

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS
Y CONTABLES**

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS:

**Factores que influyen en la participación laboral de los adultos
mayores antes y después de la Pandemia: Perú, 2019-2020**

Para optar el Título Profesional de:
ECONOMISTA

PRESENTADO POR:

Bach. Dirse Alejandra DE LA CRUZ APARICIO

Bach. Zizha Sofia DE LA CRUZ APARICIO

ASESOR:

Econ. Martín SANCHO MACHACA

AYACUCHO - PERÚ

2025

DEDICATORIA

A nuestros padres por todo su apoyo y a nuestros docentes por transmitirnos sus conocimientos.

AGRADECIMIENTO

A nuestra casa superior de estudios y a nuestra querida Escuela de Economía. Asimismo, a nuestro Asesor: Econ. Martin Sancho Machaca, maestro y amigo, que supo guiar la presente investigación.

RESUMEN

El presente trabajo identifica las variables que impactan en la participación laboral de los adultos antes y después de la pandemia en el Perú, 2019-2020. Para dicha investigación se toma la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) realizada a través del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), para ello utilizamos un modelo tipo LOGIT para nuestras evaluaciones. A la luz de un análisis, se ha observado que existen elementos geográficos, económicos y demográficos de gran magnitud que inciden en la participación laboral de los adultos en el Perú. En particular, la probabilidad de participar en el mercado laboral de los adultos se da en las zonas no urbanas según el sexo, la demografía, la escolaridad, la pobreza y el ingreso neto están conectados de manera inversa la participación laboral y por otra parte un mayor número de individuos que reciben un salario en la familia de los adultos más experimentados impacta los resultados concebibles de participar en el mercado de trabajo peruano. Por último, encontramos evidencias empíricas de que los resultados concebibles de apoyo a la participación laboral de los peruanos considerados adultos mayores, con respecto a la pandemia de COVID 19, han disminuido.

Palabras clave: participación, laboral, demográficos, económicos, salud, adulto, mayor.

ABSTRACT

The present work identifies the variables that impact the labor participation of adults before and after the pandemic in Peru, 2019-2020. For this investigation, the National Household Survey (ENAHU) is taken, carried out through the National Institute of Statistics and Informatics (INEI), for which we use a LOGIT-type model for our evaluations. In the light of an analysis, it has been observed that there are geographical, economic and demographic elements of great magnitude that affect the labor participation of adults in Peru. In particular, the probability of participating in the adult labor market occurs in non-urban areas according to sex, demographics, schooling, poverty and net income. Labor participation is inversely connected and, on the other hand, a greater number of individuals receiving a salary in the family of more experienced adults impacts the conceivable results of participating in the Peruvian labor market. Finally, we find empirical evidence that the conceivable results of support for the labor participation of Peruvians considered older adults, with respect to the COVID 19 pandemic, have decreased.

Key words: participation, labor, demographic, economic, health, adult, elderly.

Índice

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Resumen	4
Abstract	5
Índice	6
Introducción	7
Capítulo I: Revisión de la Literatura	10
1.1. Sistema Teórico.....	10
1.2. Marco Conceptual	14
• Desempleado	14
• PEA adecuadamente empleada	14
• PEA ocupada.....	14
• Desempleados abiertos.....	15
• Población Económicamente Activa (PEA)	15
• Población en Edad de Trabajar (PET).....	15
• Población Económicamente Inactiva (PEI)	15
1.3. Marco Referencial.....	15
Capítulo II: Materiales y Métodos	19
2.1 Tipo y nivel de investigación	19
2.1.1 Tipo.....	19
2.1.2 Nivel de investigación	19
2.2 Población y muestra	19
2.3 Método de análisis de datos	19
2.4 Fuentes de información	19
Capítulo III: Resultados	21
3.1 Estadística descriptiva.....	21
3.2 Estadística Inferencial	43
Capítulo IV: Discusión.....	63
Conclusiones	65
Recomendaciones.....	66
Referencia Bibliográfica	67
Anexos.....	70

INTRODUCCIÓN

Según las Naciones Unidas (2020), el mundo continúa experimentando cambios duraderos en la estructura de edad de la población, impulsados por futuros crecientes y riqueza decreciente. Después de un largo período de trabajo, llegar a la vejez en un nivel básico indica que ésta debe jubilarse y participar de las ganancias. De todos modos, a nivel mundial, el nivel de los adultos jubilados con más experiencia ya no es modesto, el mercado laboral sigue siendo dinámico y su apoyo es cada vez mayor (Fedesarrollo 2018:3). Según información y proyecciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el sistema de maduración de la población latinoamericana lleva a una expansión innegablemente significativa de individuos con más experiencia en la población absoluta y luego en la fuerza laboral. Para el período de 1980 a 2050, estipula la cooperación de los empleados en 5,4% y 15% por separado.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la población peruana ha pasado por un ciclo de maduración en los últimos años. Este sistema de crecimiento de la población peruana está viendo un aumento en el envejecimiento de la población (PAM) del 5,7% en 1950 al 13,0% en 2021.

El 42,2% de las familias en el Perú tiene no menos de un individuo maduro de 60 años o más entre sus individuos; mientras que el 26,3% del total de familias en la nación tiene un PAM como jefe de familia (INEI 2018: 2).

El 40,5% de las familias en el Perú tiene entre sus individuos algo así como un individuo madurado de 60 y más años (es decir, un PAM). En las regiones metropolitanas, esto se dirige al 38,0%; mientras que, en las regiones rústicas, es el 40,7%. (INEI 2021: 2).

A pesar de su avanzada edad, el AMPA en el Perú es responsable de satisfacer las necesidades esenciales de su familia. En consecuencia, según el INEI, al principal trimestre del año 2021, el 25,6% del total de familias en el Perú tiene como jefe de familia a una persona mayor. Del total de familias con jefatura femenina, el 28,8% son adultos mayores; mientras que, en las familias con jefatura masculina, el 24,0% son adultos mayores. En las regiones rústicas, el 38,0% de las familias están a cargo de mujeres mayores, mientras que el 23,8% están a cargo de hombres mayores. Por otra parte, en la región metropolitana, las señoras jefas de familia más establecidas dirigen el 27,0% y los hombres el 24,1%.

La PEA que compone la Población Económicamente Activa (PEA) se dirige al 49,7%, con una mayor extensión de hombres, 60,6%, que, de señoras, 40,2%. En cifras, la PEA adulta más consolidada se dirige a 1.289.300, de los cuales 1.229.000 (95%) son utilizados.

Dada la importancia monetaria de los adultos mayores en el Perú, ¿cuáles son los elementos que impactan en su apoyo laboral? De tal manera, diferentes exploraciones se concentran en mostrar a nivel mundial y público que las variables de segmento, bienestar y financieras afectan el sostenimiento de la fuerza laboral (Mamani, 2018; Di Landri, 2020; Rojas, 2015; Rodríguez, 2016).

Los seres humanos viven más tiempo y el número y la cantidad de individuos más estables en su conjunto está aumentando rápidamente. Para el 2020 habrá 727 millones de personas mayores de 65 años en todo el mundo. Se espera que el número de personas mayores en el mundo se duplique en los próximos 30 años a más de 1500 millones para 2050. En tanto, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La población de 60 años y más en América Latina y el Caribe, que actualmente cuenta con una población cercana a los 76 millones, entrará en una era de expansión, llegando a 147 millones en 2037 y 264 millones en 2075. Está entrando en una fase de rápida maduración en un número de países (algunos de ellos lamentablemente) el ciclo se encuentra en su infancia y etapa intermedia, y los mejores cambios se producirán entre ahora y 2030.

Por último, dada la circunstancia actual y los problemas provocados por el COVID-19, es esencial ponderar el interés de la fuerza de trabajo de los individuos más débiles cuando el inicio de la pandemia.

Dentro del contexto de la pandemia, nos formulamos las siguientes preguntas de trabajo: ¿Qué factores influyen en la participación laboral de los adultos mayores y cuál es su diferencia antes y después de la pandemia en la Economía peruana?; ¿De qué manera influyen los factores sociodemográficos en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana?; ¿De qué manera influyen los factores de salud en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana?; ¿De qué manera influyen los factores económicos en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana?, siendo los objetivos: Objetivos, Determinar la influencia de los factores en la participación laboral de los adultos mayores y cuál es su

diferencia antes y después de la pandemia en la Economía peruana, 2019-2020; Determinar la influencia de los factores socio demográficos en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana; Determinar la influencia de los factores de salud en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana; Determinar la influencia de los factores económicos en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana, y las hipótesis de trabajo: Los factores económicos, sociodemográficos y de salud influyen positivamente sobre la participación laboral del adulto mayor antes y después de la pandemia en la Economía peruana, Los factores sociodemográficos, influyen positivamente en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana. Los factores de salud, influyen negativamente, en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana y Los factores económicos, influyen negativamente en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana.

La tesis consta de cuatro capítulos: La revisión de la literatura, materiales y métodos, resultados y discusión, finalmente las conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos

Capítulo I: Revisión de la Literatura

1.1. Sistema Teórico

1.1.1 Transición Demográfica

El término transición demográfica se utiliza para describir el largo proceso en el que las personas pasan de un estado alto y descontrolado de nacimientos y muertes a un estado bajo y controlado. Este método consta de cinco partes:

a) Fase incipiente

Cuando la mortalidad generalmente desciende a una edad temprana, lo que conduce a una mejora en la población, es claro si la fecundidad continúa y aumenta, esto aunado al crecimiento de la población.

b) Fase de transición demográfica

Cuando la natalidad decae más rápido que la muerte, el número de hijos disminuye como resultado, lo que afecta el crecimiento poblacional.

c) Fase de transición demográfica media

Es cuando las tasas de muerte y natalidad disminuye, y esto genera que la población tenga una participación mayor.

d) La fase de transición demográfica avanzada

Se da cuando la tasa de natalidad disminuye, mientras que la tasa de mortalidad se da en adultos mayores.

e) Fase plena de transición demográfica

Suele ocurrir cuando la población es mayor, debido a las bajas tasas de natalidad y mortalidad. La disminución de nacimientos y muertes es el resultado del progreso tecnológico, el desarrollo urbano e industrial, mejores prácticas de saneamiento e higiene, acceso a atención médica y medicamentos, así como un mayor empleo femenino y acceso a métodos anticonceptivos. carreteras, mejorar la calidad de las escuelas, etc. Otro cambio demográfico en el pensamiento sobre la inmigración es que “no es una entidad en sí misma”.

1.1.2 El envejecimiento activo

Según la OMS (2002), el concepto operativo incluye conceptos sociales, económicos, culturales, sociales y sociales que enfrentan los adultos; con fines educativos. Según González (2004), a esa edad no todos los adultos cuentan con seguridad social y aún cuentan con los recursos y recursos necesarios, por lo que aún prefieren trabajar en el mercado laboral legal o no regulado.

1.1.3 El mercado laboral

En los años 70, los eventos PAM y el uso juvenil se veían como un campo. En otras palabras, la cantidad de trabajo disponible debía repartirse entre los dos grupos y el desempleo parece haber aumentado debido a la distribución desigual (Behn, Blanchet, Bozio y Muriel, 2008). Por eso se anunció la primera salida del PAM del mercado laboral para generar nuevos puestos de trabajo para los jóvenes.

Se puede decir que hasta el momento no se ha implementado la ley sobre el inicio de la eliminación de PAM del mercado laboral, porque tal actitud no se puede cambiar. (Schnalzenberger y Winter, Maldonado y Yáñez, 2014). Es sabido que el problema del desempleo afecta más a jóvenes y mujeres que a adultos. Sin embargo, “la duración del desempleo para los trabajadores mayores es significativamente mayor que para otros grupos de edad” (Oddone, 1994).

¿Cuáles son las teorías que explican el desempleo en los adultos mayores? Al respecto se tiene lo siguiente:

a) La teoría del descompromiso

Según Oddone (1994), esta teoría sugiere que hay un acercamiento entre el individuo y la sociedad en la vejez, y luego la cohesión social disminuye en la vejez. El aislamiento o la alienación es un paso anormal en la expectativa de la sociedad de prestar atención a los ancianos. Dado que la sociedad ya no necesita un adulto, puede satisfacer sus necesidades en el amor antes del divorcio. La falta de compromiso es un signo de ruptura de las relaciones étnicas y una grave forma

de castigo. Una obligación se define como reciprocidad (entre la sociedad y los individuos). (Oddone, 1994)

b) Teoría del “desarrollo de carrera organizacional”

Según Oddone (1994), esta teoría sostiene que una persona mayor no puede ser incluida en la cultura de una organización porque cuando se incorpora a una empresa u organización, debe impartir conocimientos y prepararse a cierta edad. jubilación, por lo que ayudo en la práctica. Él explica esto por el hecho de que es difícil para las personas mayores encontrar trabajo, incluso si tienen un alto nivel educativo, y cuando lo hacen, a menudo se encuentran en una posición más baja y con un salario más bajo. (Oddone, 1994).

c) Teoría de la actividad

Según Oddone (2013), esta teoría es lo contrario a la exclusión, por lo que muestra que las personas mayores experimentan más satisfacción y felicidad en sus vidas en la medida en que son más activas. También asume que todos los adultos están listos para trabajar y participar en actividades profesionales.

d) Teoría de la continuidad

Según Oddone (2013), esta teoría es que las personas tienden a mantener comportamientos, actitudes y comportamientos similares, así como el mismo estilo de vida a medida que envejecen. Esto demuestra que el anciano quiere seguir trabajando si es lo mismo en años anteriores.

Una de las razones del desempleo de los adultos mayores es que los empleadores son reacios a contratarlos, ya que muchos sienten que a medida que pasan los años, su éxito laboral disminuye y pierden velocidad y habilidades en el trabajo. Cada vez es más difícil aprender. Para estrenar. Esto explica por qué tantas personas mayores caen en la categoría de "trabajadores por cuenta propia". Que se refiere a “Diferentes tipos de trabajadores se dedican a actividades económicas independientes del mismo contenido sin la confianza de los trabajadores permanentes” (Oddon, 1994). Se puede decir que este evento es una de las opciones idóneas para que los adultos mayores se ganen la vida.

1.1.4 Determinantes de la participación laboral de los adultos mayores

La literatura teórica y empírica muestra que existen múltiples factores que determinan la participación laboral de una persona de 60 años y más. Dentro de los cuales, se encuentran los factores económicos, factores sociodemográficos, arreglos familiares, residenciales entre otros (Ramos, 2017; (Montes de Oca, 2004).

a) Factores económicos

Los individuos adquieren seguridad económica a través de su ingreso. Las fuentes de tal ingreso son diversas; sin embargo, la fuente principal lo constituye el trabajo. En cuanto a la PAM, la fuente de sus ingresos, y por tanto de su seguridad económica, proviene también, en algunos casos, de una pensión o jubilación y de la transferencia de terceros (familiares, instituciones públicas o privadas). Cuando no se cuenta con tales ingresos aludidos o la misma es insuficiente evidentemente origina que la PAM se incorpore en el mercado laboral a personas mayores (Montoya, 2009). Por tanto, en los países donde la cobertura y los montos de las pensiones son bajos, la PAM tienden a continuar participando en el mercado laboral; contrariamente, ahí donde los ingresos por jubilación son más elevados dejan de participar en el mercado laboral.

Por otra parte, cuando PAM llega a la edad de jubilación de la actividad económica, el hogar familiar en el que se encuentra puede reducir la inestabilidad económica. Sin embargo, vivir con otros creyentes no significa apoyar al grupo. En otras palabras, puede estar en riesgo si escucha sus tareas diarias (quehaceres de la casa y/o cuidado de los niños) en lugar de ser protegida y, en última instancia, apoyada. (Montañas de Kaz, 2004).

Por otro lado, según Murillo y Venegas (2011) los bienes materiales de la PAM, como vivienda e inmuebles, constituyen una variable proxy para medir su bienestar económico. Como la adquisición de tales bienes está asociada a su seguridad económica, entonces al ser su vivienda un patrimonio muy importante donde constituyen su hogar, ésta en general se relaciona con la participación en el mercado de la PAM.

b) Factores sociodemográficos

Otro factor muy importante que afecta la calidad de vida de los adultos es su nivel educativo. El nivel de educación les brinda oportunidades económicas, acceso al mercado laboral y también aumenta mejores reglas de trabajo. Está claro que un alto nivel de gestión les da más oportunidades para absorber nuevas tecnologías (Nava & Hom, 2014).

El estado civil de los adultos influye en sus decisiones sobre su participación en el mercado laboral. Si el anciano está afiliado a un sindicato o es casado, es el jefe del hogar y tiene que participar en el mercado laboral porque es la responsabilidad financiera de la unidad familiar. Para las mujeres, si son solteras, tienen pocos o ningún ingreso debido a viudez o divorcio, obligándolas a incorporarse al mercado laboral.

La edad y el sexo de la PAM, así como sus condiciones de salud o el área geográfica en que viven; son otros aspectos que inciden en su participación en el mercado laboral. En el caso de las mujeres, que han mantenido sus actividades fundamentalmente en el ámbito doméstico, al envejecer es muy probable que se orienten a la participación en entornos sociales, en roles con mayor autonomía que la que tuvieron a lo largo de la vida. Mientras que, en el caso de los hombres, quienes participaron del mercado de trabajo remunerado durante casi toda su vida, muestran un envejecimiento activo más vinculado al alejamiento del ámbito laboral.

1.2. Marco Conceptual

• Desempleado

Es un integrante de la PEA que carece de actividad laboral.

• PEA adecuadamente empleada

Son individuos que laboran por más de 35 horas semanal, percibiendo una rentabilidad por encima del mínimo vital.

• PEA ocupada

Constituida por individuos que se encontraban participando del mercado laboral, por un mínimo de 8 horas y por un periodo ininterrumpido.

- **Desempleados abiertos**

Son personas que no tienen trabajo, pero se encuentran activamente buscando y están dispuestos a laborar

- **Población Económicamente Activa (PEA)**

Son individuos de 14 años de edad a más, que laboran o se encuentran buscando trabajo de forma activa.

- **Población en Edad de Trabajar (PET)**

Son los integrantes que pertenecen a la PEA entre 14 a más años de edad que están laborando en busca de una actividad laboral.

- **Población Económicamente Inactiva (PEI)**

Está constituida por individuos que no aportan a la PEA y está constituida por pensionistas, estudiantes o jubilados.

1.3. Marco Referencial

Carrillo (2012) examina la situación de los trabajadores mayores en Venezuela. Para este tipo de investigación se utilizó la encuesta de hogares y muestra del Instituto Nacional de Estadística para los años 1975-2010. Por otro lado, cree que el papel de los trabajadores mayores está determinado por el estatus nacional y social; Por otro lado, especialmente las mujeres que dejan de trabajar para mantener la calidad de la vivienda también están determinadas por los factores económicos que dependen de la sostenibilidad de su seguridad social y situación financiera.

Di Landry (2020) examina la participación adulta en el mercado laboral uruguayo. Para ello, utiliza datos de la Encuesta Demográfica y Permanente de Hogares (ECH) de 2006 y 2018 publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Se utilizan modelos logit múltiples para identificar indicadores de la decisión de los gerentes de participar en el mercado laboral. Por el contrario, se da cuenta de que la oportunidad de trabajar en el mercado laboral es grande para los hombres, para los que no tienen amigos en casa, para los que son cabeza de familia; y para aquellos que viven en hogares solo para adultos (no individuales) o que viven con miembros más jóvenes; y para gente sin mucha educación. Finalmente, las oportunidades laborales disminuyen a medida que aumenta la edad, y nuevamente a medida que aumenta la

cantidad de ingresos obtenidos por la población, las oportunidades laborales disminuyen.

Mamani (2018) examina cuestiones relacionadas con el desempeño de los adultos mayores en la ciudad de Juliaca (Perú). Para ello, se realizó una encuesta a 376 personas mayores de 60 años al cierre de 2017. Utiliza el método de entrada de opciones binarias para lograr sus objetivos. Por otro lado, destaca que los factores que inciden en el bienestar de los ancianos son el control familiar, la manutención de los hijos, el estado de salud, la educación superior y el matrimonio. Por otro lado, los factores que inciden en la participación de los trabajadores de mayor edad son ser propietario de una vivienda y recibir una pensión.

Millán-León () examina temas relacionados con la participación de la alta dirección en el Estado de México. Para ello utiliza regresión logística binaria basada en datos de ESEDEM 2008. Los resultados significativos muestran que los cambios en el estado de salud y económico son los factores más importantes para que los hombres continúen trabajando en el lugar de trabajo, mientras que, para las mujeres, el estado civil o la historia laboral es el factor más importante.

Arcia (2004) examina la participación de los trabajadores de mayor edad en los países participantes del Programa de Salud, Bienestar y Envejecimiento en América Latina y el Caribe (Sabe). El estudio se basa en el estudio simultáneo de siete ciudades regionales: Argentina (Buenos Aires), Barbados (Great Bridgetown), Brasil (São Paulo), Chile (Santiago), Cuba (La Habana), México. área metropolitana de la Ciudad de México) y Uruguay (Montevideo). Usando un modelo probit, muestra evidencia de que los indicadores demográficos, de salud y económicos están asociados con el compromiso de los empleados.

Montoya y Montes de Oca (2009) examinan la participación económica de los adultos mayores (60 años y más) en el Estado de México. Sus resultados muestran que la participación en los procesos económicos y sociodemográficos varía según la edad. Las características asociadas a la participación económica incluyen: género masculino, salud o bienestar, experiencia laboral, soledad y vida rural.

Prieto, Romero y Alvarez (2002) examinan la relación entre la salud y el empleo de los trabajadores mayores en España. Para ello utilizan datos del Panel de Hogares de

la UE (PHOGUE94-98). Sus resultados muestran que la salud influye en la participación en las decisiones.

Ramos (2017) examina el estatus socioeconómico y evalúa el impacto potencial de los adultos mayores en México. Para ello, utiliza análisis de intervalos de 2015 y regresión logit para cada género. Sus resultados muestran que hay varias razones por las que las personas mayores van a trabajar; sin embargo, es obvio que ambos géneros están privados de seguridad social debido a su condición económica (bajos ingresos) y su participación en el mercado laboral.

