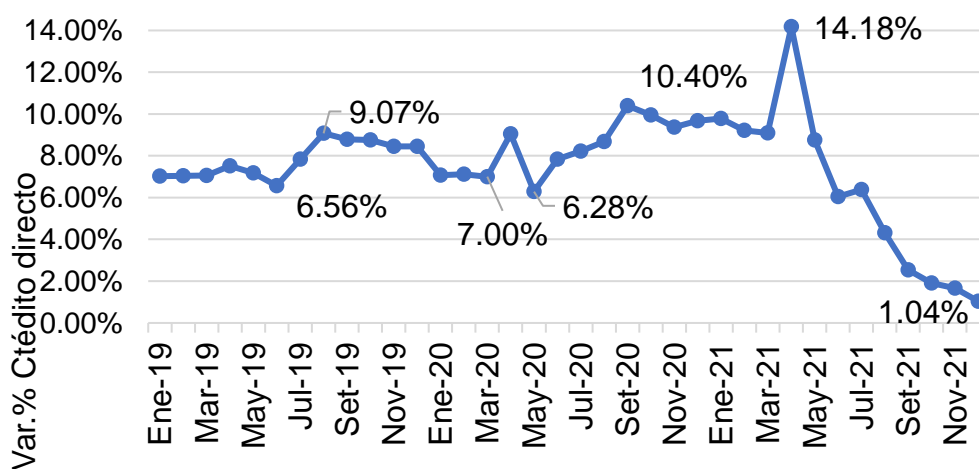
Variaciones porcentuales anualizadas de créditos otorgados en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	7.03%	7.07%	9.78%
Febrero	7.04%	7.12%	9.22%
Marzo	7.06%	7.00%	9.09%
Abril	7.51%	9.05%	14.18%
Mayo	7.18%	6.28%	8.75%
Junio	6.56%	7.84%	6.04%
Julio	7.84%	8.22%	6.39%
Agosto	9.07%	8.68%	4.31%
Setiembre	8.78%	10.40%	2.54%
Octubre	8.76%	9.94%	1.91%
Noviembre	8.45%	9.38%	1.66%
Diciembre	8.45%	9.67%	1.04%

Nota. Variaciones porcentuales anualizada de créditos otorgados en el periodo 2019-2021

Figura 26

Variaciones porcentuales anualizadas de créditos otorgados en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 26

Depósitos realizados

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa, se registraron diferentes montos de depósitos en diversos meses. En enero de 2019, los depósitos ascendieron a S/. 10,035.00, mientras que en noviembre y diciembre del mismo año alcanzaron los S/. 10,854.00. Durante enero y febrero de 2020, los depósitos se situaron en S/. 11,292.00, y en diciembre del mismo año llegaron a S/. 14,366.00. En junio de 2021, los depósitos se ubicaron en S/. 14,192.00, y en diciembre alcanzaron los S/. 15,454.00 (Tabla 27, Figura 17).

Tabla 27

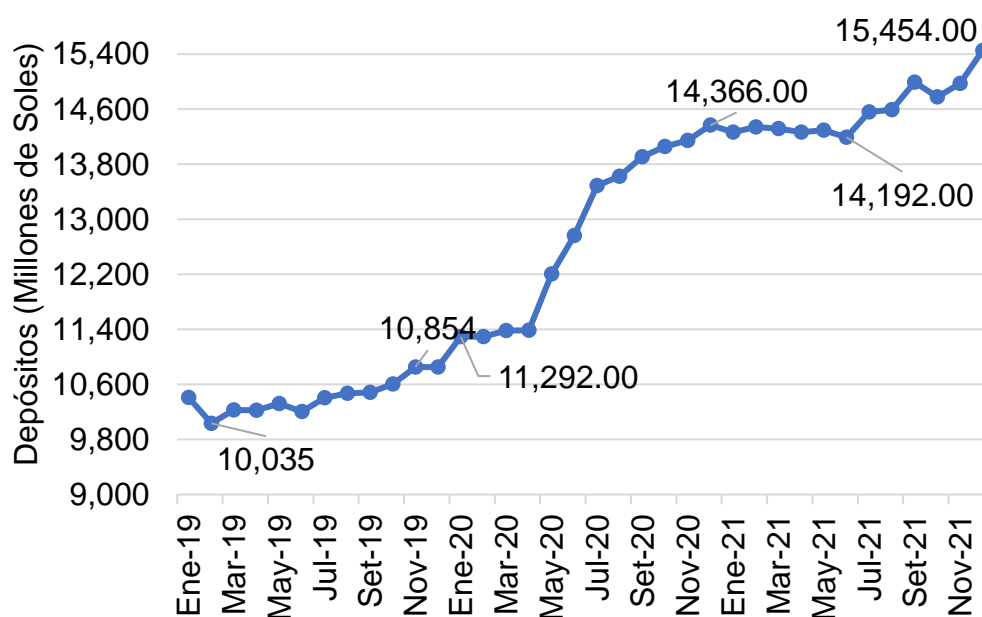
Depósitos realizados en millones de S/. en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	2019	2020	2021
Enero	10,412	11,292	14,265
Febrero	10,035	11,292	14,340
Marzo	10,227	11,382	14,318
Abril	10,223	11,386	14,268
Mayo	10,323	12,204	14,293
Junio	10,203	12,765	14,192
Julio	10,406	13,488	14,557
Agosto	10,468	13,623	14,592
Setiembre	10,485	13,907	14,991
Octubre	10,607	14,057	14,777
Noviembre	10,854	14,147	14,972
Diciembre	10,854	14,366	15,454

Nota. Depósitos realizados en el periodo 2019-2021

Figura 27

Depósitos realizados en millones de S/. en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 27

Variación porcentual de depósitos realizados

Interpretación. En el ámbito del Gobierno Regional de Arequipa la variación porcentual de los depósitos, en el mes de enero del año 2019 se tuvo una variación porcentual de depósitos que fue 18.99%, en el mes de setiembre del mismo año se tuvo una variación porcentual de depósitos fue de 8.43%; en el mes de enero del año 2020 se tuvo una variación porcentual de depósitos que fue 8.45%, en el mes de setiembre del mismo año se tuvo una variación porcentual de depósitos fue de 32.64%; en el mes de febrero del año 2021 se tuvo una variación porcentual de depósitos que fue 26.99%, en el mes de octubre del mismo año se tuvo una variación porcentual de depósitos fue de 5.12% (Tabla 28, Figura 28).

Tabla 28

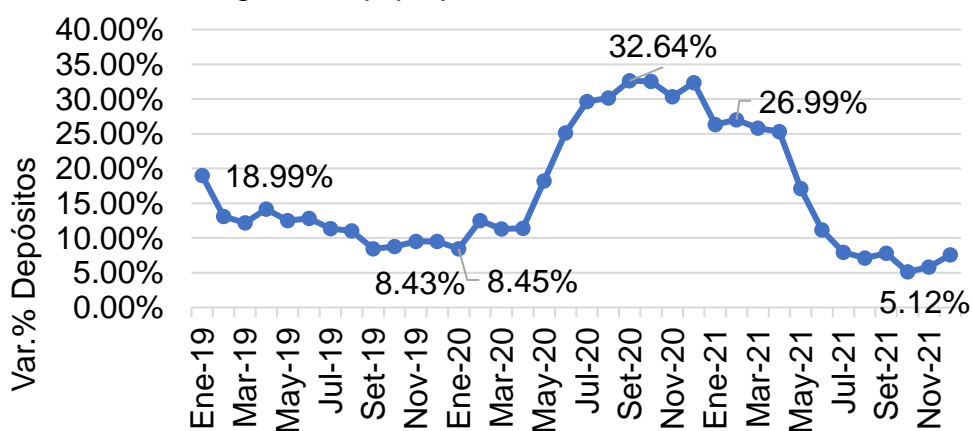
Variaciones porcentuales anualizadas de depósitos realizados en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021

Mes	Años		
	(Var. % 2019-2018)	(Var. % 2020-2019)	(Var. % 2021-2020)
Enero	18.99%	8.45%	26.33%
Febrero	13.10%	12.53%	26.99%
Marzo	12.19%	11.29%	25.80%
Abril	14.17%	11.38%	25.31%
Mayo	12.49%	18.22%	17.12%
Junio	12.82%	25.11%	11.18%
Julio	11.33%	29.62%	7.93%
Agosto	11.04%	30.14%	7.11%
Setiembre	8.43%	32.64%	7.79%
Octubre	8.78%	32.53%	5.12%
Noviembre	9.49%	30.34%	5.83%
Diciembre	9.49%	32.36%	7.57%

Nota. Variaciones porcentuales anualizada de depósitos otorgados en el periodo 2019-2021

Figura 28

Variaciones porcentuales anualizadas de depósitos realizados en el ámbito de la Región Arequipa periodo 2019-2021



Nota. Elaboración propia con relación a la tabla 28

Análisis correlacional

Antes de proceder a realizar las pruebas de hipótesis de acuerdo a las dimensiones, se presenta a continuación el impacto del COVID-19 sobre el PBI de Arequipa debido a que este es un indicador macroeconómico importante de la realidad de la economía.

