

LA DINÁMICA DEL TRABAJO INDEPENDIENTE EN EL PERÚ

2016-2021



Boletín de
Economía Laboral
N° 52
Junio 2022



PERÚ

Ministerio de Trabajo
y Promoción del Empleo



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO

ALEJANDRO ANTONIO SALAS ZEGARRA

Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo

ADOLFO EMILIO VIZCARRA KUSIEN

Viceministro de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral

DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN DEL EMPLEO (DGPE)

FANNY ESTHER MONTELLANOS CARBAJAL

Directora General

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN SOCIO ECONÓMICO LABORAL (DISEL)

VIVIANA NATALI CRUZADO DE LA VEGA

Directora

ELABORACIÓN Y REVISIÓN

OSCAR ÑIQUEN LASTEROS

VANINA VIVAS RUIZ

DAVID TENORIO MANAYAY

Área de Análisis

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO

Avenida Salaverry Nº 655, Jesús María

Teléfono 630-6000 / Anexo: DISEL 2009

Año 2022

Lima – Perú

Contenido

Introducción.....	4
1. Contexto internacional y local.....	5
1.1. Contexto internacional.....	5
1.2. Contexto local	6
2. Revisión de literatura	8
2.1. Marco referencial.....	8
2.2. Antecedentes empíricos	9
3. Objetivos de la investigación.....	12
4. Metodología.....	12
4.1. Tipo y diseño de la investigación.....	12
4.2. Base de datos	12
4.3. Método	13
5. Resultados.....	16
5.1. Estadísticas descriptivas.....	16
5.2. Resultados de las estimaciones.....	24
6. Limitaciones	30
7. Conclusiones	30
8. Recomendaciones.....	32
Bibliografía	33
Anexos.....	35

Introducción

En América Latina, el trabajador independiente -aquel que labora en forma individual o asociada, explota una empresa, negocio o profesión, y no tiene trabajadores remunerados a su cargo- tiene una importante participación en la fuerza laboral. En la estructura ocupacional del mercado de trabajo de algunos países como Bolivia, Colombia y Ecuador el trabajo independiente supera el 30,0% de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada, seguido por los asalariados del sector privado (OIT, 2022)¹. En el Perú, de las 14 millones 902 mil personas que se encontraban ocupadas en el 2020, el 38,2% se desempeñaba como trabajador independiente (5 millones 697 mil personas), participación que se ha mantenido relativamente constante desde el 2016 (35,9%) (MTPE, 2021a).

En países emergentes, como el Perú, los trabajadores independientes se caracterizan por su alta vulnerabilidad, relacionada con su bajo nivel de ingresos, bajo nivel de calificación, alto nivel de empleo informal, mínima o nula protección social, entre otros factores (MTPE, 2015). Por ello, en el marco de la Política Nacional de Empleo Decente², la cual promueve las condiciones institucionales, económicas y sociales necesarias para enfrentar el problema público del déficit de empleo decente, resulta pertinente estudiar la dinámica del trabajador independiente en el país. Por tal motivo, el presente Boletín de Economía Laboral (BEL) tiene como objetivo analizar los indicadores laborales de los trabajadores independientes del Perú, tanto en condiciones normales, así como en la coyuntura de la paralización de las actividades económicas por la COVID-19.

En línea con lo anterior, estudios previos puntualizan sobre la relevancia de diferenciar tipos de trabajadores independientes para de esa manera mejorar la focalización de políticas públicas en materia de autoempleo. Es por ello por lo que en el presente estudio se distingue a los trabajadores independientes involuntarios y voluntarios, cuya agrupación obedece a los motivos que los orientaron a iniciar sus negocios. El primer grupo de independientes comprende a los individuos que optan por desempeñar esta ocupación ante la imposibilidad de acceder a un trabajo como asalariados y la necesidad de generar ingresos. Por otro lado, el segundo grupo está conformado por aquellos que eligen este tipo de empleo para generar mayores ingresos, querer ser independientes o por tradición familiar. En base a esta distinción, a lo largo del estudio, estos dos grupos de independientes son comparados con los asalariados del sector privado, ya que ambas categorías ocupacionales son las que concentran más del 70% de la PEA ocupada del Perú.

En el estudio se utilizaron primordialmente las bases de datos del Módulo de empleo e Ingresos y el Módulo de Ingresos del Trabajador Independiente de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Al respecto, se debe considerar que, debido al diseño de la ENAHOG, en el Módulo de Ingresos del Trabajador Independiente no se recoge información de las personas jurídicas y de los productores agropecuarios³. Por tal motivo, y con el objetivo de mantener la distinción entre los dos tipos de independientes antes mencionados, la muestra de trabajadores independientes voluntarios e involuntarios analizados en el presente estudio excluye a las personas jurídicas y a los productores agropecuarios.

El documento se estructura en ocho capítulos. En el primer capítulo, se describe el rol del trabajador independiente en el contexto internacional y local. En el segundo capítulo, se desarrolla la revisión de literatura, la cual comprende el marco referencial y los principales estudios empíricos que sustentan la investigación. Estos dos primeros capítulos permiten, posteriormente, el planteamiento de los objetivos. En el cuarto capítulo, como parte de la metodología del estudio, se detalla el tipo y diseño de la investigación, la base de datos y los métodos empleados. En el quinto capítulo, se exponen los hallazgos del estudio, seguido del sexto capítulo con las limitaciones. Finalmente, en el séptimo y octavo capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones, respectivamente.

¹ En el 2020, en Bolivia el porcentaje de autoempleados alcanzó el 44,5%, en Colombia el 44,0% y en Ecuador el 37,3%.

² MTPE (2021b).

³ La información de los trabajadores independientes que reciben un pago o ingreso como productores agropecuarios es recogida en el Módulo del Ingreso del Productor Agropecuario. En base a dicho módulo, no es posible distinguir los motivos por los cuales el trabajador optó por ser independiente.

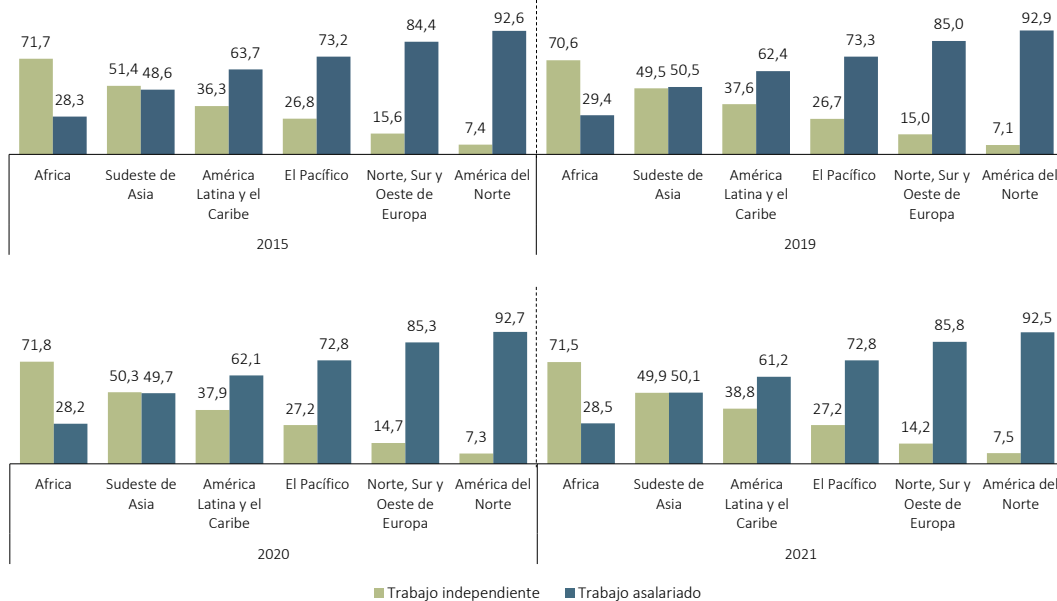
1. Contexto internacional y local

1.1. Contexto internacional

Según estimaciones de la OIT, en el mundo, alrededor del 42,5% de los ocupados se desempeña como trabajador independiente. Sin embargo, este porcentaje varía por grupos de países según su nivel de desarrollo económico, siendo los países en desarrollo en donde la mayor parte del empleo se concentra en los independientes, con alrededor del 76,5%, en los países emergentes alcanzan a concentrar el 46,2%; mientras que en los países desarrollados apenas llega al 10,0%⁴. En los países en desarrollo y emergentes, el trabajo independiente representa una de las principales fuentes de ingresos de los hogares. Esto ocurre por las limitaciones que muchas personas encuentran en el mercado de trabajo que les impide acceder a un trabajo asalariado, mientras que la minoría de trabajadores opta por ser independiente por considerarlo una mejor opción frente al asalariado. En ambos casos, el autoempleo representa una alternativa que les permite generar ingresos en el corto plazo.

Como se puede observar en el Gráfico N° 1.1, en África existe una brecha amplia entre la participación de los trabajadores independientes y los trabajadores asalariados. En esta región del mundo, tanto en el 2015 como en el 2021, alrededor del 72% de trabajadores se desempeñaba como independiente y el resto como trabajador asalariado. Situación contraria se presenta en otras regiones, como los países de América del Norte, Norte, Sur y Oeste de Europa, y El Pacífico, donde más del 70,0% de trabajadores se desempeñaba como trabajador asalariado. América Latina y el Caribe, por su parte, es la tercera región con mayor porcentaje de trabajadores independientes entre las regiones analizadas (después del Sudeste Asiático) pues casi 4 de cada 10 trabajadores es autoempleado.

GRÁFICO N° 1.1.
MUNDO: DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO SEGÚN TRABAJO INDEPENDIENTE Y TRABAJO ASALARIADO, 2015 Y 2019-2021
(Porcentaje)



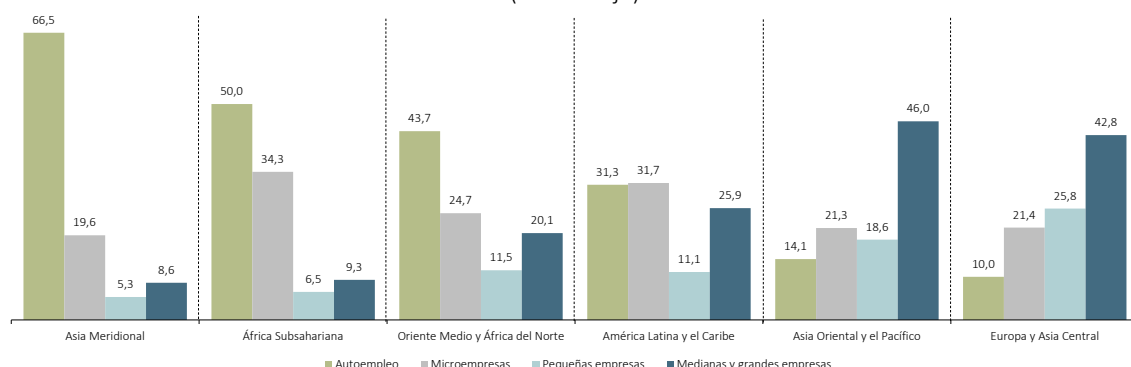
Fuente: World Employment and Social Outlook: Trends (ILO, 2022).

Elaboración: MTPE-DGPE- Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Al comparar al trabajo independiente con otras unidades económicas como las microempresas, pequeñas empresas, medianas y grandes empresas, encontramos que la participación de los autoempleados en el empleo total es más alta en Oriente Medio y África del Norte (43,7%), Asia Meridional (66,5%) y África Subsahariana (50,0%). En América Latina y el Caribe, en particular, los autoempleados representan el 31,3% del empleo total, similar al empleo generado por las microempresas (31,7%) (ver Gráfico N° 1.2).

⁴ Datos tomados del estudio de (Fields, 2019).

GRÁFICO N° 1.2.
MUNDO: DISTRIBUCIÓN DE EMPLEO SEGÚN TAMAÑO DE UNIDAD ECONÓMICA, 2019
 (Porcentaje)



Nota: Se define como microempresa a aquellas unidades productivas que emplean de 2 a 9 trabajadores, pequeñas empresas a las que emplean de 10 a 49 trabajadores y a las medianas y grandes empresas a aquellas que emplean más de 50 trabajadores.

Fuente: Small Matters: Global evidence on the contribution to employment by the self-employed, micro-enterprises and SMEs (ILO, 2019).

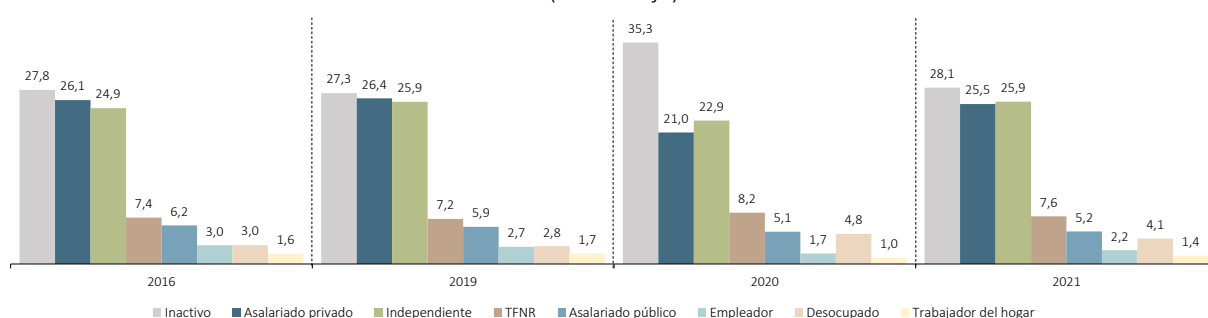
Elaboración: MTPE-DGPE- Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Estos datos estarían reflejando una correlación negativa entre el nivel de desarrollo de los países y la participación del empleo de las unidades económicas más pequeñas (autoempleo, microempresas y pequeñas empresas). Así pues, en los países de menores ingresos, el autoempleo o trabajo independiente representaría una alternativa para generar ingresos que, en muchos casos, no cumple con los estándares básicos del empleo decente. Al respecto, la OIT (2020) señala que el trabajo independiente suele desempeñar un rol anticíclico cuando el acceso al trabajo asalariado es limitado, hecho que se ha observado en escenarios normales y en crisis anteriores. No obstante, durante la crisis por la pandemia de la COVID-19 esta transición entre tipos de ocupaciones se ha visto debilitada, pues la mayoría de los independientes son informales y el trabajo que realizan no siempre puede ser adaptado al trabajo remoto en un contexto de confinamiento. Esto los coloca en una situación aún más vulnerable, por lo que existe una mayor posibilidad de que transiten a la inactividad.