Rodríguez (2016) examina los factores que afectan la participación de los empleados en la Ciudad de México. Para ello, utiliza datos de una encuesta intermedia de 2015 y modelos de regresión logística desagregados por sexo. Concluye que las pensiones y los beneficios familiares son factores que reducen significativamente las oportunidades de empleo (tanto para hombres como para mujeres), y también encuentra evidencia de que las oportunidades de empleo disminuyen significativamente con la edad. Además, afirman que existe la posibilidad de que aumente la participación de empleados (todos hombres) que estudian en la universidad y que son cabezas de hogar.

Rojas (2015) examina los factores sociales y económicos que impiden que los adultos mexicanos den el paso de asegurarse un evento en el mercado laboral. Los datos utilizados provienen del Estudio Sociodemográfico del Envejecimiento Demográfico del Estado de México de 2008, y su análisis utiliza regresión logística binaria. trabajo, jubilación, el sexo, la edad, el cabeza de familia, el tipo de residencia, el estado de salud, el apoyo familiar y las perspectivas laborales influyen en la decisión de los adultos de continuar con la actividad económica. Por otro lado, la naturaleza del matrimonio, la planificación familiar, la educación, las metas profesionales y el apoyo de los programas gubernamentales no necesariamente afectan la decisión de los adultos de permanecer en el mercado laboral.

Yáñez y Duque examinan las expectativas de los cuidadores de adultos mayores en el mercado laboral colombiano. Para ello utilizan la Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) de 2014 y estiman un modelo de regresión logit probabilística. Sus resultados muestran que el nivel de participación de los adultos en el mercado laboral depende de la mujer, la edad, el estado del hogar, el estado familiar, la edad escolar, el empleo masculino y femenino y el número de desempleados.

Yanez, Maldonado y Del Risco () están realizando una investigación sobre el papel de la participación laboral entre adultos de 60 años y más en Colombia. Para ello, utilizan la Gran Encuesta de 2014 (GEIH) y calculan las prácticas de recuperación. Su experiencia muestra que el potencial de empleo de las personas mayores de 60 años aumenta si tienen esposo, cabeza de familia, educación superior y disminuye cuando reciben una pensión.

Adhikari, Soonthornthada y Haseen (2011) examinan los factores que afectan las actividades de las personas mayores en Tailandia. Para esto, sus datos de investigación provienen de la "Encuesta de adultos de 2007" en Tailandia; y también, se utilizó el análisis bivariado para identificar factores relacionados con el compromiso laboral y el análisis multivariado para identificar predictores importantes que pueden contribuir a la participación de los adultos mayores en el proceso de trabajo. Los resultados muestran que los perdidos/rechazados, los que viven con sus hijos, los de bajos ingresos familiares y los que trabajan en el sector público tienen menos posibilidades de conseguir un empleo. Por otro lado, las personas que viven en la ciudad, tienen un bajo nivel educativo, son cabeza de familia, están endeudadas y muchas veces obligadas a trabajar. Además, las personas con enfermedades crónicas y problemas de salud tienen menos probabilidades de participar en el trabajo.

Capítulo II: Materiales y Métodos

2.1 Tipo y nivel de investigación

2.1.1 Tipo

El tipo de investigación es aplicada, de tipo inductivo, ya que se hace uso de la teoría económica, la econometría y otras que ayuden al análisis y discusión de un problema específico.

2.1.2 Nivel de investigación

- a) Por la línea de investigación, descriptiva y correlacional
- b) Por el análisis estadístico, cualitativa y cuantitativa.

2.2 Población y muestra

La población está constituida por toda la población considerada adulta mayor, con edades mayores a 60 años de edad que representan el 12,7% de la población total al año 2020. La muestra está constituida por 19,696 en el 2019 y 18,166 observaciones en el 2020. Tomadas de la ENAHO-2019 y ENAHO-2020.

2.3 Método de análisis de datos

Primeramente, se realiza un análisis descriptivo. seguidamente se realizó las estimaciones correspondientes utilizando el SPSS a un nivel de significancia del 5%.

2.4 Fuentes de información

Toda la data utilizada se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) que periódicamente en la sección de micro datos de su página Web está disponible, dentro de otras de las fuentes de información Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica a utilizada es el análisis documental de información secundaria.
Los instrumentos que son las fichas de datos para la respectiva recopilación documental.
que se emplearon están: libros, artículos científicos, papers, diarios entre otros.

2.5. Variables e indicadores

Por definición un adulto mayor se considera que participa en el mercado laboral si durante el periodo de referencia, ejerció una actividad en la producción de bienes y servicios teniendo como edad cronológica de más de 60 años.

Consecuentemente, se puede distinguir entre una persona adulta mayor que participa o no participa en el mercado laboral. Es decir, es una variable binaria.

La variable participación laboral puede ser medido según sus atributos: 1 si participa y 0 si no participa.

Ejemplo para que adecues a tu trabajo

2.1. VARIABLES E INDICADORES

Para el estudio se ha considerado las siguientes variables:

2.1.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

GRADO DE INSTRUCCIÓN

INDICADORES:

- Sin nivel y básica especial = 1
- Inicial = 2
- Primaria incompleta = 3
- Primaria completa = 4
- Secundaria incompleta = 5
- Secundaria completa = 6
- Superior no universitaria incompleta = 7
- Superior no universitaria completa = 8
- Superior universitaria incompleta = 9
- Superior universitaria completa = 10
- Maestría/doctorado = 11

EDAD

INDICADORES:

- Número de años (18 a más años)

ESTADO CIVIL

INDICADORES:

- Conviviente = 1, 0 otro caso
- Casada = 1, 0 otro caso
- Viuda = 1, 0 otro caso
- Divorciada = 1, 0 otro caso
- Separada = 1, 0 otro caso
- Soltera = 1, 0 otro caso

2.1.2. VARIABLE DEPENDIENTE

PARTICIPACIÓN LABORAL FEMENINO

INDICADORES:

- D1=1: Mujeres que participan en el mercado laboral (Ocupadas)

- D1=0 Otros casos (Desocupadas)

Capítulo III: Resultados

3.1 Estadística descriptiva

3.1.1 Participación laboral de los adultos mayores según dominio geográfico y estrato geográfico

a) Según dimensión geográfica

Tabla 1

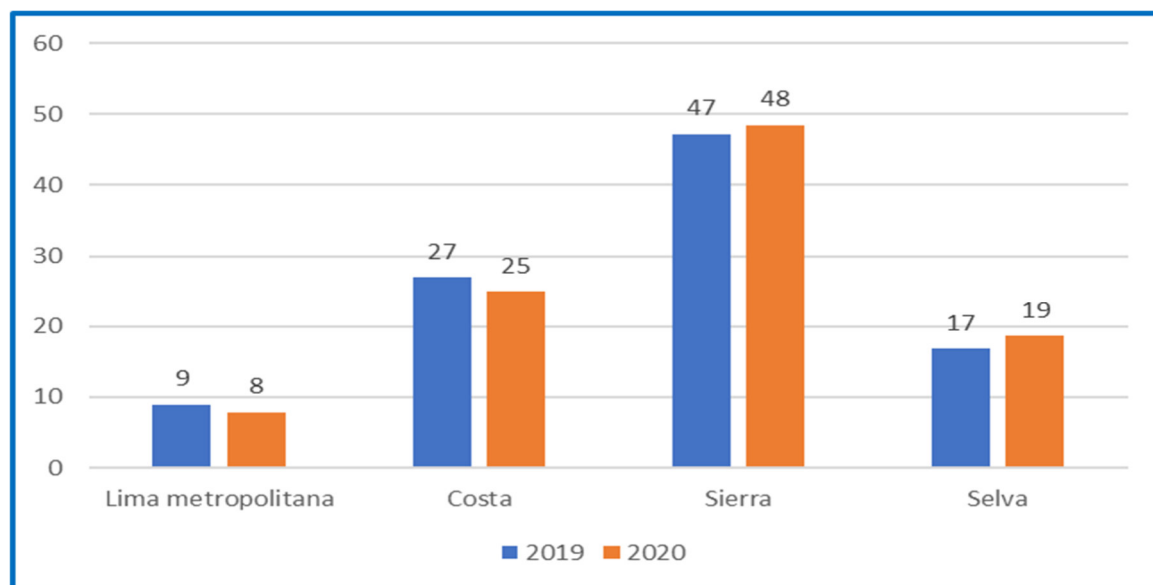
Proporción del adulto mayor según participación laboral y dimensión geográfica

	2019		Total	2020		Total
	No	Si		No	Si	
Lima metropolitana	19	9	13	21	8	14
Costa	38	27	31	38	25	31
Sierra	29	47	40	28	48	39
Selva	14	17	16	13	19	16
Total	100	100	100	100	100	100

Nota. Según la Tabla 1., en el Perú la mayor proporción del adulto mayor se encuentra en la sierra; y en menor proporción en Lima metropolitana. Así, en el año 2019, antes de la pandemia del Covid 19, el 13%, 16%, 31% y 40% estuvieron establecidos en Lima metropolitana, selva, costa y sierra respectivamente. Con el inicio de la pandemia aludida, al parecer esta proporción de permanencia no ha variado, pues en el año del 2020, el 14%, 16%, 31% y 39% estuvieron establecidos en Lima metropolitana, selva, costa y sierra respectivamente. Nótese que se observó una ligera variación en dicha proporción solo en Lima metropolitana (aumentó en un punto porcentual) y la sierra (disminuyó en un punto porcentual). Es decir, no se ha producido un severo cambio estructural en cuanto a la permanencia según dimensión geográfica.

Figura 1

Proporción del adulto mayor que participa en el mercado laboral según dimensión geográfica



Nota. Sin embargo, según la Figura 1., que muestra la participación laboral del adulto mayor según dimensión geográfica, se puede apreciar que entre el 2019 y 2020 en Lima metropolitana y en la costa disminuyó dicha participación a diferencia de lo ocurrido en la sierra y selva que denota un aumento, aunque no sustancial. Siendo los adultos mayores personas vulnerables frente a la pandemia era de esperar un descenso en la participación laboral más aun con las medidas de confinamiento apreciadas en torno al año 2020.

Tabla 2

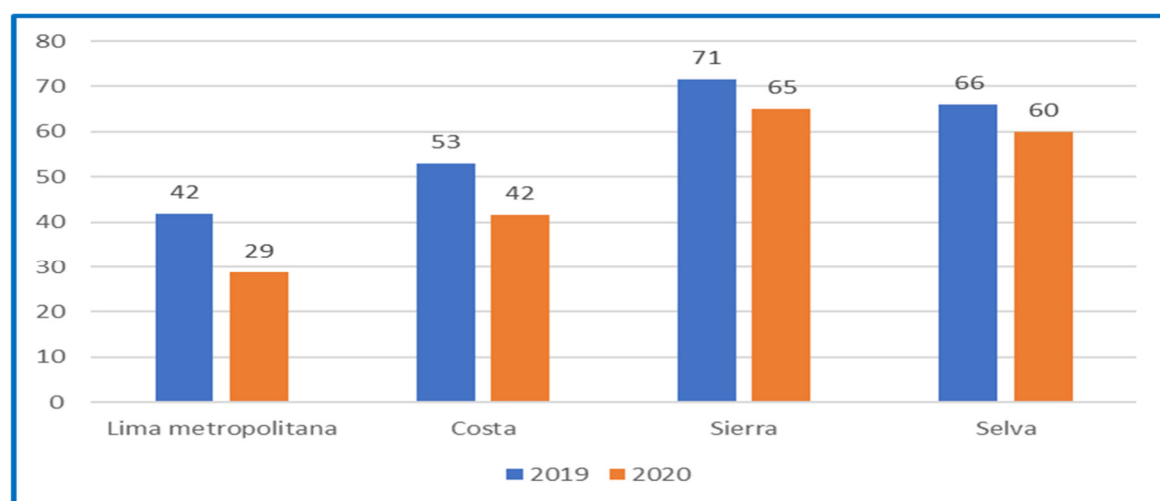
Participación laboral del adulto mayor por dimensión geográfica

	2019		Total	2020		Total
	No	Si		No	Si	
Lima metropolitana	58	42	100	71	29	100
Costa	47	53	100	58	42	100
Sierra	29	71	100	35	65	100
Selva	34	66	100	40	60	100
Total	39	61	100	48	52	100

Nota. Según la Tabla 2., en la economía peruana en el 2019, el 61% de los adultos mayores participaron en el mercado laboral. Sin embargo, en el 2020 esta participación disminuyó a 52% (9 puntos porcentuales)

Figura 2

Porcentaje de participación laboral del adulto mayor por dimensión geográfica



Nota. Por otro lado, si consideramos la Figura 2., se puede apreciar que a nivel desagregado según dimensión geográfica la participación laboral del adulto mayor disminuyó notablemente. Nótese que dicha disminución sucedió en Lima metropolitana (13 puntos porcentuales), costa (11 puntos porcentuales), sierra (7 puntos porcentuales) y selva (6 puntos porcentuales). Es decir, existe evidencia que el advenimiento de la pandemia del Covid 19 y las medidas adoptadas por parte del gobierno de turno disminuyeron la participación laboral de los adultos mayores en todo el Perú a nivel agregado y desagregado geográfico.

b) Según estrato geográfico

Tabla 3

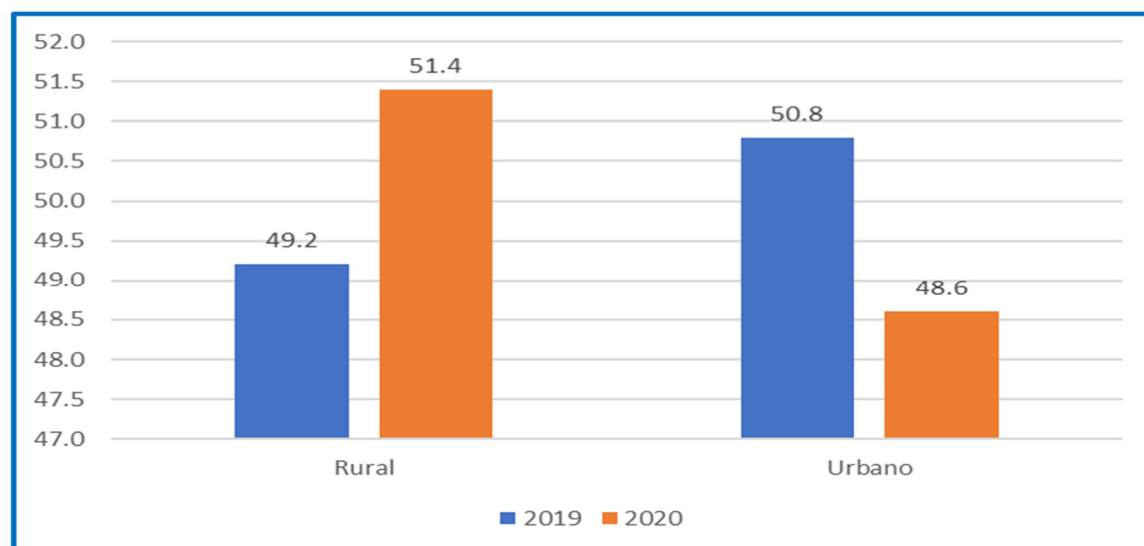
Proporción del adulto mayor según participación laboral y estrato geográfico

Estrato geográfico	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
Rural	22	49	38	19	51	36
Urbano	78	51	62	81	49	64
Total	100	100	100	100	100	100

Nota. Según la Tabla 3., en el Perú la mayor proporción del adulto mayor se encuentra en la zona urbana; y en menor proporción en la zona rural. Por el año 2019, antes de la pandemia del Covid 19, el 62% estuvieron establecidos en la zona rural y 38% en la zona urbana. Con el inicio de la pandemia esta proporción ha cambiado, pues en el año del 2020, un 64% se establecieron en la zona urbana y un 36% en la zona rural; es decir, dicha proporción en zona urbana aumentó en tanto que en la zona rural disminuyó.

Figura 3

Proporción del adulto mayor que participa en el mercado laboral según dimensión geográfica



Nota. Sin embargo, en cuanto a la estructura de la participación del adulto mayor en el mercado laboral peruano según estrato geográfico ha cambiado sustancialmente. Según la Figura 3., la participación laboral del adulto mayor aumentó en la zona rural en tanto que esta disminuyó en la zona rural. Nótese que en el 2020 la participación laboral del adulto

mayor en la zona rural fue de 51.4% y aumentó respecto del 2019 en aproximadamente dos puntos porcentuales; en tanto que en la zona urbana dicha participación también disminuyó en aproximadamente en dos puntos porcentuales

Tabla 4

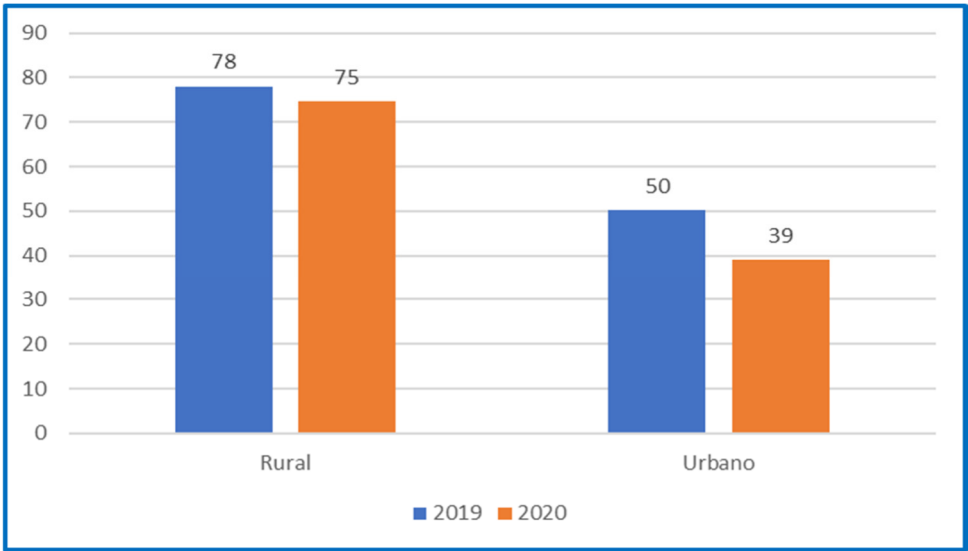
Participación laboral del adulto mayor por estrato geográfico

Estrato geográfico	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
Rural	22	78	100	25	75	100
Urbano	50	50	100	61	39	100
Total	39	61	100	48	52	100

Nota. Según la Tabla 4., y la Figura 4., en la zona rural a pesar que a nivel global aumentó la participación laboral del adulto mayor a nivel desagregado disminuyó y esta disminución fue más evidente en la zona urbana. Nótese que en la zona rural pasó de 78% al 75%; en tanto que en la zona urbana pasó de 50% a 39%. Es decir, la participación laboral del adulto mayor entre el 2019 y 2020, en la zona rural aumentó y la zona urbana disminuyó; pero paralelamente, a nivel desagregado disminuyó en la zona rural y urbana.

Figura 4

Porcentaje de participación laboral del adulto mayor por dimensión geográfica



3.1.2 Participación laboral de los adultos mayores según factores sociodemográficos
a) Sexo

Tabla 5

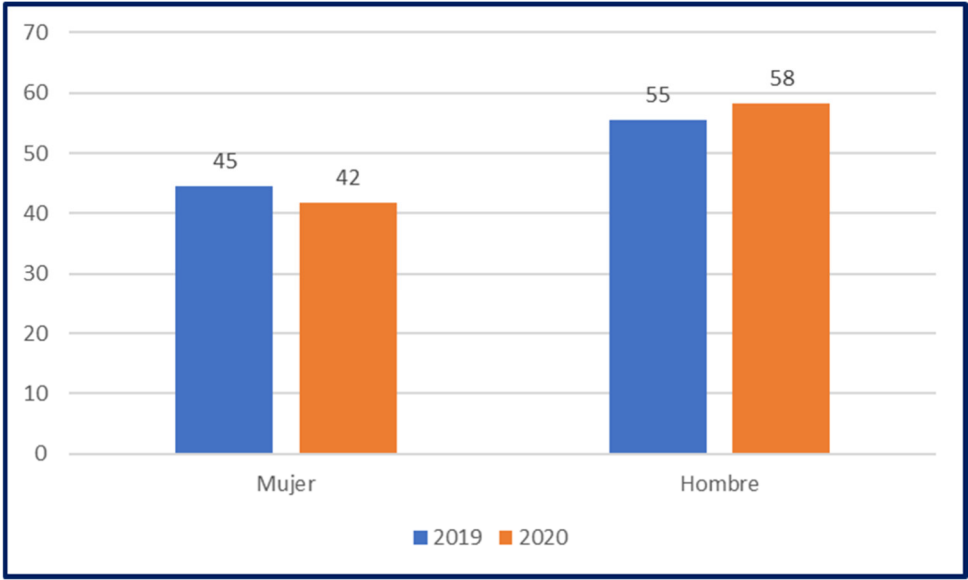
Adulto mayor según sexo y participación laboral

	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
Mujer	65	45	52	62	42	51
Hombre	35	55	48	38	58	49
	100	100	100	100	100	100

Nota. Según la Tabla 5., del total de adultos mayores en el Perú, en el 2019 52% fueron mujeres y el 48% son hombres; en tanto que, en el 2020 estos representaron el 51% mujeres y 49% hombres. En cuanto a la estructura del adulto mayor según sexo no hubo mayor cambio, pues solo fue de 1% en favor de los hombres.

Figura 5

Participación laboral del adulto mayor según ocupados y sexo



Nota. Por otro lado, según la Figura 5., del total de adultos mayores que participaron en el mercado laboral peruano en 2019, el 45% fueron mujeres y el 55% hombres; en tanto que, en el 2020, 42% fueron mujeres y 58% hombres. Es decir, en consideración al total en situación de ocupados los hombres participan más en el mercado laboral respecto de las mujeres.