Considerar que todas las correlaciones se están realizando con la rho de Spearman dado que, según la prueba de normalidad, los datos resultaron no tener una distribución porque todos fueron menores al nivel de significancia 0.05 (Anexo 2). Por ello, se procedió a usar la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el PBI

De acuerdo con las hipótesis:

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en el PBI en la región de Arequipa

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en el PBI en la región de Arequipa

Tabla 29

Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el PBI

		COVID-19	PBI
			Arequipa
Rho de Spearman	COVID-19	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	-0.240
		N	0.159
			36
PBI Arequipa	PBI	Coeficiente de correlación	36
		Sig. (bilateral)	-0.240
		N	0.159
			36

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es -0.240 y que el p-valor = 0.159 es mayor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que no existe impacto de la gestión de

la pandemia covid-19 sobre el PBI. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Relación entre la gestión de la pandemia covid-19 y las actividades primarias

Sector agrícola. De acuerdo a las hipótesis:

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en la producción agrícola de la región Arequipa.

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en la producción agrícola de la región Arequipa

Tabla 30

Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y la producción agrícola

			COVID-19	Producción agrícola
Rho de Spearman	COVID-19	Coeficiente de correlación	1.000	-0.058
		Sig. (bilateral)		0.797
		N	36	36
Producción agrícola	Producción agrícola	Coeficiente de correlación	-0.058	1.000
		Sig. (bilateral)	0.797	
		N	36	36

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es -0.058 y que el p-valor = 0.797 es mayor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que no existe impacto de la gestión de la pandemia covid-19 sobre la producción agrícola. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Superficie sembrada. De acuerdo a las hipótesis:

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en la superficie sembrada de la región Arequipa.

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en la superficie sembrada de la región Arequipa

Tabla 31

Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y la superficie sembrada

		COVID-19	Superficie sembrada
Rho de Spearman	COVID-19	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	-0.135
		N	0.433
			36
Superficie sembrada	Superficie sembrada	Coeficiente de correlación	-0.135
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	0.433
			36

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es -0.135 y que el p-valor = 0.433 es mayor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que no existe impacto de la gestión de la pandemia covid-19 sobre la superficie sembrada. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Sector pecuario. De acuerdo a las hipótesis:

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en la producción pecuaria de la región Arequipa.

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en la producción pecuaria de la región Arequipa

Tabla 32*Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el sector pecuario*

			COVID-19	Producción pecuaria
Rho de Spearman	COVID-19	Coeficiente de correlación	1.000	-0.289
		Sig. (bilateral)		0.088
		N	36	36
	Producción pecuaria	Coeficiente de correlación	-0.289	1.000
		Sig. (bilateral)	0.088	
		N	36	36

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es -0.289 y que el p-valor = 0.088 es mayor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que no existe impacto de la gestión de la pandemia covid-19 sobre el sector pecuario. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Sector pesca. De acuerdo a las hipótesis:

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en el consumo pesquero de la región Arequipa.

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en el consumo pesquero de la región Arequipa

Tabla 33*Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el consumo pesquero*

			COVID-19	Consumo pesquero
Rho de Spearman	COVID-19	Coeficiente de correlación	1.000	0.123
		Sig. (bilateral)		0.475
		N	36	36
	Consumo pesquero	Coeficiente de correlación	0.123	1.000
		Sig. (bilateral)	0.475	
		N	36	36

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es 0.123 y que el p-valor = 0.475 es mayor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que no existe impacto de la gestión de la pandemia covid-19 sobre el consumo pesquero. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Sector minería. De acuerdo a las hipótesis:

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en la producción minera de la región Arequipa.

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en la producción minera de la región Arequipa

Tabla 34*Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y la producción minera*

			COVID-19	Producción minera
Rho de Spearman	COVID-19	Coefficiente de correlación	1.000	-0,621
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	36	36
Rho de Spearman	Producción minera	Coefficiente de correlación	-0,621	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	36	36

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el p-valor = 0.000 es menor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que existe impacto de la gestión de la pandemia covid-19 sobre la producción minera, y que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es -0.621 (impacto negativo moderado). En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Relación entre el COVID-19 y las actividades secundarias

Sector manufactura: De acuerdo a las hipótesis:

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en el sector manufacturas.

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en el sector manufacturas.

Tabla 34*Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el sector manufactura*

			COVID-19	Sector Manufactura
Rho de Spearman	COVID-19	Coefficiente de correlación	1.000	0.199
		Sig. (bilateral)		0.052
		N	36	36

Sector	Coeficiente de	0.199	1,000
Manufactura	correlación		
	Sig. (bilateral)	0.052	
	N	36	36

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es 0.199 y que el p-valor = 0.052 es mayor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que no existe impacto de la gestión de la pandemia covid-19 sobre el sector manufactura. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

b. Sector construcción. De acuerdo a las hipótesis:

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en el sector construcción de la región Arequipa.

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en el sector construcción de la región Arequipa

Tabla 35

Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el sector construcción

		COVID-19	Sector construcción
Rho de Spearman	COVID-19	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.059
		N	36
	Sector construcción	Coeficiente de correlación	0.318
		Sig. (bilateral)	0.059
		N	36

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es 0.318 y que el p-valor = 0.059 es mayor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que no existe impacto de la gestión de la pandemia covid-19 sobre el sector construcción. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Relación entre el covid-19 y las actividades terciarias

Sector exportación. De acuerdo a las hipótesis

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en el sector exportación de la región Arequipa.

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en el sector exportación de la región Arequipa

Tabla 36

Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el sector exportación

			COVID-19	Sector exportación
Rho de Spearman	COVID-19	Coeficiente de correlación	1.000	0.072
		Sig. (bilateral)		0.675
		N	36	36
	Sector exportación	Coeficiente de correlación	0.072	1.000
		Sig. (bilateral)	0.675	
		N	36	36

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es 0.072 y que el p-valor = 0.675 es mayor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que no existe impacto de la gestión de la pandemia covid-19 sobre el sector exportación. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Sector turismo. De acuerdo a las hipótesis:

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en el sector turismo de la región Arequipa.

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en el sector turismo de la región Arequipa

Tabla 37

Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y el sector turismo

			COVID-19	Sector exportación
Rho de Spearman	COVID-19	Coefficiente de correlación	1.000	-0.854
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	36	36
	Sector turismo	Coefficiente de correlación	-0.854	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	36	36

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el p-valor = 0.000 es menor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que existe impacto de la gestión de la pandemia covid-19 sobre la producción el sector turismo, y que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es -0.854 (impacto negativo alto). En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Sector financiero

Crédito: De acuerdo a las hipótesis:

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en la cantidad de créditos la región Arequipa.

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en la cantidad de créditos de la región Arequipa.

Tabla 38*Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y los créditos realizados*

			COVID-19	Créditos
Rho de Spearman	COVID-19	Coeficiente de correlación	1.000	0,730
		Sig. (bilateral)		0.000
	N		36	36
	Créditos	Coeficiente de correlación	0.730	1.000
Sig. (bilateral)		0.000		
N		36	36	

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el p-valor = 0.000 es menor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que existe impacto de la gestión de la pandemia covid-19 sobre los créditos realizados, y que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es 0.730 (impacto positivo alto). En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Depósito. De acuerdo a las hipótesis:

H₀: La gestión de la pandemia covid-19 no impacta en la cantidad de depósitos en la región Arequipa.

H₁: La gestión de la pandemia covid-19 impacta en la cantidad de depósitos en la región Arequipa

Tabla 39*Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y los depósitos realizados*

			COVID-19	Depósitos
Rho de Spearman	COVID-19	Coeficiente de correlación	1.000	0,747
		Sig. (bilateral)		0.000
	N		36	36
	Depósitos	Coeficiente de correlación	0.747	1.000
Sig. (bilateral)		0.000		
N		36	36	

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

Con referencia al resultado de la tabla presentada, es evidente que el p-valor = 0.000 es menor al nivel de significancia 0.05, lo cual significa que existe impacto de

la gestión de la pandemia covid-19 sobre los depósitos realizados, y que el coeficiente de correlación de rho de Spearman es 0.747 (impacto positivo alto). En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y las actividades primarias, secundarias y terciarias:

La gestión de la pandemia del COVID-19 no impactó en las actividades primarias porque el p-valor de todas las actividades superan a 0.05, lo cual evidencia que no existe impacto significativo. La excepción es la producción minera con quien tiene un impacto inverso moderado.

Tabla 40

Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y las actividades primarias

Actividades primarias	Sig. (bilateral)	Coefficiente de correlación
Producción agrícola	0.797	-0.058
Superficie sembrada	0.433	-0.135
Producción pecuaria	0.088	-0.289
Consumo pesquero	0.475	0.123
Producción minera	0.000	-0.621

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

La gestión de la pandemia del COVID-19 no impactó en las actividades secundarias porque el p-valor de todas las actividades superan a 0.05, lo cual evidencia que no existe impacto significativo.

Tabla 41

Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y las actividades secundarias

Actividades secundarias	Sig. (bilateral)	Coefficiente de correlación
Sector manufacturero	0.052	0.199
Sector construcción	0.059	0.318

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

La gestión de la pandemia del COVID-19 sí impactó en las actividades terciarias porque el p-valor de todas las actividades son menores a 0.05, lo cual evidencia que existe impacto significativo. A excepción del sector exportación el cual tiene un p-valor mayor a 0.05.

Tabla 42

Relación entre la gestión de la pandemia COVID-19 y las actividades terciarias

Actividades terciarias	Sig. (bilateral)	Coefficiente de correlación
Exportación	0.675	0.072
Turismo	0.000	-0.854
Crédito	0.000	0.730
Depósito	0.000	0.747

Nota. Se aplica la correlación de Rho de Spearman

V. DISCUSIÓN

En Perú, el gobierno anunció el 15 de marzo de 2020 la implementación de una cuarentena total en todo el territorio debido al primer caso de COVID-19. Esta medida se extendió hasta el 26 de junio, cuando se flexibilizó la cuarentena, pero aún se mantuvieron estrictas medidas de confinamiento para la población (Trujillo y Mendoza, 2021). En el caso de Arequipa, en el caso uno se identificó en abril y se proliferó rápidamente incluso en agosto, mes donde se suavizó la velocidad de los contagios y ya para noviembre, los casos contagiados comenzaron a disminuir.