1.2. Contexto local

Entre el 2016 y el 2021, la mayor parte de la Población en edad de Trabajar (PET) del Perú se encontraba ocupada, seguida de aquellos que se encontraban en situación de inactividad⁵ y, en menor medida, de los que estaban desempleados. En cuanto a la categoría ocupacional, se puede observar que las personas en edad de trabajar se desempeñaban principalmente como asalariados del sector privado, seguido por los trabajadores independientes y los trabajadores familiares no remunerados (TFNR). Por definición, estas dos últimas categorías ocupacionales componen el empleo vulnerable, a la vez que, junto a las micro y pequeñas empresas (Mypes), se caracterizan, en su mayoría, por ser empleos informales y de baja productividad (Ñopo, 2021).

GRÁFICO N° 1.3.
PERÚ: POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD Y CATEGORÍA OCUPACIONAL, 2016 Y 2019-2021
 (Porcentaje)



Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.

Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

⁵ Cabe destacar que en el 2020 se dio un incremento significativo de la inactividad debido a la paralización de actividades por la COVID-19.

Medidas en materia de autoempleo aplicadas en el Perú

En el Perú, durante los últimos años se ha venido implementando diversas medidas que buscan mejorar las condiciones laborales de los trabajadores independientes. A continuación, se destaca algunas de estas medidas.

Política Nacional de Empleo Decente

A través del Decreto Supremo N° 013-2021-TR, el 13 de junio de 2021 el MTPE publicó la Política Nacional de Empleo Decente, cuya formulación estuvo a cargo del Grupo de Trabajo Multisectorial conformado por representantes de los Ministerios del Estado, de los trabajadores, empresas, académicos y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Esta política establece 6 objetivos prioritarios:

1. Incrementar las competencias laborales de la población en edad de trabajar.
2. Fortalecer la vinculación entre la oferta y la demanda laboral.
3. Incrementar la generación de empleo formal en las unidades productivas.
4. Ampliar el acceso a la protección social, derechos y beneficios sociales de las y los trabajadores.
5. Incrementar la igualdad en el empleo de la fuerza laboral potencial.
6. Generar un entorno social e institucional adecuado en el país.

En particular, el primer lineamiento del tercer objetivo trata sobre la ampliación de la oferta de fuentes de financiamiento de unidades productivas establecidas y/o emprendimientos en etapa inicial. El segundo lineamiento habla sobre brindar información y asesoría sobre fuentes de financiamiento para emprendimientos en etapa inicial y, además, el tercer lineamiento establece mejorar las capacidades y acciones para el desarrollo de competencias de gestión empresarial o de negocio, de innovación y de adopción de la tecnología de los conductores de unidades productivas y emprendimientos.

Programa Nacional para la Empleabilidad

En marzo del 2021, a través del Decreto Supremo N° 002-2021-TR que modifica el Decreto Supremo N° 019-2020-TR, se aprobó la fusión de los programas Impulsa Perú y Jóvenes Productivos, dando paso a la creación del Programa Nacional para la Empleabilidad. Este programa buscó brindar capacitaciones, promover el autoempleo y certificar las competencias laborales de personas de 15 años de edad a más, que se encontraran en situación de pobreza, pobreza extrema y/o vulnerabilidad sociolaboral con la finalidad de mejorar su empleabilidad.

Beca Empleabilidad Digital

En alianza con empresas del sector privado, en marzo del 2021, el MTPE abrió una convocatoria en la que se ofreció vacantes para cursos técnicos informáticos en modalidad virtual: Administración de Redes, Programación en Python y Soporte técnico en tecnologías de la información, además de capacitaciones en Competencias Socioemocionales y Herramientas para la búsqueda de empleo. La convocatoria estuvo focalizada en desempleados o inactivos, trabajadores familiares no remunerados (TFNR), trabajadores del hogar, independientes o en aquellos que percibieron ingresos menores o iguales a S/ 2 400.

2. Revisión de literatura

2.1. Marco referencial

En países en desarrollo, el trabajo independiente surge como resultado de un mercado de trabajo no eficiente, debido a que existe un descalce entre las habilidades requeridas por las empresas y las ofertadas por las personas (Ástebro et al., 2010). En estos países, además de la débil vinculación entre la oferta y demanda laboral, la elevada informalidad y la baja o inexistente cobertura del seguro de desempleo coloca al trabajo independiente como la única oportunidad para generar ingresos, esto ante la imposibilidad de acceder a un empleo asalariado o la ausencia de mecanismos financieros que les permita subsistir mientras consiguen un empleo como dependientes (OIT, 2011; Maurizio, 2019).

De acuerdo con Aguilar et al. (2013), a diferencia de lo que la evidencia muestra para países desarrollados, el surgimiento del trabajo independiente en países en desarrollo no siempre está motivado por la búsqueda de una mayor flexibilidad y autonomía, lo cual hace del trabajo independiente una categoría ocupacional heterogénea. Los autores señalan que, en los países de América Latina y el Caribe, el autoempleo es asociado principalmente al empleo informal, el cual coloca al trabajador en una posición de desprotección y vulnerabilidad. En tal sentido, destacan que, en materia de política pública, es relevante considerar en qué medida la situación laboral de un individuo es voluntaria o involuntaria.

En línea con lo mencionado por Cea y Contreras (2008), si se parte de la idea de que ser trabajador independiente es el resultado de una evaluación de costo-beneficio, podemos encontrar, por un lado, a los emprendedores: individuos que deciden iniciar sus propios negocios porque quieren generar ganancias, aun considerando los altos riesgos. Por otro lado, se puede encontrar a aquellas personas que optan por dedicarse a esta ocupación debido a la ausencia de mejores oportunidades laborales como asalariados o porque se encuentran desempleadas. De estos dos casos, el primero -el emprendedor- se involucrará en actividades productivas e innovadoras, que finalmente favorecerán el desempeño de la economía de un país.

En el Global Entrepreneurship Monitor (GEM), estudio de emprendimiento realizado a nivel mundial, Reynolds et al. (2001) agrupa los emprendedores según las razones que los motivaron a iniciar un negocio por cuenta propia y encuentra dos tipos: aquellos que emprenden por necesidad y los que emprenden por oportunidad. Detrás de los emprendedores por necesidad existen motivaciones relacionadas con el desempleo, presión familiar y la insatisfacción de las personas con su situación actual (*push motivations*); en cambio, los emprendedores por oportunidad son motivados, por ejemplo, por el deseo de ser independientes y la posibilidad de alcanzar un mejor estatus social (*pull motivations*).

Metodológicamente, en base al cuestionario del GEM, los emprendedores por oportunidad son aquellos que señalan como motivos para iniciar un negocio el querer tomar ventaja de una oportunidad de negocio, incrementar sus ingresos y obtener mayor independencia; mientras que los emprendedores por necesidad indican como motivo el no tener mejores opciones de empleo y el mantener sus ingresos (Carmona et al., 2017). No obstante, a pesar de los esfuerzos de los investigadores del GEM para diferenciar a los emprendedores en función de sus motivos, ellos precisan que es muy probable que muchos de los emprendedores encuestados señalen que están persiguiendo una oportunidad cuando en realidad no tienen mejores opciones de empleo (Minniti et al., 2005). De hecho, estudios previos refieren que la decisión de iniciar un negocio propio implica un proceso complejo, pues confluyen una diversidad de motivaciones, que pueden ser tanto de necesidad como de oportunidad (van der Zwan et al., 2016).

En el Perú, el Ministerio de la Producción (Produce) en la Encuesta Nacional de Empresas (ENE) recoge información sobre los motivos por los cuales las micro y pequeñas empresas iniciaron su negocio o actividad económica a través de una pregunta con respuesta múltiple⁶. Entre los motivos de oportunidad que se pueden identificar a partir de la

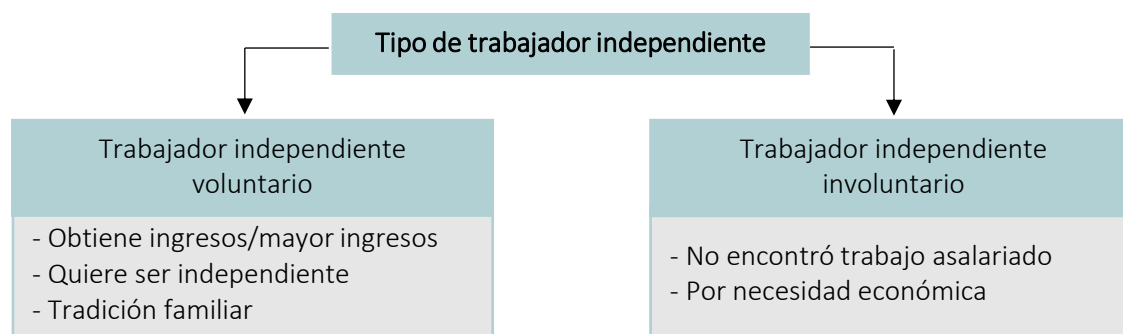
⁶ Cuestionario de la Encuesta Nacional de Empresas 2019 (Produce 2020).

ENE se encuentran el querer aprovechar una idea de negocio, tener un negocio propio, desarrollar o ejercer su profesión, atender un sector descuidado, generar ingresos adicionales, ser su propio jefe, tener flexibilidad horaria y continuar un negocio familiar. Por otro lado, los motivos de necesidad que se pueden distinguir son el no encontrar un trabajo asalariado y la necesidad económica. Al ser una pregunta de respuesta múltiple, es posible encontrar casos en los que coexistan motivos de oportunidad y necesidad, lo cual podría dar origen a la creación de un tercer grupo de empresarios que iniciaron su negocio por ambos motivos.

De acuerdo con las teorías sobre el autoempleo, los trabajadores independientes por necesidad y oportunidad también son llamados involuntarios y voluntarios, respectivamente (Vosko y Zukewich, 2016). Así, por ejemplo, si un individuo al que se le restringe un trabajo asalariado opta por ser autoempleado será considerado como involuntario en el sentido de que su primera opción (o preferencia) de empleo fue el trabajo asalariado y al mismo tiempo percibe que los beneficios de desempeñarse como trabajador independiente exceden los costos de encontrarse en otro tipo de empleo o de ser desempleado (Kautonen et al., 2010). Estos beneficios también pueden estar relacionados con la flexibilidad de horarios que favorece mayormente a los más jóvenes o quienes tienen a su cargo el cuidado de otras personas (niños, adultos mayores, entre otros) (OIT, 2011).

En línea con la idea anterior, en el presente estudio se distingue a dos tipos de trabajadores independientes en función de sus motivaciones: el trabajador independiente involuntario y el trabajador independiente voluntario. Para ello, se toma como base el Módulo 77 - Ingreso del Trabajador Independiente de la ENAHO, cuyo cuestionario contiene la misma pregunta que la ENE de Produce. La diferencia es que esta pregunta es de respuesta única y considera una menor cantidad de opciones (motivos), las cuales guardan cierta similitud con las consideradas en la ENE. A partir de esta pregunta y como se observa en la Figura N° 2.1, se puede identificar como trabajador independiente voluntario a aquel que señala haber iniciado su negocio para obtener ingresos o mayores ingresos, querer ser independiente y la tradición familiar; mientras que el trabajador independiente involuntario es quien señala como motivos el no encontrar un trabajo asalariado y la necesidad económica⁷.

FIGURA N° 2.1.
PERÚ: TIPO DE TRABAJO INDEPENDIENTE SEGÚN MOTIVO POR EL CUAL INICIÓ SU NEGOCIO



Fuente: Obtenido a partir de la pregunta 5A del cuestionario del Módulo 77 - Ingreso del Trabajador Independiente de la ENAHO.

Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

2.2. Antecedentes empíricos

Sobre la caracterización de los trabajadores independientes

Cáceres y Cáceres (2017) analizan los determinantes del autoempleo en una muestra de seis países de América Latina y el Caribe: El Salvador, Costa Rica, Honduras, Ecuador, Paraguay y Jamaica. De acuerdo con los autores, en estos países, a diferencia de países desarrollados, el autoempleo surge principalmente por subsistencia, en respuesta al desempleo, estancamiento de la economía, desigualdad de oportunidades y pobreza. Asimismo, los autores señalan que existen diferencias significativas por género con respecto a la respuesta del autoempleo a los cambios en las condiciones macroeconómicas, pues encuentran que el autoempleo femenino aumenta en respuesta al incremento

⁷ Cabe señalar que entre las opciones de respuesta existe la categoría "Otro: especifique". No obstante, la base de datos disponible no contiene información de esta categoría, por lo que no fue posible clasificar a este grupo de trabajadores independientes como voluntarios o involuntarios.

del desempleo masculino, mientras que el autoempleo masculino aumenta ante el incremento del desempleo masculino, mas no del femenino. Este comportamiento se explica por la teoría del trabajador adicional, la cual refiere que, ante el incremento del desempleo masculino, las mujeres optan por ingresar al mercado laboral (en este caso a través del autoempleo) para tratar de proteger el hogar de dificultades económicas.

En el Perú, el estudio del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE, 2015) analiza la influencia de variables demográficas, económicas y sociales en la decisión de trabajar como independiente u optar por otro estatus laboral. Entre los principales hallazgos del estudio destaca que las personas que residen en el ámbito rural tienen una mayor probabilidad de ser trabajadores independientes que aquellos que viven en zonas urbanas. En cuanto a las características individuales y el entorno familiar, los resultados apuntan a que las mujeres, las personas que presentan una enfermedad crónica, aquellos con mayor carga familiar y las personas que son jefes de hogar tienen una mayor probabilidad de ser independientes. Asimismo, se encuentra que los trabajadores independientes obtienen, en promedio, menores ingresos que los asalariados, lo cual podría ser indicio de que los primeros optaron por ser independientes ante la imposibilidad de encontrar empleo como asalariados.