Tabla 6

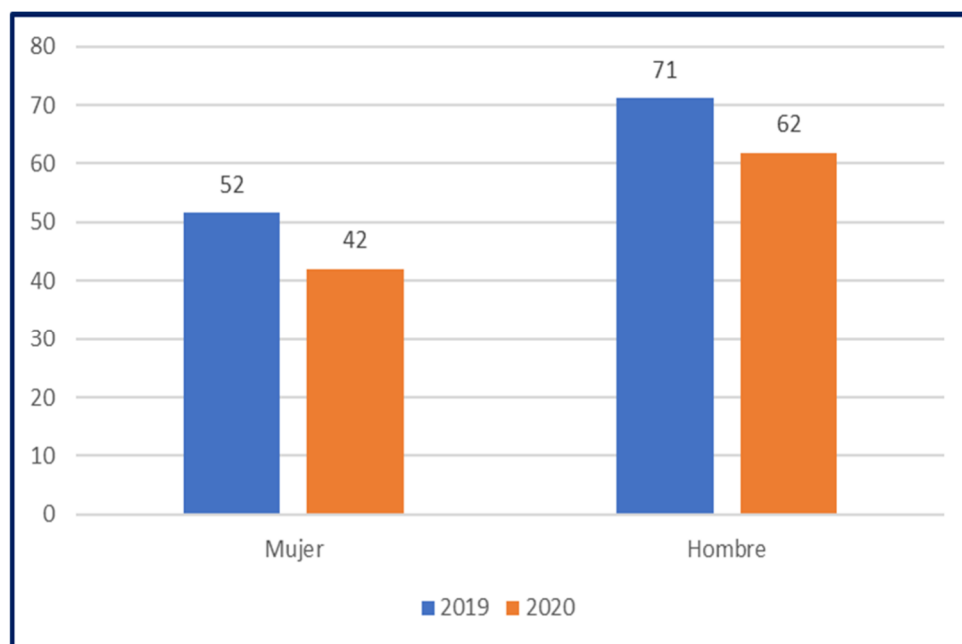
Participación laboral de los adultos mayores por sexo

	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
Mujer	48	52	100	58	42	100
Hombre	29	71	100	38	62	100
Total	39	61	100	48	52	100

Nota. Respecto de la Tabla 6. Y Figura 6., Las mujeres ocupadas respecto del total de mujeres en el 2019 representó el 52% lo cual disminuyó en el 2020; es decir, disminuyó en 10 puntos porcentuales. Por otro lado, en cuanto a los hombres, respecto del total de los mismos constituyó el 71% en el 2019 y 62% en el 2020. Es decir, la proporción de participación laboral dentro de las mujeres y hombres disminuyeron significativamente.

Figura 6

Participación laboral de los adultos mayores por sexo.



b) Edad

Tabla 7

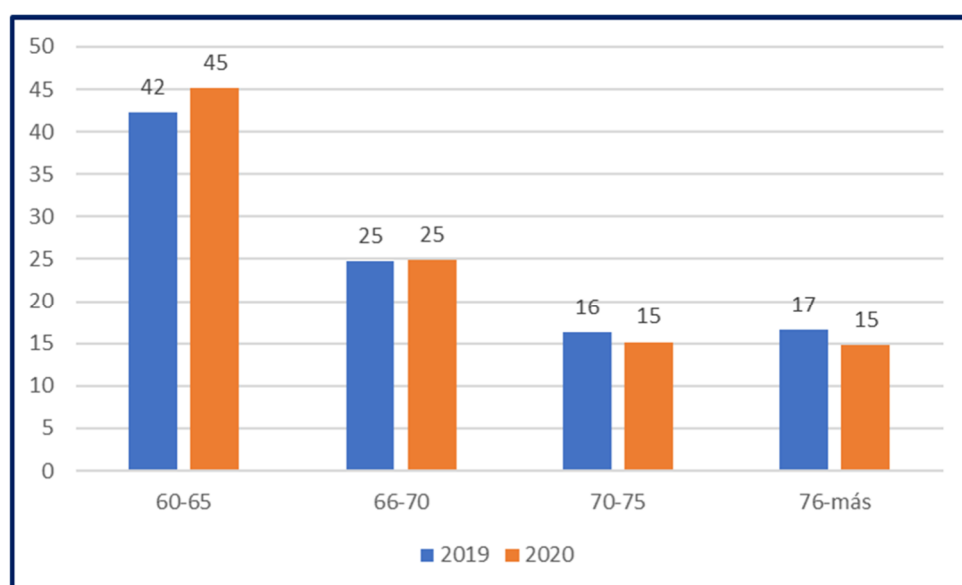
Adulto mayor según edad y participación laboral

	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado		No ocupado	Ocupado	
60-65	18	42	33	23	45	35
66-70	17	25	22	21	25	23
70-75	18	16	17	20	15	17
76-más	47	17	28	36	15	25
Total	100	100	100	100	100	100

Nota. Según la Tabla 7., del total de adultos mayores del 2019, el 33%, 22%, 17% y 28 tuvieron una edad entre 60-65 años, 66-70 años, 70-75 años y 76 años a más respectivamente; mientras que, de este mismo total en el 2020, el 35%, 23% 17% y 26% tuvieron una edad entre de 60-65 años, 66-70 años, 70-75 años y 76 años a más respectivamente. Esta estructura aparentemente se mantiene con la excepción del tramo inferior y superior en el que en el primero disminuye y en el segundo aumenta, aunque no de manera significativa.

Figura 7

Adulto mayor según edad y participación laboral



Nota. De otro lado, en consideración a la Figura 7., del total de adulto mayores ocupados en el 2019, 42%, 25%, 16% y 17% tuvieron una edad de 60-65 años, 66-70 años, 70-75 años y 76 años a más respectivamente. En cuanto al 2020, esta participación laboral, según el

intervalo de edad anotado, representó el 45%, 25%, 15% y 15% respectivamente. Nótese que a medida que la edad aumenta la participación laboral del adulto mayor, como es previsible, disminuye; sin embargo, dicha participación laboral entre el 2019 y 2020 aumento para aquellos de entre 60 y 65 años.

Tabla 8

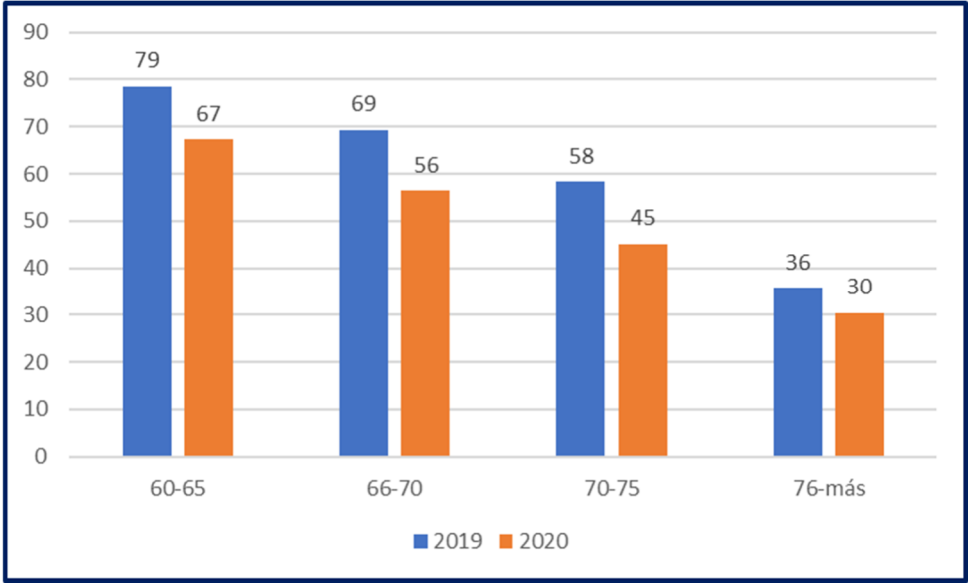
Participación laboral del adulto mayor según estructura de edad

	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
60-65	21	79	100	33	67	100
66-70	31	69	100	44	56	100
70-75	42	58	100	55	45	100
76-más	64	36	100	70	30	100

Nota. Según la Tabla 8. Y la Figura 8., del total de adultos mayores, de entre 60-65 años de edad, el 79% participan en el mercado laboral, de entre 66-70 años de edad el 69% participa en el mercado laboral, de entre 70-75 de edad el 58% participa en el mercado laboral, y de entre 76 años a más el 36% participa en el mercado laboral. Esta proporción anotada que corresponde al año 2019, disminuyó hacia el año 2020, representando el 67%, 56%, 45% y 30%. Es decir, la participación laboral del adulto mayor según estructura de edad disminuyó.

Figura 8

Participación laboral del adulto mayor según estructura de edad



c) Educación

Tabla 9

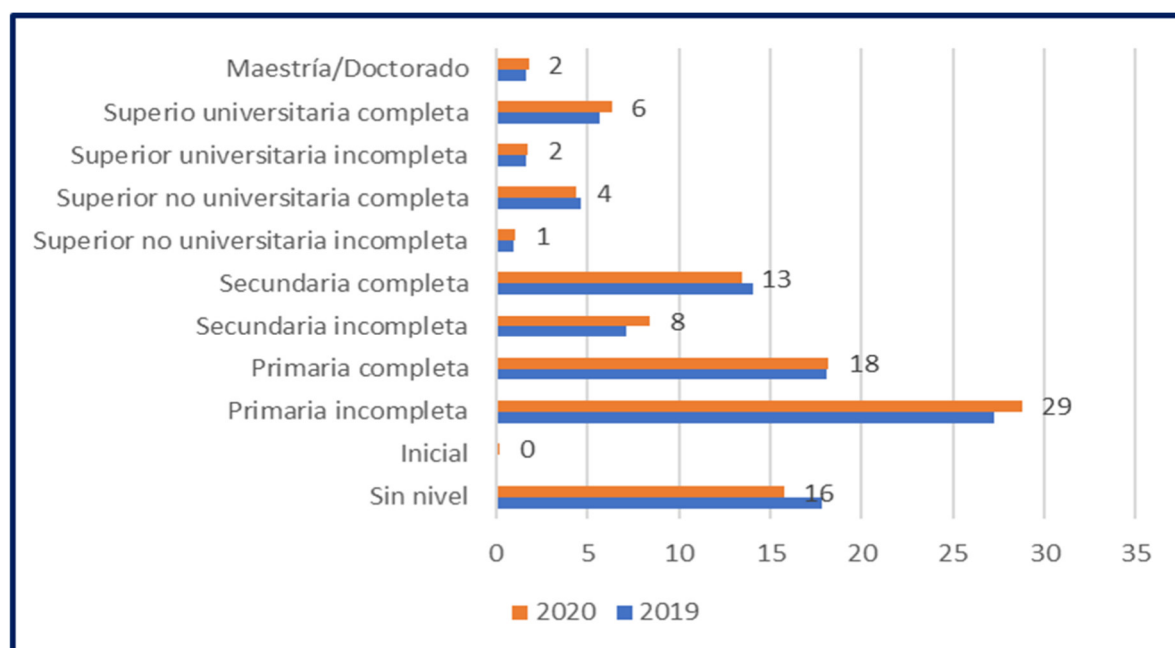
Adulto mayor ocupado o desocupado según nivel de educación

Nivel de educación	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
Sin nivel	20	18	19	17	16	16
Inicial	0	0	0	0	0	0
Primaria incompleta	24	29	27	22	29	26
Primaria completa	17	19	18	18	18	18
Secundaria incompleta	6	8	7	8	8	8
Secundaria completa	16	13	14	18	13	15
Superior no universitaria incompleta	1	1	1	1	1	1
Superior no universitaria completa	6	4	5	7	4	6
Superior universitaria incompleta	1	2	2	2	2	2
Superior universitaria completa	7	6	6	8	6	7
Maestría/Doctorado	1	2	1	1	2	1
Total	100	100	100	100	100	100

Nota. Según la Tabla 9., aproximadamente el 64% de los adultos mayores tienen una instrucción de primaria completa o menos. De aquellos, en consideración a los que participan en el mercado laboral, el 66% también tienen una instrucción similar. Es decir, la economía peruana tiene una fuerza laboral adulta poco instruida.

Figura 9

Adulto mayor ocupado según nivel de educación



Nota. En consideración a la Figura 9., del total de adultos mayores que participaron en el mercado laboral peruano, se puede percibir que la proporción del nivel educativo descendió en sin instrucción, secundaria completa y superior no universitaria completa; contrariamente, sucedió en el resto de instrucción educativa de los adultos mayores.

Tabla 10

Nivel de educación según participación laboral

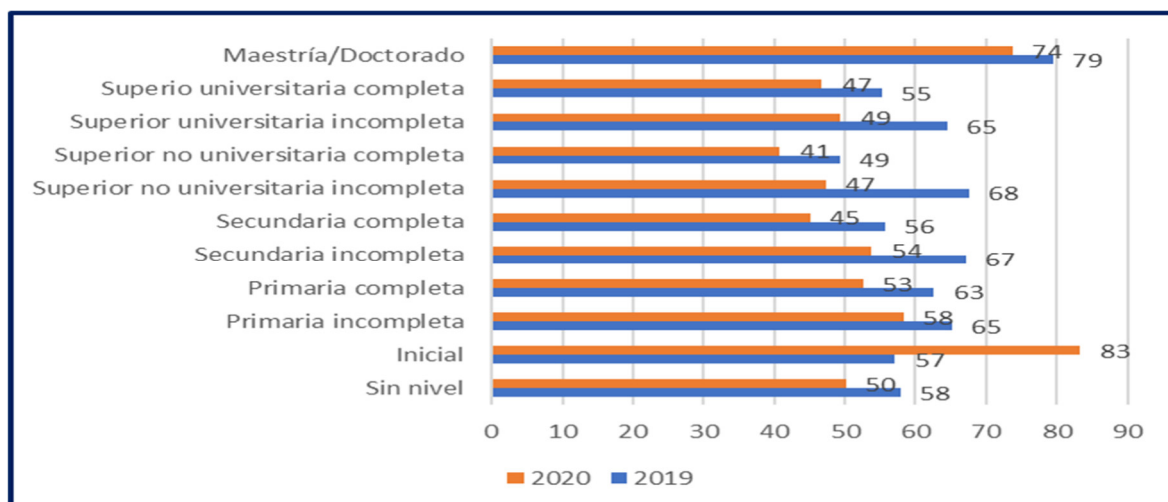
Nivel de educación	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
Sin nivel	42	58	100	50	50	100
Inicial	43	57	100	17	83	100
Primaria incompleta	35	65	100	42	58	100
Primaria completa	37	63	100	47	53	100
Secundaria incompleta	33	67	100	46	54	100
Secundaria completa	44	56	100	55	45	100
Superior no universitaria incompleta	32	68	100	53	47	100
Superior no universitaria completa	51	49	100	59	41	100
Superior universitaria incompleta	35	65	100	51	49	100
Superior universitaria completa	45	55	100	53	47	100
Maestría/Doctorado	21	79	100	26	74	100
Total	39	61	100	48	52	100

Nota. En consideración a la Tabla 10. Y La Figura 10., que nos muestra la población adulta ocupada según nivel ocupación entre los años 2019 y 2020, se percibe que su participación laboral, cualquiera sea su nivel de instrucción ha disminuido proporcionalmente; en especial, en aquellos cuyo nivel de instrucción es incompleta.

Nótese que la participación laboral de los adultos mayores disminuyó en 20% en aquellos que tienen instrucción superior no universitaria; en 15% en superior universitaria incompleta y 13% en secundaria incompleta.

Figura 10

Nivel de educación del adulto mayor ocupado



3.1.3 Participación laboral de los adultos mayores según factores de salud

a) Estado de salud

Tabla 11

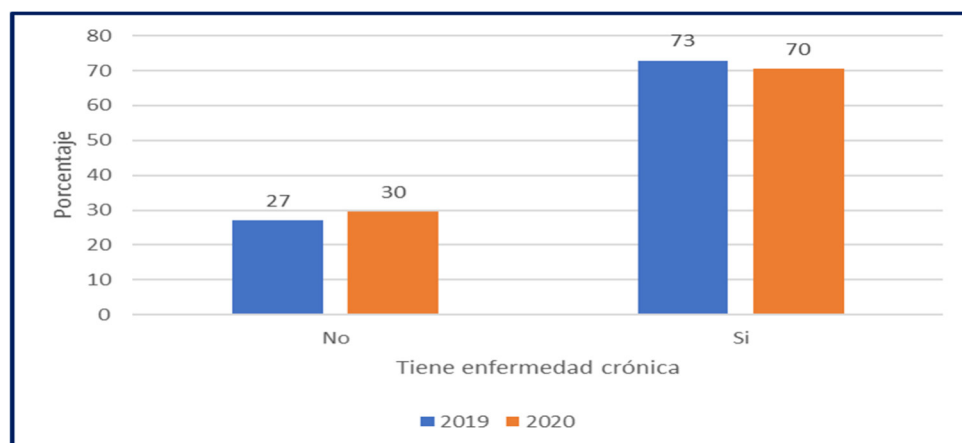
Adulto mayor según estado de salud

Enfermedad crónica	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
No	15	27	22	19	30	24
Si	85	73	78	81	70	76
Total	100	100	100	100	100	100

Nota. Según la Tabla 11., en 78% de los adultos mayores tienen alguna enfermedad crónica en el 2019. Hacia el 2020, esta proporción disminuyó (76%). Es decir, resulta muy evidente que el estado de salud del adulto mayor en el Perú.

Figura 11

Adulto mayor ocupado según estado de salud



Nota. Según la Figura 11., el 73% adulto mayor ocupado tiene alguna enfermedad crónica en el 2019; a diferencia del 2020, que proporcionalmente es un porcentaje menor (70%). Es decir, no solamente la mayoría del adulto mayor tiene serios problemas de salud, sino también aquellos por alguna circunstancia participan aun en el mercado laboral peruano.

Tabla 12

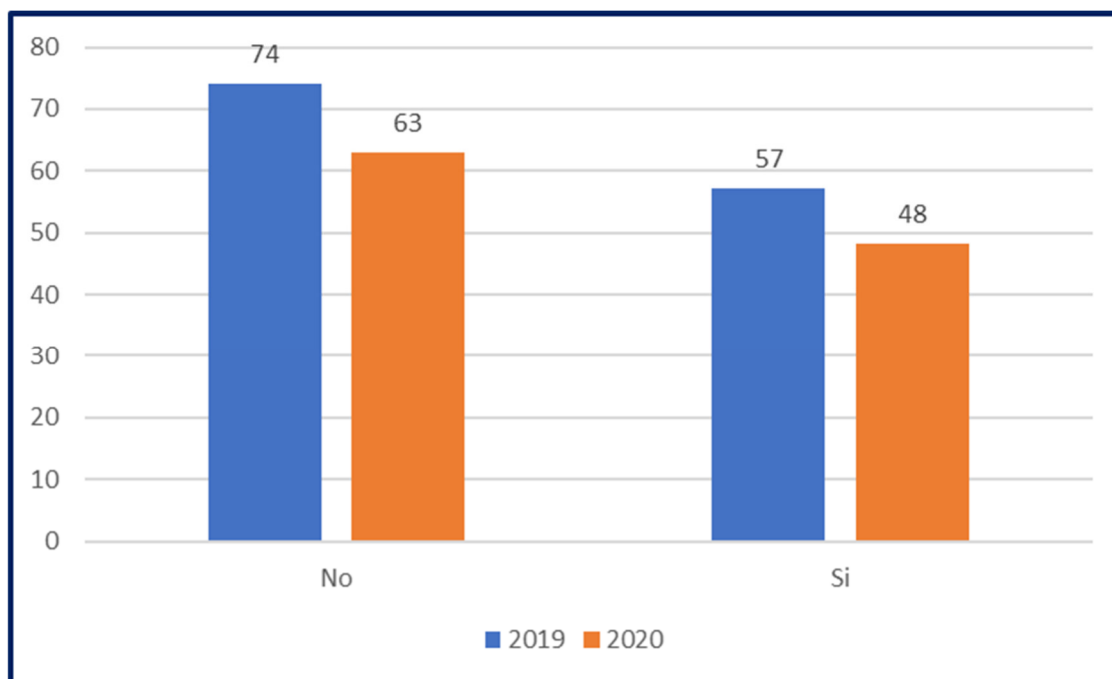
Estado de salud según participación laboral

Enfermedad crónica	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
No	26	74	100	37	63	100
Si	43	57	100	52	48	100
Total	39	61	100	48	52	100

Nota. De la Tabla 12. Se deduce que en el 2019 el 74% de los adultos mayores que no tienen enfermedad crónica participan en el mercado laboral; en tanto que, en ese mismo año, el 57% de los adultos mayores que tienen enfermedad crónica participan en el mercado laboral.

Figura 12

Estado de salud del adulto mayor ocupado



Nota. Por otro lado, de acuerdo a la Figura 12., hacia el 2020, los adultos mayores que no tienen alguna enfermedad crónica y participan en el mercado laboral disminuyó proporcionalmente (11 puntos porcentuales); en tanto que, los adultos mayores que tienen alguna enfermedad crónica y participan en el mercado laboral también disminuyó proporcionalmente (9 puntos porcentuales). Al parecer la pandemia y el confinamiento afectó la participación laboral del adulto mayor sea cual fuere su estado de salud.

b) Seguridad social

Tabla 13

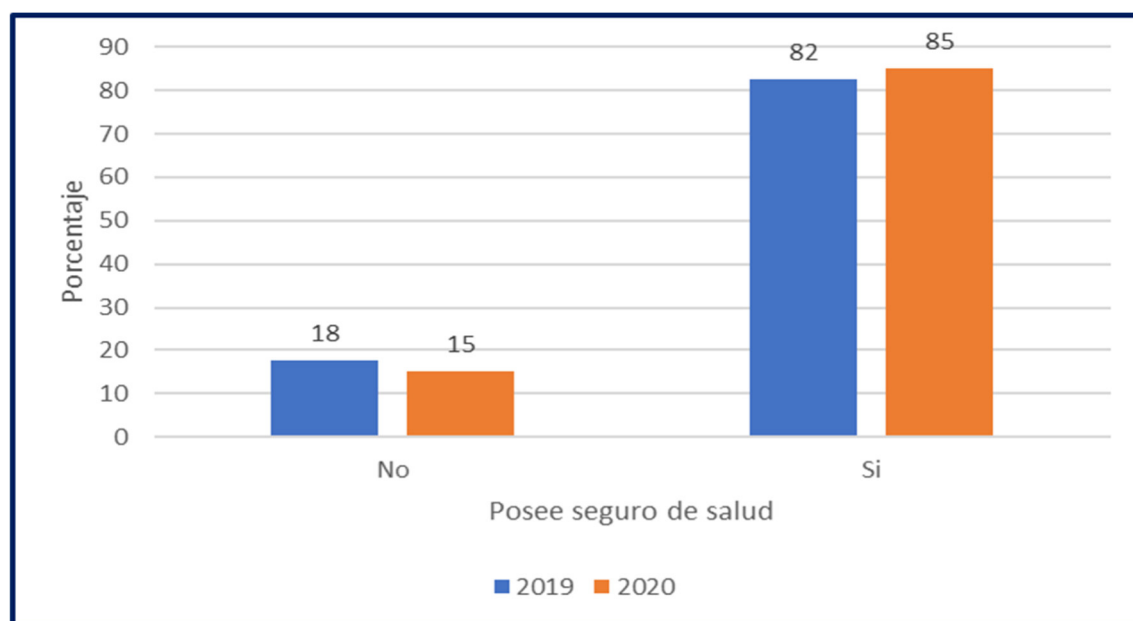
Adulto mayor según seguro de salud

Asegurado	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
No	12	18	16	13	15	14
Si	88	82	84	87	85	86
Total	100	100	100	100	100	100

Nota. En consideración a la Tabla 13., el 84% y 86% del adulto mayor (ocupado o no ocupado) tiene algún seguro de salud en los años 2019 y 2020 respectivamente. Al parecer su situación de vulnerabilidad en el 2020 obligó a que mantuvieran un seguro de salud mayor.