Las medidas implementadas para controlar la pandemia tuvieron repercusiones en la economía. Esto se debió al impacto de la restricción de movilidad de las personas y a la implementación del trabajo remoto, lo cual generó diversos efectos y limitaciones en la movilidad (Deb *et al.*, 2020), el índice porcentual del PBI en abril, reportó una caída negativa máxima del -39.9 %, en tanto que el PBI en Arequipa se vio aún más afectado por estos sucesos; siendo -48.60% la variación porcentual negativa máxima en mayo, el cual se fue recuperando progresivamente hasta noviembre del 2020 donde su variación porcentual cambia a valores positivos, coincidiendo con la disminución de contagios y la ejecución del plan económico del MEF (Ministerio de Economía y Finanzas) donde se asignaron sumas millonarias de soles a la población con el propósito de proporcionar liquidez a las familias y empresa (Rosales, Álvarez y Lam, 2021).

Los impactos del COVID-19 a nivel mundial ha permeado todos los sectores económicos de cada país. Las dificultades económicas provocada por la epidemia ha resultado en la interrupción general o parcial de las acciones productivas. Se analizó el impacto de la pandemia en el gobierno regional de Arequipa sobre las actividades primarias (agricultura, ganadería, pesca, minería), secundarias (manufactura, construcción) y terciarias (exportación, turismo, financiero, depósitos) de los cuales, los más afectados fueron las actividades secundarias y terciarias, específicamente los sectores turismo, exportación y minería cuyas variaciones máximas porcentuales respecto al año anterior fueron -2130%, -70.28% y -50.79% respectivamente.

Impacto de la gestión de la pandemia del COVID-19 en las actividades primarias: El impacto en las actividades primarias de Arequipa (producción agrícola, pecuaria y pesquera) no fue significativa. Si bien es cierto, cuando la pandemia estalló, existió una caída en la producción agrícola, pero se logró recuperar para el mes de julio y luego continuó un comportamiento ondulatorio. La mayoría de los países latinos reconocen la importancia esencial del sector agropecuario en la garantía de la seguridad alimentaria (Salazar y Muñoz, 2019). Sin embargo, lo que sí fue afectado fue la venta de la producción debido a las dificultades para transportar los productos a los mercados y para obtener los insumos necesarios como semillas, fungicidas, fertilizantes, herbicidas, insecticidas por las limitantes de importación. Al haberse afectado la venta, la producción agrícola tuvo que detenerse un poco y por ello se observan caídas meses después.

Por otro lado, la producción pecuaria fue menos afectada que la producción agrícola, solo tiene una baja notoria en los primeros meses del 2021, sin embargo, a nivel nacional el consumo de la totalidad de los bienes de origen animal experimentó una notable disminución, especialmente en carnes como la gallina y puerco, lo que resultó en una caída en los costos de estos bienes. El estado restringió los horarios de los mercados y financieras. Como resultado, la producción de ganado bovino disminuyó un 2,3% al finalizar el primer semestre de 2020.

A pesar de los desafíos mencionados, el sector agropecuario a nivel nacional registró un crecimiento del 1.3% en el año 2020 en balance con el año 2019. Este crecimiento fue impulsado principalmente por el subsector agrícola, que experimentó un aumento del 3.1% en la producción (MIDAGRI, 2021). La actividad pecuaria experimentó un impacto negativo debido al período de encierro forzoso por la COVID-19, mostrando una disminución del 0.2%. Esto se debió principalmente a una reducción en la producción de ganado vacuno (-3,6%), ovinos (-4,9%), caprino (-3,1%), alpaca (-3,2%), sin embargo, durante esos meses en la región Arequipa, la variación porcentual en relación a un año antes, fue negativa menor a 1%. De la misma forma, la producción agrícola tuvo variaciones porcentuales positivas hasta de 8.7% respecto al año anterior. Ello explicaría por

qué no existió relación significativa entre el COVID-19 y el sector agrícola y pecuario.

En cuanto al consumo pesquero en Arequipa, en vez de disminuir la producción, aumenta progresivamente hasta octubre del 2020 y luego continúa un comportamiento ondulatorio, sin embargo, la variación porcentual anual para el mismo período fue muy notoria porque alcanzó un pico de 13516.67% en el mes abril del 2021. Ello difiere de la producción nacional el cual tuvo un impulso en diciembre de 2019, el consumo pesquero aumentó de 297,647 toneladas a 1,225,470 toneladas en el año 2020, lo que representó un incremento del 311.72%. Este aumento se debió al incremento en la pesca destinada al consumo directo humano (CHD). Como resultado, la industria pesquera logró un resultado positivo del 2.08% en el año 2020 (Flores, 2021).

El sector de las actividades primarias donde sí impactó significativamente el COVID-19 fue el sector minero. A nivel nacional, el factor en contra al igual que otros sectores económicos, fue la caída abrupta de la producción por la reducción de personal (Gutiérrez, Berríos y Paucarchurco, 2021). Las operaciones mineras suspendidas en marzo del 2020 hicieron que las exportaciones disminuyan hasta un 17.4% menos comparado a marzo del 2019 (IIMP, 2021). La misma situación se vivió en la región Arequipa durante el mismo mes, solo que aquí se registró una caída de -50.79% comparado al marzo del 2019 y en mayo se recuperó parcialmente a -25%. Cabe resaltar que dicha tendencia obedece el comportamiento de la producción de cobre (UCSP, 2020).

Impacto de la gestión de la pandemia del COVID-19 en las actividades secundarias: Pasando al análisis de las actividades secundarias, se tiene a los sectores manufactura y construcción, sobre los cuales el COVID-19 no tuvo un impacto significativo. Esto se debe a que a diferencia del sector manufactura a nivel nacional que tuvo una gran disminución de producción (Bravo y Jara, 2020). Caso similar son las actividades de Arequipa que también realiza conserva y congelamiento de la canasta básica y productos de cobre en la fabricación primaria, el cual, en junio del 2020, el sector fabril primario experimentó una contracción del 28.70%, principalmente debido a la falta de obtención derivados del pescado (-

100.0%), así como a una menor actividad en la elaboración de conservas y congelado de pescado (-43.4%) y en la producción de cátodos de cobre (-1.0%).

En el sector construcción a nivel nacional, la cuarentena motivo del COVID-19 impactó significativamente en la rentabilidad de las constructoras. Condori (2021) describe que fueron afectados notablemente debido a suspensión de la obra, así como a causa de las medidas puestas por el sector de la Salud para reinicio de actividades, sin embargo, en Arequipa este sector empezó a recuperarse tan solo al mes de haberse iniciado la pandemia y continuó con pendiente positiva hacia adelante. La producción de cemento destinada al mercado nacional alcanzó las 191,684 toneladas métricas, mostrando un crecimiento del 9.3% en comparación con abril de 2019 y una variación de más del 1000% en comparación con abril de 2020 (BCRP, 2021). Este resultado refleja la recuperación del sector ante una respuesta positiva de la reactivación económica y el dinamismo positivo de la inversión pública. En cambio, a nivel nacional, según los resultados de Ramírez y Sánchez (2021), el confinamiento por Covid-19 incidió significativamente de manera desfavorable en la rentabilidad del sector construcción.

Impacto de la gestión de la pandemia del COVID-19 en las actividades terciarias: Finalmente, el análisis de las actividades terciarias, se tiene al sector exportación, turismo y finanzas. En Arequipa, el COVID-19 no impactó significativamente en el sector exportación debido a que el envío de bienes tradicionales y no tradicionales iniciaron su recuperación a tan solo un mes de iniciada la pandemia, sin embargo, la reducción de las exportaciones en aquel corto período alcanzó un nivel histórico (UCSP, 2020). Los no tradicionales fueron los que tuvieron un crecimiento continuo hasta setiembre del 2020 y luego comenzó a fluctuar suavemente. Los productos tradicionales tuvieron crecimiento continuo hasta julio del 2020 y adelante fluctuó de forma moderada.

Por otro lado, a nivel nacional, las exportaciones experimentaron una disminución del 40.3%. Además, la inversión bruta fija registró una caída del 57.7%. Las actividades extractivas experimentaron una disminución del 20.9%, las actividades de transformación se redujeron en un 44.5% y los servicios disminuyeron en un 28.3%. Todos estos indicadores presentaron porcentajes

negativos (Trujillo y Mendoza, 2021). Castillo & Angulo (2020) describen una baja pronunciada para la economía de exportación de la uva (como productos no tradicionales) de mesa a fines de marzo con una recuperación del mercado bursátil lo cual va paralelo al aumento en pendiente obtenida. Igualmente, Inocente (2021) describe cómo las exportaciones textiles tuvieron descenso debido a una reducción del 27% de las actividades industriales textiles debido a las medidas sanitarias y la menor demanda de productos como lo es la elaboración de cárdigan a base de fibra de camélidos y su correspondiente exportación que se reactivó desde mayo del 2020 hacia adelante.

En cuanto al sector turismo, el impacto del COVID-19 fue alto y negativo (-0.854) por una caída de arribo de turistas que tuvo una baja casi completa y se mantuvo establemente nula hasta el mes de febrero del 2020, esto coincide con el estudio realizado por Mendoza (2022), el cual llega a la conclusión de que la epidemia de COVID-19 ha tenido un shock en la renta de los mercados del sector turismo, específicamente en las agencias de viajes en el distrito de Arequipa. Como resultado, se ha observado una disminución en la rentabilidad en términos de ventas, así como en el ámbito económico y financiero. Dicha autora menciona que debido al cierre de las fronteras para evitar la propagación del Covid-19 mediante el D.S. N° 144-2020-PCM, se dejó en parálisis toda actividad turística para cualquier región del país dejando un cambio abrupto en las ganancias durante todo el año 2020 afectando los meses de julio y agosto (meses de mayor demanda turística) dejando una pérdida de hasta 300 millones de soles dada la pandemia (Bravo y Jara, 2020).