También para Perú, el Ministerio de la Producción (Produce, 2017) caracteriza al trabajador independiente, diferenciando al independiente con TFNR de aquel sin TFNR. Encuentran que, en el 2016, la proporción de independientes sin TFNR (58,2%) es superior a la de aquellos con TFNR (41,8%). Al considerar características como el nivel educativo, empleo informal y nivel de pobreza monetaria, encuentran que los independientes con TFNR poseen desventajas en contraste con sus pares sin TFNR, ya que tienen un menor nivel educativo, y mayor empleo informal y nivel de pobreza. En cuanto a los motivos por los cuales iniciaron su negocio encuentran, en primer lugar, que el principal motivo es la necesidad económica (51,6%). Asimismo, hallan que la proporción de trabajadores independientes con TFNR que indican la necesidad económica como principal motivo (54,7%) es superior a la de independientes sin TFNR que señalan el mismo motivo (50,4%), lo cual refuerza la idea de que estos últimos se encuentran en una mejor situación. El estudio incluye un análisis de matrices de transición, donde se encuentra que los independientes con TFNR tienen una mayor probabilidad de permanecer como tal (62,9%), en contraste con aquellos que no tienen TFNR a su cargo (57,1%). Concluyen, además, que los independientes, con o sin TFNR, tienen una mayor probabilidad de ser asalariados que de pasar a ser empleadores o TFNR; mientras que los empleadores muestran una alta probabilidad de transitar a ser independientes con TFNR (29,0%) y sin TFNR (17,8%).

Sobre las transiciones hacia y desde el trabajo independiente

En Chile, Cea y Contreras (2008) estudian la dinámica del estado laboral de los individuos a través de cinco estados (empleadores, autoempleados, asalariados, desempleados e inactivos) para los años 2002, 2004 y 2006. Para ello, utilizan matrices de transición, estimaciones multivariadas y bivariadas. En primer lugar, los autores encuentran que en el mercado laboral chileno el entorno emprendedor es débil, pues existen pocos incentivos para la generación de proyectos productivos e innovación. En este contexto, las personas en situación de vulnerabilidad laboral debido, por ejemplo, a su menor nivel educativo, encontrarán al autoempleo como un medio de subsistencia. Es a partir de ello que encuentran que el aumento de los años de escolaridad reduce la probabilidad de desempeñarse en este tipo de ocupación y aumenta la probabilidad de ser empleador; lo mismo ocurre con la edad y los ingresos no laborales. De esta manera, los autores concluyen que el emprendimiento se relaciona más con las características del empleador, mientras que el trabajador independiente se desempeña en dicha ocupación debido a que no tiene mejores opciones laborales.

En base a una muestra de trabajadores independientes de Argentina, Brasil, Ecuador, México, Paraguay y Perú, Maurizio (2019) analiza la rotación laboral de los trabajadores independientes entre los años 2002 y 2015. Los resultados del estudio comprueban la inestabilidad laboral de este grupo de trabajadores relacionada con las tasas de salida más elevadas que los asalariados formales, pero inferiores a las de los informales. Asimismo, exhiben más posibilidades de trasladarse a otra ocupación independiente, la inactividad o a la informalidad, y menores probabilidades de ingresar a una ocupación formal. Además, se evidencian tránsitos intensos entre el empleo no

asalariado, la informalidad y la inactividad, relacionados con las bajas remuneraciones, inestabilidad de los ingresos y falta de protección social.

Por su parte, Beusch y Van Soest (2020) realizan un modelo logit multinomial dinámico para explicar las transiciones hacia y desde el autoempleo utilizando datos de micropanel de Holanda (LISS, por sus siglas en inglés). Los autores encuentran que las probabilidades de transición de los autoempleados varían sustancialmente en función de las características individuales, como el nivel educativo y la personalidad. En particular, los resultados del estudio muestran que las mujeres autoempleadas tienen una mayor probabilidad de salir de la fuerza de trabajo que aquellas que se encuentran desempleadas, mientras que en los hombres ocurre lo contrario. Asimismo, se encuentra que la probabilidad de permanecer como autoempleado en el siguiente año es alrededor del 90% para los hombres y en las mujeres es ligeramente menor.

Sobre los efectos de la pandemia en los trabajadores independientes

En Estados Unidos, Kalenkoski y Pabilonia (2021) analizan, a través de una estimación de efectos aleatorios y de triple diferencias, los impactos iniciales de la pandemia en el empleo y horas de trabajo de los autoempleados. Los autores encuentran efectos diferenciados por género, estado civil y estado parental, siendo las mujeres, las mujeres casadas y las mujeres casadas con hijos las más afectadas, frente a sus pares hombres. Al respecto, los autores indican que las mujeres casadas con hijos y que se desempeñan como autoempleadas se vieron obligadas a salir de la fuerza laboral para poder asumir responsabilidades dentro del hogar, lo cual puede deberse a la prevalencia de normas sociales y especialización del trabajo. Asimismo, precisan que el teletrabajo y el trabajar en una industria considerada como esencial mitigó alguno de los efectos negativos en el empleo y las horas trabajadas.

En Canadá, en el estudio de Beland et al. (2020) se analiza cómo los dueños de pequeños negocios se vieron afectados durante la pandemia. De acuerdo con la Encuesta de Fuerza Laboral, en 2018 el 15% de la población canadiense se desempeñaba como autoempleado, entre ellos, el 38% eran mujeres. Asimismo, según la misma encuesta, la razón principal por la que los canadienses eligen ser autoempleados es “independencia, libertad y ser su propio jefe”. No obstante, al desagregar por sexo, se encuentra que las mujeres eligen ser autoempleadas principalmente para encontrar un balance entre el trabajo y la familia, y la flexibilidad de horas, lo que evidencia que las tareas de cuidado pueden estar condicionando la decisión de las mujeres de ser autoempleadas. En cuanto a los efectos de la pandemia, el estudio encuentra que entre febrero y mayo de 2020, se registró un descenso de autoempleados inmigrantes (-16,1%), mujeres (-12,9%) e individuos de menor nivel educativo (-17,8%); también se encontró una fuerte caída de las horas trabajadas en estos tres grupos.

Grashuis (2021) estudia las relaciones de las características de los propietarios con la duración del empleo por cuenta propia durante la pandemia COVID-19 (enero-diciembre de 2020) en los Estados Unidos con datos de 19 174 encuestados en la Encuesta de Población Actual. Encuentran que varias características del propietario se relacionan significativamente con la duración del autoempleo durante la pandemia COVID-19. En concreto, los jóvenes, las mujeres, además de los trabajadores autónomos jóvenes de sexo femenino y de raza no blanca se enfrentan a un riesgo relativamente alto de desempleo.

El estudio de Mindes y Lewin (2021) analiza comparativamente la incapacidad laboral a causa de la pandemia en los sectores de los trabajadores asalariados y autónomos en Estados Unidos. Para ello, emplean datos de la Encuesta de Población Actual de mayo de 2020 a mayo de 2021 para investigar el efecto de las características individuales, empresariales y geográficas en la probabilidad de interrupción del trabajo en cada sector. El estudio encuentra que los trabajadores por cuenta propia se vieron mucho más afectados, pero se comportaron mejor en cuanto a su capacidad de resiliencia que los trabajadores asalariados en varios de los sectores más afectados y cuando tenían empresas constituidas. También encontraron que las mujeres, los no blancos y los hispanos se vieron más afectados en ambos sectores.

3. Objetivos de la investigación

En línea con lo encontrado en la literatura teórica y empírica, el presente estudio tiene como objetivo general analizar los indicadores laborales de los trabajadores independientes en condiciones normales y en la coyuntura de la paralización de actividades por la COVID-19 en el Perú para el periodo 2016-2021.

Objetivos específicos:

1. Identificar las características socioeconómicas que inciden en la probabilidad de la población en edad de trabajar de ser independiente involuntario y voluntario, pertenecer a otra categoría ocupacional, ser desempleado o ser inactivo para el periodo 2016-2021.
2. Determinar el efecto de las características socioeconómicas de los independientes en la probabilidad de mantenerse como tal, de transitar a otras categorías ocupacionales, al desempleo y a la inactividad para el periodo 2016-2021.
3. Estimar los efectos heterogéneos entre los trabajadores independientes voluntarios e involuntarios, y los asalariados privados en las condiciones laborales producto de la paralización de actividades por la COVID-19.

4. Metodología

4.1. Tipo y diseño de la investigación

La investigación es cuantitativa y el alcance tiene elementos descriptivos y explicativos. En primer lugar, se describe y caracteriza a los trabajadores independientes voluntarios e involuntarios, comparándolos con los asalariados del sector privado. Luego, se analizan los datos a través de métodos estadísticos y econométricos para alcanzar los objetivos previamente planteados.

El diseño de la investigación es no experimental, ya que las variables no son manipuladas, sino más bien estas intentan reflejar la realidad del fenómeno que está siendo evaluado en su condición natural. Asimismo, dentro de las investigaciones no experimentales, la investigación es longitudinal de panel ya que las características de la base de datos permiten que se estudie una misma muestra de conglomerados durante dos años, con el objetivo de poder realizar inferencias acerca del cambio en las variables.

4.2. Base de datos

En la investigación, la base de datos usada fue la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) para el periodo 2016-2021, la cual es elaborada por el INEI. El objetivo de la ENAH es generar indicadores que permitan conocer la evolución de la pobreza, del bienestar y de las condiciones de vida de los hogares de Perú. Por ello, la cobertura de la encuesta es a nivel nacional, comprende tanto el área urbana como la rural, los 24 departamentos del país y la Provincia Constitucional del Callao. Asimismo, la ENAH posee un tipo de muestra probabilística, estratificada, multietápica e independiente en cada uno de los departamentos. Asimismo, la encuesta tiene como informante al jefe del hogar, el cónyuge, perceptores de ingresos, y las personas de 18 y más, según el tipo de pregunta relacionada al módulo de información.

Además, a fin de medir los cambios en el comportamiento de algunas características de la población, desde el año 2008 se implementó muestras panel de viviendas, en la cual viviendas encuestadas son nuevamente investigadas cada año. En la muestra no panel se visitan cada año los mismos conglomerados en el mismo mes de encuesta, pero con viviendas seleccionadas distintas. El nivel de confianza de los resultados muestrales es del 95%.

Finalmente, debido a la declaración del Estado de Emergencia por la pandemia de la COVID-19 en el año 2020, el INEI aplicó un cuestionario reducido de la ENAH mediante “entrevistas por teléfono”, priorizándose las variables

relacionadas al objetivo principal de la encuesta. De esta manera, se buscó garantizar la entrega de información de las principales características económicas, demográficas y sociales del país, así como satisfacer la demanda de información programada en el año, durante el periodo de aislamiento social obligatorio.

Para la obtención de las variables de interés del presente estudio fue necesaria la exploración de ocho módulos de la ENAHO:

- Empleo e ingresos (Módulo 500): variables de características laborales.
- Sumaria (Módulo 34): variables cuantitativas del hogar como el ingreso bruto, pobreza, etc.
- Gobernabilidad, Democracia y Transparencia (Módulo 85): percepción del jefe de hogar con respecto a variables de bienestar.
- Ingreso del Trabajador Independiente (Módulo 77): variables específicas sobre la motivación del trabajador independiente.
- Hogares (Módulo 100): características básicas del hogar y consistencia poblacional.
- Características de los miembros del hogar (Módulo 200): información socio demográficas de las personas.
- Salud (Módulo 400): información sobre enfermedad y seguro de salud de las personas.
- Educación (Módulo 300): Nivel educativo de la persona, lengua materna, entre otros.

De los módulos mencionados, los que se usaron principalmente fueron el Módulo de empleo e ingresos (Módulo 500) y el de Ingreso del Trabajador Independiente (Módulo 77). La importancia del primero radica en que permite la clasificación de la población ocupada según categoría ocupacional, permitiendo así obtener el total de trabajadores independientes y sus principales características laborales. A su vez, con el Módulo 77 se logra catalogar a los independientes según sus motivos: voluntarios e involuntarios.

4.3. Método

La estrategia metodológica que siguió el presente documento está en base a la literatura empírica recopilada, esto con la finalidad de obtener resultados que puedan ser discutidos con el panorama internacional, además de aplicar técnicas innovadoras y adecuadas que permitan cumplir con los objetivos planteados en la investigación.

En tal sentido, el logro del primer objetivo se sustentó en la aplicación de estadísticas descriptivas que permitieron encontrar tendencias y distribuciones entre los grupos de trabajadores bajo análisis. Para el segundo y tercer objetivo, se emplearon modelos multinomiales⁸, los cuales posibilitaron, por un lado, determinar la probabilidad de la PET de pertenecer a una categoría ocupacional o condición de actividad; y, por otro lado, estimar las probabilidades condicionales de transitar de una categoría ocupacional a otra. Asimismo, con el objetivo de encontrar efectos heterogéneos producto de la aplicación de paralización de actividades por la COVID-19, se aplicaron modelos de diferencias en diferencias, modelo usado ampliamente en la literatura actual para recoger los efectos de la pandemia⁹.

Modelo Logístico Multinomial (MLM)

El Modelo Logístico Multinomial no es más que la extensión de los modelos binomiales, en el cual la variable dependiente ya no cuenta solo con dos posibilidades o categorías no agrupadas, sino más bien con tres o más; y que, además, pueden ser afectadas por el comportamiento de variables explicativas. Estos modelos usan la función logística como función de estimación, lo que da como resultado la estimación de la probabilidad de que un individuo pertenezca a alguna de las categorías declaradas en la variable dependiente.

⁸ Rivera y Castro (2021), Vega (2017) y Parker (2004).

⁹ Costoya et al. (2020), Couch et al. (2020) y Meekes et al. (2020), entre otros.

La literatura empírica¹⁰ coincide en que estos modelos representan un buen acercamiento para explicar la pertenencia o transición a diferentes condiciones laborales o de actividad. En esa línea, en el presente documento se hace uso de la forma exponencial estándar del análisis logit multinomial¹¹ para dos estimaciones independientes.