Figura 13

Proporción del adulto mayor ocupado según seguro de salud.



Nota. En la Figura 13., se percibe que el 82% y 85% del adulto mayor ocupado tuvo por lo menos un seguro de salud en el 2019 y 2020 respectivamente. Es evidente que la situación de informalidad de la labor desempeñada en el mercado laboral de una proporción importante de adultos mayores no le permite un acceso a algún seguro de salud a pesar de su situación de vulnerabilidad.

Tabla 14

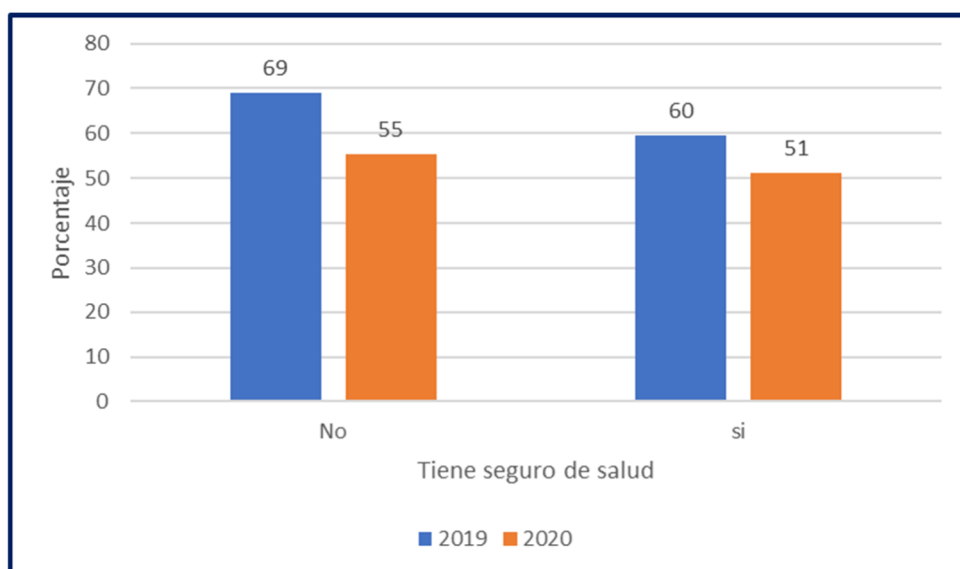
Proporción del adulto mayor asegurado o no asegurado según ocupación

Asegurado	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
No	31	69	100	45	55	100
Si	40	60	100	49	51	100
Total	39	61	100	48	52	100

Nota. De la Tabla 14., se deduce que el 60% y 51% del adulto mayor que tenía algún tipo de seguro participó en el mercado laboral entre los años 2019 y 2020 respectivamente. Es decir, una gran proporción que no tiene seguro de salud participa en el mercado laboral.

Figura 14

Proporción del adulto mayor asegurado o no asegurado ocupado



Nota. En atención a la Figura 14., la proporción del adulto mayor ocupado (asegurado y no asegurado) disminuyó en el 2020. Nótese que dicha proporción disminuyó en 4% en los que no tienen seguro y 9% en los que tienen seguro.

3.1.4 Participación laboral de los adultos mayores según factores económicos

a) Estado de pobreza del hogar

Tabla 15

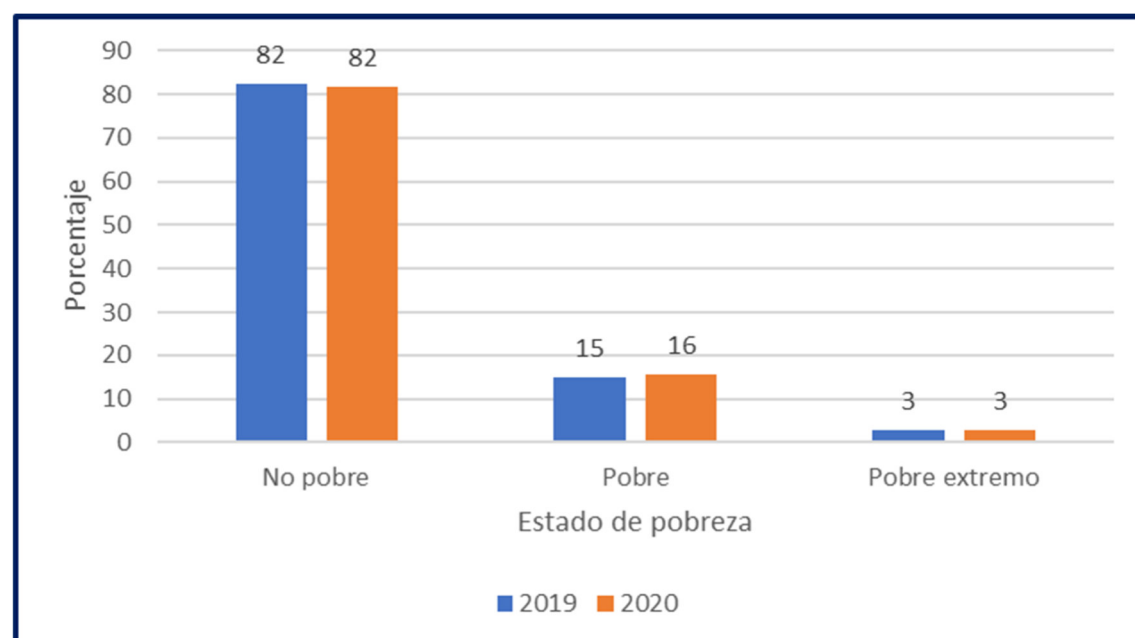
Adulto mayor según estado de pobreza

Estado de pobreza	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
No pobre	86	82	84	84	82	83
Pobre	12	15	14	14	16	15
Pobre extremo	2	3	2	2	3	3
Total	100	100	100	100	100	100

Nota. Según la Tabla 15., el 84% (2019) y 83% (2020) del adulto mayor su hogar es no pobre; el 14% (2019) y 15% (2020) es pobre y solo el 2% (2019) y 3% (2020) es pobre extremo. Es decir, el nivel de pobreza del hogar del adulto mayor aumentó; sin embargo, esta no es significativa en términos relativos.

Figura 15

Proporción del adulto mayor ocupado según estado de pobreza



Nota. El estado de pobreza de los adultos mayores ocupados, según la Figura 15, se mantuvo estable. Nótese que el 82% de aquellos son no pobres el 3% son pobres extremos en los años 2019 y 2020.

Tabla 16

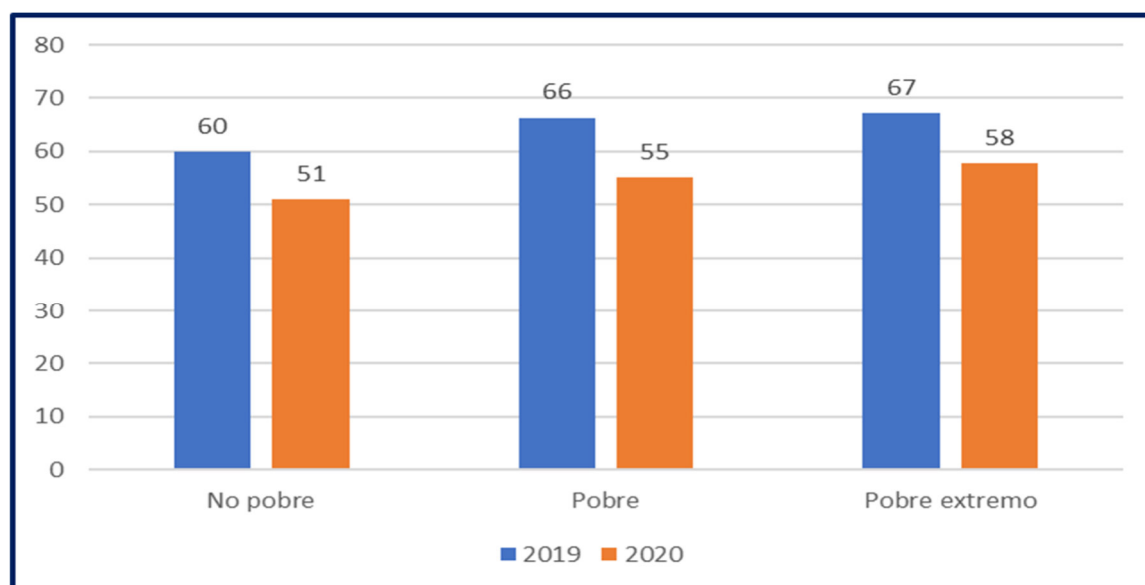
Estado de pobreza según participación laboral del adulto mayor

Estado de pobreza	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
No pobre	40	60	100	49	51	100
Pobre	34	66	100	45	55	100
Pobre extremo	33	67	100	42	58	100
Total	39	61	100	48	52	100

Nota. De acuerdo a la Tabla 16., en el 2019, los hogares no pobres tienen un 60% de adultos mayores ocupados; los hogares pobres y pobres extremos tienen 66% y 67% respectivamente tienen adultos mayores ocupados.

Figura 16

Proporción del estado de pobreza del adulto mayor ocupado



Nota. En consideración a la Figura 16, en los hogares no pobres, en la de pobres y pobres extremos, los adultos mayores han visto reducir su participación laboral, entre el 2019 y 2020. Es decir, cualquiera sea su situación de pobreza la participación laboral del adulto mayor ha disminuido en el 2020.

b) Ingreso bruto del hogar

Tabla 17

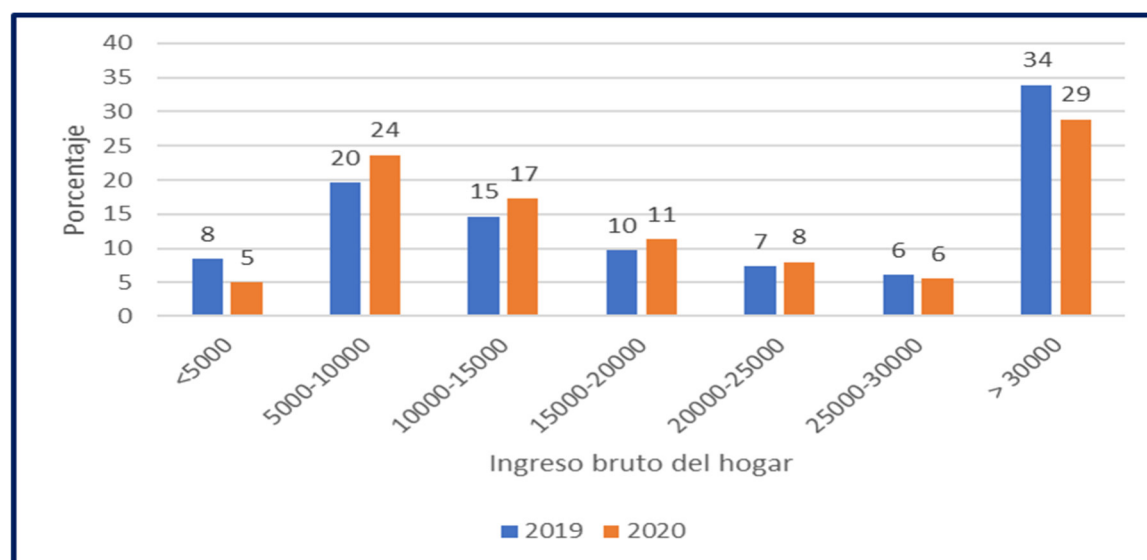
Adulto mayor según ingreso bruto del hogar

Ingreso bruto del hogar	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
<5000	5	8	7	5	5	5
5000-10000	11	20	16	14	24	19
10000-15000	10	15	13	14	17	16
15000-20000	9	10	10	11	11	11
20000-25000	9	7	8	9	8	9
25000-30000	7	6	7	7	6	6
> 30000	48	34	39	39	29	34
Total	100	100	100	100	100	100

Nota. Según la Tabla 17., aproximadamente el 39% (2019) y el 46% (2020) de los adultos mayores tienen un hogar con un ingreso bruto de entre 5000 a 20000 soles anuales. Obsérvese además que el 39% (2019) y 34% (2020) de estos adultos mayores tienen un hogar con un ingreso bruto mayor a 30000 soles.

Figura 17

Adulto mayor ocupado según ingreso bruto del hogar



Nota. Como se aprecia en la Figura 17., la proporción de adultos mayores que tenía un ingreso bruto inferior a 5000 soles y un ingreso bruto mayor a 30000 soles disminuyó en el 2020 en 3% y en 5%.

Tabla 18

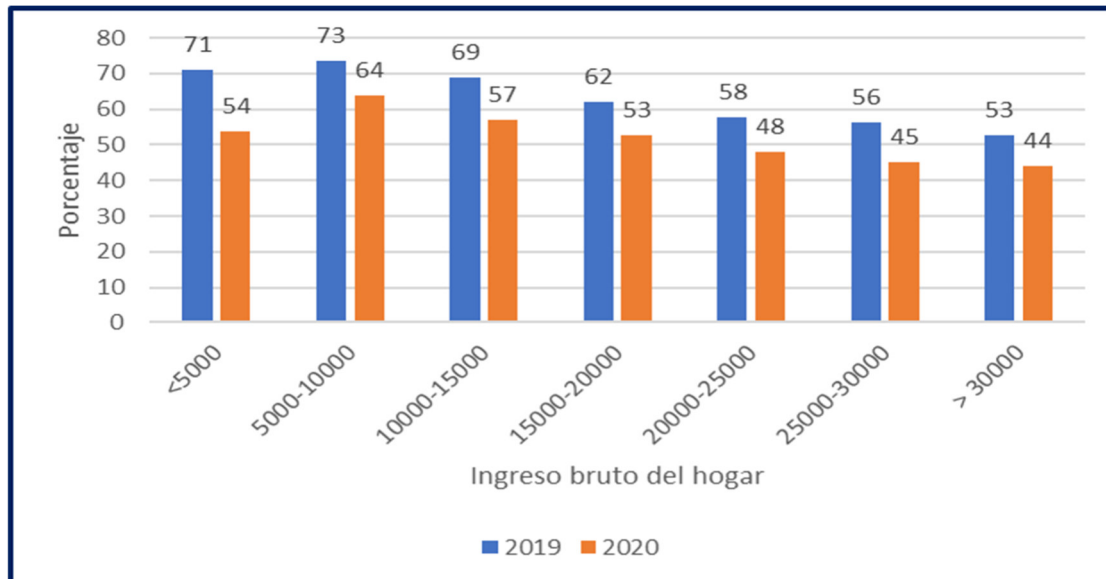
Ingreso bruto del adulto mayor según participación laboral del adulto mayor

Ingreso bruto del hogar	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
<5000	29	71	100	46	54	100
5000-10000	27	73	100	36	64	100
10000-15000	31	69	100	43	57	100
15000-20000	38	62	100	47	53	100
20000-25000	42	58	100	52	48	100
25000-30000	44	56	100	55	45	100
> 30000	47	53	100	56	44	100
	39	61	100	48	52	100

Nota. Por otro lado, según la Tabla 18. y la Figura 18., se puede apreciar que cualquiera sea los intervalos de ingreso de los hogares peruanos la participación laboral de los adultos mayores de aquellos hogares ha disminuido.

Figura 18

Ingreso bruto del hogar del adulto mayor ocupado



Nota. Nótese en el extremo inferior de ingresos, disminuye de 71% (2019) a 54% (2020) y en el extremo superior de ingresos también disminuye de 53% a 44%.

c) Número de perceptores de ingreso en el hogar

Tabla 19

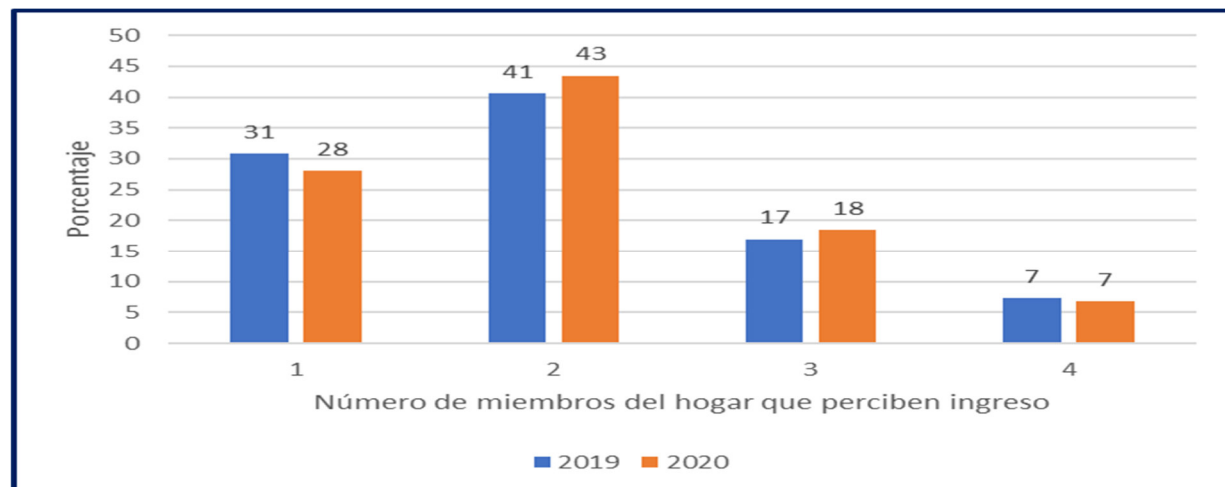
Adulto mayor según número de perceptores de ingresos en el hogar

Número de perceptores de ingreso en el hogar	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
0	1	0.3	0	1	0	1
1	26	30.9	29	27	28	28
2	38	40.6	40	38	43	41
3	20	17.0	18	20	18	19
4	9	7.3	8	8	7	8
5	3	2.6	3	3	2	2
6	1	0.8	1	1	1	1
7	0	0.3	0	0	0	0
8	0	0.1	0	0	0	0
9	0	0.0	0	0	0	0
10	0	0.0	0	0	0	0
11	0	0.0	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100

Nota. Según la Tabla 19., el 69% del total de adultos mayores tienen un hogar donde por lo menos tres miembros perciben un ingreso.

Figura 19

Participación laboral del adulto mayor según número de perceptores de ingresos en el hogar



Nota. Según la Figura 19., en el 2019, del total de adultos mayores ocupados, el 72% de aquellos tienen por lo menos 2 miembros que perciben un ingreso.

Tabla 20

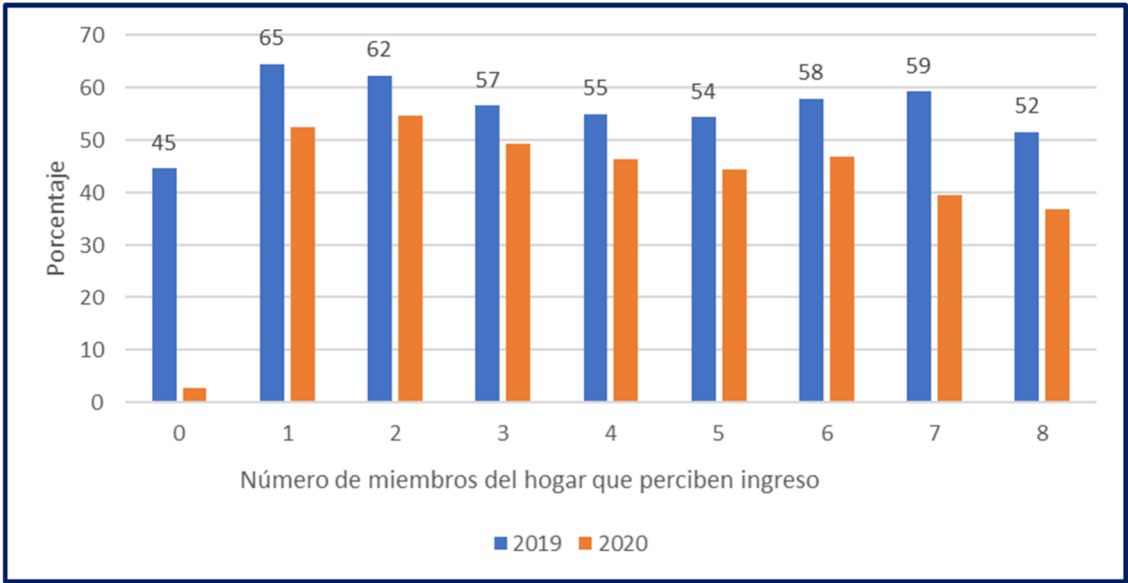
Número de perceptores de ingresos según participación labora del adulto mayor

Número de perceptores de ingreso en el hogar	2019			2020		
	No ocupado	Ocupado	Total	No ocupado	Ocupado	Total
0	55	45	100	97	3	100
1	35	65	100	48	52	100
2	38	62	100	45	55	100
3	43	57	100	51	49	100
4	45	55	100	54	46	100
5	46	54	100	56	44	100
6	42	58	100	53	47	100
7	41	59	100	60	40	100
8	48	52	100	63	37	100
9	0	100	100	50	50	100
10	100	0	100	100	0	100
11	0	0	100	100	0	100
	39	61	100	48	52	100

Nota. Finalmente, considerando la Tabla 20., y la Figura 20 si el adulto mayor tiene 2 miembros que perciben un ingreso en el hogar el 62% de ellos participan en el mercado laboral; si son 3, el 57% participa en el mercado laboral. Esta participación hacia el 2020, es menor en comparación al del 2019.