Finalmente, el sector financiero que comprende a los créditos y a los depósitos, tienen una correlación positiva fuerte con el COVID-19. La correlación con los depósitos es más fuerte (0.747) porque no existió ninguna caída y prácticamente tuvo el mismo patrón de comportamiento con el aumento de casos contagiados; en cambio los depósitos sí tuvieron una baja al iniciar la pandemia, pero tan pronto se recuperó al mes, continuó creciendo hacia adelante. En el mes donde los créditos llegaron al punto máximo de variación porcentual (14.18%), los saldos de crédito alcanzaron los S/ 13 393 millones. Este crecimiento se debió a un

aumento en las colocaciones tanto en la Banca Múltiple (20.2%) como en las Instituciones no Bancarias (4.1%). Por otro lado, los depósitos totalizaron S/ 14 268, registrando una expansión del 25.3%. El aumento en los depósitos de ahorro (7.8%) y en los depósitos a la vista (47.3%)

Respecto al crédito, Gutiérrez (2021), menciona que la pandemia impactó en las gestiones y liquidez de las empresas que recurrieron a préstamos (u otras fuentes de financiamiento con bajas tasas de intereses) para proceder con obligaciones prioritarias y afrontar pasivos corrientes dada la crisis económica tal como se reportó en la empresa Obiettivo Lavoro Los Andes SAC. Aquí se cuestiona si estuvieron otros factores presentes que describan el comportamiento del historial crediticio evolutivo de las empresas desde marzo hacia adelante.

VI. CONCLUSIONES

Primera.- En relación con el objetivo principal se concluye que la gestión de la epidemia COVID-19 no ha impactado en las actividades económicas del Gobierno Regional de Arequipa.

Segunda.- De acuerdo al primer objetivo específico, se tiene que la gestión de la pandemia COVID-19 no impactó significativamente en las actividades primarias. En la producción agrícola tiene p-valor = 0.797 el cual es mayor a 0.05, en la producción pecuaria el p-valor = 0.433 mayor que 0.05, y en la producción pesquera el p-valor = 0.088 es mayor que 0.05. Sin embargo, sí ha impactado de forma negativa y moderada en la producción minera (p-valor=0.000 menor que 0.05 y el coeficiente de spearman = -0.621).

Tercera.- De acuerdo al segundo objetivo específico, se tiene que la gestión de la pandemia COVID-19 no ha impactado en las actividades secundarias. El sector manufacturero tiene un p-valor = 0.614 mayor que 0.05 y el sector construcción tiene un p-valor = 0.059 mayor que 0.05.

Cuarta.- De acuerdo al tercer objetivo específico, se tiene que la gestión de la pandemia COVID-19 sí ha impactado significativamente en las actividades terciarias. El turismo tiene un p-valor=0.000 menor que 0.05 y un coeficiente de spearman = -0.854 que indica un impacto negativo alto. En el sector financiero, los créditos tienen un p-valor=0.000 menor que 0.05 y un coeficiente de spearman = 0.730 que indica un impacto positivo alto; asimismo, los depósitos tienen un p-valor=0.000 menor que 0.05 y un coeficiente de spearman = 0.747 que indica un impacto positivo alto. Sin embargo, no ha impactado en la exportación dado que esta tiene un p-valor = 0.675 mayor que 0.05.

VII. RECOMENDACIONES

Primera.- La Gerencia Regional de Salud del Gobierno Regional de Arequipa debe de formar un comité compuesto por el Gerente General del Gobierno Regional de Arequipa, Gerente Regional de Salud, General del Ejército-Arequipa, Jefe de Defensa Civil-Arequipa, Decano del Colegio de Médicos de Arequipa y representante del MINSA, denominado “Comité Contra la Pandemia”, el cual debe estar listo para activarse cuando ocurran futuras pandemias; asimismo, dicho comité debe de emitir directivas relacionadas a prevenir y disminuir el riesgo del impacto en la actividad económica en la Región Arequipa.

Segunda.- El Gobierno Regional de Arequipa debe de realizar proyectos de salud, educación, saneamiento, viales, proyectos productivos y programas productivos en su sector rural, para garantizar una producción sostenible ante futuras pandemias; por otro lado, se recomienda al Gobierno Regional de Arequipa no detener las actividades de producción minera porque este sector aporta un gran porcentaje al PBI la región.

Tercera.- El Gobierno Regional de Arequipa debe incentivar la inversión en la producción manufacturera con mesas de trabajo y la firma de convenios con empresas extranjeras que demanden dichos productos. El Gobierno Regional de Arequipa debe incrementar la ejecución de obras en salud, educación, saneamiento y transporte dinamizando la economía regional.

Cuarta.- El Gobierno Regional de Arequipa debe de tener mesas de trabajo con el sector financiero nacional y regional para que implementen aplicaciones de software y el trabajo a distancia en las empresas financieras, de este modo las personas no tendrán la urgencia de abandonar sus residencias y ser contagiados en futuras pandemias. En el caso del turismo regional que se implementen mejores medidas sanitarias para no detener el turismo. El Gobierno Regional de Arequipa debe realizar mesas de trabajo con consumidores en el exterior; asimismo, capacitar e incentivar a las empresas exportadoras para ser más competitivos

REFERENCIAS

- Abu, H.; Bayoumy, B.; Abdel, R.; Al-Saidi, Z. & Shukry, M. (2019). Regional Competitiveness of Regions (Concept - Pillars - Strategies and Theories). *Journal Of Al-Azhar University Engineering Sector*, 1.
- Alarcón, O. & Gonzáles, H. (2018). El Desarrollo Económico Local y las Teorías de Localización. Revisión Teórica . *Espacios*.
- Angga, L. (2019). The Political Process of Bureaucratic Reform: Wonosobo Regional Government Experience from 2011-2015. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 1.
- Ayala, L. (2021). Fundamentos de Contabilidad Primer Ciclo sobre Actividad Economica, Empresa, Caracteristicas, Objetivos, Tipos de Empresa, Tipos de Contabilidad en el Perú .
- BCRP. (2021). Banco Central de Reserva del Perú. <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario.html>
- Bristow, G., & Healy, A. (2017). Innovation and Regional Economic Resilience: An Exploratory Analysis. *Springer*, 265-284.
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia*, 2, 1-11. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36805674/I-Variables-libre.pdf?1425133381=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3Dvariables de Daniel Cauas.pdf&Expires=1690134606&Signature=QadvR8PZO6z6zPwW7URaPwk6C8U-exwQBoichqI-wjMO7i86AwDbM~XKEIqYEHbJwMfvbWjn~EQxic9ThQZ3ggBnc-zFQ5WbMn6Aj-ZtXEdqcesvQ0pzK5--NW53N6xpRXIrsfT3Euz~P0JHnrXRpJv6tUy1dS4zou5ZSPWkUDPinIGPq3~B~2dGHyxqfcLeN50kCgysHrP08Y6Q~0eDLaTunSkAu6CBobcZTrB0o-B8VJLYEhZqZ5erH08rvo4SfzdspPakMXPRi1C1-Pb8sIR-1c8YT~k32-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36805674/I-Variables-libre.pdf?1425133381=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3Dvariables%20de%20Daniel%20Cauas.pdf&Expires=1690134606&Signature=QadvR8PZO6z6zPwW7URaPwk6C8U-exwQBoichqI-wjMO7i86AwDbM~XKEIqYEHbJwMfvbWjn~EQxic9ThQZ3ggBnc-zFQ5WbMn6Aj-ZtXEdqcesvQ0pzK5--NW53N6xpRXIrsfT3Euz~P0JHnrXRpJv6tUy1dS4zou5ZSPWkUDPinIGPq3~B~2dGHyxqfcLeN50kCgysHrP08Y6Q~0eDLaTunSkAu6CBobcZTrB0o-B8VJLYEhZqZ5erH08rvo4SfzdspPakMXPRi1C1-Pb8sIR-1c8YT~k32-)

[Yn67dQYku0PkzmEuUYDdv~bcpIEN0ZeDS2UwQAqo7~sJV~dgg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://www.cepal.org/es/comunicados/impactos-la-pandemia-sectores-productivos-mas-afectados-abarcaran-un-tercio-empleo-un)

Centro Peruano de Audición, Lenguaje y Aprendizaje (CEPAL). (2020). Impactos de la pandemia en los sectores productivos más afectados abarcarán a un tercio del empleo y un cuarto del PIB de la región. <https://www.cepal.org/es/comunicados/impactos-la-pandemia-sectores-productivos-mas-afectados-abarcaran-un-tercio-empleo-un>

Chalco, Isaías (2020). Epidemia y nivel de actividad económica. *Documento de trabajo DECON*, 4.

Chiatchoua, C.; Lozano, C. & Durán, J. (2020). Análisis de los efectos del COVID-19 en la economía mexicana. *Centro de Investigación Universidad La Salle*, 272.

Condori, J. (2021). Impacto en el presupuesto y plazo de ejecución final ante los efectos del COVID 19 en el sector de la construcción, Arequipa–2021.

Deb, P.; Furceri, D.; Dostry, J. y Tawk, N. (2020). The economic effects of COVID-19 cointainment measures. *International monetary fund*, 1-44.