En primer lugar, para determinar la probabilidad de pertenecer a cada categoría ocupacional o condición de actividad. De tal manera que:

$$P_{ij} = \frac{\exp(X_i\beta_j)}{\sum_{l=1}^m \exp(X_i\beta_l)}$$

Donde β_j mide el grado en que un aumento de la característica X_i de la PET incrementa la probabilidad de pertenecer al estado j en relación con la probabilidad de pertenecer al estado i .

Y, en segundo lugar, para determinar la probabilidad de transitar al estado j en relación a la probabilidad de permanecer en el estado i .

Para el primer modelo en cuestión, la variable endógena adopta las siguientes categorías:

$$y_i = \begin{cases} 1, \text{ocupado como empleador} \\ 2, \text{ocupado como asalariado privado} \\ 3, \text{ocupado como asalariado público} \\ 4, \text{ocupado como independiente involuntario} \\ 5, \text{ocupado como independiente voluntario} \\ 6, \text{ocupado como otro tipo de independiente} \\ 7, \text{ocupado como trabajador familiar no remunerado} \\ 8, \text{ocupado como trabajador del hogar} \\ 9, \text{desempleado} \\ 10, \text{inactivo} \end{cases}$$

Mientras que, en el segundo modelo la endógena se define como:

$$y_i = \begin{cases} 1, \text{independiente en el periodo } t_0 \text{ y empleador en el periodo } t_1 \\ 2, \text{independiente en el periodo } t_0 \text{ y asalariado privado en el periodo } t_1 \\ 3, \text{independiente en el periodo } t_0 \text{ y asalariado público en el periodo } t_1 \\ 4, \text{independiente en el periodo } t_0 \text{ y en el periodo } t_1 \\ 5, \text{independiente en el periodo } t_0 \text{ y TFNR en el periodo } t_1 \\ 6, \text{independiente en el periodo } t_0 \text{ y trabajador del hogar en el periodo } t_1 \\ 7, \text{independiente en el periodo } t_0 \text{ y desempleado en el periodo } t_1 \\ 8, \text{independiente en el periodo } t_0 \text{ e inactivo en el periodo } t_1 \end{cases}$$

Modelo de diferencia en diferencias

Los modelos de diferencia en diferencias, o *diff in diff*, analizan los resultados de dos grupos, tratamiento y control, en el transcurso del tiempo. El supuesto clave de este modelo es que, sin la intervención de política, la tendencia entre los tratados y los controles se hubiesen mantenido constantes (supuesto de tendencia común o tendencia paralela). Si en la ausencia del programa el grupo de tratados hubiese presentado una tendencia diferente se asume como una violación del supuesto¹².

En el Gráfico N° 4.1, la línea “Tratado (DID)” representa el comportamiento del grupo tratado en el caso en que no hubieran recibido la intervención de política, teniendo como referencia el comportamiento del grupo control (tendencia paralela), lo que representa la eliminación de aquellos efectos atribuibles a factores ajenos al tratamiento; por lo tanto, el DID estima el resultado atribuible a la intervención. Por otro lado, la línea “violación de supuestos” representa el caso en el que algunos de los supuestos planteados por el DID no se cumplen. Principalmente el relacionado al que los efectos temporales son iguales para tratados y controles, lo que ocasionaría que el efecto de la intervención estaría sobre estimado o subestimado.

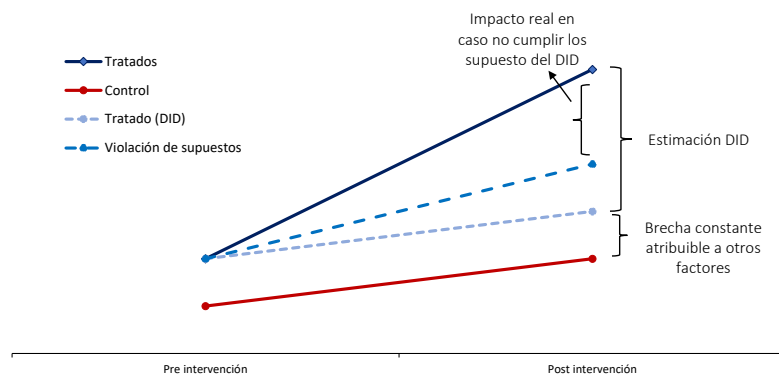
¹⁰ Cea y Contreras (2008).

¹¹ Cameron y Trivedi (2008).

¹² Muñoz y Sánchez (2008).

Este modelo presenta mejores estimaciones que los tradicionales, dado que estos últimos suelen tener problemas de variables omitidas, causalidad mal definida y malos planteamientos en la estrategia de análisis, como el análisis de tratamiento y control en un periodo de tiempo, o el cálculo de la evolución de solo uno de ellos.

GRÁFICO N° 4.1.
DEMOSTRACIÓN GRÁFICA DEL MODELO DE DIFERENCIA EN DIFERENCIAS



Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Para esta investigación, la aplicación del método corresponde a la estimación de paneles bianuales contruidos con la ENAHO para el periodo 2016-2021. El *diff in diff* está definido por la interacción entre el periodo COVID-19 y post COVID-19 y el grado de paralización de las actividades económicas¹³; mientras que la tercera diferencia es la inclusión de una tercera interacción con la variable categoría ocupacional, la cual, en principio, representa una *dummy* que diferencia entre trabajadores asalariados privados e independientes, mientras que, posteriormente es una *dummy* que categoriza entre independientes voluntarios e involuntarios. De esta manera, se pretende capturar efectos heterogéneos que pudo ocasionar la política de paralización de actividades. La ecuación estimada en su manera resumida se define como:

$$Y_{it} = \alpha + \delta_1 COVID_t * Paralización * Categoría Ocupacional_{it} + \gamma_1 Paralización * COVID + \gamma_2 Categoría Ocupacional_t * Paralización + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \dots (8)$$

Donde Y_{it} es la probabilidad de mantenerse ocupado, las horas trabajadas o el logaritmo del ingreso por hora, según corresponda; δ_1 es el parámetro de interés que recoge el efecto heterogéneo en las categorías ocupacionales ocasionado por la paralización de actividades en etapa COVID o post COVID según el análisis; $COVID_t$ es una variable nominal que toma el valor de uno para el año 2020, dos para el año 2021 y cero para otros periodos; $Paralización$ es una variable continua de 0% a 100% que identifica el grado de paralización de las actividades económicas; X_{it} es un vector de variables explicativas que contiene el nivel educativo, sexo, la edad, estado civil, área geográfica del hogar, situación de empleo informal en el periodo inicial, discapacidad, antigüedad en el trabajo del periodo inicial, lengua materna, enfermedad crónica, parentesco con el jefe de hogar, presencia de niños en el hogar, presencia de adultos mayores en el hogar, actividad económica en la que trabajó en el periodo inicial, percepción de bienestar en el hogar, autopercepción étnica, logaritmo de ingresos en el hogar y el nivel de empleo decente en el trabajo del periodo inicial; y finalmente ε_{it} es el término de error estimado mediante los errores robustos de White¹⁴.

¹³ Para la identificación de las actividades paralizadas en el marco del Estado de Emergencia por la COVID-19 se consideró 5 categorías: i) no paralizado (0,0%); ii) levemente paralizado (25,0%); iii) parcialmente paralizado (50,0%); iv) fuertemente paralizado (75,0%) y v) totalmente paralizado (100,0%), en línea con el estudio del MTPE (2021c).

¹⁴ Según lo recomendado en el estudio de Bertrand et al. (2004)

5. Resultados

5.1. Estadísticas descriptivas

En primer lugar, se identificó los tipos de trabajadores independientes agrupados según sus motivaciones en voluntarios e involuntarios. En el 2021 la mayor parte, el 89,9% de independientes involuntarios declaró como motivo “la necesidad económica”, mientras que solo el 10,1% señaló “el no encontrar un trabajo asalariado” como motivo para iniciar su negocio o actividad. En el caso de trabajadores voluntarios, casi la misma proporción de trabajadores independientes señaló como motivos “el obtener ingresos u obtener ingresos mayores” (44,2%) y “el querer ser independiente” (48,1%), mientras que una menor proporción de independientes (7,7%) señaló “la tradición familiar” como motivo para desempeñarse en ese tipo de empleo. Resultados similares se encontraron para años anteriores.

CUADRO N° 5.1.
PERÚ: TIPOS DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES SEGÚN MOTIVO POR EL CUAL INICIÓ EL NEGOCIO O LA ACTIVIDAD,
2016 Y 2019-2021
 (Absoluto y porcentaje)

Tipo de trabajador independiente	2016		2019		2020		2021	
	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje
Independiente involuntario								
No encontró trabajo asalariado	236 384	10,0	176 994	6,8	116 861	8,0	267 359	10,1
Por necesidad económica	2 128 807	90,0	2 422 958	93,2	1 352 471	92,0	2 366 966	89,9
Total	2 365 191	100,0	2 599 953	100,0	1 469 332	100,0	2 634 325	100,0
Independiente voluntario								
Obtiene ingresos / mayores ingresos	814 103	43,8	932 871	46,0	457 446	46,3	725 547	44,2
Quiere ser independiente	862 147	46,4	925 787	45,7	437 156	44,3	788 305	48,1
Por tradición familiar	181 788	9,8	167 609	8,3	92 420	9,4	126 426	7,7
Total	1 858 038	100,0	2 026 267	100,0	987 022	100,0	1 640 277	100,0

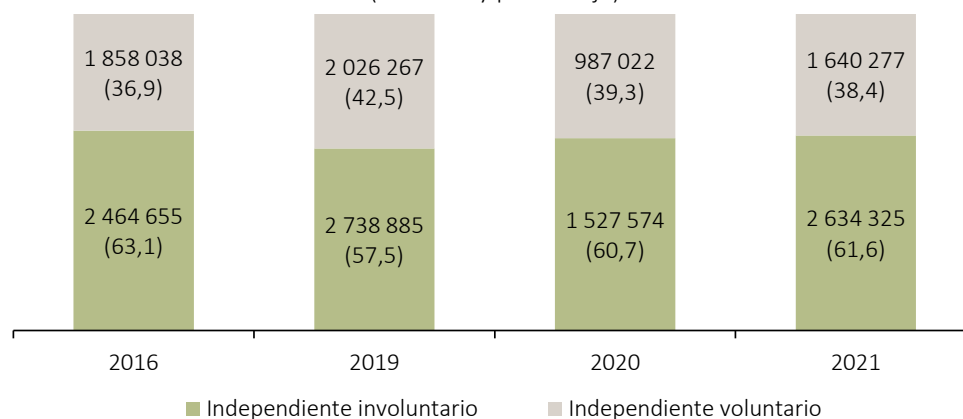
Nota: No se incluyen i) los trabajadores independientes agropecuarios; ii) los independientes registrados como persona jurídica y iii) los independientes de quienes se desconoce el motivo por el cual decidieron desempeñar dicha categoría.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.

Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

De acuerdo con el Gráfico N° 5.1, en el 2021, alrededor de 6 de cada 10 trabajadores independientes (2 millones 634 mil 325 personas) de los que se conoce el motivo por el cual decidieron iniciar un negocio en el Perú fueron involuntarios, es decir, se desempeñaron en esa ocupación ante la necesidad de generar ingresos y/o no encontrar un empleo como asalariados. El resto, 4 de cada 10 (1 millón 640 mil 277 personas), se desempeñaron como autoempleados de manera voluntaria.

GRÁFICO N° 5.1.
PERÚ: TRABAJADORES INDEPENDIENTES INVOLUNTARIOS Y VOLUNTARIOS, 2016 Y 2019-2021
 (Absoluto y porcentaje)



Nota: No se incluyen i) los trabajadores independientes agropecuarios; ii) los independientes registrados como persona jurídica y iii) los independientes de quienes se desconoce el motivo por el cual decidieron desempeñar dicha categoría.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.

Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Características sociodemográficas del trabajador independiente voluntario e involuntario frente al trabajador asalariado

Entre las principales características individuales de los trabajadores bajo estudio, encontramos que, a diferencia de los trabajadores independientes voluntarios y los asalariados privados, en el año 2021 en los independientes involuntarios existe una mayor proporción de mujeres (54,5%) que hombres (45,6%). Con respecto a la edad, tanto los trabajadores independientes como los asalariados privados tienen principalmente de 30 a 59 años de edad; no obstante, cabe destacar que, en términos relativos, el porcentaje de independientes involuntarios (14,9%) y voluntarios (11,8%) que concentra a los adultos mayores (de 60 a más años), es superior al de los asalariados privados (4,4%).

En cuanto a la lengua materna, si bien la mayor parte de independientes y asalariados privados tiene como lengua materna el castellano, el porcentaje de involuntarios de lengua materna quechua (18,0%) es superior a los otros dos grupos. De manera similar, se encontró que la mayor parte de los independientes y dependientes privados se autopercebe como blanco o mestizo; sin embargo, el porcentaje de involuntarios que se autopercebe como quechua (23,9%) es superior a los demás grupos. Según el área de residencia, se encuentra que la mayoría de independientes involuntarios (91,1%), voluntarios (91,9%) y de asalariados privados (87,3%) reside en el área urbana.

En lo que se refiere al perfil del hogar, a lo largo del periodo de análisis se observa que la mayoría de trabajadores pertenece a hogares no pobres; no obstante, los independientes involuntarios (21,0%) y asalariados privados (19,2%) concentran una proporción similar de trabajadores cuyos hogares son pobres, la cual resulta ser superior a la registrada por los independientes voluntarios (13,7%). En la misma línea, se observa que la mayor parte de trabajadores percibe que vive bien o muy bien, donde, en términos relativos, destaca que la proporción de independientes involuntarios (33,0%) que señala que vive mal o muy mal es superior a la de los voluntarios (20,1%) y asalariados privados (26,7%), tanto en el 2021 como para todos los años analizados.

Si analizamos el nivel educativo de estos trabajadores, se observa que alrededor de la mitad de los independientes involuntarios (52,1%), voluntarios (48,6%) y asalariados privados (49,5%) se concentra principalmente en el nivel secundaria. Sin embargo, cabe destacar que los trabajadores independientes poseen un menor nivel educativo que los asalariados privados, pues la proporción de involuntarios con educación primaria (24,9%) es superior a la de los voluntarios (19,1%) y dependientes privados (13,3%); mientras que estos últimos tienen una mayor concentración de trabajadores en el nivel superior (37,2%) que los independientes involuntarios (23,0%) y voluntarios (32,2%).