Figura 20

Número de perceptores de ingresos en el hogar del adulto mayor según condición laboral



3.2 Estadística Inferencial

3.2.1 Hipótesis general

“En la economía peruana, la participación laboral de los adultos mayores es diferente antes y después del inicio de la pandemia según dominio geográfico y estrato geográfico”.

a) Según dominio geográfico

Por un lado, de acuerdo a la hipótesis general formulada, nuestro objetivo es conocer la incidencia de la dimensión geográfica en la participación laboral de los adultos mayores. En consecuencia:

$$PL_i = f(\text{Dominio geográfico}, \mu_{1i})$$

Puesto que la dimensión geográfica es variable cualitativa con 4 atributos consecuentemente:

$$PL_i = \alpha_0 + \alpha_1 DG_{1i} + \alpha_2 DG_{2i} + \alpha_3 DG_{3i} + \mu_{1i}$$

Donde:

$PL_i = 1$ si el adulto mayor “i” participa en el mercado laboral peruano

$PL_i = 0$ otro caso (no participa)

$DG_1 = 1$ si el adulto mayor es de Lima metropolitana

$DG_1 = 0$ otro caso

$DG_1 = 1$ si el adulto mayor “i” es de la costa

$DG_1 = 0$ otro caso

$DG_1 = 0$ si el adulto mayor “i” es de la sierra

$DG_1 = 0$ otro caso

μ_{1i} = Variable aleatoria que denota la presencia de las variables omitidas.

Cómo la variable dependiente es una variable dicótoma:

$P(PL_i = 1) = P_i$ es la probabilidad de que el adulto mayor participe en el mercado laboral.

$P(PL_i = 0) = 1 - P_i$ es la probabilidad de que el adulto mayor no participe en el mercado laboral

Es decir, el modelo planteado sería:

$$P_i = \alpha_0 + \alpha_1 DG_{1i} + \alpha_2 DG_{2i} + \alpha_3 DG_{3i} + \mu_{1i}$$

Asumiendo una distribución de probabilidad logística tenemos,

$$P_i = \frac{1}{e^{-(\alpha_0 + \alpha_1 DG_{1i} + \alpha_2 DG_{2i} + \alpha_3 DG_{3i} + \mu_{1i})}}$$

Además,

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{\alpha_0 + \alpha_1 DG_{1i} + \alpha_2 DG_{2i} + \alpha_3 DG_{3i} + \mu_{1i}}}$$

De donde,

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = e^{\alpha_0 + \alpha_1 DG_{1i} + \alpha_2 DG_{2i} + \alpha_3 DG_{3i} + \mu_{1i}}$$

$$\ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 DG_{1i} + \alpha_2 DG_{2i} + \alpha_3 DG_{3i} + \mu_{1i} \quad [2]$$

El método utilizado para estimar los parámetros del modelo [2] es el de máxima verosimilitud, ya que al tratarse de un modelo no lineal no se puede utilizar el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). La estimación máximo-verosímil busca aquellos valores de los parámetros que generarían con mayor probabilidad la muestra observada. Por lo tanto, son aquellos valores para los cuales la función de densidad conjunta (o función de verosimilitud) alcanza un máximo. Precisamente, los resultados utilizando el software SPSS son los siguientes:

Tabla 21

Incidencia de la dimensión geográfica en la participación laboral del adulto mayor en el Perú.

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
2019						
DG1	-.993	.055	322.672	1	.000	.371
DG2	-.547	.046	141.346	1	.000	.579
DG3	.254	.046	30.982	1	.000	1.289
Constante	.664	.038	301.939	1	.000	1.942
2020						
DG1	-1.307	.058	514.537	1	.000	.271
DG2	-.742	.046	255.786	1	.000	.476
DG3	.215	.045	22.613	1	.000	1.240
Constante	.401	.038	113.087	1	.000	1.494

Como empleamos el método de máxima verosimilitud, que en general es para muestras grandes, los errores estándar de nuestros coeficientes estimados son *asintóticos*. Por tanto, el resultado es que en vez del estadístico t para evaluar la importancia estadística de un coeficiente, empleamos el estadístico normal estandarizado, por cuanto si el tamaño de la muestra es razonablemente grande, la distribución t converge a la distribución normal.

Por tanto, nuestra hipótesis de significancia individual es:

$H_0: \alpha_j = 0$ no existe efecto diferencial de la dimensión geográfica sobre la participación laboral del adulto mayor en el Perú.

$H_a: \alpha_j \neq 0$ existe efecto diferencial de la dimensión geográfica sobre la participación laboral del adulto mayor en el Perú.

Donde:

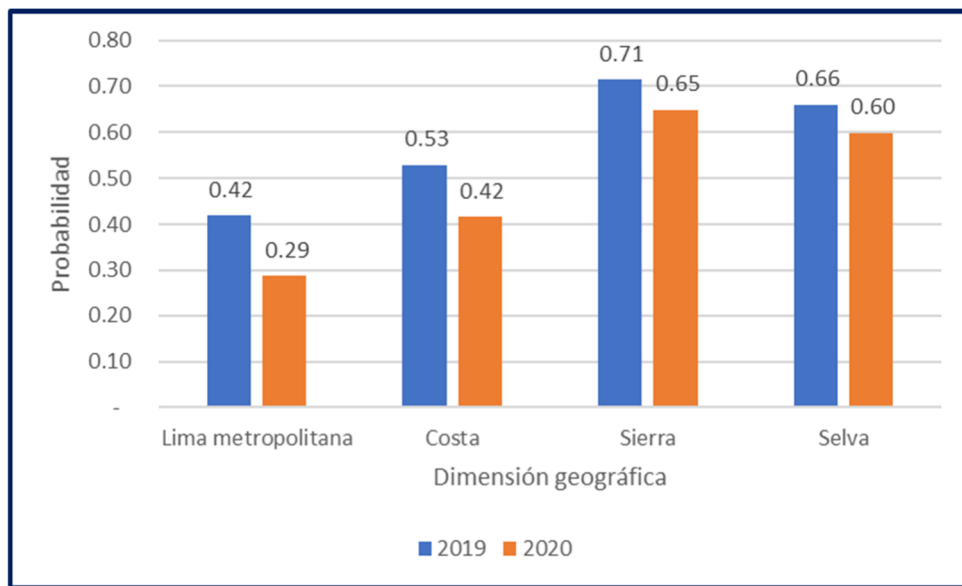
$j = 1, 2$

Considerando la Tabla 21., los coeficientes de la regresión son significativos a un nivel de 5%. Es decir, Como los valores de p calculados son inferiores al nivel de significancia del 5%, se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. El riesgo de rechazar la hipótesis nula mientras es cierta es inferior al 0,01%

En concreto como los coeficientes son estadísticamente significativos esto quiere decir que la probabilidad de que participe el adulto mayor en el mercado laboral peruano es diferente según la dimensión geográfica.

Figura 21

Probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral según dimensión geográfica



Nota. De la Figura 21., se deduce que la probabilidad de que el adulto mayor participe en el mercado laboral, independientemente de la dimensión geográfica, es menor en el año 2020 que el 2019; además, es más probable que este participe en la sierra y menos probable que participe en Lima metropolitana. Es decir, hacia el 2020 las posibilidades, de participar en el mercado laboral del adulto mayor disminuyó; dicha posibilidad disminuyó en especial en 13% en Lima metropolitana y en la costa en 11%.

b) Según estrato geográfico

Por otro lado, considerando otra vez la hipótesis general formulada, nuestro objetivo ahora es conocer la incidencia del estrato geográfico en la participación laboral de los adultos mayores. En consecuencia:

$$PL_i = f(\text{Estrato geográfico}, \mu_{2i})$$

Puesto que el estrato geográfico es variable cualitativa con 2 atributos consecuentemente:

$$PL_i = \beta_0 + \beta_1 EG_i + \mu_{2i} \quad [4]$$

Donde:

$PL_i = 1$ si el adulto mayor “i” participa en el mercado laboral peruano

$PL_i = 0$ otro caso (no participa)

$EG_i = 1$ si el adulto mayor pertenece a la zona urbana

$EG_i = 0$ otro caso (Zona rural)

Cómo la variable dependiente es una variable dicótoma seguimos considerando que:

$P(PL_i = 1) = P_i$ es la probabilidad de que el adulto mayor participe en el mercado laboral.

$P(PL_i = 0) = 1 - P_i$ es la probabilidad de que el adulto mayor no participe en el mercado laboral

Es decir, el modelo planteado ahora sería:

$$P_i = \beta_0 + \beta_1 EG_i + \mu_{2i}$$

Nuevamente, asumiendo una distribución de probabilidad logística tenemos,

$$P_i = \frac{1}{e^{-(\beta_0 + \beta_1 EG_i + \mu_{2i})}}$$

Además,

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 EG_i + \mu_{2i}}}$$

De donde,

$$\frac{P_i}{1-P_i} = e^{\beta_0 + \beta_1 EG_i + \mu_{2i}}$$

$$\ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 EG_i + \mu_{2i} \quad [4]$$

El método utilizado para estimar los parámetros del modelo [4] es el de máxima verosimilitud. Tal estimación con base al software SPSS es la siguiente:

Tabla 22

Incidencia del estrato geográfico en la participación laboral del adulto mayor en el Perú.

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
2019						
EG	-1.257	.033	1435.307	1	0.000	.284
Constante	1.269	.028	2088.093	1	0.000	3.557
2020						
EG	-1.525	.034	1977.843	1	0.000	.218
Constante	1.080	.029	1428.417	1	0.000	2.945

Para comprobar la significatividad estadística de los parámetros estimados se realiza la hipótesis nula de que los parámetros sean igual a 0. Es decir, para tal propósito planteamos formalmente las siguientes hipótesis:

$H_0: \beta_1 = 0$ no existe efecto diferencial según estrato geográfico en la participación laboral del adulto mayor en el Perú.

$H_a: \beta_1 \neq 0$ existe efecto diferencial según estrato geográfico en la participación laboral del adulto mayor en el Perú.

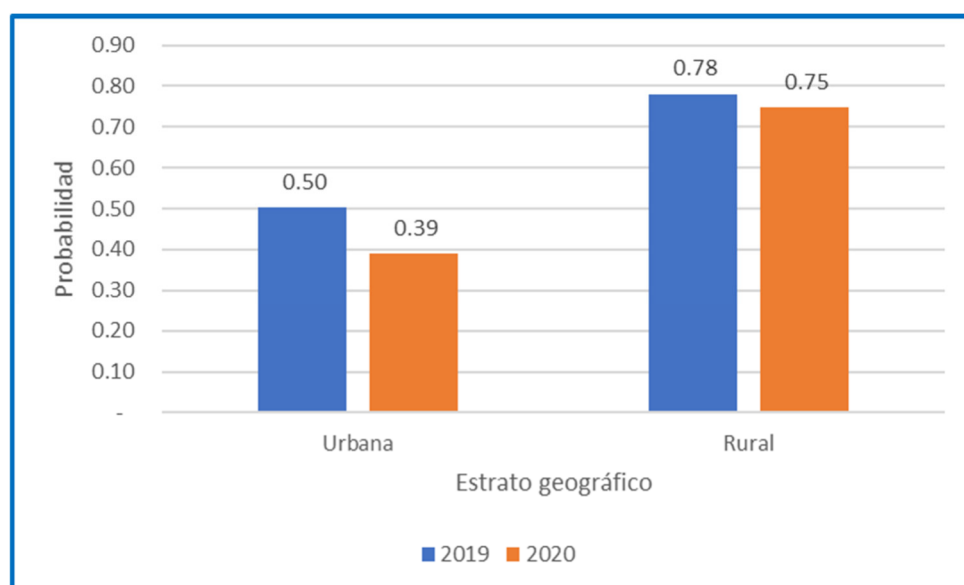
Según Tabla 22., los coeficientes de la regresión son estadísticamente significativos, Es decir, siendo los valores de p calculados inferiores al nivel de significancia del 5%, se

rechaza la hipótesis nula. Por tanto, el riesgo de rechazar la hipótesis nula siendo esta cierta es inferior al 0,01%

Por cuanto los coeficientes son estadísticamente significativos concluimos que el efecto diferencial estrato geográfico es diferente en la probabilidad de participar en el mercado laboral peruano por parte del adulto mayor.

Figura 22

Probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral según estrato geográfico



Nota. Según la Figura 22., la probabilidad de participar en el mercado laboral, del adulto mayor, entre los años 2019 y 2020, es menor en las zonas urbana que en la zona urbana. Dicha probabilidad hacia el 2020 disminuyó tanto en la zona urbana como en la zona rural; en la zona urbana disminuyó en 11% en tanto que en la zona rural sólo en 3%. Es decir, los efectos de la pandemia, fue mayor en la zona urbana que en la zona rural, en cuanto a la posibilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral.

3.2.2 Hipótesis específica

a) Hipótesis específica 1

“En la economía peruana, los factores demográficos, Edad, Sexo y educación influyen positivamente en la participación laboral de los adultos mayores antes y después que inició la pandemia del Covid-19”

Dado la hipótesis específica 1., el objetivo es mostrar la incidencia de la edad, el sexo y el nivel de educación del adulto mayor en su participación en el mercado laboral peruana. Por ello planteamos que,

$$PL_i = f(Edad, Sexo, Educación, , \varepsilon_{1i})$$

Consecuentemente,

$$PL_i = \lambda_1 + \lambda_2 ED_i + \lambda_3 SEX_i + \lambda_4 EDUC_i + \varepsilon_{1i} \quad [5]$$

Donde:

$PL_i = 1$ si el adulto mayor “i” participa en el mercado laboral peruano

$PL_i = 0$ otro caso (no participa)

ED_i = edad cronológica en años del adulto mayor “i”

$SEX_i = 1$ si el adulto mayor “i” es hombre

$SEX_i = 0$ otro caso (si es mujer)

$EDUC_i$ = nivel de educación del adulto mayor “i”

De modo similar a los casos anteriores cómo la variable dependiente es una variable dicótoma:

$P(PL_i = 1) = P_i$ es la probabilidad de que el adulto mayor participe en el mercado laboral.

$P(PL_i = 0) = 1 - P_i$ es la probabilidad de que el adulto mayor no participe en el mercado laboral

Por tanto, el modelo debe ser:

$$P_i = \lambda_1 + \lambda_2 ED_i + \lambda_2 SEX_i + \lambda_2 EDUC_i + \varepsilon_{1i}$$

Asumiendo una distribución de probabilidad logística,

$$P_i = \frac{1}{e^{-(\lambda_1 + \lambda_2 ED_i + \lambda_2 SEX_i + \lambda_2 EDUC_i + \varepsilon_{1i})}}$$

y además,

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{\lambda_1 + \lambda_2 ED_i + \lambda_2 SEX_i + \lambda_2 EDUC_i + \varepsilon_{1i}}}$$

De donde,

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = e^{\lambda_1 + \lambda_2 ED_i + \lambda_2 SEX_i + \lambda_2 EDUC_i + \varepsilon_{1i}}$$

$$\ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \lambda_1 + \lambda_2 ED_i + \lambda_2 SEX_i + \lambda_2 EDUC_i + \varepsilon_{1i} \quad [6]$$

Siendo el modelo planteado no lineal sus parámetros se han estimado con base al método de máxima verosimilitud cuyo resultado utilizando el software SPSS fue:

Tabla 23

Incidencia de los factores demográficos en la participación laboral del adulto mayor en el Perú.

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
2019						
ED	-.121	.002	2862.851	1	0.000	.886
SEX	1.166	.035	1104.820	1	.000	3.209
EDUC	-.170	.007	619.458	1	.000	.844
Constante	9.155	.169	2923.757	1	0.000	9459.855
2020						
ED	-.103	.002	1959.724	1	0.000	.903
SEX	1.070	.034	982.913	1	.000	2.914
EDUC	-.166	.007	598.355	1	.000	.847
Constante	7.347	.170	1874.312	1	0.000	1551.227

Para probar la significancia de los parámetros estimados recurrimos a las siguientes hipótesis:

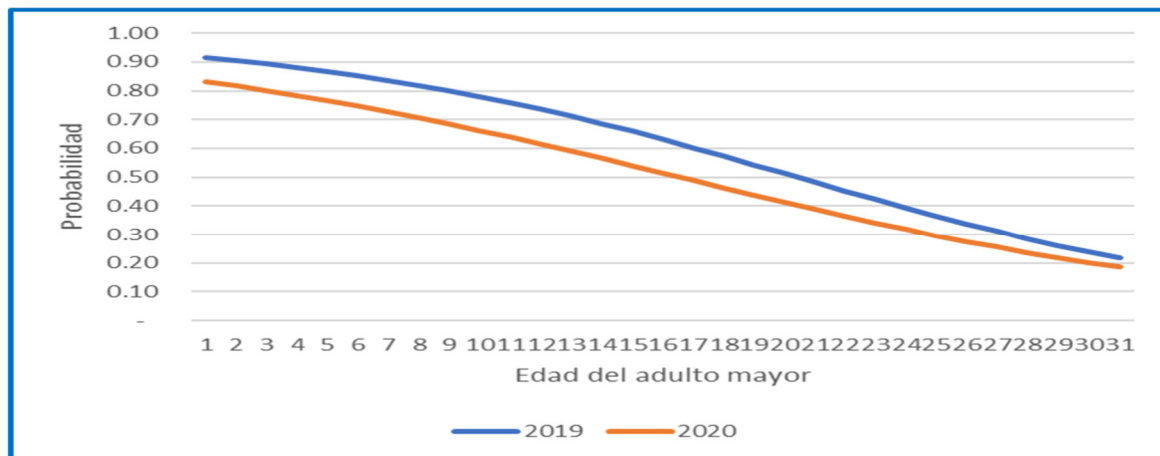
- | | |
|----------------------|---|
| $H_0: \lambda_1 = 0$ | La edad del adulto mayor no influye en la probabilidad de participar en el mercado laboral peruano. |
| $H_0: \lambda_a = 0$ | La edad del adulto mayor influye en la probabilidad de participar en el mercado laboral peruano. |
| $H_0: \lambda_1 = 0$ | No existe efecto diferencial sexo en la probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral peruano. |
| $H_0: \lambda_1 = 0$ | Existe efecto diferencial sexo en la probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral peruano |
| $H_0: \lambda_1 = 0$ | El nivel de instrucción del adulto mayor no influye en la probabilidad de participar en el mercado laboral peruano. |
| $H_0: \lambda_1 = 0$ | El nivel de instrucción del adulto mayor influye en la probabilidad de participar en el mercado laboral peruano. |

Los resultados consignados en la Tabla 23 muestran que los parámetros estimados son estadísticamente significativos. Siendo el p-valor (0.0000) en todos los casos menor al nivel de significancia de 5% rechazamos la hipótesis nula.

Adicionalmente, en la Tabla 23, se observa que en ambos años (2019 y 2020) a mayor edad la probabilidad de participar en el mercado laboral del adulto mayor es menor; a mayor nivel de instrucción la probabilidad de participar en el mercado laboral del adulto mayor es menor; y la probabilidad de participar del adulto mayor hombre es mayor que la de una mujer.

Figura 23

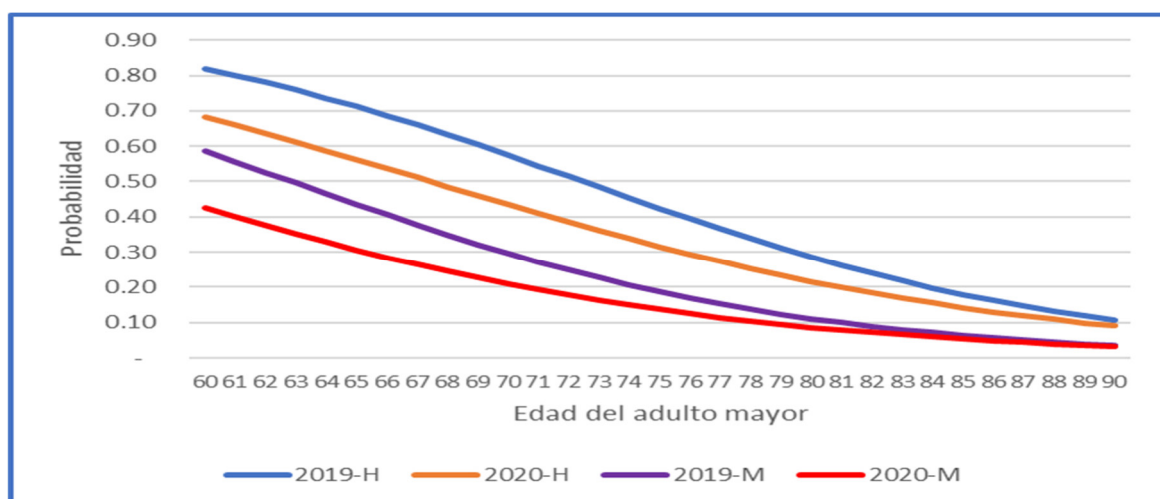
Influencia de la edad en la probabilidad de participar en el mercado laboral si el adulto mayor es hombre y tiene instrucción secundaria completa



Nota. La Figura 23., nos muestra que efectivamente, la edad influye negativamente en la participación laboral del adulto mayor. Nótese además que la probabilidad de participar en el mercado laboral del adulto mayor es menor en el año 2020 a diferencia del año 2019. Esto se reproduce independientemente de la edad, del sexo y del grado de instrucción alcanzado por el adulto mayor.

Figura 24

Influencia de la edad en la probabilidad de participar en el mercado laboral si el adulto mayor tiene instrucción superior universitaria completa según sexo.