Entrikin, J. (2018). Chapter 4: Geography of Experience: Place and Region. *EE Elgar* , 2-3.

Felgueroso, F., & Anfel de la Fuente, M. (2020). Aspectos económicos de la crisis del Covid-19. *Boletín de seguimiento Nº 4*, 4.

Flores, C. (2021). Impacto económico social en la industria pesquera en el Perú, 2020. Tesis para optar el título profesional de ingeniero pesquero. Universidad Nacional de Pirura. <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3081/IPES-FLO-SUA-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Harrison, J. & Mlquelez, E. (2018). Connecting Cities, Revitalizing Regions: The Centrality of Cities to Regional development. *Regional Studies*, 1-2.

- Hernández, S. & Duana, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 1.
- Hernández, R. (2020). Covid-19 y America Latina y el Caribe: los efectos económicos diferenciales en la region . *Serie Documentos de Trabajo*, 11.
- Higgin, B., & Savoie, D. (2017). Regional Development Theories & Their Application. *Taylor & Francis Group*, 6-7.
- Hofman, André (2018). Crecimiento económico y productividad en Latinoamérica. *Trimestre Económico*, 1-2.
- Huggins, R.; Prokop, D. & Thompson, P. (2017). Entrepreneurship and The Determinants of Firm Survival Within Regions: Human Capital, Growth Motivation and Locational Conditions. *Entrepreneurship & Regional Development*, 357-389.
- Iddawela, Y.; Lee, N. & Rodriguez Pose, A. (2021). Quality of subnational government and regional development in Africa. *Development Studies Journal*, 1-3.
- INEI. (2021). Obtenido de <https://www1.inei.gob.pe/prensa/noticias/produccion-nacional-disminuyo-1112-durante-el-ano-2020-12741/>
- INEI. (2022). Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/>
- INEI, I. N. (2017). Compendio Estadístico Provincia de Lima. Compendio Estadístico Provincia de Lima.
- Isard, W., & J. Azis, I. (2017). Applied General Interregional Equilibrium. *Taylor & Francis Group* , 2.
- J. King, L. (2020). Central Place Theory. *Wester Virginia University*, 2-3.
- Mendoza, M. (2018). Modelos, Métodos y Técnicas de Estimación de Tablas de Insumo Producto Regional: una revision . *Commercium PLUS*.
- Mendoza, W., & Chalco, I. (2020). Epidemia y Nivel de la Actividad Económica: Un Modelo . *Documento de Trabajo PUCP*, 6.

- MIDAGRI. (2022). Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. <https://www.gob.pe/midagri>
- MINCETUR. (2021). Ministerio de Comercio Exterior y Turismo . <https://www.gob.pe/mincetur>
- MINEM. (2022). Ministerio de Energía y Minas. <https://www.gob.pe/minem>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). (2021). Pese a los impactos del COVID-19, el sector agropecuario creció 1.3% durante el 2020. <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/342099-pese-a-los-impactos-del-covid-19-el-sector-agropecuario-crecio-1-3-2durante-el-2020?ref=blog.finsmart.pe>.
- Montano, J. (2021). Investigación No Experimental: Diseños, Características, Tipos y Ejemplos.
- Morón, J.; Marín, D.; Pérez, G.; Haddad, H.; Galvis, L.; Araújo, I. & Perobelli, F. (2020). Impacto económico regional del Covid-19 en Colombia: un análisis insumo-producto . *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana*, 3.
- Perroux, F. (2017). Regional Economic Development. Londres: Taylor y Francis Group.
- Peruano, E. (2021). Plataforma digital única del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/12554-consultar-si-tu-hogar-recibira-el-bono-600>
- Prades, E. & Tello, P. (2020). Heterogenidad en el Impacto Económico del COVID-19 entre Regiones y Países del área del EURO . *Boletín Económico*, 2.
- PRODUCE. (2022). Ministerio de la Producción . Obtenido de <https://www.gob.pe/produce>
- Quispe, A.; Pinto, D.; Huaman, M.; Bueno, G. & Valle, A. (2020). Metodologías cuantitativas: Cálculo del tamaño de muestra con STATA y R. *Cuerpo Med. HNAAA*, 78-79.
- Robles, B. (2019). Población y Muestra. *Pueblo Continente*, 246.

- Rosales, C.; Álvarez, M., y Lam, I. (2021). Análisis del contexto económico en el Perú a partir del COVID-19. *Revista Scientific*, 6(21), 237-251, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.21.12.237-251>
- Sáez, T. (2018). Los Chaebols - Función en el Desarrollo Coreano y Problemática Actual .
- Salazar, L y Muñoz G. (2019). Seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0001784>
- Sierra, L.; Collazos, J., Sanabria, J. & Pavel, A. (2017). La construcción de indicadores de la actividad económica: una revisión bibliográfica .
- Skrypnikov, A.; Kozlov, V.; Samtsov, V; Nikitin,V.; Denisenko, V. & Boltnev, D. (2021). Theoretical Background of Road Landscape Zoning. *IOP Science*, 4.
- Sobrino, J. (2022). Naturaleza Económica de las Ciudades. *El Colegio de México*.
- Trujillo, W. & Mendoza, E. (2021). Panorama económico del Perú en el contexto del COVID-19. *INNOVA Research Journal*, 242.
- Vega, J. (2020). Crónicas de la Economía Peruana en Tiempos de Pandemia. *Documento de Trabajo PUCP*, 6.
- VIVIENDA. (2021). Ministerio de Vienda, Construcción y Saneamiento . Obtenido de <https://www.gob.pe/vivienda>
- Wahyu, W., & Yadnyana, K. (2020). The influence of application of good government governance principles and tri hita karana culture on regional government performance. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research* (, 74-75.
- Weller, J. (2020). La pandemia del COVID-19 y su efecto en las tendencias de los mercados laborales. Documentos de proyectos - cepal, 10.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Gestión de la Pandemia COVID 19	Chalco (2020) lo define como la capacidad de coordinación y colaboración entre diferentes actores que están bajo el mando de una organización que establece medidas de afrontamiento a la pandemia.	Registro de la cantidad de infectados en la Región Arequipa	1. Contagios de COVID19	Nro. de personas contagiadas con COVID19	Variable cuantitativa discreta <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 10,741 Personas contagiadas. • >10,741 - 21,483 Personas contagiadas. • >21,483 - 32,224 Personas contagiadas.
		Registro de la cantidad de recuperados en la Región Arequipa	2. Recuperados de COVID19	Nro. de personas recuperadas de COVID19	Variable cuantitativa discreta <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 16,383 Personas recuperadas. • >16,383 - 32,767 personas recuperadas. • >32,767 - 49,150 personas recuperadas.
		Registro de la cantidad de fallecidos en la Región Arequipa	3. Fallecidos por COVID19	Nro. de casos fallecidos COVID19	Variable cuantitativa discreta <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 367 Personas fallecidas. • >367 - 733 Personas fallecidas. • >733 - 1,100 Personas fallecidas.
Actividad Económica	Mendoza, Waldo (2022) la actividad económica es cualquier actividad cuyo objetivo sea cubrir una necesidad o deseo. Independientemente de que sea produciendo, intermediando o vendiendo algún bien o servicio.	Registro de la producción agrícola, pecuaria, consumo de pescado y producción de minerales.	1. Actividad Primaria: Todas las actividades económicas involucradas en la obtención de productos de mares, tierras sembradas o el aire; obtenidos principalmente de la naturaleza sin modificación alguna (agricultura, ganadero, siembra, pesca y minero)	Cantidad de producción agrícola	Variable cuantitativa continua <ul style="list-style-type: none"> • 329.7 - 379.5 Miles de toneladas. • >379.5 - 429.2 Miles de toneladas. • >429.2 - 479.0 Miles de toneladas.
				Cantidad de la producción pecuaria	Variable cuantitativa continua <ul style="list-style-type: none"> • 38.7 - 42.7 Miles de toneladas. • >42.7 - 46.1 Miles de toneladas. • >46.1 - 49.8 Miles de toneladas.
				Cantidad de superficie sembrada	Variable cuantitativa continua <ul style="list-style-type: none"> • 4,256.0 – 33,402.7 Hectáreas. • >33,402.7 – 62,549.3 Hectáreas. • >62,549.3 – 91,696.0 Hectáreas.
				Cantidad de consumo de pescado	Variable cuantitativa continua <ul style="list-style-type: none"> • 18.0 - 2,324.7 Toneladas. • >2,324.7 - 4,631.3 Toneladas. • >4,631.3 - 6,938.0 Toneladas.
				Cantidad de minerales extraídos	Variable cuantitativa continua <ul style="list-style-type: none"> • 29,070.0 - 42,408.0 Toneladas. • >42,408.0 - 55,746.0 Toneladas. • >55,746.0 - 69,084.0 Toneladas.