En cuanto a características relacionadas con la salud, se encuentra que, en su mayoría, los independientes involuntarios (96,9%), los voluntarios (97,6%) y los asalariados privados (98,5%) declaran no poseer ningún tipo de discapacidad; mientras que en cuanto a la presencia de alguna enfermedad crónica, se encontró que, en promedio, alrededor del 52% de los independientes involuntarios y voluntarios declaran que no tienen alguna enfermedad crónica, en contraste con el 64% de los asalariados privados que declara lo mismo.

CUADRO N° 5.2.

PERÚ: TRABAJADORES INDEPENDIENTES INVOLUNTARIOS Y VOLUNTARIOS Y ASALARIADOS PRIVADOS, SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, 2016 Y 2019-2021

(Porcentaje)

Características	2016			2019			2020			2021		
	Independiente		Asalariado	Independiente		Asalariado	Independiente		Asalariado	Independiente		Asalariado
	Involuntario	Voluntario	Privado	Involuntario	Voluntario	Privado	Involuntario	Voluntario	Privado	Involuntario	Voluntario	Privado
<i>Individuales</i>												
<i>Sexo</i>												
Hombre	46,5	54,2	65,2	45,7	53,3	65,1	47,8	50,5	67,9	45,6	53,0	66,9
Mujer	53,5	45,8	34,8	54,3	46,7	34,9	52,2	49,5	32,1	54,5	47,0	33,1
<i>Edad</i>												
De 14 a 29 años	15,6	19,2	41,4	15,7	18,7	39,6	16,7	21,5	39,7	17,4	21,4	40,9
De 30 a 59 años	69,4	67,9	54,1	67,6	67,0	55,3	67,6	65,4	56,0	67,7	66,8	54,7
De 60 a más años	14,9	12,9	4,5	16,7	14,3	5,2	15,7	13,1	4,3	14,9	11,8	4,4
<i>Lengua materna</i>												
Quechua	20,1	11,3	10,5	19,0	11,0	10,2	18,5	10,3	10,7	18,0	11,1	10,8
Castellano	76,1	86,7	87,4	78,1	86,8	87,9	78,8	87,8	87,5	78,8	87,1	87,0
Otro 1/	3,8	1,9	2,1	2,9	2,2	1,9	2,8	1,9	1,9	3,2	1,7	2,2
<i>Autopercepción étnica</i>												
Quechua	24,1	16,2	16,1	23,9	17,8	17,7	23,0	16,3	17,8	23,9	17,6	18,4
Blanco y mestizo	55,6	66,4	64,7	55,9	65,1	63,5	57,1	64,3	64,0	56,4	63,4	63,3
Negro, multado, zambo y afroperuano	2,7	2,7	2,4	7,1	6,3	7,0	6,8	8,8	6,9	7,2	8,9	7,5
Otro 2/	17,6	14,8	16,7	13,2	10,8	11,7	13,1	10,6	11,3	12,5	10,2	10,8
<i>Área geográfica</i>												
Urbana	87,7	91,6	87,9	90,0	92,2	87,9	92,4	91,1	87,4	91,1	91,9	87,3
Rural	12,3	8,4	12,1	10,0	7,8	12,1	7,6	8,9	12,6	8,9	8,1	12,7
<i>Perfil del hogar</i>												
<i>Presencia de niños en el hogar</i>												
Sí (hasta los 13 años)	62,1	60,4	61,0	59,3	56,6	59,9	56,9	56,3	58,5	55,6	56,9	58,2
No	37,9	39,6	39,0	40,7	43,4	40,1	43,1	43,7	41,5	44,4	43,1	41,8
<i>Presencia de adultos mayores en el hogar</i>												
Sí (de 60 años a más)	37,0	37,0	34,6	40,4	39,9	36,5	39,0	38,6	32,7	37,5	36,0	31,3
No	63,0	63,0	65,4	59,6	60,1	63,5	61,0	61,4	67,3	62,5	64,0	68,7
<i>Condición de pobreza monetaria del hogar</i>												
Pobre	15,8	8,7	13,0	16,9	9,2	13,4	18,2	9,7	20,5	21,0	13,7	19,2
No pobre	84,2	91,3	87,0	83,1	90,8	86,6	81,8	90,3	79,5	79,0	86,3	80,8
<i>Bienestar subjetivo del hogar</i>												
Bien (bien y muy bien)	75,8	84,9	79,4	74,7	84,5	79,5	71,5	84,3	77,0	66,5	79,9	73,3
Mal (mal y muy mal)	24,2	15,1	20,6	25,3	15,5	20,5	28,5	15,7	23,0	33,5	20,1	26,7
<i>Capital humano</i>												
<i>Nivel educativo</i>												
Hasta primaria	33,1	19,4	14,1	29,1	19,7	12,8	26,0	19,2	13,4	24,9	19,1	13,3
Secundaria	48,9	49,3	46,0	48,3	46,8	46,5	50,9	47,6	47,1	52,1	48,6	49,5
Superior no universitaria	11,3	16,1	19,1	13,5	17,3	19,8	13,9	17,8	19,4	14,2	17,5	18,5
Superior universitaria	6,7	15,2	20,8	9,2	16,3	21,0	9,2	15,4	20,0	8,7	14,8	18,6
<i>Salud</i>												
<i>Discapacidad 3/</i>												
Sí	2,8	2,5	1,5	3,7	2,5	1,5	3,2	2,4	1,5	3,1	2,4	1,6
No	97,2	97,5	98,5	96,4	97,5	98,5	96,8	97,6	98,5	96,9	97,6	98,5
<i>Enfermedad crónica</i>												
Sí	48,6	45,0	33,6	50,8	47,2	37,5	49,2	46,3	35,4	50,7	47,7	36,5
No	51,4	55,0	66,4	49,3	52,8	62,5	50,8	53,7	64,6	49,3	52,3	63,5

1/ Incluye aymara, portugués, otra lengua nativa, otra lengua extranjera, sordomudo y mudo.

2/ Incluye nativo o indígena de la amazonía, aymara y otros.

3/ Se considera que una persona tiene discapacidad si presenta al menos alguna de las siguientes limitaciones de forma permanente: i) moverse o caminar; ii) ver; iii) hablar o comunicarse; iv) oír; v) entender o aprender y vi) relacionarse con los demás.

Nota: No se incluyen i) los trabajadores independientes agropecuarios; ii) los independientes registrados como persona jurídica y iii) los independientes de quienes se desconoce el motivo por el cual decidieron desempeñar dicha categoría.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.

Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

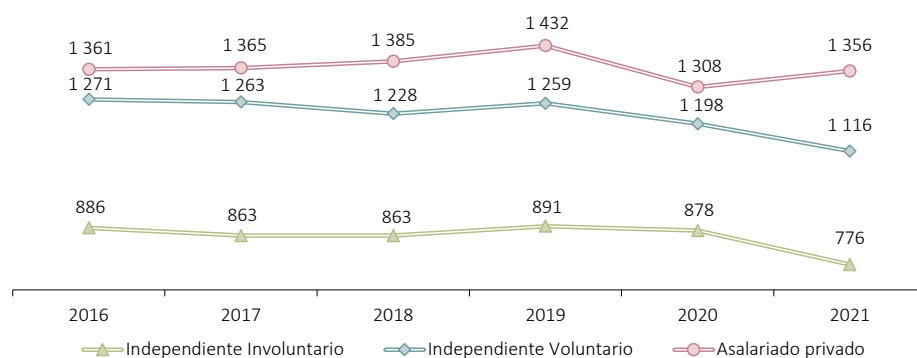
Características laborales de los trabajadores independientes voluntarios e involuntarios

Ingreso laboral, horas de trabajo y rama de actividad

El Gráfico N° 5.2 muestra la evolución del ingreso laboral promedio mensual¹⁵ de los independientes voluntarios, involuntarios y asalariados del sector privado entre el 2016 y 2021, de donde se puede observar que el ingreso de los asalariados privados se encuentra por encima de los dos tipos de independientes. De hecho, entre el 2019 y el 2021, el ingreso laboral de los involuntarios no llegó a superar la Remuneración Mínima Vital (RMV) equivalente a S/ 930¹⁶, contrario a lo observado para los independientes voluntarios. Este resultado reforzaría la idea de que estos trabajadores optaron por ser independientes al no encontrar un empleo como asalariados (MTPE, 2015).

En el 2020, en particular, la paralización de actividades económicas por la pandemia de la COVID-19 afectó el nivel de ingresos laborales de la gran parte de trabajadores. En el caso de los asalariados privados se registró una caída de los ingresos del 8,7%; en los independientes voluntarios de 4,8% y en los involuntarios de 1,5% con respecto al 2019. En el año 2021, cuando la mayoría de las actividades económicas fueron reanudadas, los ingresos de los asalariados del sector privado mostraron una recuperación al incrementarse en 3,7% en relación con el 2020¹⁷. Sin embargo, los trabajadores independientes aún registraron caídas en sus ingresos laborales, siendo la caída de los independientes involuntarios (-11,6%) superior a la de los voluntarios (-6,8%).

GRÁFICO N° 5.2.
PERÚ: TRABAJADORES INDEPENDIENTES INVOLUNTARIOS Y VOLUNTARIOS Y ASALARIADOS SEGÚN INGRESO LABORAL PROMEDIO MENSUAL, 2016-2021
(Soles)



Nota: No se incluyen i) los trabajadores independientes agropecuarios; ii) los independientes registrados como persona jurídica y iii) los independientes de quienes se desconoce el motivo por el cual decidieron desempeñar dicha categoría.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.

Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

En lo que concierne a las horas de trabajo semanales, en el Perú, la Constitución Política establece que la jornada máxima legal de trabajo es de 8 horas diarias o de 48 horas semanales (MTPE, 2012). Al respecto, de acuerdo con Gamero (2011), una jornada laboral excesiva puede afectar la salud mental y física del trabajador y, a su vez, limitar la conciliación entre el trabajo y la familia. Asimismo, una jornada laboral excesiva puede deberse a que el ingreso laboral por hora es insuficiente; mientras que una jornada muy corta puede reflejar que no existen muchas posibilidades de empleo.

En el gráfico N° 5.3 se observa que la distribución de las horas de trabajo promedio por semana de los trabajadores independientes difiere visiblemente con la de los asalariados privados. Mientras que el grueso de trabajadores asalariados del sector privado labora entre 35 a 47 horas (23,0%) y 48 horas semanales (24,3%); la mayoría de independientes involuntarios (33,5%) y voluntarios (29,7%) trabaja menos de 35 horas o más de 60 horas semanales (28,9% en involuntarios y 32,2% en voluntarios). Estos resultados estarían reflejando, por un lado, que los trabajadores independientes cumplen jornadas cortas de trabajo ante la imposibilidad de encontrar mejores

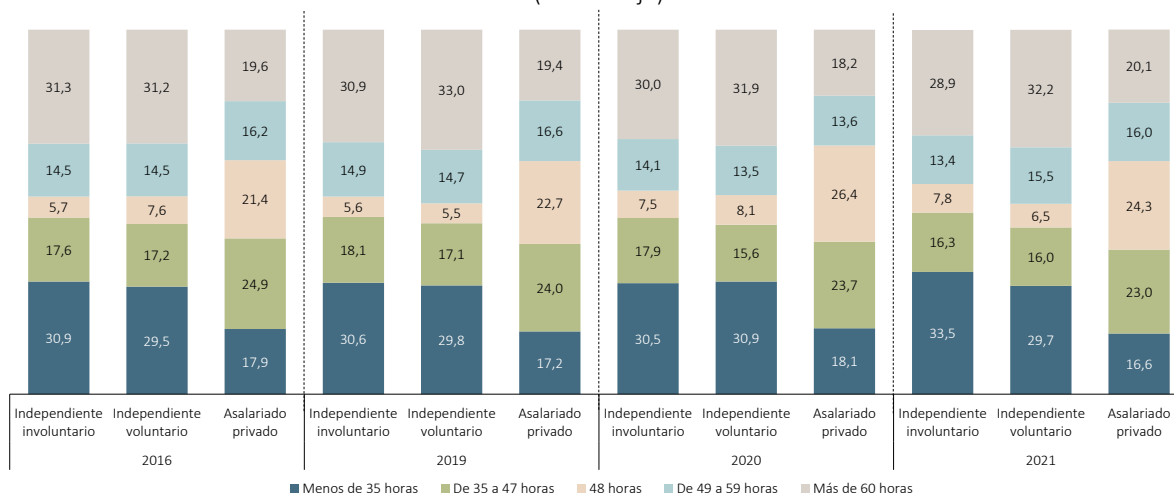
¹⁵ En la presente investigación el ingreso laboral promedio mensual es calculado solo en base a la ocupación principal.

¹⁶ Lo mismo se observa para el año 2019, ya que, a partir de abril del 2018, la RMV pasó de S/ 850 a S/ 930 (BCRP, s.f.).

¹⁷ No obstante, aún no alcanza los niveles registrados antes de la pandemia.

oportunidades laborales y, por otro lado, que los ingresos que perciben son insuficientes, lo que los obliga a cumplir jornadas excesivas en perjuicio de su salud.