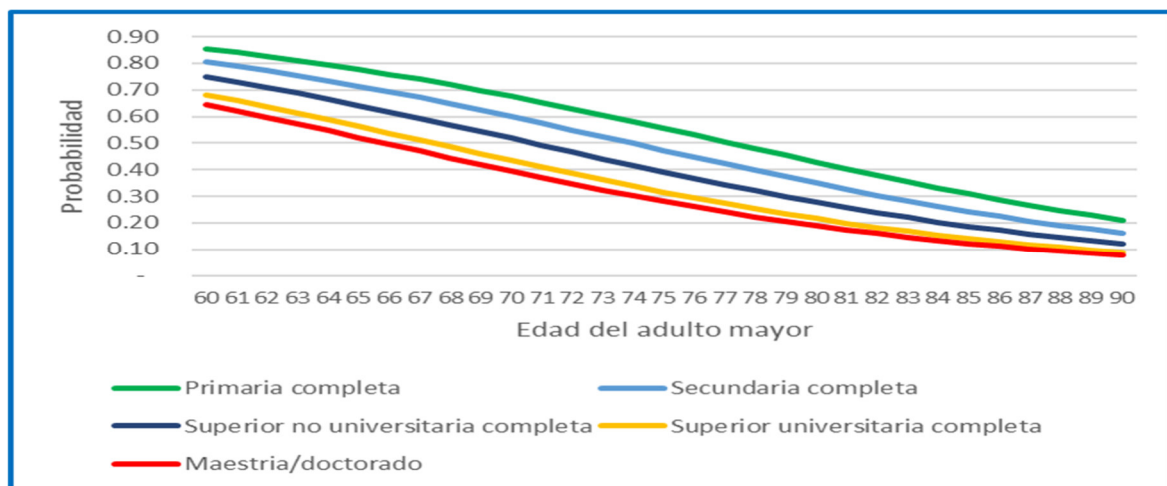


Nota. Obsérvese la Figura 24, en ella se puede efectivamente constatar qué si la instrucción del adulto mayor es universitaria, la probabilidad de participar en el mercado laboral es mayor del hombre que la de la mujer, independientemente de su la edad. Además, nótese

que estas probabilidades son menores en el 2020 que en el 2019; es decir, es posible que la pandemia haya afectado la probabilidad de participar al adulto mayor en el mercado laboral tanto a hombres como a mujeres.

Figura 25

Influencia de la edad en la probabilidad de participar en el mercado laboral según instrucción del adulto mayor hombre: Perú 2020



Nota. Finalmente, según la Figura 25., se puede verificar que, cualquiera sea la edad del adulto mayor, la probabilidad de participar en el mercado laboral es menor si su grado de instrucción es mayor. Es decir, existe una relación claramente negativa.

b) Hipótesis específica 2

En la economía peruana, los factores de salud, problemas de salud crónico y afiliación a algún seguro de salud, influyen negativamente, en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de inicio de la pandemia Covid-19.

En consideración a nuestra hipótesis específica 2., nuestro objetivo ahora es conocer la incidencia de la salud y la situación de asegurado del adulto mayor en su participación laboral. En consecuencia:

$$PL_i = f(\text{Salud}, \text{Seguro}, \varepsilon_{2i})$$

Por tal circunstancia,

$$PL_i = \delta_1 + \delta_2 EC_i + \delta_3 SS_i + \varepsilon_{2i} \quad (7)$$

Donde:

$PL_i = 1$ si el adulto mayor “i” participa en el mercado laboral peruano

$PL_i = 0$ otro caso (no participa)

$EC_i = 1$ si el adulto mayor “i” tiene enfermedad crónica

$EC_i = 0$ otro caso (no tiene enfermedad crónica)

$SS_i = 1$ si el adulto mayor “i” tiene seguro de salud

$SS_i = 0$ otro caso (no tiene seguro de salud)

ε_{2i} = Variable aleatoria que denota la presencia de las variables omitidas.

Cómo la variable dependiente es una variable dicótoma:

$P(PL_i = 1) = P_i$ es la probabilidad de que el adulto mayor participe en el mercado laboral.

$P(PL_i = 0) = 1 - P_i$ es la probabilidad de que el adulto mayor no participe en el mercado laboral

Es decir, el modelo planteado sería:

$$P_i = \delta_1 + \delta_2 EC_i + \delta_3 SS_i + \varepsilon_{2i}$$

Asumiendo una distribución de probabilidad logística tenemos,

$$P_i = \frac{1}{e^{-(\delta_1 + \delta_2 EC_i + \delta_3 SS_i + \varepsilon_{2i})}}$$

Además,

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{\delta_1 + \delta_2 EC_i + \delta_3 SS_i + \varepsilon_{2i}}}$$

De donde,

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = e^{\delta_1 + \delta_2 EC_i + \delta_3 SS_i + \varepsilon_{2i}}$$

$$\ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \delta_1 + \delta_2 EC_i + \delta_3 SS_i + \varepsilon_{2i} \quad [8]$$

El método utilizado para estimar los parámetros del modelo [8] es el de máxima verosimilitud cuyo resultado fue:

Tabla 24

Participación laboral del adulto mayor según factores de salud

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
2019						
EC	-.741	.038	376.163	1	.000	.477
SS	-.365	.043	73.314	1	.000	.694
Constante	1.346	.049	744.599	1	.000	3.843
2020						
EC	-.598	.036	281.427	1	.000	.550
SS	-.110	.043	6.373	1	.012	.896
Constante	.620	.047	173.280	1	.000	1.858

Para comprobar la significancia individual de los parámetros estimados planteamos las siguientes hipótesis:

$H_0: \delta_2 = 0$ no existe diferencias en la probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral según estado de salud

$H_a: \delta_2 \neq 0$ existe diferencias en la probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral según estado de salud

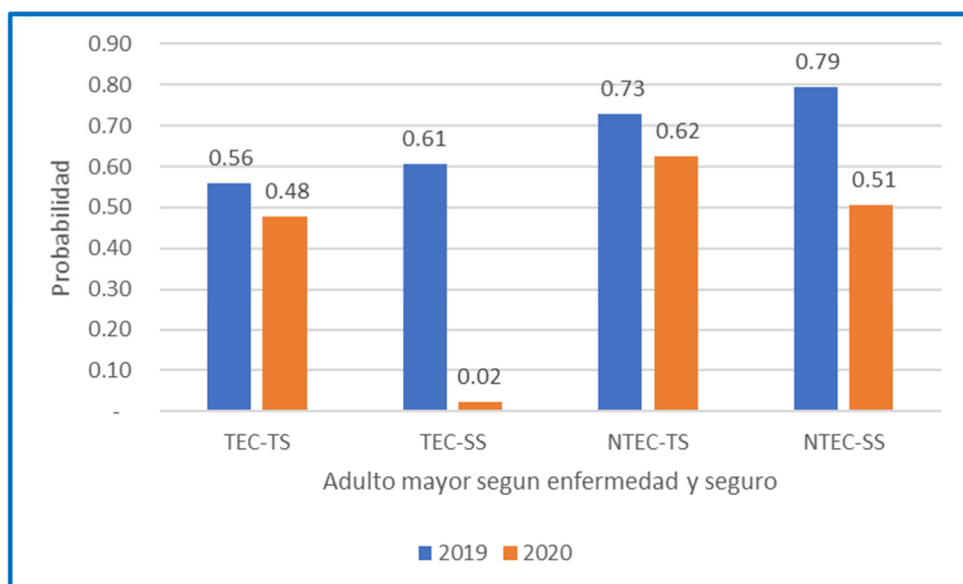
$H_0: \delta_3 = 0$ no existe diferencias en la probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral según sea asegurado o no
 $H_a: \delta_3 \neq 0$ existe diferencias en la probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral según sea asegurado o no

Según los resultados de la Tabla 24., los coeficientes estimados son estadísticamente a un nivel de significancia del 5%. Es decir, siendo el p-valor menor que el nivel de significancia del 5% rechazamos la hipótesis nula. Por tanto, podemos afirmar que la participación laboral del adulto mayor es diferente estadísticamente según estado de salud y si este tiene algún seguro de salud o no.

Adicionalmente, nuestros resultados muestran que la probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral es mayor si este no tiene enfermedad crónica y si además este no tiene seguro de salud.

Figura 26

Probabilidad de participar en el mercado laboral del adulto mayor según estado de salud y tenencia de seguro



Nota. Según la Figura 26., en el 2019, independientemente si el adulto mayor tiene o no tiene seguro, si el adulto mayor no tiene enfermedad crónica, la probabilidad de participar en el mercado laboral peruano es mayor que aquel que tiene enfermedad crónica. En el 2019, la

probabilidad de participar el adulto mayor asegurado en el mercado laboral y tiene enfermedad crónica es de 56%; en tanto que la probabilidad de participar el adulto mayor asegurado en el mercado laboral y no tiene enfermedad crónica es 73%. Es decir, aquel adulto mayor que no tiene enfermedad crónica, sea asegurado o no, tiene mayores posibilidades de participar en el mercado laboral.

Por otro lado, según la Figura 26., en el 2019, independientemente si el adulto mayor tiene enfermedad crónica o no, si el adulto mayor tiene seguro la probabilidad de participar en el mercado laboral peruano es menor que aquel que tiene seguro. En el 2019, la probabilidad de participar el adulto mayor con enfermedad crónica en el mercado laboral y tiene seguro es 56%; en tanto que la probabilidad de participar el adulto mayor con enfermedad crónica en el mercado laboral y no tiene seguro es 61%. Es decir, aquel adulto mayor que no tiene seguro, tenga enfermedad crónica o no, tiene mayores posibilidades de participar en el mercado laboral. Nótese que esta probabilidad en el 2020 ha cambiado, la probabilidad de participar en el mercado laboral por parte del adulto mayor, independientemente de su estado de salud, es menor en aquellos que no tienen seguro y mayor en los que si tienen.

c) **Hipótesis específica 3**

En la economía peruana, los factores económicos, condición de pobreza, número de miembros que perciben un ingreso e ingreso del hogar, influyen en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de inicio de la pandemia del Covid-19.

Según nuestra hipótesis específica 3., ahora nuestro objetivo es conocer la incidencia de la condición de pobreza, el número de miembros que perciben un ingreso y el ingreso del hogar del adulto mayor en su participación laboral. Por tal circunstancia,

$$PL_i = f(\text{Estado de Pobreza}, \text{Ingreso del hogar}, \text{Miembros que tienen ingreso}, \varepsilon_{2i})$$

De modo que,

$$PL_i = \lambda_1 + \lambda_2 EPH_i + \lambda_2 ING_i + \lambda_2 NMPI_i + \varepsilon_{3i} \quad (7)$$

Donde:

$Pl_i = 1$ si el adulto mayor “i” participa en el mercado laboral peruano

$Pl_i = 0$ otro caso (no participa)

EPH_i = estado de pobreza del hogar del adulto mayor “i”

ING_i = ingreso bruto del hogar del adulto mayor “i”

$NMPI_i$ = miembros que perciben un ingreso en el hogar del adulto mayor “i”

ε_{3i} = Variable aleatoria que denota la presencia de las variables omitidas.

Cómo la variable dependiente es una variable dicótoma:

$P(Pl_i = 1) = P_i$ es la probabilidad de que el adulto mayor participe en el mercado laboral.

$P(Pl_i = 0) = 1 - P_i$ es la probabilidad de que el adulto mayor no participe en el mercado laboral

Es decir, el modelo planteado sería:

$$P_i = \lambda_0 + \lambda_1 EPH_i + \lambda_2 ING_i + \lambda_3 NMPI_i + \varepsilon_{3i}$$

Asumiendo una distribución de probabilidad logística tenemos,

$$P_i = \frac{1}{e^{-(\lambda_0 + \lambda_1 EPH_i + \lambda_2 ING_i + \lambda_3 NMPI_i + \varepsilon_{3i})}}$$

Además,

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{\lambda_0 + \lambda_1 EPH_i + \lambda_2 ING_i + \lambda_3 NMPI_i + \varepsilon_{3i}}}$$

De donde,

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = e^{\lambda_0 + \lambda_1 EPH_i + \lambda_2 ING_i + \lambda_3 NMPI_i + \varepsilon_{3i}}$$

$$\ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \lambda_0 + \lambda_1 EPH_i + \lambda_2 ING_i + \lambda_3 NMPI_i + \varepsilon_{3i} \quad [10]$$

Nuevamente, el método utilizado para estimar los parámetros del modelo [8] es el de máxima verosimilitud cuyo resultado fue:

Tabla 25

Participación laboral del adulto mayor según factores económicos

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
2019						
ING	-.185	.009	457.097	1	.000	.831
EPH	-.109	.037	8.545	1	.003	.897
NMPI	.057	.015	14.884	1	.000	1.059
Constante	1.338	.068	389.977	1	.000	3.812
2020						
ING	-.156	.009	325.703	1	.000	.855
EPH	-.072	.036	4.041	1	.044	.931
NMPI	.074	.016	22.851	1	.000	1.077
Constante	.704	.063	126.811	1	.000	2.022

Para probar la significancia de los parámetros estimados postulamos que,

$H_0: \lambda_0 = 0$ el ingreso bruto del hogar del mayor no influye en la probabilidad de participar en el mercado laboral peruano.

$H_a: \lambda_0 \neq 0$ el ingreso bruto del hogar del mayor influye en la probabilidad de participar en el mercado laboral peruano.

$H_0: \lambda_1 = 0$ el nivel de pobreza no influye en la probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral peruano.

$H_0: \lambda_1 \neq 0$ el nivel de pobreza influye en la probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral peruano

$H_0: \lambda_2 = 0$ El número de miembros que perciben un ingreso en el hogar del adulto mayor no influye en la probabilidad de participar en el mercado laboral peruano.

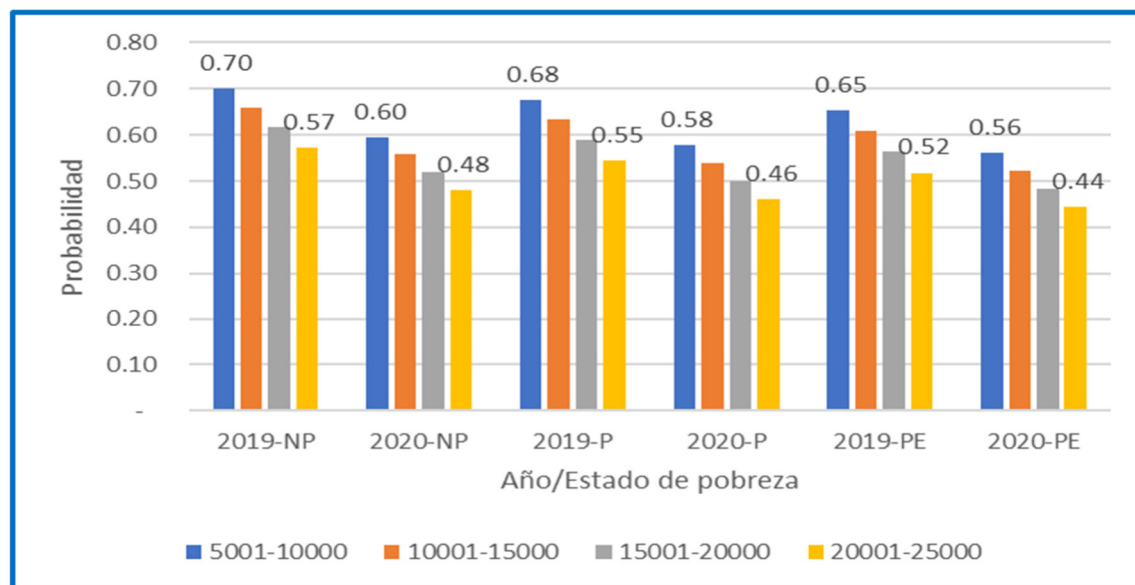
$H_0: \lambda_2 \neq 0$ El número de miembros que perciben un ingreso en el hogar del adulto mayor no influye en la probabilidad de participar en el mercado laboral peruano.

Los resultados consignados en la Tabla muestran que los coeficientes estimados son estadísticamente significativos a nivel de significancia del 5%. Es decir, se rechaza la hipótesis nula dado que el p-valor es menor que el nivel de significancia del 5%.

La conclusión es que el nivel de pobreza del hogar del adulto mayor influye negativamente su probabilidad de participar en el mercado laboral; el ingreso bruto del hogar del adulto mayor influye negativamente su probabilidad de participar en el mercado laboral y el número de miembros que perciben un ingreso en el hogar del adulto mayor influye positivamente en su probabilidad de participar en el mercado laboral.

Figura 27

Probabilidad de participar en el mercado laboral según estado de pobreza y nivel de ingreso bruto del hogar del adulto mayor.

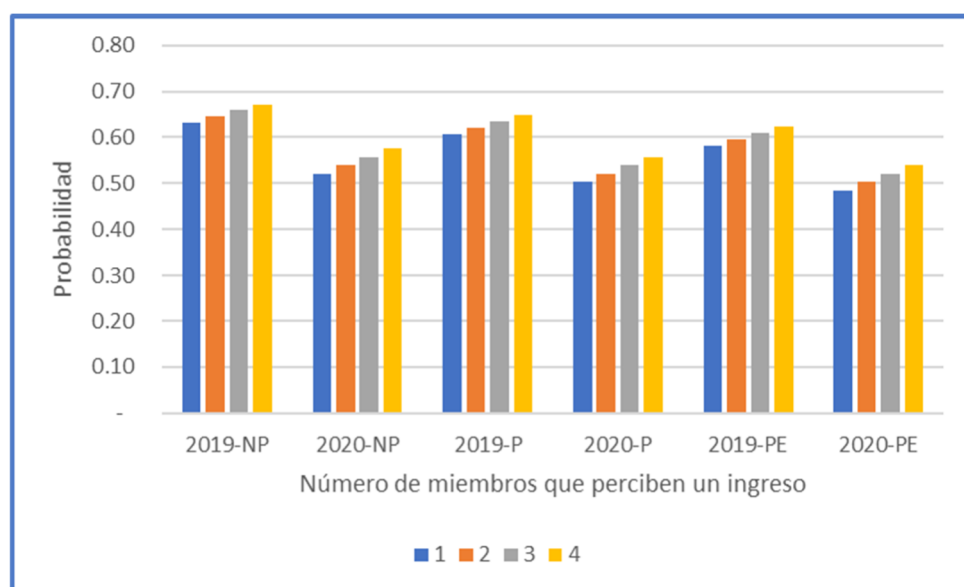


Nota. Obsérvese la Figura 27., en ella se puede apreciar que a medida que el ingreso aumenta, independientemente del estado de pobreza, la probabilidad de participar en el mercado laboral del adulto mayor disminuye; más aún, en el año 2020 estas probabilidades son menores que en el 2019.

Considerando la misma Figura 27., también se puede apreciar que cuanto más pobre es el hogar del adulto mayor, independientemente de cuál es el nivel de ingreso, menor es la probabilidad de participar en el mercado laboral. Nótese además que estas probabilidades son menores en el 2020 en comparación con las del 2019. Es evidente que las posibilidades del adulto mayor de participar en el mercado laboral fueron menores con el advenimiento de la pandemia del COVID-19.

Figura 28

Probabilidad de participar en el mercado laboral según estado de pobreza y número de miembros que perciben un ingreso en el hogar del adulto mayor.



Nota. Según la Figura 28., también se puede apreciar que más pobre es el hogar del adulto mayor, independientemente de cuál es el número de miembros que perciben un ingreso su hogar, menor es la probabilidad de participar en el mercado laboral. Verifíquese además que, cuanto más miembros perciben un ingreso en el hogar del adulto mayor, independientemente del estado de pobreza, la probabilidad de participar en el mercado laboral es mayor. Finalmente, dichas las probabilidades son menores en el 2020 en comparación con las del 2019.

Capítulo IV: Discusión

En este trabajo se ha mostrado que la dimensión geográfica y el estrato geográfico inciden en la participación laboral del adulto mayor. En especial se ha encontrado al igual que encontró Montoya y Montes de Oca (2009) para el estado de México, que el residir en localidades rurales influye positivamente en la participación en el mercado laboral. Trabajos similares también muestra que la probabilidad de participar en el mercado laboral depende del tipo de localidad [Rojas, 2015] y que la probabilidad de trabajar aumenta si se reside en zonas urbanas [Adhikari, Soonthornhdhada y Haseen, 2011]

Se ha mostrado que los adultos mayores hombres tienen mayor probabilidad de participar en el mercado laboral a diferencia de las mujeres hallazgo similar encontrado por Carrillo (2012) para la economía venezolana; Montoya y Montes de Oca (2009) y Rojas (2015) para la economía mexicana; Yáñez y Duque (2014) y Yáñez, Maldonado y Del Risco (2016) para la economía colombiana y Di Landri (2020) para la economía uruguaya.

Se ha encontrado que cuanto mayor es la edad del adulto mayor menor es su probabilidad de participar en el mercado laboral tal como Di Landri (2020) para la economía uruguaya, Mamani (2018) para la economía peruana, Rodríguez (2016) y Rojas (2015) para la economía mexicana, Yáñez y Duque (2014) para la economía colombiana.

Un hallazgo adicional en cuanto a los factores demográficos es que cuanto mayor es el nivel de estudios menor es la probabilidad de participar en el mercado laboral. Al respecto la literatura empírica muestra resultados contrapuestos; evidencia empírica a favor de nuestro hallazgo lo constituye lo encontrado por Adhikari, Soonthornhdhada y Haseen (2011) para la economía de Tailandia; evidencia empírica contraria son los encontrados por Rodríguez (2016) para la economía mexicana, Yáñez y Duque (2014) y Yáñez, Maldonado y Del Risco (2016) para la economía colombiana y Di Landri (2020) para la economía uruguaya.

Respecto de los factores de salud, encontramos que el adulto mayor peruano tiene una mayor probabilidad de participar en el mercado laboral, si este no tiene una enfermedad crónica y si no tiene algún seguro de salud. En cuanto al estado de salud buena y si este tiene alguna enfermedad crónica la literatura empírica muestra resultados similares en Mamani (2018)

para el Perú, Millan-León (2010), Rojas (2015) y Montoya y Montes de Oca (2009) para la economía mexicana, Arcia (2004) para América Latina y el Caribe, Prieto, Romero y Alvarez (2002) para la economía española y Adhikari, Soonthornhdada y Haseen (2011) para la economía de Tailandia.