		Registro de cantidades de manufacturas y cantidad de producción de cemento.	2. Actividad Secundaria: Congrega todas las actividades económicas de un país afines con la industria de transformación de alimentos y materias primas (manufacturas y construcción).	Cantidad de manufacturas producidas	Variable cuantitativa continua <ul style="list-style-type: none"> • -28.7 - 39.23 (variación %). • >39.23 - 107.17 (variación %). • >107.17 - 175.10 (variación %).
				Cantidad de producción de cemento	Variable cuantitativa continua <ul style="list-style-type: none"> • 9,699.0 - 179,435.7 Toneladas. • >179,435.7 - 349,172.3 Toneladas. • >349,172.3 - 518,909.0 Toneladas.
		Registro de cantidades de exportaciones, de arribo de turistas, crédito (S/.) y depósitos (S/.)	3. Actividad Terciaria: El sector económico incluye todas las actividades económicas afines con el comercio y la producción de servicios; es decir, todas las actividades económicas que no están en el sector primario o en el sector secundario (exportaciones, arribo de turistas, créditos y depósitos).	Valor de las exportaciones	Variable cuantitativa continua <ul style="list-style-type: none"> • 131.1 - 242.7 Millones de S/. • >242.7 - 354.3 Millones de S/. • >354.3 - 465.9 Millones de S/.
				Cantidad de arribo de turistas	Variable cuantitativa discreta <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 73,344 Turistas. • >73,344 - 146,687 Turistas. • >146,687 - 220,031 Turistas.
				Valor de créditos	Variable cuantitativa continua <ul style="list-style-type: none"> • 11,327.0 - 12,046.0 Millones de S/. • >12,046.0 - 12,765.0 Millones de S/. • >12,765.0 - 13,484.0 Millones de S/.
				Valor de depósitos	Variable cuantitativa continua <ul style="list-style-type: none"> • 10,035.0 - 11,841.3 Millones de S/. • >11,841.3 - 13,647.7 Millones de S/. • >13,647.7 - 15,454.0 Millones de S/.

Anexo 2. Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad			
Variable	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de la pandemia covid-19	0.775	36	0.000
PBI_Arequipa	0.832	36	0.000
AGRICOLA_PROD. (Miles de toneladas)	0.606	36	0.000
PECUARIO_PROD. (Miles de toneladas)	0.453	36	0.000
AGROPECUARIO_PROD.	0.624	36	0.000
SUPERFICIE SEMBRADA_PROD. (En hectáreas)	0.957	36	0.170
SECTOR PESCA_CONSUMO. (En toneladas)	0.428	36	0.000
SECTOR MINERIA_PROD. (Toneladas Métricas)	0.978	36	0.691
SECTOR CONSTRUCCION (CEMENTO)_PROD. (Toneladas Métricas)	0.885	36	0.001
PRODUCTOS TRADICIONALES_PROD. (Millones de US\$)	0.898	36	0.003
PRODUCTOS NO TRADICIONALES_PROD. (Millones de US\$)	0.861	36	0.000
TOTAL EXPORTACIONES_PROD. (Millones de US\$)	0.906	36	0.005
TURISMO_Arribo de Turistas	0.855	36	0.000
CREDITO DIRECTO_Millones de S/.	0.864	36	0.000
DEPÓSITOS_Millones de S/.	0.850	36	0.000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Anexo 3. Instrumento – Ficha de registro

AÑO	MES	CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19	CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19	NEGATIVOS DE COVID-19	RECUPERADOS DE COVID-19	FALLECIDOS DE COVID-19
		PERU	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
2019	ENERO					
	FEBRERO					
	MARZO					
	ABRIL					
	MAYO					
	JUNIO					
	JULIO					
	AGOSTO					
	SETIEMBRE					
	OCTUBRE					
	NOVIEMBRE					
	DICIEMBRE					
2020	ENERO					
	FEBRERO					
	MARZO					
	ABRIL					
	MAYO					
	JUNIO					
	JULIO					
	AGOSTO					
	SETIEMBRE					
	OCTUBRE					
	NOVIEMBRE					
	DICIEMBRE					
2021	ENERO					
	FEBRERO					
	MARZO					
	ABRIL					
	MAYO					
	JUNIO					
	JULIO					
	AGOSTO					
	SETIEMBRE					
	OCTUBRE					
	NOVIEMBRE					
	DICIEMBRE					

AÑO	MES	Var %	PBI (variaciones porcentuales anualizadas)	
			PERU	AREQUIPA
2019	ENERO	2019 (Var. % 2019- 2018)		
	FEBRERO			
	MARZO			
	ABRIL			
	MAYO			
	JUNIO			
	JULIO			
	AGOSTO			
	SETIEMBRE			
	OCTUBRE			
	NOVIEMBRE			
	DICIEMBRE			
2020	ENERO	2020 (Var. % 2020- 2019)		
	FEBRERO			
	MARZO			
	ABRIL			
	MAYO			
	JUNIO			
	JULIO			
	AGOSTO			
	SETIEMBRE			
	OCTUBRE			
	NOVIEMBRE			
	DICIEMBRE			
2021	ENERO	2021 (Var. % 2021- 2020)		
	FEBRERO			
	MARZO			
	ABRIL			
	MAYO			
	JUNIO			
	JULIO			
	AGOSTO			
	SETIEMBRE			
	OCTUBRE			
	NOVIEMBRE			
	DICIEMBRE			

AÑO	MES	SECTOR MANUFACTURA	SECTOR CONSTRUCCION (CEMENTO)		PRODUCTOS TRADICIONALES		PRODUCTOS NO TRADICIONALES	
		(Var. %)	PROD. (Toneladas Métricas)	(Var. %)	PROD. (Millones de US\$)	(Var. %)	PROD. (Millones de US\$)	(Var. %)
2019	ENERO	(Var. % 2019-2018)		(Var. % 2019-2018)		(Var. % 2019-2018)		(Var. % 2019-2018)
	FEBRERO							
	MARZO							
	ABRIL							
	MAYO							
	JUNIO							
	JULIO							
	AGOSTO							
	SETIEMBRE							
	OCTUBRE							
	NOVIEMBRE							
	DICIEMBRE							
2020	ENERO	(Var. % 2020-2019)		(Var. % 2020-2019)		(Var. % 2020-2019)		(Var. % 2020-2019)
	FEBRERO							
	MARZO							
	ABRIL							
	MAYO							
	JUNIO							
	JULIO							
	AGOSTO							
	SETIEMBRE							
	OCTUBRE							
	NOVIEMBRE							
	DICIEMBRE							
2021	ENERO	(Var. % 2020-2019)		(Var. % 2020-2019)		(Var. % 2020-2019)		(Var. % 2020-2019)
	FEBRERO							
	MARZO							
	ABRIL							
	MAYO							
	JUNIO							
	JULIO							
	AGOSTO							
	SETIEMBRE							
	OCTUBRE							
	NOVIEMBRE							
	DICIEMBRE							

Anexo 4. Tabla de matriz de datos

AÑO	MES	CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19	CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19	NEGATIVOS DE COVID-19	RECUPERADOS DE COVID-19	FALLECIDOS DE COVID-19
		PERU	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
2019	ENERO	0	0	0	0	0
	FEBRERO	0	0	0	0	0
	MARZO	0	0	0	0	0
	ABRIL	0	0	0	0	0
	MAYO	0	0	0	0	0
	JUNIO	0	0	0	0	0
	JULIO	0	0	0	0	0
	AGOSTO	0	0	0	0	0
	SETIEMBRE	0	0	0	0	0
	OCTUBRE	0	0	0	0	0
	NOVIEMBRE	0	0	0	0	0
	DICIEMBRE	0	0	0	0	0
2020	ENERO	0	0	6	0	1
	FEBRERO	0	0	19	0	0
	MARZO	928	2	3,458	15	13
	ABRIL	70,114	97	38,066	450	55
	MAYO	138,795	2,636	102,248	3,267	270
	JUNIO	124,658	6,707	178,017	13,578	831
	JULIO	130,588	14,524	194,590	49,150	872
	AGOSTO	228,252	23,056	164,373	47,654	257
	SETIEMBRE	462,427	25,406	114,546	17,538	71
	OCTUBRE	387,343	27,902	73,757	5,197	29
	NOVIEMBRE	313,871	32,224	68,257	4,380	60
	DICIEMBRE	270,191	26,487	36,892	2,422	86
2021	ENERO	248,005	22,212	114,091	5,987	383
	FEBRERO	223,891	14,658	123,617	11,450	486
	MARZO	212,927	10,077	117,266	11,720	283
	ABRIL	129,798	9,678	112,621	8,534	428
	MAYO	91,438	7,426	125,456	11,197	775
	JUNIO	61,228	6,412	139,407	18,132	1,100
	JULIO	41,018	4,938	131,296	22,583	510
	AGOSTO	33,075	4,404	114,510	13,986	88
	SETIEMBRE	30,938	4,203	115,234	5,889	35
	OCTUBRE	35,176	5,373	133,271	7,036	17
	NOVIEMBRE	58,259	7,892	130,675	4,755	24
	DICIEMBRE	153,788	10,566	139,988	5,080	21

AÑO	MES	Var %	PBI (variaciones porcentuales anualizadas)	
			PERU	AREQUIPA
2019	ENERO	2019 (Var. % 2019- 2018)	1.71	1.51
	FEBRERO		2.12	1.80
	MARZO		3.43	3.07
	ABRIL		0.03	0.02
	MAYO		0.72	0.52
	JUNIO		2.81	2.98
	JULIO		3.91	5.01
	AGOSTO		3.70	3.32
	SETIEMBRE		2.49	2.90
	OCTUBRE		2.68	2.91
	NOVIEMBRE		2.27	2.72
DICIEMBRE	1.15	0.99		
2020	ENERO	2020 (Var. % 2020- 2019)	2.91	1.98
	FEBRERO		4.02	3.83
	MARZO		-17.73	-27.37
	ABRIL		-39.06	-48.60
	MAYO		-32.57	-41.50
	JUNIO		-18.14	-21.76
	JULIO		-11.16	-19.59
	AGOSTO		-9.20	-11.78
	SETIEMBRE		-6.09	-9.64
	OCTUBRE		-3.22	-5.91
	NOVIEMBRE		-2.10	-2.90
DICIEMBRE	1.08	0.89		
2021	ENERO	2021 (Var. % 2021- 2020)	-0.77	-1.98
	FEBRERO		-3.45	-4.22
	MARZO		20.04	18.82
	ABRIL		59.25	44.63
	MAYO		48.37	47.99
	JUNIO		23.90	19.10
	JULIO		12.97	17.34
	AGOSTO		11.82	10.76
	SETIEMBRE		10.16	11.12
	OCTUBRE		4.89	5.32
	NOVIEMBRE		3.69	5.37
DICIEMBRE	1.89	2.43		