GRÁFICO N° 5.3.
PERÚ: TRABAJADORES INDEPENDIENTES INVOLUNTARIOS Y VOLUNTARIOS Y ASALARIADOS SEGÚN HORAS DE TRABAJO SEMANALES, 2016 Y 2019-2021
 (Porcentaje)



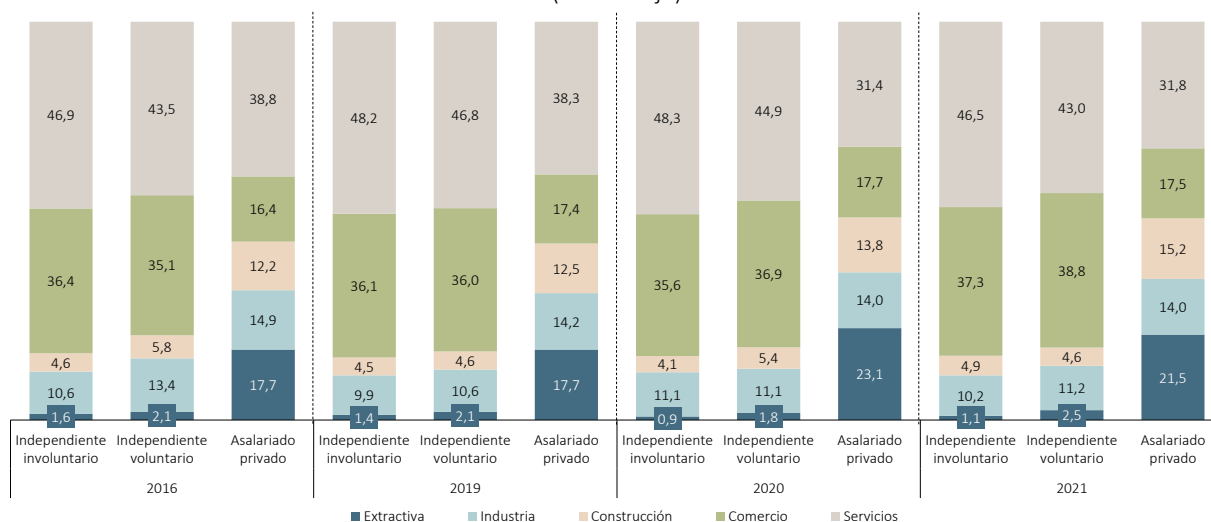
Nota: No se incluyen i) los trabajadores independientes agropecuarios; ii) los independientes registrados como persona jurídica y iii) los independientes de quienes se desconoce el motivo por el cual decidieron desempeñar dicha categoría.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.

Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

De acuerdo con el Gráfico N° 5.4, se observa durante el periodo analizado que los independientes tienen una mayor participación dentro de la rama de servicios: en el 2021, el 46,5% de los autoempleados involuntarios y el 43,0% de los voluntarios trabajaron en dicha rama. Una similar distribución se aprecia en la rama comercio, en donde el 37,3% de los independientes involuntarios y el 38,8% de los voluntarios desarrollaron sus labores en dicha actividad económica. En el caso de los asalariados del sector privado, destaca su participación en la rama servicios (31,8%), seguido de extractiva (21,5%). Cabe destacar que, la baja proporción de independientes en la rama extractiva está relacionada a la no inclusión de los trabajadores agropecuarios por limitación de la base de datos.

GRÁFICO N° 5.4.
PERÚ: TRABAJADORES INDEPENDIENTES Y ASALARIADOS SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD, 2016 Y 2019-2021
 (Porcentaje)



Nota: No se incluyen i) los trabajadores independientes agropecuarios; ii) los independientes registrados como persona jurídica y iii) los independientes de quienes se desconoce el motivo por el cual decidieron desempeñar dicha categoría.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.

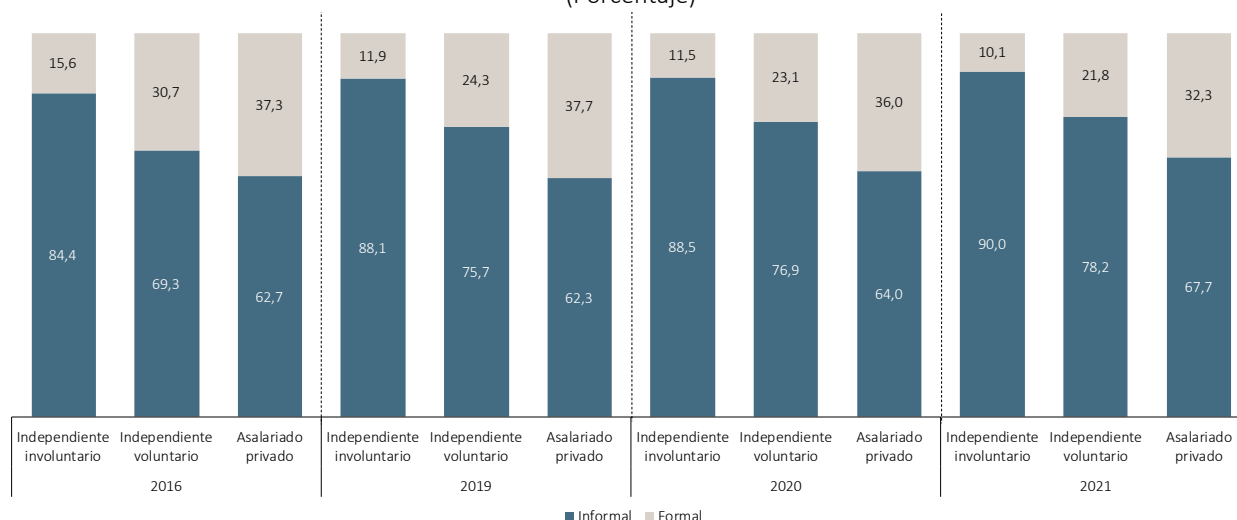
Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Empleo informal

En el 2020, el 75,3% de trabajadores en el Perú se encontraba en un empleo informal (11 millones 226 mil 806 personas), resultado de un incremento de 3,3 p.p. con respecto al 2016 (72,0%) y de 2,6 p.p. en relación con el 2019 (72,7%). De este grupo de trabajadores en empleos informales, casi la mitad eran trabajadores independientes (46,1%), y una menor proporción eran asalariados del sector privado (29,8%)¹⁸.

En cuanto al nivel de empleo informal en el trabajador independiente voluntario e involuntario y el asalariado del sector privado, en el Gráfico N° 5.5 se puede apreciar una clara diferencia entre estos grupos. Por un lado, en los dependientes privados el nivel de empleo informal en el 2020 alcanzó el 64,0%; mientras que para los independientes involuntarios y voluntarios este indicador fue superior, con 88,5% y 76,9%, respectivamente. En el 2021, se observa un incremento del nivel de empleo informal en los tres grupos de trabajadores, lo que coincide con estudios previos, los cuales señalan que la recuperación del empleo, luego de la paralización de actividades durante el 2020, se daría principalmente a través del incremento del empleo informal. Esto se explica por las menores barreras que posee este tipo de empleo y que permite que las personas que quedaron desempleadas generen ingresos de manera casi inmediata.

GRÁFICO N° 5.5.
PERÚ: TRABAJADORES INDEPENDIENTES Y ASALARIADOS SEGÚN EMPLEO FORMAL E INFORMAL, 2016 Y 2019-2021
(Porcentaje)



Nota 1: No se incluyen i) los trabajadores independientes agropecuarios; ii) los independientes registrados como persona jurídica y iii) los independientes de quienes se desconoce el motivo por el cual decidieron desempeñar dicha categoría.

Nota 2: La informalidad se calcula en base a la Metodología de la OIT, que comprende a aquellos trabajadores que laboran en unidades productivas no registradas en la administración tributaria (SUNAT), aquellos asalariados que no cuentan con seguro social pagado por el empleador y los Trabajadores Familiares No Remunerados.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.

Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Protección social

A diferencia de los trabajadores asalariados, la afiliación a un seguro de salud y pensión para los trabajadores independientes es de carácter voluntario, lo cual limita su acceso a este tipo de servicios y afecta su nivel de protección social (MTPE, 2021). En lo que se refiere a un seguro de salud, en el Perú, los principales seguros que existen son el Sistema Integrado de Salud (SIS) y el Seguro Social del Perú (EsSalud). El primero está enfocado en personas en situación de pobreza y pobreza extrema y tiene en sus asegurados a emprendedores, microempresas y trabajadores independientes; mientras que el segundo se enfoca en los trabajadores dependientes¹⁹.

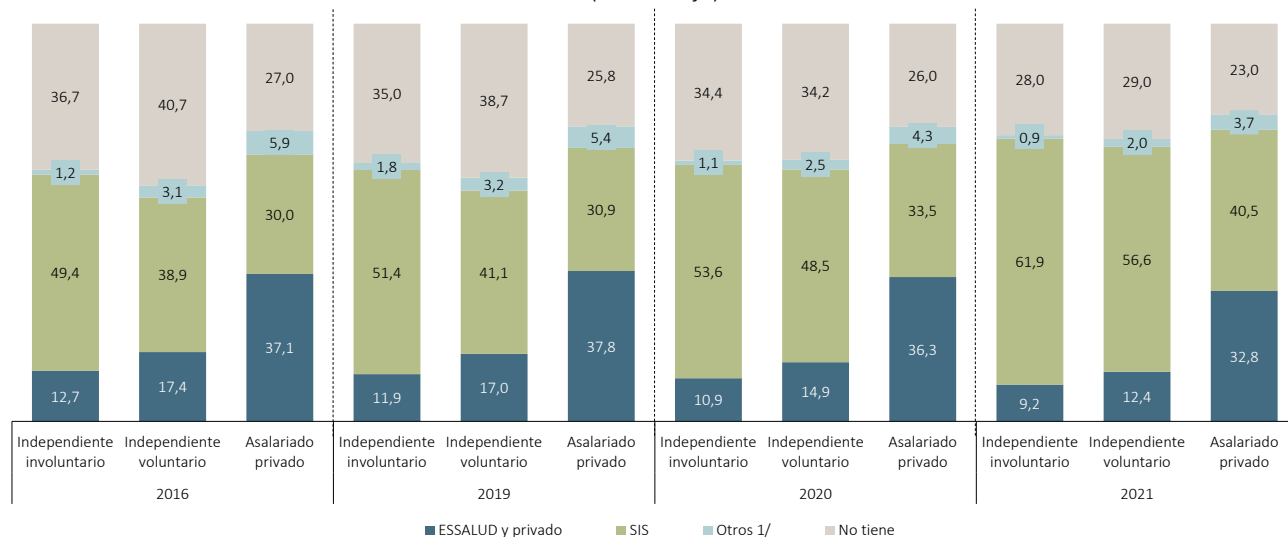
Entre aquellos independientes que se encontraban afiliados a algún seguro de salud, la mayor parte de involuntarios (61,9%) y voluntarios (56,6%) estuvo afiliada al SIS. Estos hallazgos contrastan con lo encontrado para los asalariados privados, de quienes una menor proporción estuvo afiliada a este seguro (40,5%). En contraste, en los asalariados

¹⁸ Datos tomados del Informe Anual del Empleo del 2020 del MTPE (2021).

¹⁹ Disponible en: <https://www.gob.pe/281-seguros-de-salud-del-peru>

privados se observa una menor proporción (23,0%) de trabajadores que no estuvieron afiliados a ningún tipo de seguro, frente a los involuntarios (28,0%) y los voluntarios (29,0%).

GRÁFICO N° 5.6.
PERÚ: TRABAJADORES INDEPENDIENTES Y ASALARIADOS SEGÚN CONDICIÓN DE AFILIACIÓN A SEGURO DE SALUD, 2016 Y 2019-2021
 (Porcentaje)



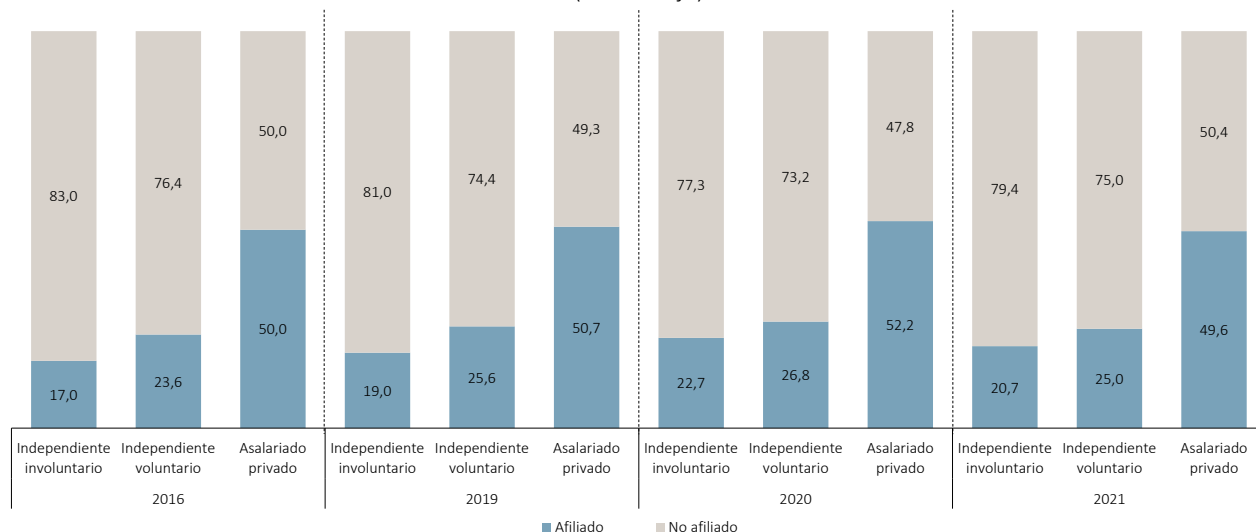
Nota: No se incluyen i) los trabajadores independientes agropecuarios; ii) los independientes registrados como persona jurídica y iii) los independientes de quienes se desconoce el motivo por el cual decidieron desempeñar dicha categoría.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.

Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Otra dimensión que comprende la protección social es la afiliación a un sistema de pensiones. En el 2021, el 20,7% de independientes involuntarios y el 25,0% de voluntarios se encontraba afiliado a un sistema de pensiones. En los asalariados del sector privado, en cambio, se observan similares proporciones de trabajadores que no se encuentran afiliado a algún sistema de pensión (50,4%) y aquellos que sí se encuentran (49,6%).

GRÁFICO N° 5.7.
PERÚ: TRABAJADORES INDEPENDIENTES Y ASALARIADOS SEGÚN CONDICIÓN DE AFILIACIÓN A PENSIONES, 2016 Y 2019-2021
 (Porcentaje)



Nota: No se incluyen i) los trabajadores independientes agropecuarios; ii) los independientes registrados como persona jurídica y iii) los independientes de quienes se desconoce el motivo por el cual decidieron desempeñar dicha categoría.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.