Relacionado a lo encontrado respecto de la tenencia de seguro de salud, estudios relacionados a la previsión social y protección social con la no participación en el mercado laboral del adulto mayor, se tiene en Colombia, Carrillo (2012) y México, Ramos (2017)

Finalmente, la evidencia empírica, mostrada aquí, relacionada con los aspectos económicos del hogar del adulto mayor, es que a mayor nivel de pobreza y mayor ingreso bruto del hogar, menor es su participación laboral; en tanto que a mayor miembro del hogar que perciben un ingreso mayor es la participación laboral del adulto mayor. Trabajos relacionados respecto a nuestros hallazgos lo encontramos en Carrillo (2012) quien encuentra mayor participación laboral si el adulto mayor tiene ingresos restringidos; Di Landri (2020), Rodriguez (2016) y Mamani muestran que la probabilidad de trabajar depende si el adulto mayor es jefe de hogar; Adhikari, Soonthorndhada y Haseen (2011) encuentran que los ingresos bajos se relacionan con menos posibilidades de participar en el mercado laboral

Conclusiones

1. En la economía peruana, la participación laboral de los adultos mayores es depende del dominio geográfico y estrato geográfico. Si la residencia de aquel es la sierra y la zona rural la probabilidad de participar en el mercado laboral es mayor y es menor si la residencia es en Lima metropolitana y la zona urbana. Estas posibilidades con el advenimiento de la pandemia, hacia el 2020, ha disminuido en comparación al del 2019.
2. En la economía peruana, los factores demográficos, edad, sexo (mujer) y educación influyen negativamente en la participación laboral de los adultos mayores antes y después del inicio de la pandemia del COVID 19. Es decir, cuanto mayor es la edad menor la posibilidad de laborar; si es mujer menor la posibilidad de laborar; y si el nivel de educación es mayor menor la posibilidad de laborar. Esta influencia es estadísticamente significativa y su influencia es menor hacia el 2020 a diferencia del 2019.
3. En la economía peruana, los factores de salud, problemas de salud crónico y afiliación a algún seguro de salud, influyen positivamente y negativamente respectivamente, en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de inicio de la pandemia Covid-19. Es decir, si el adulto mayor tiene mayor posibilidad de laborar si no tiene un problema de salud crónica y si además no tiene algún seguro de salud. Estos resultados son estadísticamente significativos y hacia el 2020 las posibilidades de trabajar del adulto mayor son menores con referencia del 2019.
4. En la economía peruana, los factores económicos, condición de pobreza, número de miembros que perciben un ingreso e ingreso bruto del hogar, influyen en la participación laboral de los adultos mayores antes y después del inicio de la pandemia del Covid-19. Es decir, cuanto mayor sea el nivel de pobreza menor la posibilidad de laborar; cuanto mayor es el número de miembros que perciben un ingreso en el hogar mayor la posibilidad de laborar; y cuanto mayor es el ingreso bruto del hogar menor la posibilidad de laborar. Esta influencia es estadísticamente significativa y su influencia es menor hacia el 2020 a diferencia del 2019.

Recomendaciones

1. Los resultados de esta investigación nos dan a conocer la verdadera realidad y situación socioeconómica en que se encuentran los adultos mayores en el Perú. Por lo tanto, se sugiere a la dirección de promoción del empleo, a fomentar la empleabilidad y la reinserción laboral de las personas mayores a través de una propuesta clara de dicha Dirección.
2. El estado a través de los gobiernos locales y regionales deben implementar nuevas políticas que estén dirigidas a atender las necesidades básicas del adulto mayor, no solo debe tratarse de una subvención económica asistencialista; sino más bien debe crearse espacios que revaloren al adulto mayor en un contexto más social y cultural.
3. Fomentar el micro emprendimiento a través de capacitaciones y acciones de promoción.
4. Mejorar de forma integral el acceso a la salud de los adultos mayores desde el enfoque del concepto de salud planteado por la OMS, donde no sólo es ausencia de enfermedad sino un estado absoluto de bienestar físico, mental y social.
5. Difundir en el Estado Peruano la importancia de la educación y su rol protagónico en la vida, no sólo de los adultos mayores sino en general de toda la población en el Perú y en el mundo, por lo que la educación debe tomar el rol protagónico en las políticas del Estado Peruano.

Referencia Bibliográfica

Adhikari R, Soonthornthada K & Haseen F. (2011) “*Labor force participation in later life: evidence from a cross-sectional study in Thailand. BMC Geriatric*”, Vol. 11, N° 15, pp. 1-8.

Arcia montes de Oca, Nestor (2004) “*Participación en la fuerza laboral de los adultos mayores en Latinoamérica y el Caribe*”, Carta Económica Regional, N° 89, pp. 27-35.

Blouin, Cécile (Coord.). (2018) “*La situación de la población adulta mayor en el Perú: Camino a una nueva política*”. Lima, Perú: Instituto de Democracia y Derechos Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Carrillo (2012) “*Situación del adulto mayor en la fuerza de trabajo: Venezuela 1975-2010*”, Revista Latinoamericana de Población, Año 6, N° 11, pp. 59-86

CEPAL (2018) “*Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: perspectiva regional y de derechos humanos*”, Libros de la CEPAL, N° 154.

Di Landri Angiolini, Fiorella (2020) “*Participación de las personas adultas mayores en el mercado laboral remunerado uruguayo, 1996 – 2018*”. Tesis de Maestría en Demografía y Estudios de Población, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la Republica, Montevideo.

Fedesarrollo (2018) “*Participación de los adultos mayores en el mercado laboral*”. Informe mensual del mercado laboral. Centro de Investigación Económica y Social.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) (2018) “*Situación de la población adulta mayor: enero-febrero-marzo 2018*” [informe] Lima.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) (2021) “*Situación de la población adulta mayor: enero-febrero-marzo 2018*” [informe] Lima.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) (2018) “*Producción y empleo informal en el Perú: Cuenta satélite de la economía informal 2007-2017*”.

Mamani Sonco, Vladimir Ylich (2018) “*Factores que se asocian con la ocupación laboral de los adultos mayores en la ciudad de Juliaca*”, Tesis de Maestría en Economía, Universidad Nacional del Altiplano, Puno.

Millán-León, Betariz (2010) “*Factores asociados a la participación laboral de los adultos mayores mexiquenses*”. Papeles de Población, Vol. 16, N° 64, pp. 93-121.

Montoya-Arce, B. Jaciel, & Montes-de-Oca-Vargas, Hugo. (2009) “*Situación laboral de la población adulta mayor en el Estado de México*”. Papeles de población, Vol. 15, N° 59, pp. 193-238.

Pietro Rodríguez, Juan, Romero Jordán, Desiderio & Álvarez García, Juan Carlos (2002) “*Estado de salud y participación laboral de las personas mayores. Papeles de trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*”, Serie economía, N° 15, pp. 7-28.

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2013) “*Plan Nacional para las Personas Adultas Mayores*”. Primera Edición, 2013, Lima, Perú.

Ramos, Elba (2017) “*Análisis de la participación laboral de los adultos mayores con base en un modelo logit. En: CONAPO*”, La situación demográfica de México 2016. Primera Edición.

Rodríguez Chávez, Oscar (2017) “*Factores Asociados a la Participación Laboral de la población de 60 años y más en la ciudad de México*”, 2015. Revista de Estudios Interculturales, Vol 2, N° 4, pp. 7-20

Rojas Molina, Cristian (2015) “*Determinantes de la participación laboral de los adultos mayores mexiquenses a principios del siglo XXI*”. Tesis que para obtener el título de licenciado en actuaría, Facultad de Economía, Universidad Autónoma del Estado de México.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2020) World Population Ageing 2020 Highlights: Living arrangements of older persons (ST/ESA/SER.A/451).

Yáñez Contreras, Martha y Duque Devosz, Noelia (2014) “*Determinantes de la participación laboral de los adultos mayores jubilados en Colombia*”. II Congreso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica (junio, 2017)

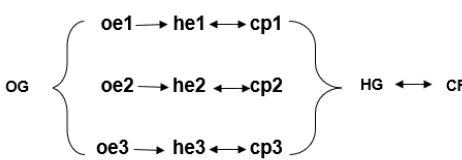
Yáñez Contreras, Martha A., Maldonado Pedroza, Cristián D. y Del Risco Serje, Katherin P. (2016) “*Participación laboral de la población de 60 años de edad o más en Colombia*”. Revista de Economía del Caribe N° 17, pp. 39-63.

Blouin, C. (Coord.). (2018). “*La situación de la población adulta mayor en el Perú: Camino a una nueva política*”. Lima, Perú: Instituto de Democracia y Derechos Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Anexos

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PARTICIPACIÓN LABORAL DE LOS ADULTOS MAYORES ANTES Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA: PERÚ, 2019-2020

I. PROBLEMA	II. OBJETIVO	III. HIPOTESIS	IV. VARIABLES E INDICADORES	V. METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL ¿Qué factores influyen en la participación laboral de los adultos mayores y cuál es su diferencia antes y después de la pandemia en la Economía peruana,2019-2020? PROBLEMAS ESPECÍFICOS A. ¿Cuál es la influencia de los factores sociodemográficos en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana? B. ¿Cuál es la influencia de los factores de salud en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana? C. ¿Cuál es la influencia de los factores económicos en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana?	OBJETIVO GENERAL Determinar la influencia de los factores en la participación laboral de los adultos mayores y cuál es su diferencia antes y después de la pandemia en la Economía peruana, 2019-2020. OBJETIVOS ESPECÍFICOS A. Determinar la influencia de los factores sociodemográficos en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana. B. Determinar la influencia de los factores de salud en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana. C. Determinar la influencia de los factores económicos en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana.	HIPÓTESIS GENERAL Ho: Los factores sociodemográficos, de salud y económicos influyen positivamente sobre la participación laboral del adulto mayor antes y después de la pandemia en la Economía peruana. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS Ho: Los factores sociodemográficos, influyen positivamente en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana Ho: Los factores de salud, influyen negativamente, en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana. Ho: Los factores económicos, influyen negativamente en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la pandemia en la Economía peruana.	VARIABLE ENDÓGENA Participación laboral de los adultos mayores VARIABLE EXÓGENA A. Variables sociodemográficas • Edad • Estado civil • Sexo • Área geográfica • Educación B. Variables de salud • Problema de salud crónico • Afiliación a algún seguro de salud C. Variables económicas motivos de subsistencia • Condición de pobreza • Tipo de hogar • Acceso a programa alimentario • Jefe de hogar	TIPO DE INVESTIGACIÓN Esta investigación es del tipo no experimental y cuantitativa. EL NIVEL DE INVESTIGACIÓN SEGÚN: - Su aplicación y alcance es aplicada - La línea de investigación es descriptiva y explicativa POBLACIÓN La población objetivo es la población adulta mayor de la economía peruana. MUESTRA Está representado por 4.681 adultos mayores en el año 2019 y 4.572 adultos mayores en el año 2020. Diseño de investigación  TÉCNICAS E INSTRUMENTOS TÉCNICA Análisis documental INSTRUMENTOS Guía de análisis

DOMINIO GEOGRAFICO

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
2019						
DG1	-.993	.055	322.672	1	.000	.371
DG2	-.547	.046	141.346	1	.000	.579
DG3	.254	.046	30.982	1	.000	1.289
Constante	.664	.038	301.939	1	.000	1.942
2020						
DG1	-1.307	.058	514.537	1	.000	.271
DG2	-.742	.046	255.786	1	.000	.476
DG3	.215	.045	22.613	1	.000	1.240
Constante	.401	.038	113.087	1	.000	1.494

Probabilidad del adulto mayor de participar en el mercado laboral según dimensión

	2019	2020	Diferencia
Lima metropolitana	-0.329	-0.906	-0.577
Costa	0.117	-0.341	-0.458
Sierra	0.918	0.616	-0.301
Selva	0.664	0.401	-0.263

Probabilidad de participar en el mercado laboral			
	2019	2020	Diferencia
Lima metropolitana	0.42	0.29	0.13
Costa	0.53	0.42	0.11
Sierra	0.71	0.65	0.07
Selva	0.66	0.60	0.06

Elaboración propia

Fuente: ENAHO

ESTRATO GEOGRAFICO

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	
2019							
EG	-1.257	.033	1435.307	1	0.000	.284	3.51549849
Constante	1.269	.028	2088.093	1	0.000	3.557	
2020							
EG	-1.525	.034	1977.843	1	0.000	.218	
Constante	1.080	.029	1428.417	1	0.000	2.945	

Probabilidad de participar en el mercado laboral

	2019	2020
Urbana	0.01	-0.44
Rural	1.27	1.08

Probabilidad de participar en el mercado laboral			
	2019	2020	Diferencia
Urbana	0.50	0.39	0.11
Rural	0.78	0.75	0.03

Elaboración propia
Fuente :ENAH0

HIPOTESIS 1

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	
2019							
ED	-.121	.002	2862.851	1	0.000	.886	1.12904064
SEX	1.166	.035	1104.820	1	.000	3.209	
EDUC	-.170	.007	619.458	1	.000	.844	1.18481004
Constante	9.155	.169	2923.757	1	0.000	9459.855	
2020							
ED	-.103	.002	1959.724	1	0.000	.903	1.10802211
SEX	1.070	.034	982.913	1	.000	2.914	
EDUC	-.166	.007	598.355	1	.000	.847	1.18111605
Constante	7.347	.170	1874.312	1	0.000	1551.227	

	Probabilidad de una mujer con estudios iniciales según edad de participar en el mercado laboral																																				
Edad	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90						
Mujer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
2019	1.7031	1.58176	1.4604	1.339028	1.2177	1.0963	0.97492	0.85355	0.73219	0.61082	0.48945	0.36808	0.2467	0.12535	0.003977	-0.1174	-0.23876	-0.36013	-0.4815	-0.60286	-0.72423	-0.845601	-0.966969	-1.08834	-1.209706	-1.3311	-1.4524	-1.57381	-1.69518	-1.817	-1.93792						
2020	1.0257	0.92317	0.8206	0.718019	0.6154	0.5129	0.41029	0.30771	0.20514	0.10256	-1.7E-05	-0.10259	-0.2052	-0.3077	-0.41032	-0.5129	-0.61548	-0.71805	-0.82063	-0.92321	-1.02578	-1.128359	-1.230935	-1.33351	-1.436088	-1.5387	-1.6412	-1.74382	-1.84639	-1.949	-2.05155						
	Probabilidad de un hombre con estudios iniciales según edad de participar en el mercado laboral																																				
2019	0.85	0.83	0.81	0.79	0.77	0.75	0.73	0.70	0.68	0.65	0.62	0.59	0.56	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.33	0.30	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13						
2020	0.74	0.72	0.69	0.67	0.65	0.63	0.60	0.58	0.55	0.53	0.50	0.47	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.28	0.26	0.24	0.23	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11						
Edad	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90						
Varon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
2019	2.8692	2.74786	2.62649	2.505122	2.3838	2.2624	2.14102	2.01965	1.89828	1.77691	1.65554	1.53418	1.4128	1.29144	1.170071	1.0487	0.92733	0.805966	0.684598	0.56323	0.44186	0.3204932	0.199125	0.07776	-0.043612	-0.165	-0.2863	-0.40772	-0.52908	-0.65	-0.77182						
2020	2.0954	1.99285	1.89028	1.787699	1.6851	1.5825	1.47997	1.37739	1.27482	1.17224	1.06966	0.96709	0.8645	0.76193	0.659357	0.55678	0.4542	0.351627	0.249051	0.146474	0.0439	-0.058679	-0.161256	-0.26383	-0.366409	-0.469	-0.5716	-0.67414	-0.77671	-0.879	-0.98187						
	Probabilidad de una mujer con estudios iniciales según edad de participar en el mercado laboral																																				
2019	0.95	0.94	0.93	0.92	0.92	0.91	0.89	0.88	0.87	0.86	0.84	0.82	0.80	0.78	0.76	0.74	0.72	0.69	0.66	0.64	0.61	0.58	0.55	0.52	0.49	0.46	0.43	0.40	0.37	0.34	0.32						
2020	0.89	0.88	0.87	0.86	0.84	0.83	0.81	0.80	0.78	0.76	0.74	0.72	0.70	0.68	0.66	0.64	0.61	0.59	0.56	0.54	0.51	0.49	0.46	0.43	0.41	0.38	0.36	0.34	0.32	0.29	0.27						
Edad	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90						
Varon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Primaria incompleta	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
2019	2.6996	2.57828	2.45691	2.33554	2.2142	2.0928	1.97144	1.85007	1.7287	1.60733	1.48596	1.36459	1.2432	1.12186	1.000489	0.87912	0.75775	0.636384	0.515016	0.393647	0.27228	0.1509108	0.029542	-0.09183	-0.213194	-0.3346	-0.4559	-0.5773	-0.69867	-0.82	-0.9414						
2020	1.929	1.82639	1.72382	1.621239	1.5187	1.4161	1.31351	1.21093	1.10836	1.00578	0.9032	0.80063	0.6981	0.59547	0.492897	0.39032	0.28774	0.185167	0.082591	-0.01999	-0.12256	-0.225139	-0.327715	-0.43029	-0.532869	-0.6354	-0.738	-0.8406	-0.94317	-1.046	-1.14833						
	Probabilidad de un hombre con estudios iniciales según edad de participar en el mercado laboral																																				
2019	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90	0.89	0.88	0.86	0.85	0.83	0.82	0.80	0.78	0.75	0.73	0.71	0.68	0.65	0.63	0.60	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.42	0.39	0.36	0.33	0.31	0.28						
2020	0.87	0.86	0.85	0.83	0.82	0.80	0.79	0.77	0.75	0.73	0.71	0.69	0.67	0.64	0.62	0.60	0.57	0.55	0.52	0.50	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37	0.35	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24						

Edad	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
Varon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Primaria completa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2019	2.5301	2.40869	2.28733	2.165957	2.0446	1.9232	1.80185	1.68048	1.55912	1.43775	1.31638	1.19501	1.0736	0.95227	0.830906	0.70954	0.58817	0.466801	0.345433	0.224065	0.1027	-0.018672	-0.14004	-0.26141	-0.382777	-0.5041	-0.6255	-0.74688	-0.86825	-0.99	-1.11099	
2020	1.7625	1.65993	1.55736	1.454779	1.3522	1.2496	1.14705	1.04447	0.9419	0.83932	0.73674	0.63417	0.5316	0.42901	0.326437	0.22386	0.12128	0.018708	-0.08387	-0.18645	-0.28902	-0.391599	-0.494175	-0.59675	-0.699328	-0.8019	-0.9045	-1.00706	-1.10963	-1.212	-1.31479	
Probabilidad de un hombre con estudios iniciales según edad de participar en el mercado laboral																																
2019	0.93	0.92	0.91	0.90	0.89	0.87	0.86	0.84	0.83	0.81	0.79	0.77	0.75	0.72	0.70	0.67	0.64	0.61	0.59	0.56	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.32	0.30	0.27	0.25	
2020	0.85	0.84	0.83	0.81	0.79	0.78	0.76	0.74	0.72	0.70	0.68	0.65	0.63	0.61	0.58	0.56	0.53	0.50	0.48	0.45	0.43	0.40	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	
Edad	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
Varon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Secundaria incompleta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2019	2.3605	2.23911	2.11774	1.996375	1.875	1.7536	1.63227	1.5109	1.38953	1.26817	1.1468	1.02543	0.9041	0.78269	0.661324	0.53996	0.41859	0.297219	0.175851	0.054482	-0.06689	-0.188254	-0.309622	-0.43099	-0.552359	-0.6737	-0.7951	-0.91646	-1.03783	-1.159	-1.28057	
2020	1.596	1.49347	1.3909	1.288319	1.1857	1.0832	0.98059	0.87801	0.77544	0.67286	0.57028	0.46771	0.3651	0.26255	0.159977	0.0574	-0.04518	-0.14775	-0.25033	-0.35291	-0.45548	-0.558058	-0.660635	-0.76321	-0.865788	-0.9684	-1.0709	-1.17352	-1.27609	-1.379	-1.48125	
Probabilidad de un hombre con estudios iniciales según edad de participar en el mercado laboral																																
2019	0.91	0.90	0.89	0.88	0.87	0.85	0.84	0.82	0.80	0.78	0.76	0.74	0.71	0.69	0.66	0.63	0.60	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.42	0.39	0.37	0.34	0.31	0.29	0.26	0.24	0.22	
2020	0.83	0.82	0.80	0.78	0.77	0.75	0.73	0.71	0.68	0.66	0.64	0.61	0.59	0.57	0.54	0.51	0.49	0.46	0.44	0.41	0.39	0.36	0.34	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	
Edad	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
Varon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Secundaria completa	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2019	2.1909	2.06953	1.94816	1.826793	1.7054	1.5841	1.46269	1.34132	1.21995	1.09858	0.97721	0.85585	0.7345	0.61311	0.491741	0.37037	0.249	0.127637	0.006268	-0.1151	-0.23647	-0.357837	-0.479205	-0.60057	-0.721941	-0.8433	-0.9647	-1.08605	-1.20741	-1.329	-1.45015	
2020	1.4296	1.32701	1.22444	1.12186	1.0193	0.9167	0.81413	0.71155	0.60898	0.5064	0.40382	0.30125	0.1987	0.09609	-0.00648	-0.1091	-0.21164	-0.31421	-0.41679	-0.51937	-0.62194	-0.724518	-0.827095	-0.92967	-1.032248	-1.1348	-1.2374	-1.33998	-1.44255	-1.545	-1.64771	
Probabilidad de un hombre con estudios iniciales según edad de participar en el mercado laboral																																
2019	0.90	0.89	0.88	0.86	0.85	0.83	0.81	0.79	0.77	0.75	0.73	0.70	0.68	0.65	0.62	0.59	0.56	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.33	0.30	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	
2020	0.81	0.79	0.77	0.75	0.73	0.71	0.69	0.67	0.65	0.62	0.60	0.57	0.55	0.52	0.50	0.47	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.16	
Edad	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
Varon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Superior no universitaria incompleta	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
2019	2.0213	1.89995	1.77858	1.65721	1.5358	1.4145	1.29311	1.17174	1.05037	0.929	0.80763	0.68626	0.5649	0.44353	0.322159	0.20079	0.07942	-0.04195	-0.16331	-0.28468	-0.40605	-0.527419	-0.648787	-0.77016	-0.891524	-1.0129	-1.1343	-1.25563	-1.377	-1.498	-1.61973	
2020	1.2631	1.16055	1.05798	0.9554	0.8528	0.7502	0.64767	0.54509	0.44252	0.33994	0.23736	0.13479	0.0322	-0.0704	-0.17294	-0.2755	-0.3781	-0.48067	-0.58325	-0.68582	-0.7884	-0.890978	-0.993555	-1.09613	-1.198708	-1.3013	-1.4039	-1.50644	-1.60901	-1.712	-1.81417	
Probabilidad de un hombre con estudios iniciales según edad de participar en el mercado laboral																																
2019	0.88	0.87	0.86	0.84	0.82	0.80	0.78	0.76	0.74	0.72	0.69	0.67	0.64	0.61	0.58	0.55	0.52	0.49	0.46	0.43	0.40	0.37	0.34	0.32	0.29	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	
2020	0.78	0.76	0.74	0.72	0.70	0.68	0.66	0.63	0.61	0.58	0.56	0.53	0.51	0.48	0.46	0.43	0.41	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	