AÑO	MES	AGRICOLA		PECUARIO		SUPERFICIE SEMBRADA		SECTOR PESCA		SECTOR MINERIA	
		PROD. (Miles de toneladas)	(Var. %)	PROD. (Miles de toneladas)	(Var. %)	PROD. (En hectáreas)	(Var. %)	CONSUMO. (En toneladas)	(Var. %)	PROD. (Toneladas Metricas)	(Var. %)
2019	ENERO	402.6	6.51%	46.8	0.43%	47,944	-1.51%	2,536	-8.68%	68,298	-5.42%
	FEBRERO	389.3	2.56%	45.6	5.07%	52,519	-1.13%	715	-45.63%	56,295	-12.53%
	MARZO	415.8	-2.71%	49.6	4.64%	57,971	-0.48%	427	-84.68%	63,509	-18.43%
	ABRIL	460.6	1.52%	48.3	5.00%	64,757	-5.60%	1,845	119.64%	55,754	-22.55%
	MAYO	449.0	6.50%	49.8	3.32%	76,486	2.52%	1,072	101.50%	56,282	-26.62%
	JUNIO	337.1	-9.33%	46.6	-0.21%	84,707	2.33%	5,128	1984.55%	55,767	-31.07%
	JULIO	336.8	-1.35%	48.7	1.46%	89,696	-0.13%	3,509	2461.31%	54,709	-27.12%
	AGOSTO	407.5	4.22%	48.3	1.47%	4,256	-22.26%	1,801	-3.12%	57,990	-21.95%
	SETIEMBRE	409.9	-2.82%	46.1	-1.50%	9,699	-24.95%	3,726	237.81%	56,717	-24.36%
	OCTUBRE	414.9	0.05%	48.9	0.62%	23,028	-11.52%	2,172	-57.53%	66,891	-10.65%
	NOVIEMBRE	408.6	-12.03%	46.6	-1.06%	32,230	-9.80%	4,777	-4.11%	60,544	-10.21%
	DICIEMBRE	393.1	-5.12%	48.2	-2.82%	42,141	3.16%	3,473	61.23%	69,084	-1.93%
2020	ENERO	371.4	-7.75%	38.7	-17.31%	48,182	0.50%	3,474	36.99%	52,436	-23.22%
	FEBRERO	377.8	-2.95%	44.7	-1.97%	53,491	1.85%	1,246	74.27%	48,162	-14.45%
	MARZO	459.4	10.49%	46.7	-5.85%	63,334	9.25%	244	-42.86%	31,251	-50.79%
	ABRIL	467.7	1.54%	47.6	-1.45%	71,383	10.23%	18	-99.02%	29,070	-47.86%
	MAYO	416.2	-7.31%	49.2	-1.20%	78,733	2.94%	564	-47.39%	43,314	-23.04%
	JUNIO	373.8	0.54%	46.0	-1.50%	87,108	2.83%	991	-80.67%	47,001	-15.72%
	JULIO	365.9	7.18%	48.1	0.21%	91,696	2.23%	1,213	-65.43%	40,221	-26.48%
	AGOSTO	419.4	2.92%	47.6	-1.45%	4,777	12.24%	1,615	-10.33%	48,489	-16.38%
	SETIEMBRE	425.9	3.90%	46.1	0.00%	11,706	20.69%	3,899	4.64%	42,175	-25.64%
	OCTUBRE	383.7	-7.48%	47.6	-2.06%	26,230	13.90%	5,300	144.01%	47,104	-29.58%
	NOVIEMBRE	417.5	2.18%	45.7	-1.93%	32,436	0.64%	4,768	-0.19%	47,443	-21.64%
	DICIEMBRE	403.4	-2.63%	47.0	-5.24%	39,369	-6.58%	4,768	37.29%	50,226	-27.30%
2021	ENERO	395.2	6.41%	43.3	11.89%	46,699	-3.08%	6,070	74.73%	43,062	-17.88%
	FEBRERO	410.8	8.73%	42.9	-4.03%	51,997	-2.79%	4,529	263.48%	36,122	-25.00%
	MARZO	479.0	4.27%	46.4	-0.64%	60,349	-4.71%	2,894	1086.07%	46,352	48.32%
	ABRIL	468.8	0.24%	46.7	-1.89%	66,467	-6.89%	2,451	13516.67%	43,029	48.02%
	MAYO	433.2	4.08%	48.3	-1.83%	70,762	-10.12%	3,303	485.64%	40,133	-7.34%
	JUNIO	329.7	-11.80%	46.3	0.65%	75,928	-12.83%	3,083	211.10%	40,863	-13.06%
	JULIO	392.0	7.13%	48.9	1.66%	81,386	-11.24%	6,938	471.97%	40,169	-0.13%
	AGOSTO	388.9	-7.27%	48.3	1.47%	5,434	13.75%	6,235	286.07%	49,454	1.99%
	SETIEMBRE	387.4	-9.04%	46.0	-0.22%	12,535	7.08%	2,725	-30.11%	46,601	10.49%
	OCTUBRE	382.9	-0.21%	48.6	2.10%	25,261	-3.69%	4,502	-15.06%	47,094	-0.02%
	NOVIEMBRE	417.5	0.00%	46.8	2.41%	37,031	14.17%	5,896	23.66%	48,919	3.11%
	DICIEMBRE	395.8	-1.88%	47.8	1.70%	42,839	8.81%	5,812	21.90%	51,839	3.21%

AÑO	MES	SECTOR MANUFACTURA		SECTOR CONSTRUCCION (CEMENTO)		PRODUCTOS TRADICIONALES		PRODUCTOS NO TRADICIONALES		
		(Var. %)	PROD. (Toneladas Métricas)	(Var. %)	PROD. (Millones de US\$)	(Var. %)	PROD. (Millones de US\$)	(Var. %)		
2019	ENERO		12.50	185,948	-1.80	311.60	-19.36%	43.30	6.13%	
	FEBRERO		-3.30	162,194	-4.60	386.60	26.13%	32.70	-11.86%	
	MARZO		8.20	175,300	-2.00	420.00	-13.42%	34.60	-24.45%	
	ABRIL		-4.80	175,381	-3.50	398.70	6.09%	26.50	-34.89%	
	MAYO	(Var. % 2019-2018)	-10.70	189,993	2.70	290.70	-28.78%	31.00	-34.32%	
	JUNIO		-10.40	184,310	1.30	369.00	-21.27%	30.00	-26.29%	
	JULIO		-10.80	201,195	3.40	254.90	-28.20%	38.40	7.56%	
	AGOSTO		-10.10	223,318	4.90	243.00	-38.14%	33.80	-32.26%	
	SETIEMBRE		-3.00	222,638	6.10	339.40	-15.76%	35.70	0.00%	
	OCTUBRE		2.10	244,421	13.80	378.50	22.85%	30.80	-22.22%	
	NOVIEMBRE		-2.40	216,788	0.30	419.20	0.89%	27.10	-28.31%	
	DICIEMBRE		2.40	204,140	4.50	347.30	-14.79%	40.10	0.75%	
2020	ENERO			2.40	181,107	-2.60	289.20	-7.19%	32.30	-25.40%
	FEBRERO			2.40	170,101	4.90	257.90	-33.29%	32.10	-1.83%
	MARZO			4.40	84,601	-51.70	170.60	-59.38%	22.60	-34.68%
	ABRIL			-4.20	9,699	-94.50	118.50	-70.28%	12.60	-52.45%
	MAYO	(Var. % 2020-2019)	-8.40	59,273	-68.80	212.60	-26.87%	19.60	-36.77%	
	JUNIO		-28.70	123,708	-32.90	265.80	-27.97%	25.80	-14.00%	
	JULIO		3.60	167,184	-16.90	258.80	1.53%	28.30	-26.30%	
	AGOSTO		-10.50	197,210	-11.70	207.40	-14.65%	29.60	-12.43%	
	SETIEMBRE		-14.00	212,257	-4.70	370.90	9.28%	39.20	9.80%	
	OCTUBRE		-8.50	253,469	3.70	370.90	-2.01%	39.20	27.27%	
	NOVIEMBRE		-2.40	248,719	14.70	370.90	-11.52%	39.20	44.65%	
	DICIEMBRE		1.90	236,912	16.10	425.70	22.57%	40.20	0.25%	
2021	ENERO			4.50	195,969	8.20	286.40	-0.97%	35.80	10.84%
	FEBRERO			2.60	187,843	10.40	206.20	-20.05%	34.10	6.23%
	MARZO			62.10	203,149	15.90	384.10	125.15%	42.80	89.38%
	ABRIL			175.10	191,684	9.30	275.80	132.74%	38.70	207.14%
	MAYO	(Var. % 2020-2019)	97.60	208,360	8.70	308.20	44.97%	44.20	125.51%	
	JUNIO		18.90	239,822	15.10	368.70	38.71%	38.70	50.00%	
	JULIO		17.10	266,922	11.30	255.00	-1.47%	33.70	19.08%	
	AGOSTO		20.60	288,008	7.90	292.80	41.18%	47.90	61.82%	
	SETIEMBRE		27.40	323,144	12.20	301.90	-18.60%	33.70	-14.03%	
	OCTUBRE		19.30	369,353	14.30	208.10	-43.89%	37.60	-4.08%	
	NOVIEMBRE		17.10	422,909	14.50	315.50	-14.94%	35.80	-8.67%	
	DICIEMBRE		11.10	518,909	22.70	307.60	-27.74%	37.80	-5.97%	