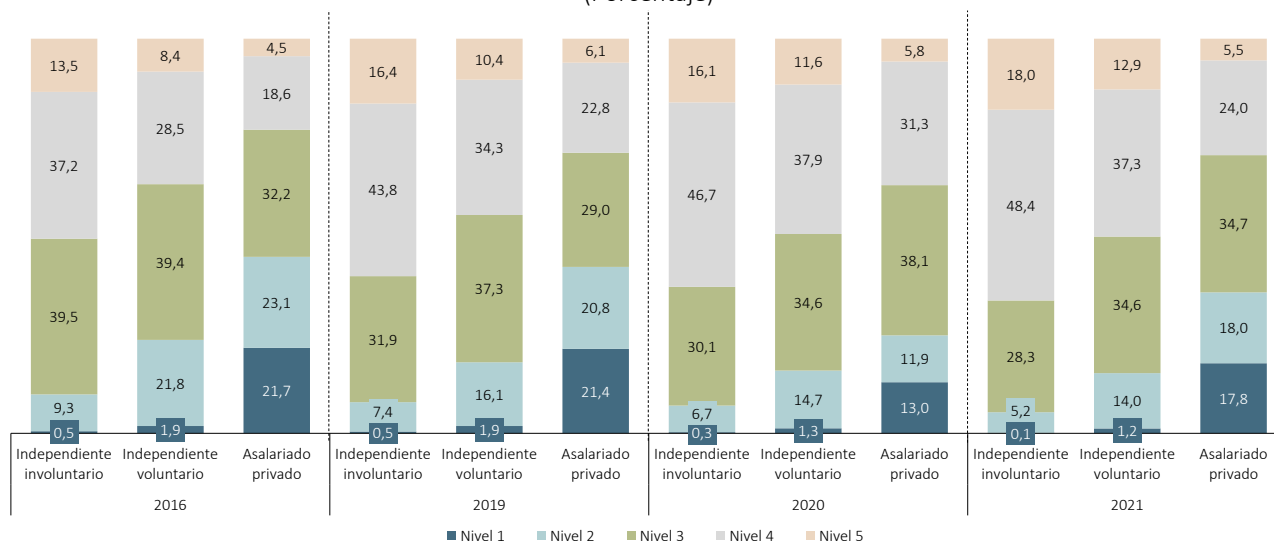
Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Trabajo decente

En el mercado laboral del Perú aún existe el desafío de generar condiciones laborales adecuadas e ingresos justos para los trabajadores. Una manera de aproximarnos a medir los avances de la calidad del trabajo es mediante el Índice de Trabajo Decente (ITD). Este índice cuenta con indicadores básicos y complementarios sobre el mercado laboral. Entre los indicadores básicos, en el caso de los asalariados, se encuentran los tipos de contratos (o la falta de este) e ingreso laboral (si es mayor o menor a la RMV); para los no asalariados, si el negocio o actividad está registrado en la SUNAT, además del ingreso laboral. Para los indicadores complementarios, tanto para asalariados como no asalariados, están la duración de la jornada laboral (más o menos de 48 horas semanales) y la afiliación a un seguro de salud y/o sistema de pensiones.

En base a este índice, en el 2021, se encuentra que solo el 0,1% de los trabajadores por cuenta propia involuntarios y el 1,2% de los voluntarios tienen un trabajo decente (se encuentran en el nivel 1, pues el empleo cumple tanto con indicadores básicos como complementarios). En contraste, el 17,8% de trabajadores asalariados privados cuenta con todos estos indicadores cubiertos. En el otro extremo, el 18,0% de autoempleados involuntarios y el 12,9% de voluntarios se encontraba en el nivel 5, es decir, no poseían un empleo decente pues no cumplen con ninguno de los indicadores especificados, mientras que una menor proporción de asalariados privados (5,5%) se encontraba en ese nivel. Cabe destacar que, en el 2020, año en el que se inició la pandemia, no se encontraron cambios significativos en las proporciones de independientes con empleo decente, en contraste con los asalariados privados, en los que se puede observar una disminución del porcentaje de trabajadores con empleos decentes (13,0%) con respecto a lo observado en años anteriores a la pandemia.

GRÁFICO N° 5.8.
PERÚ: TRABAJADORES INDEPENDIENTES Y ASALARIADOS SEGÚN ÍNDICE DE TRABAJO DECENTE, 2016 Y 2019-2021
(Porcentaje)



Nota 1: No se incluyen i) los trabajadores independientes agropecuarios; ii) los independientes registrados como persona jurídica y iii) los independientes de quienes se desconoce el motivo por el cual decidieron desempeñar dicha categoría.

Nota 2: El índice de trabajo decente se mide a través de 5 niveles de cumplimiento: Nivel 1: cumple con todos los indicadores básicos y complementarios. Nivel 2: cumple con todos los indicadores básicos, pero no con los complementarios. Nivel 3: cumple con al menos uno de los indicadores básicos. Nivel 4: no cumple con los indicadores básicos, pero sí al menos con uno de los complementarios. Nivel 5: no cumple con ningún indicador.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2016-2021.

Elaboración: MTPE – DGPE – Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

5.2. Resultados de las estimaciones

Determinantes de la probabilidad de pertenecer a una categoría ocupacional o condición de actividad

En el Cuadro N° 5.3 se presenta la estimación de la probabilidad de pertenecer a cada categoría ocupacional, en la cual se diferencia a los independientes voluntarios e involuntarios. De esta manera, el objetivo es analizar los comportamientos estructurales de estos dos tipos de independientes, por lo que no nos detenemos a estudiar el efecto de la COVID-19.

En general, la probabilidad de que una persona en edad de trabajar esté ocupada es del 70,3%, es decir, 70 de cada 100 personas se encuentran ocupadas en alguna de las categorías ocupacionales²⁰. De esta probabilidad, el 28,0% corresponde a asalariados privados, 15,2% a independientes involuntarios, 8,5% a independientes voluntarios y 17,9% se reparte entre las demás categorías ocupacionales. Por otro lado, la probabilidad de ser desempleado apenas alcanza el 1,0%, mientras que la de ser inactivo es relativamente alta (28,7%). Este resultado coincide con lo encontrado para Lima Metropolitana en donde se demuestra que existe una baja duración del desempleo explicado por la tendencia hacia la informalidad laboral, el autoempleo y la inactividad (Belapatiño et al., 2014).

Entre las principales variables que influyen en el comportamiento de las probabilidades de pertenecer a cada status destaca el nivel educativo. Por ejemplo, un mayor nivel educativo reduce la probabilidad de ser un independiente involuntario (-7,0 p.p. para superior universitario completo en relación a una persona sin nivel), mientras que aumentaría la probabilidad de ser asalariado público en 20,3 p.p. si es superior universitario completo. En el caso de los asalariados privados, la educación superior no universitaria completa es la que presenta un mayor efecto positivo (3,8 p.p. en relación a una persona sin nivel). En el caso de los independientes voluntarios, el efecto del nivel educativo fue poco relevante.

Por otro lado, las personas sin nivel educativo tienen mayor probabilidad de ser TFNR en relación a aquellos con mayor nivel de educación. Asimismo, una persona con educación superior tiene menor probabilidad de ser inactivo en relación a uno que no tiene nivel, esto podría explicarse por la búsqueda del ejercicio profesional luego de terminada la carrera; situación inversa a lo ocurrido con las personas con educación superior no universitaria, quienes presentan una mayor probabilidad de ser inactivos en relación a sus pares que no tienen educación formal, dado que, los primeros preferirían avocar el mayor esfuerzo a terminar su nivel de estudios en lugar de buscar un trabajo.

Según sexo, los hombres tienen una probabilidad de 14,0 p.p. más de ser asalariado privado que una mujer. Para el caso de los independientes voluntarios e involuntarios los efectos son bajos. Es importante señalar que, para el caso de la inactividad, los hombres presentaron una probabilidad de 12,2 p.p. menos que las mujeres de pertenecer a esta condición.

En cuanto a la presencia de algún tipo de discapacidad, se encontró que esta reduce en 9,5 p.p. la probabilidad de ser asalariado privado, en 0,1 p.p. de ser independiente involuntario y en 1,4 p.p. la probabilidad de ser independiente voluntario. Es decir, aquellas personas en edad de trabajar con algún tipo de discapacidad encontrarían menos barreras para desempeñarse como trabajadores independientes en comparación con ser asalariados. Cabe precisar que una persona con algún tipo de discapacidad presenta una menor probabilidad de estar ocupado de manera general, es decir, la probabilidad se reduce para todas las categorías ocupacionales; mientras que la probabilidad de ser inactivo aumenta en 14,9 p.p.

²⁰ Se obtiene de la suma de probabilidades de todas las categorías ocupacionales del Cuadro 5.3.

CUADRO N° 5.3.

PERÚ: EFECTOS MARGINALES DE LA ESTIMACIÓN LOGIT MULTINOMIAL DE LA PROBABILIDAD DE PERTENECER A CADA CATEGORÍA OCUPACIONAL Y CONDICIÓN DE ACTIVIDAD, 2016-2021

Variables	Empleador	Asalariado privado	Asalariado público	Independiente involuntario	Independiente voluntario	Otro tipo de independiente	TFNR	Trabajador del hogar	Desempleo	Inactivo
Probabilidad promedio	2,5%	28,0%	0,6%	15,2%	8,5%	7,3%	7,6%	0,5%	1,0%	28,7%
Hombre	0,0159***	0,140***	-0,00239**	-0,0120***	0,00237**	0,0374***	-0,0218***	-0,0411***	0,00301***	-0,122***
Edad	0,00205***	0,0130***	0,00730***	0,00827***	0,00472***	0,00308***	-0,00276***	0,00163***	-0,00153***	-0,0358***
Edad al cuadrado	-1,84e-05***	-0,000217***	-7,30e-05***	-7,44e-05***	-4,29e-05***	-1,65e-05***	3,27e-05***	-1,73e-05***	1,28e-05***	0,000414***
Estatus: conviviente										
Estatus: casado (a)	-0,00441***	-0,0181***	0,00222*	-0,00936***	-0,0101***	0,00113	0,0153***	-0,00399***	-0,00186	0,0291***
Estatus: viudo (a)	0,00291	0,0178**	0,0015	-0,00486	-0,00997***	0,0107***	-0,0410***	0,00410***	-0,00331	0,0221***
Estatus: divorciado (a)	0,00138	0,0222	-0,00771*	-0,00508	-0,0166**	-0,0289***	-0,0460***	0,00105	0,00701	0,0726***
Estatus: separado (a)	-0,000691	0,0634***	0,00587***	0,0101***	-0,0130***	-0,0173***	-0,0308***	0,00983***	0,00529***	-0,0327***
Estatus: soltero (a)	-0,0114***	0,0453***	-0,00326**	-0,0273***	-0,0254***	-0,0290***	0,0141***	0,0154***	0,0136***	0,00798***
Área: urbano	-0,0145***	-0,00576***	-0,0331***	0,0656***	0,0305***	-0,107***	-0,0683***	0,00948***	0,0489***	0,0745***
Niños en el hogar	-0,00356***	-0,00905***	-0,0015	0,00599***	-0,000964	0,00790***	-0,000571	-0,00280***	0,00105	0,00350*
Adulto mayor en el hogar	-0,0000957	-0,00271	-0,00171	-0,0000889	0,00177	0,00312***	-0,00249**	-0,00121*	0,000573	0,00284
Jefe de hogar (1: sí)	0,0199***	0,0933***	0,0159***	0,0105***	0,00390***	0,0800***	-0,105***	0,00178**	-0,00622***	-0,114***
Pobre	-0,0141***	0,0163***	-0,00683***	-0,00904***	-0,0218***	0,0110***	0,00275**	-0,00245***	0,00439***	0,0198***
Log(ingresos brutos del hogar)	0,0156***	0,0808***	0,0264***	-0,0222***	-4,34E-04	-0,0334***	-0,0302***	0,00536***	-0,0120***	-0,0299***
Percepción de bienestar (1: buena 0: mala)	0,0108***	-0,0242***	-0,00045	-0,0158***	0,0212***	0,0104***	0,0156***	-0,00262***	-0,00674***	-0,00819***
Lengua: quechua										
Lengua: castellano	0,00239**	0,00375	-0,0173***	-0,0107***	0,0140***	-0,0139***	-0,0180***	-0,00000783	6,42E-04	0,0391***
Lengua: otro	-0,00122	-0,0308***	0,00689*	-0,00444	-0,0004	0,0118***	0,0131***	-0,00282	-0,0112***	0,0190***
Etnia: quechua										
Etnia: blanco/mestizo	-0,00393***	0,00950***	-0,0127***	-0,0109***	0,00889***	-0,00727***	-0,0217***	0,00161*	0,000759	0,0358***
Etnia: negro	-0,00931***	0,0345***	-0,0118***	-0,00602*	0,0126***	-0,0015	-0,0310***	0,000951	0,00465**	0,00699*
Etnia: otro	-0,00361**	0,0154***	-0,0109***	-0,00314	1,72E-04	-0,00442***	-0,0216***	0,00227**	0,0018	0,0241***
Sin nivel										
Primaria incompleta	0,000945	0,000847	0,00256**	-0,000924	0,00753**	-0,000463	-0,0129***	0,00797***	0,00698***	-0,0126***
Primaria completa	0,0031	-0,0064	0,00453***	-0,00597	0,00932***	-0,00129	-0,0208***	0,0106***	0,00817***	-0,00133
Secundaria incompleta	0,00217	-0,0365***	0,00693***	0,00375	0,0135***	-0,0258***	-0,0331***	0,00922***	0,0178***	0,0420***
Secundaria completa	0,00208	0,0182***	0,0274***	-0,00108	0,0134***	-0,0314***	-0,0432***	0,00601***	0,0181***	-0,00956*
SNU incompleta	0,00574**	0,0257***	0,0381***	-0,00655	0,0150***	-0,0321***	-0,0571***	-0,00000642	0,0278***	-0,0166***
SNU completa	0,000953	0,0376***	0,123***	-0,0314***	0,00325	-0,0406***	-0,0554***	-0,00507***	0,0236***	-0,0560***
SU incompleta	0,00732***	-0,0431***	0,0633***	-0,0202***	0,00969***	-0,0440***	-0,0417***	-0,00872***	0,0321***	0,0453***
SU completa	-0,00336	0,00472	0,203***	-0,0704***	-0,00776**	-0,0425***	-0,0604***	-0,0119***	0,0542***	-0,0657***
Enfermedad crónica (1: sí)	-0,00140**	-0,0157***	-0,000858	0,00353**	-0,00186*	-0,00207**	-0,00734***	-0,000889	0,00499***	0,0216***
Discapacidad (1: sí)	-0,0016	-0,0946***	-0,000741	-0,0106***	-0,0139***	-0,00675***	-0,0149***	-0,00893***	0,00335	0,149***
2016										
2017	-0,00184*	-0,000436	-0,00167	0,00731***	-0,00145	0,000142	-0,00126	2,64E-06	-0,00212*	0,00132
2018	-0,00239**	-0,00412	-0,00411***	0,00719***	-0,000242	0,00788***	-1,53E-04	-0,00125	-0,00331**	0,000502
2019	-0,00346***	-0,00273	-0,00733***	0,00390*	0,00387**	0,00632***	0,00593***	-0,000301	-0,00309**	-0,00313
2020	-0,00534***	-0,0132***	-0,00711***	0,00331	-0,00626***	0,00983***	0,0120***	-0,00497***	0,0101***	0,00167
2021	-0,00677***	-0,0109***	-0,0102***	0,00219	-0,00771***	0,0130***	0,0143***	-0,00386***	0,00646***	0,00341

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%, ***Significativo al 1%.