76

Edad	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Sexo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Educación	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
2019																															
Inicial	0.95	0.94	0.93	0.92	0.92	0.91	0.89	0.88	0.87	0.86	0.84	0.82	0.80	0.78	0.76	0.74	0.72	0.69	0.66	0.64	0.61	0.58	0.55	0.52	0.49	0.46	0.43	0.40	0.37	0.34	0.32
Primaria incompleta	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90	0.89	0.88	0.86	0.85	0.83	0.82	0.80	0.78	0.75	0.73	0.71	0.68	0.65	0.63	0.60	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.42	0.39	0.36	0.33	0.31	0.28
Primaria completa	0.93	0.92	0.91	0.90	0.89	0.87	0.86	0.84	0.83	0.81	0.79	0.77	0.75	0.72	0.70	0.67	0.64	0.61	0.59	0.56	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.32	0.30	0.27	0.25
Secundaria incompleta	0.91	0.90	0.89	0.88	0.87	0.85	0.84	0.82	0.80	0.78	0.76	0.74	0.71	0.69	0.66	0.63	0.60	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.42	0.39	0.37	0.34	0.31	0.29	0.26	0.24	0.22
Secundaria completa	0.90	0.89	0.88	0.86	0.85	0.83	0.81	0.79	0.77	0.75	0.73	0.70	0.68	0.65	0.62	0.59	0.56	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.33	0.30	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19
Superior no universitaria incompleta	0.88	0.87	0.86	0.84	0.82	0.80	0.78	0.76	0.74	0.72	0.69	0.67	0.64	0.61	0.58	0.55	0.52	0.49	0.46	0.43	0.40	0.37	0.34	0.32	0.29	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17
Superior no universitaria completa	0.86	0.85	0.83	0.82	0.80	0.78	0.75	0.73	0.71	0.68	0.65	0.63	0.60	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.42	0.39	0.36	0.33	0.31	0.28	0.26	0.23	0.21	0.19	0.18	0.16	0.14
Superior universitaria incompleta	0.84	0.83	0.81	0.79	0.77	0.75	0.72	0.70	0.67	0.64	0.62	0.59	0.56	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.32	0.30	0.27	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	0.12
Superior universitaria completa	0.82	0.80	0.78	0.76	0.74	0.71	0.69	0.66	0.63	0.60	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.42	0.39	0.37	0.34	0.31	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11
Maestría/doct orado	0.79	0.77	0.75	0.73	0.70	0.68	0.65	0.62	0.59	0.56	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.33	0.30	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09
2020																															
Inicial	0.89	0.88	0.87	0.86	0.84	0.83	0.81	0.80	0.78	0.76	0.74	0.72	0.70	0.68	0.66	0.64	0.61	0.59	0.56	0.54	0.51	0.49	0.46	0.43	0.41	0.38	0.36	0.34	0.32	0.29	0.27
Primaria incompleta	0.87	0.86	0.85	0.83	0.82	0.80	0.79	0.77	0.75	0.73	0.71	0.69	0.67	0.64	0.62	0.60	0.57	0.55	0.52	0.50	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37	0.35	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24
Primaria completa	0.85	0.84	0.83	0.81	0.79	0.78	0.76	0.74	0.72	0.70	0.68	0.65	0.63	0.61	0.58	0.56	0.53	0.50	0.48	0.45	0.43	0.40	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21
Secundaria incompleta	0.83	0.82	0.80	0.78	0.77	0.75	0.73	0.71	0.68	0.66	0.64	0.61	0.59	0.57	0.54	0.51	0.49	0.46	0.44	0.41	0.39	0.36	0.34	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19
Secundaria completa	0.81	0.79	0.77	0.75	0.73	0.71	0.69	0.67	0.65	0.62	0.60	0.57	0.55	0.52	0.50	0.47	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.16
Superior no universitaria incompleta	0.78	0.76	0.74	0.72	0.70	0.68	0.66	0.63	0.61	0.58	0.56	0.53	0.51	0.48	0.46	0.43	0.41	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14
Superior no universitaria completa	0.75	0.73	0.71	0.69	0.67	0.64	0.62	0.59	0.57	0.54	0.52	0.49	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37	0.34	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12
Superior universitaria incompleta	0.72	0.70	0.67	0.65	0.63	0.60	0.58	0.55	0.53	0.50	0.48	0.45	0.43	0.40	0.38	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.11	0.10
Superior universitaria completa	0.68	0.66	0.64	0.61	0.59	0.56	0.54	0.51	0.49	0.46	0.43	0.41	0.39	0.36	0.34	0.32	0.29	0.27	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09
Maestría/doct orado	0.65	0.62	0.60	0.57	0.55	0.52	0.50	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37	0.35	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.08
Edad	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Sexo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Educación	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
2019	1.5126	1.3912	1.26983	1.148463	1.0271	0.9057	0.78436	0.66299	0.54162	0.42025	0.29888	0.17752	0.0561	-0.0652	-0.18659	-0.308	-0.42933	-0.55069	-0.67206	-0.79343	-0.9148	-1.036166	-1.157535	-1.2789	-1.400271	-1.5216	-1.643	-1.76438	-1.88574	-2.007	-2.12848
2020	0.7637	0.66117	0.5586	0.45602	0.3534	0.2509	0.14829	0.04571	-0.0569	-0.1594	-0.26202	-0.36459	-0.4672	-0.5697	-0.67232	-0.7749	-0.87747	-0.98005	-1.08263	-1.1852	-1.28778	-1.390357	-1.492934	-1.59551	-1.698087	-1.8007	-1.9032	-2.00582	-2.10839	-2.211	-2.31355

Edad	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Sexo (hombre)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Educación	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
2019	1.5126	1.3912	1.26983	1.148463	1.0271	0.9057	0.78436	0.66299	0.54162	0.42025	0.29888	0.17752	0.0561	-0.0652	-0.18659	-0.308	-0.42933	-0.55069	-0.67206	-0.79343	-0.9148	-1.036166	-1.157535	-1.2789	-1.400271	-1.5216	-1.643	-1.76438	-1.88574	-2.007	-2.12848
2020	0.7637	0.66117	0.5586	0.45602	0.3534	0.2509	0.14829	0.04571	-0.0569	-0.1594	-0.26202	-0.36459	-0.4672	-0.5697	-0.67232	-0.7749	-0.87747	-0.98005	-1.08263	-1.1852	-1.28778	-1.390357	-1.492934	-1.59551	-1.698087	-1.8007	-1.9032	-2.00582	-2.10839	-2.211	-2.31355
2019	0.82	0.80	0.78	0.76	0.74	0.71	0.69	0.66	0.63	0.60	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.42	0.39	0.37	0.34	0.31	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11
2020	0.68	0.66	0.64	0.61	0.59	0.56	0.54	0.51	0.49	0.46	0.43	0.41	0.39	0.36	0.34	0.32	0.29	0.27	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09
Edad	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Sexo (mujer)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Educación	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
2019	0.3465	0.2251	0.10374	-0.01763	-0.139	-0.2604	-0.3817	-0.5031	-0.6245	-0.7458	-0.86721	-0.98858	-1.1099	-1.2313	-1.35268	-1.4741	-1.59542	-1.71679	-1.83816	-1.95952	-2.08089	-2.202261	-2.323629	-2.445	-2.566366	-2.6877	-2.8091	-2.93047	-3.05184	-3.173	-3.29458
2020	-0.3059	-0.4085	-0.51108	-0.61366	-0.7162	-0.8188	-0.9214	-1.024	-1.1265	-1.2291	-1.33169	-1.43427	-1.5368	-1.6394	-1.742	-1.8446	-1.94715	-2.04973	-2.15231	-2.25488	-2.35746	-2.460037	-2.562613	-2.66519	-2.767767	-2.8703	-2.9729	-3.0755	-3.17807	-3.281	-3.38323
2019	0.59	0.56	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.32	0.30	0.27	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04
2020	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.28	0.26	0.24	0.23	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03
2019-H	0.82	0.80	0.78	0.76	0.74	0.71	0.69	0.66	0.63	0.60	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.42	0.39	0.37	0.34	0.31	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11
2020-H	0.68	0.66	0.64	0.61	0.59	0.56	0.54	0.51	0.49	0.46	0.43	0.41	0.39	0.36	0.34	0.32	0.29	0.27	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09
2019-M	0.59	0.56	0.53	0.50	0.47	0.44	0.41	0.38	0.35	0.32	0.30	0.27	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04
2020-M	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.28	0.26	0.24	0.23	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03

Elaboración propia
Fuente :ENAH

HIPOTESIS 2

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
2019						
EC	-.741	.038	376.163	1	.000	.477
SS	-.365	.043	73.314	1	.000	.694
Constante	1.346	.049	744.599	1	.000	3.843
2020						
EC	-.598	.036	281.427	1	.000	.550
SS	-.110	.043	6.373	1	.012	.896
Constante	.620	.047	173.280	1	.000	1.858

					Tiene enfermedad	
Tiene enfermedad y es asegurado					2019	2020
				Es asegurado	0.56	0.48
2019	0.24004366		0.56	No es asegurado	0.61	0.02
2020	-0.08811681		0.48			
Tiene enfermedad y no es asegurado						
2019	0.60534733		0.65			
2020	0.02146413		0.51			
No tiene enfermedad y es asegurado						
					2019	2020
2019	0.98102946		0.73	Es asegurado	0.73	0.62
2020	0.51013118		0.62	No es asegurado	0.79	0.51
No tiene enfermedad y no es asegurado						
2019	1.34633313		0.79			
2020	0.02146413		0.51			

Elaboración propia

Fuente :ENAH

HIPOTESIS 3

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
2019						
ING	-.185	.009	457.097	1	.000	.831
EPH	-.109	.037	8.545	1	.003	.897
NMPI	.057	.015	14.884	1	.000	1.059
Constante	1.338	.068	389.977	1	.000	3.812
2020						
ING	-.156	.009	325.703	1	.000	.855
EPH	-.072	.036	4.041	1	.044	.931
NMPI	.074	.016	22.851	1	.000	1.077
Constante	.704	.063	126.811	1	.000	2.022

Ingreso	<5000	5000-10000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-30000	>30000
INGRESO	1	2	3	4	5	6	7	8
No pobre	1	1	1	1	1	1	1	1
NMPI	3	3	3	3	3	3	3	3
	1.21560712	1.03049403	0.84538094	0.66026785	0.47515475	0.29004166	0.10492857	-0.08018453
	0.69857384	0.54238967	0.3862055	0.23002133	0.07383716	-0.08234702	-0.23853119	-0.39471536
2019	0.77	0.74	0.70	0.66	0.62	0.57	0.53	0.48
2020	0.67	0.63	0.60	0.56	0.52	0.48	0.44	0.40
Ingreso	<5000	5000-10000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-30000	>30000
INGRESO	1	2	3	4	5	6	7	8
Pobre	2	2	2	2	2	2	2	2
NMPI	3	3	3	3	3	3	3	3
	1.10668785	0.92157476	0.73646167	0.55134858	0.36623548	0.18112239	-0.0039907	-0.1891038
	0.62692809	0.47074392	0.31455975	0.15837558	0.00219141	-0.15399276	-0.31017694	-0.46636111
2019	0.75	0.72	0.68	0.63	0.59	0.55	0.50	0.45
2020	0.65	0.62	0.58	0.54	0.50	0.46	0.42	0.39
Ingreso	<5000	5000-10000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-30000	>30000
INGRESO	1	2	3	4	5	6	7	8
Pobre extremo	3	3	3	3	3	3	3	3
NMPI	3	3	3	3	3	3	3	3
	0.99776858	0.81265549	0.6275424	0.44242931	0.25731621	0.07220312	-0.11290997	-0.29802307
	0.55528234	0.39909817	0.242914	0.08672983	-0.06945434	-0.22563851	-0.38182268	-0.53800686
2019	0.73	0.69	0.65	0.61	0.56	0.52	0.47	0.43
2020	0.64	0.60	0.56	0.52	0.48	0.44	0.41	0.37

Ingreso	<5000	5000-10000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-30000	>30000
INGRESO	1	1	1	1	1	1	1	1
No pobre	1	1	1	1	1	1	1	1
NMPI	1	2	3	4	5	6	7	8
	1.10131398	1.15846055	1.21560712	1.2727537	1.32990027	1.38704684	1.44419341	1.50133998
	0.55031445	0.62444415	0.69857384	0.77270354	0.84683323	0.92096292	0.99509262	1.06922231
2019	0.75	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.82
2020	0.63	0.65	0.67	0.68	0.70	0.72	0.73	0.74
Ingreso	<5000	5000-10000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-30000	>30000
INGRESO	1	1	1	1	1	1	1	1
Pobre	2	2	2	2	2	2	2	2
NMPI	1	2	3	4	5	6	7	8
	0.99239471	1.04954128	1.10668785	1.16383443	1.220981	1.27812757	1.33527414	1.39242071
	0.47866871	0.5527984	0.62692809	0.70105779	0.77518748	0.84931717	0.92344687	0.99757656
2019	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80
2020	0.62	0.63	0.65	0.67	0.68	0.70	0.72	0.73
Ingreso	<5000	5000-10000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-30000	>30000
INGRESO	1	1	1	1	1	1	1	1
Pobre extremo	3	3	3	3	3	3	3	3
NMPI	1	2	3	4	5	6	7	8
	0.88347544	0.94062201	0.99776858	1.05491516	1.11206173	1.1692083	1.22635487	1.28350144
	0.40702296	0.48115265	0.55528234	0.62941204	0.70354173	0.77767143	0.85180112	0.92593081
2019	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77	0.78
2020	0.60	0.62	0.64	0.65	0.67	0.69	0.70	0.72

Ingreso	<5000	5000-10000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-30000	>30000
INGRESO	2	2	2	2	2	2	2	2
Pobre extremo	3	3	3	3	3	3	3	3
NMPI	1	2	3	4	5	6	7	8
	0.69836235	0.75550892	0.81265549	0.86980206	0.92694863	0.98409521	1.04124178	1.09838835
	0.25083879	0.32496848	0.39909817	0.47322787	0.54735756	0.62148725	0.69561695	0.76974664
2019	0.67	0.68	0.69	0.70	0.72	0.73	0.74	0.75
2020	0.56	0.58	0.60	0.62	0.63	0.65	0.67	0.68
Ingreso	<5000	5000-10000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-30000	>30000
INGRESO	4	4	4	4	4	4	4	4
No pobre	1	1	1	1	1	1	1	1
NMPI	1	2	3	4	5	6	7	8
	0.5459747	0.60312127	0.66026785	0.71741442	0.77456099	0.83170756	0.88885413	0.9460007
	0.08176194	0.15589163	0.23002133	0.30415102	0.37828071	0.45241041	0.5265401	0.6006698
2019	0.63	0.65	0.66	0.67	0.68	0.70	0.71	0.72
2020	0.52	0.54	0.56	0.58	0.59	0.61	0.63	0.65
Ingreso	<5000	5000-10000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-30000	>30000
INGRESO	4	4	4	4	4	4	4	4
Pobre	2	2	2	2	2	2	2	2
NMPI	1	2	3	4	5	6	7	8
	0.43705543	0.494202	0.55134858	0.60849515	0.66564172	0.72278829	0.77993486	0.83708143
	0.01011619	0.08424588	0.15837558	0.23250527	0.30663497	0.38076466	0.45489435	0.52902405
2019	0.61	0.62	0.63	0.65	0.66	0.67	0.69	0.70
2020	0.50	0.52	0.54	0.56	0.58	0.59	0.61	0.63

Ingreso	<5000	5000-10000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-30000	>30000
INGRESO	4	4	4	4	4	4	4	4
Pobre extremo	3	3	3	3	3	3	3	3
NMPI	1	2	3	4	5	6	7	8
	0.32813616	0.38528273	0.44242931	0.49957588	0.55672245	0.61386902	0.67101559	0.72816216
	-0.06152956	0.01260014	0.08672983	0.16085952	0.23498922	0.30911891	0.3832486	0.4573783
2019	0.58	0.60	0.61	0.62	0.64	0.65	0.66	0.67
2020	0.48	0.50	0.52	0.54	0.56	0.58	0.59	0.61
	1	2	3	4	5	6	7	8
2019-NP	0.63	0.65	0.66	0.67	0.68	0.70	0.71	0.72
2020-NP	0.52	0.54	0.56	0.58	0.59	0.61	0.63	0.65
2019-P	0.61	0.62	0.63	0.65	0.66	0.67	0.69	0.70
2020-P	0.50	0.52	0.54	0.56	0.58	0.59	0.61	0.63
2019-PE	0.58	0.60	0.61	0.62	0.64	0.65	0.66	0.67
2020-PE	0.48	0.50	0.52	0.54	0.56	0.58	0.59	0.61

Elaboración propia

Fuente :ENAH

**UNSCH****FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES****DECANATO**

TRANSCRIPCIÓN DE ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Ayacucho, el día 18 de junio de 2024, a las 04:00 p.m. horas, en la Sala de Graduadores de la Escuela Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, se reunieron los miembros de la Comisión del Jurado Evaluador, conformado por los profesores: Econ. Hermes Segundo Bermúdez Valqui, Econ. Edmundo Esquivel Vila, Econ. Jesús Huamán Palomino, Econ. Martin Sancho Machaca; bajo la presidencia del Dr. Pelayo Hilario Valenzuela, como Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, en el acto académico de la sustentación de tesis y actuando como secretaria docente Econ. Liz Marivel Arredondo Lezama.

El secretario da lectura de la Resolución Decanal N° 235-2024-UNSCH-FCEAC-D, de fecha 12 de junio de 2024, el cual declara expedito a los bachilleres DIRSE ALEJANDRA DE LA CRUZ APARICIO y ZIZHA SOFIA DE LA CRUZ APARICIO para la sustentación de la tesis: **Factores que influyen en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la Pandemia: Perú, 2019-2020**; para optar el título profesional de Economista.

Acto seguido el presidente de los jurados invita al sustentante a dar inicio a la exposición de la mencionada tesis en un tiempo aproximado de treinta (30) minutos. Concluida la sustentación el presidente solicita a los miembros del jurado evaluador formular las preguntas y repreguntas necesarias para lo cual disponen de cuarenta (40) minutos, las mismas que fueron absueltas satisfactoriamente.

Concluida la sustentación, el presidente de los jurados invita a los sustentantes y público asistente abandonar la sala de grados con la finalidad de deliberar y emitir la calificación correspondiente, con el siguiente resultado:

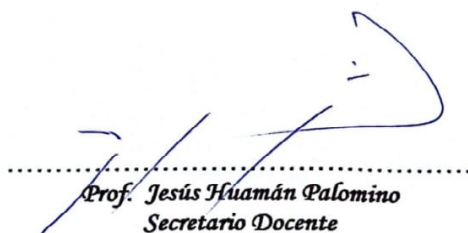
Jurado 1	12
Jurado 2	13
Jurado 3	13

Resultandos aprobados por unanimidad con el calificativo de TRECE (13)

Siendo las 05:13 p.m. horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico y en fe de lo actuado firman al pie del presente los profesores: Dr. Pelayo Hilario Valenzuela (presidente), Econ. Hermes Segundo Bermúdez Valqui, Econ. Edmundo Esquivel Vila, Econ. Jesús Huamán Palomino, Econ. Martin Sancho Machaca (Asesor-jurado) y como secretaria docente Econ. Liz Marivel Arredondo Lezama.

Libro N° 04, con folio N° 361

Ayacucho, 08 de agosto del 2025


.....
Prof. Jesús Huamán Palomino
Secretario Docente

**UNSCH**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**DECANATO**

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD CON DEPÓSITO

N° 009-2025-EPE/FCEAC/UNSCH.

1. Apellidos y nombres del investigador:

- ✓ DE LA CRUZ APARICIO, Dirse Alejandra
- ✓ DE LA CRUZ APARICIO, Zizha Sofia

2. Escuela Profesional: Economía**3. Facultad: Ciencias Económicas, Administrativas y Contables****4. Tipo de trabajo académico evaluado: Tesis.****5. Título del trabajo de investigación:**

Factores que influyen en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la Pandemia: Perú, 2019-2020

6. Software de similitud: TURNITIN**7. Fecha de recepción: 24-07-2025****8. Fecha de evaluación: 04-08-2025****9. Evaluación de originalidad.**

Porcentaje de similitud	Resultado
• 19%	** APROBADO

- Consignar el porcentaje de similitud.
- ** Consignar **APROBADO** si se encuentra dentro del rango de porcentaje establecido, subsanar las observaciones o **DESAPROBADO** si se excede el porcentaje permisible de similitud.

Ayacucho, 04 de agosto de 2025

Mg. Ruly Valenzuela Pariona
Docente-Instructor

Factores que influyen en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la Pandemia: Perú, 2019-2020

por Dirse Alejandra De La Cruz Aparicio y Zizha Sofia De La Cruz Aparicio

Fecha de entrega: 04-ago-2025 10:21a. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2725211656

Nombre del archivo: Dirse_Alejandra_De_La_Cruz_Aparicio_y_Zizha_Sofia_De_La_Cruz_Aparicio.docx (3.07M)

Total de palabras: 14669

Total de caracteres: 74947

Factores que influyen en la participación laboral de los adultos mayores antes y después de la Pandemia: Perú, 2019-2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	19%	10%	9%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	5%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
4	enlinea2.unsch.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	ri.uaemex.mx Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	docplayer.es Fuente de Internet	1%
10	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1%
11	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	

<1 %

12 www.scielo.org.mx
Fuente de Internet

<1 %

13 estudiosinterculturales.com
Fuente de Internet

<1 %

14 core.ac.uk
Fuente de Internet

<1 %

15 documentop.com
Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía Activo