AÑO	MES	TOTAL EXPORTACIONES		TURISMO		CREDITO DIRECTO		DEPÓSITOS	
		PROD. (Millones de US\$)	(Var. %)	Arribo de Turistas	(Var. %)	Millones de S/.	(Var. %)	Millones de S/.	(Var. %)
2019	ENERO	354.90	-16.92%	139,849	-1240%	11,332.00	7.03%	10,412	18.99%
	FEBRERO	419.30	22.03%	139,849	-1240%	11,327.00	7.04%	10,035	13.10%
	MARZO	454.60	-14.37%	128,738	-1140%	11,440.00	7.06%	10,227	12.19%
	ABRIL	425.20	2.09%	138,853	-1290%	11,565.00	7.51%	10,223	14.17%
	MAYO	321.70	-29.36%	141,571	-2430%	11,553.00	7.18%	10,323	12.49%
	JUNIO	399.00	-21.67%	149,824	-2080%	11,590.00	6.56%	10,203	12.82%
	JULIO	293.30	-24.93%	177,860	-2060%	11,644.00	7.84%	10,406	11.33%
	AGOSTO	276.80	-37.47%	164,073	-2200%	11,780.00	9.07%	10,468	11.04%
	SETIEMBRE	375.10	-14.48%	209,562	1180%	11,841.00	8.78%	10,485	8.43%
	OCTUBRE	409.30	17.72%	220,031	240%	11,976.00	8.76%	10,607	8.78%
	NOVIEMBRE	446.30	-1.54%	214,949	4020%	12,127.00	8.45%	10,854	9.49%
	DICIEMBRE	387.40	-13.41%	213,997	-2130%	12,127.00	8.45%	10,854	9.49%
2020	ENERO	321.50	-9.41%	207,822	48.60%	12,133.00	7.07%	11,292	8.45%
	FEBRERO	290.00	-30.84%	219,676	57.08%	12,133.00	7.12%	11,292	12.53%
	MARZO	193.30	-57.48%	128,765	0.02%	12,241.00	7.00%	11,382	11.29%
	ABRIL	131.10	-69.17%	0	-100.00%	11,731.00	9.05%	11,386	11.38%
	MAYO	232.20	-27.82%	0	-100.00%	12,279.00	6.28%	12,204	18.22%
	JUNIO	291.60	-26.92%	0	-100.00%	12,499.00	7.84%	12,765	25.11%
	JULIO	287.10	-2.11%	0	-100.00%	12,601.00	8.22%	13,488	29.62%
	AGOSTO	236.90	-14.41%	0	-100.00%	12,802.00	8.68%	13,623	30.14%
	SETIEMBRE	410.10	9.33%	0	-100.00%	13,072.00	10.40%	13,907	32.64%
	OCTUBRE	410.10	0.20%	0	-100.00%	13,167.00	9.94%	14,057	32.53%
	NOVIEMBRE	410.10	-8.11%	0	-100.00%	13,264.00	9.38%	14,147	30.34%
	DICIEMBRE	465.90	20.26%	0	-100.00%	13,300.00	9.67%	14,366	32.36%
2021	ENERO	322.20	0.22%	0	0.00%	13,320.00	9.78%	14,265	26.33%
	FEBRERO	240.30	-17.14%	0	0.00%	13,252.00	9.22%	14,340	26.99%
	MARZO	426.90	120.85%	8,627	-93.30%	13,354.00	9.09%	14,318	25.80%
	ABRIL	314.50	139.89%	17,764	100.00%	13,394.00	14.18%	14,268	25.31%
	MAYO	352.40	51.77%	31,571	100.00%	13,354.00	8.75%	14,293	17.12%
	JUNIO	407.40	39.71%	62,484	100.00%	13,254.00	6.04%	14,192	11.18%
	JULIO	288.70	0.56%	94,241	100.00%	13,406.00	6.39%	14,557	7.93%
	AGOSTO	340.70	43.82%	114,162	100.00%	13,354.00	4.31%	14,592	7.11%
	SETIEMBRE	335.60	-18.17%	121,256	100.00%	13,404.00	2.54%	14,991	7.79%
	OCTUBRE	245.70	-40.09%	124,381	100.00%	13,419.00	1.91%	14,777	5.12%
	NOVIEMBRE	351.30	-14.34%	127,129	100.00%	13,484.00	1.66%	14,972	5.83%
	DICIEMBRE	345.40	-25.86%	130,211	100.00%	13,438.00	1.04%	15,454	7.57%

Anexo 5. Autorización de entrega de datos



"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Lima, 30 de mayo del 2023

Señor (a):

Mg. Raúl Castro Alegria.

**Jefe del Banco Central de Reserva del Perú Sede Arequipa:
Banco Central de Reserva del Perú Sede Arequipa.**

Nº de Carta : 103 – 2023 – UCV – VA – EPG – F05L03/J

Asunto : Solicita autorización para realizar investigación

Referencia : Solicitud del interesado de fecha: 30 de mayo del 2023

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo augurarle éxitos en la gestión de la institución a la cual usted representa.

Luego para comunicarle que la Unidad de Posgrado de la Universidad César Vallejo Filial Lima Ate, tiene los Programas de Maestría y Doctorado, en diversas menciones, donde los estudiantes se forman para obtener el Grados Académico de Maestro o de Doctor según el caso.

Para obtener el Grado Académico correspondiente, los estudiantes deben elaborar, presentar, sustentar y aprobar un Trabajo de Investigación Científica (Tesis).


Por tal motivo alcanzo la siguiente información:

- 1) Apellidos y nombres de estudiante: **SALAS MENDIZABAL, JAVIER ORLANDO**
- 2) Programa de estudios : Maestría
- 3) Mención : Gestión Pública
- 4) Título de la investigación : **"GESTIÓN DE LA PANDEMIA COVID 19 Y SU IMPACTO EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL ÁMBITO REGIONAL DE AREQUIPA, 2019-2021"**

Debo señalar que los resultados de la investigación a realizar benefician al estudiante investigador como también a la institución donde se realiza la investigación.

Por tal motivo, solicito a usted se sirva autorizar la realización de la investigación en la institución que usted dirige.

Atentamente,



Dra. Clemente Castillo Consuelo Del Pilar
Jefa de la Escuela de Posgrado
Campus Lima Ate

CARTA N° 001-2023/JOSM

Arequipa, 14 de junio del 2023.

**DR. ROHEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ
GOBERNADOR DE LA REGIÓN AREQUIPA**

Con atención:

**DR. WALTHER SEBASTIAN OPORTO PEREZ
GERENTE REGIONAL DE SALUD**

Presente.-

**ASUNTO: SOLICITO INFORMACIÓN CONCERNIENTE A LA
PANDEMIA COVID-19 PERIODO 2019-2023 EN EL DEPARTAMENTO
DE AREQUIPA.**

Estimado Sr.,

Mediante la presente, yo Javier Orlando Salas Mendizabal, Identificado con DNI N° 42740029, con domicilio en la Urbanización Leoncio Prado Mz. G. lote 11, distrito de Paucarpata – Arequipa, me presento ante usted con todo respeto y expongo lo siguiente:

Me encuentro elaborando de mi tesis denominado "LA PANDEMIA COVID 19 Y SU IMPACTO EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL ÁMBITO REGIONAL DE AREQUIPA PERIODO 2019-2023" en la Universidad Cesar Vallejo para lograr nivel Magíster en Gestión Pública, cuyos resultados coadyuvarán al análisis y conocimiento de los efectos del COVID-19 en la actividad económica del Departamento de Arequipa, para lo cual solicito información concerniente a la pandemia COVID-19 periodo 2019-2023 en el Departamento de Arequipa considerando las siguientes variables: I) Total de muestras, II) Casos positivos, III) Casos negativos, IV) Defunciones, V) Pruebas moleculares, VI) Pruebas rápidas y VII) Personas dadas de alta, cada variable con la información/datos mensualizado por los años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.

Acudo a su digna persona para que se me entregue los datos solicitados; de este modo, lograr terminar mi Tesis y lograr un objetivo más en mi vida profesional y como persona.

Sin otro particular, le reitero mis saludos cordiales.


Javier Orlando Salas Mendizabal
DNI N° 42740029



MESA DE PARTES VIRTUAL

Documento: 5823452

Expediente: 9697917

Fecha: 2023-06-14

Hora: 14:34:00



I. IDENTIFICACIÓN DE USUARIO

Nombre: SALAS MENDIZABAL JAVIER ORLANDO

Cargo: TITULAR

DNI/CE: 42740029

Teléfono: 950936336

Correo Electrónico: mywario@gmail.com

II. INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO PRESENTADO

Documento: CARTA

Número: 01

Siglas: JOSM

Fecha del documento: 2023-06-14

Archivo: CARTA N 001-2023 JOSM.pdf

Folios: 1

Asunto: SOLICITO INFORMACIÓN CONCERNIENTE A LA PANDEMIA COVID-19 PERIODO 2019-2023 EN EL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Observaciones:

Para consultar el estado de su documento, puede ingresar a la **Mesa de Partes Virtual** y acceder a la opción **Consulta de documento** en la barra superior.

También puede acceder directamente desde el siguiente enlace: <https://mpv.regionarequipa.gob.pe/consulta>

Nota.- Se usarán los datos consignados como teléfono y correo para comunicación