1/ Incluye i) los trabajadores independientes agropecuarios; ii) los independientes registrados como persona jurídica y iii) los independientes de quienes se desconoce el motivo por el cual decidieron desempeñar dicha categoría.

Nota 1: El número de observaciones muestrales es 459 148.

Nota 2: La estimación econométrica se encuentra disponible en el Anexo D.

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Determinantes de la probabilidad de ser independiente y transitar a otra categoría ocupacional y condición de actividad

Para este análisis se toma como base a todos los independientes del año inicial y son observados en un siguiente periodo para visualizar su dinámica en relación a su permanencia como ocupado en diferentes categorías ocupacionales o si, por otro lado, transitan a ser desempleados o inactivos.

En esa línea, el Cuadro N° 5.4 muestra que los trabajadores independientes tienen una alta probabilidad de mantenerse en la misma categoría ocupacional igual al 83,5%. Le sigue de muy lejos la probabilidad de transitar de un trabajo independiente a uno como asalariado privado con (5,7%) y de transitar a la inactividad (6,1%). Resultados similares se encontraron en el estudio de Produce (2017), el cual señala que los independientes con y sin TFNR a su cargo registran una alta probabilidad de mantenerse como tal, seguido de la probabilidad de transitar al trabajo dependiente. Según lo encontrado por Maurizo (2019), esta alta probabilidad podría explicarse por tránsitos internos dentro de la misma categoría ocupacional.

Entre las principales variables que inciden en las probabilidades de transición destaca el año 2020, año de la pandemia, que está vinculado a un aumento en la transición de ser inactivo de 9,9 p.p. y de una reducción de permanecer como independiente de 8,9 p.p.; mientras que los otros años tienen poca incidencia en las probabilidades de tránsito. Este incremento de la inactividad puede deberse a la paralización de actividades como medida para mitigar los efectos de la pandemia y la dificultad de que los trabajadores independientes desarrollen sus actividades de manera remota.

Los trabajadores independientes hombres presentan una probabilidad mayor de 6,3 p.p. de transitar a un empleo como asalariado privado en relación con las mujeres. A su vez, presentan una probabilidad menor de 8,6 p.p. de transitar a la inactividad en relación a sus pares femeninas. Al respecto, Kalenkoski y Pabilonia (2021) señalan que la pandemia trajo consigo una mayor salida de las mujeres autoempleadas de la fuerza laboral, debido al incremento de las tareas de cuidado dentro del hogar.

Los independientes que provienen de un empleo informal tienen 5,4 p.p. más de probabilidad de ser inactivos en un periodo siguiente. En cuanto a la rama de actividad económica, los independientes dedicados al comercio y servicios registran 10,3 p.p. y 3,8 p.p., respectivamente, más de probabilidad de permanecer como independientes; mientras que aquellos dedicados a la construcción tienen 9,3 p.p. más de probabilidad de transitar a asalariado privado, en relación a aquellos que se desempeñan en sector extractivo. Los jefes de hogar presentaron una probabilidad 9,7 p.p. mayor de permanecer como independiente y una probabilidad 5,6 p.p. menor de transitar a la inactividad.

Por otro lado, provenir de un hogar pobre no afecta de manera considerable las probabilidades de transición de los independientes, lo mismo ocurre con el nivel de calidad de empleo en el periodo inicial de referencia, tener una enfermedad crónica, la antigüedad en el trabajo del periodo inicial, la percepción de bienestar en el hogar, la presencia de niños en el hogar, entre otros.

CUADRO N° 5.4.

PERÚ: EFECTOS MARGINALES DE LA ESTIMACIÓN LOGIT MULTINOMIAL DE LA PROBABILIDAD DE SER INDEPENDIENTE Y TRANSITAR A CADA CATEGORÍA OCUPACIONAL Y CONDICIÓN DE ACTIVIDAD, 2016-2021

Variables	2016-2021							
	Empleador	Asalariado privado	Asalariado público	Independiente	TFNR	Trabajador del hogar	Desempleado	Inactivo
Probabilidad promedio	2,0%	5,7%	0,2%	83,5%	1,6%	0,2%	0,5%	6,1%
Hombre	0,00136	0,0627***	0,00141	0,0553***	-0,0157***	-0,0210***	0,00161	-0,0857***
Edad	0,00124*	-0,00233**	0,00107**	0,0149***	-0,00210***	0,00038	-0,000551	-0,0126***
Edad al cuadrado	-1,49e-05**	-0,0000042	-1,47e-05***	-0,000139***	2,07e-05***	-0,00000468	0,00000462	0,000152***
Estatus: conviviente								
Estatus: casado (a)	0,000165	-0,000178	-0,00124	-0,0107	0,00880**	-0,00161	-0,00285	0,00762
Estatus: viudo (a)	0,0125	0,0119	1,48E-03	-0,00203	-0,0184***	-0,00196	2,14E-03	-0,00552
Estatus: divorciado (a)	0,0758**	0,0786	-0,0101**	-0,130*	0,00673	1,18E-03	-0,0117***	-0,0109
Estatus: separado (a)	-0,00212	0,0303***	-0,00213	0,00654	-0,0217***	-0,00165	-0,000831	-0,00841
Estatus: soltero (a)	-0,00714	0,0223**	-0,00646**	-0,0332**	0,00919*	0,00748	0,00759*	0,000246
Área: urbano	-0,00291	0,0398***	0,00382	-0,0878***	-0,0266***	0,00647**	0,0105***	0,0567***
Niños en el hogar	-0,00377	0,0035	-0,00203	0,00119	-0,00228	-0,0023	0,00246	0,00322
Adulto mayor en el hogar	0,00552	-0,00737	0,000748	0,0095	-0,00384	-0,00297	-0,00107	-0,000519
Jefe de hogar (1: sí)	0,0141***	0,0118	-0,00583**	0,0973***	-0,0649***	0,00563**	-0,00182	-0,0562***
Pobre	-0,00849*	-0,00312	-0,00193	0,0107	0,00573*	-0,00154	-0,00279	0,00141
Log(ingresos brutos del hogar)	0,00504**	0,0101**	-0,00169	-0,0247***	-0,00511**	-0,000796	0,00209	0,0151***
Percepción de bienestar (1: buena 0: mala)	0,00492	-0,0117**	-0,00112	0,0187**	-0,00178	-0,00108	-0,00506*	-0,00289
Lengua: quechua								
Lengua: castellano	0,00907*	0,0185**	-0,00554	-0,0238*	-0,00771	-0,00112	0,00155	0,00907
Lengua: otro	-0,0127**	0,00157	0,0191*	-0,00797	0,00491	-0,00658	2,57E-03	-0,000863
Etnia: quechua								
Etnia: blanco/mestizo	-0,00598	-0,00782	-0,00652**	0,0116	-0,00916*	0,00359	-0,000419	0,0147*
Etnia: negro	-0,0115	0,00242	-0,00568	0,0123	-0,0138**	0,00563	-0,00573	0,0164
Etnia: otro	-0,00947	-0,0163	-0,00599*	0,0326**	-0,00771	-0,00112	-0,00599	0,0139
Sin nivel								
Primaria incompleta	0,0110***	-0,0121	0,00165	-0,0163	0,00494	0,00161	0,00870**	0,000406
Primaria completa	0,0113***	-0,0219	0,00275	-0,013	0,0110*	0,00168	0,00865**	-0,000496
Secundaria incompleta	0,0100**	-0,0221	0,00679***	-0,0291	-0,00557	0,00417	0,00729**	0,0285**
Secundaria completa	0,0143***	-0,0192	0,0111***	-0,02	-0,00889	0,0000648	0,0103***	0,0123
SNU incompleta	0,0380***	-0,00959	0,0139***	-0,0806***	-0,0117	-0,00219	0,0158***	0,0363**
SNU completa	0,0272***	-0,0162	0,0312***	-0,0827***	0,00207	0,000805	0,0105**	0,0271*
SU incompleta	0,0593***	-0,0333*	0,0446***	-0,130***	-0,00138	-0,00699*	0,0156***	0,0517***
SU completa	0,0312***	-0,0234	0,112***	-0,139***	-0,00797	-0,00792*	0,0215***	0,013
Empleo informal	-0,00771	0,00468	-0,00998***	-0,0346**	-0,0119*	0,0046	0,000683	0,0542***
Sector: extractivo								
Sector: industria	-0,0303***	-0,0152	-0,0113*	-0,000545	0,0152**	0,00185	0,00962**	0,0307***
Sector: construcción	0,0318**	0,0927***	-0,00584	-0,196***	-0,0247**	-0,00534***	0,0443***	0,0635**
Sector: comercio	-0,0254***	-0,0366***	-0,0177***	0,103***	-0,0123***	-0,000147	0,00923***	-0,0197**
Sector: servicios	-0,0273***	-0,0283***	-0,0114**	0,0375***	-0,0114**	0,00842***	0,0128***	0,0197**
Antigüedad en el trabajo actual	0,000229*	-0,00177***	-0,000149	0,00317***	0,000216	-0,000188	-3,99E-05	-0,00148***
Nivel de calidad de empleo	-0,0102***	0,00332	0,00510***	0,00258	-0,00253	-0,000563	0,00161	0,00072
Enfermedad crónica (1: sí)	-0,000149	0,00491	0,000528	-0,0208***	-0,00188	0,00099	0,00296	0,0134**
Discapacidad (1: sí)	-0,0115*	0,0247	-0,00423	-0,0372*	-0,00308	-0,000297	0,000162	0,0314***
2016 a 2017								
2017 a 2018	-0,00241	0,00523	0,00375	-0,00149	-0,00369	0,00215	-0,00353	-0,00000453
2018 a 2019	0,00161	-0,00277	0,00159	0,0139	0,00137	0,00293	-0,004	-0,0146**
2019 a 2020	-0,00970**	-0,0230***	0,00169	-0,0889***	0,00974**	0,00361	0,00804**	0,0986***
2020 a 2021	-0,00497	-0,000588	0,000199	-0,0187	0,00439	-0,00332	0,000758	0,0222**

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%, ***Significativo al 1%.

Nota 1: El número de observaciones muestrales es 28 631.

Nota 2: La estimación econométrica se encuentra disponible en el Anexo E.

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAH), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

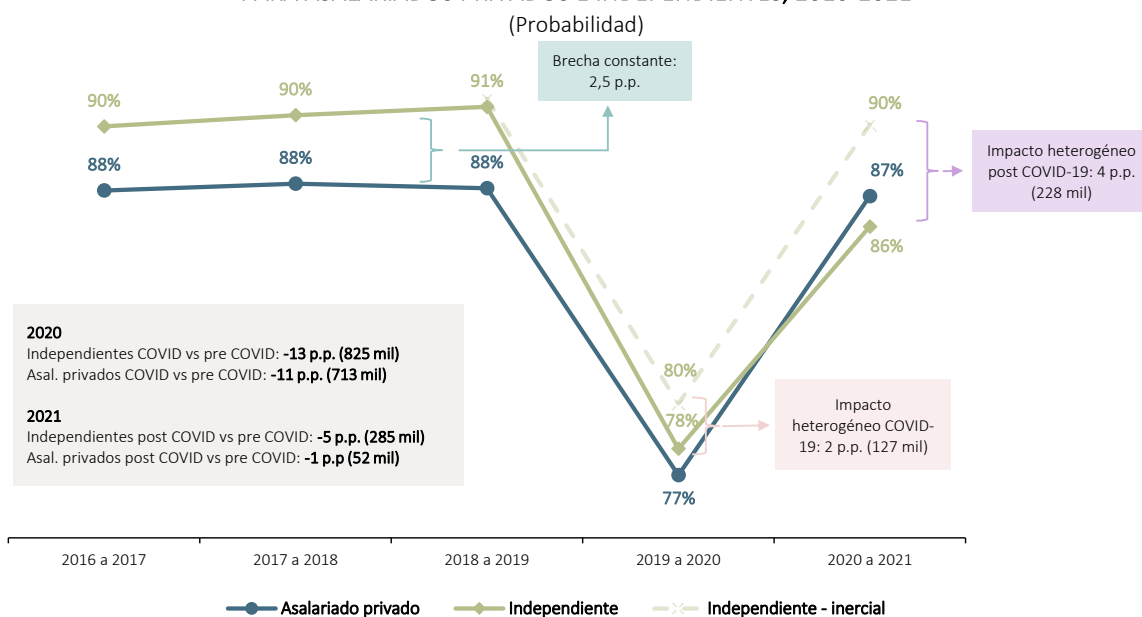
Trabajadores independientes y asalariados privados

Para este análisis se toma como base a los independientes y asalariados privados en el periodo inicial para luego ser observados en un periodo posterior y estudiar si se mantuvieron ocupados en cualquier categoría ocupacional o si, por lo contrario, pasaron a ser no ocupados (desempleado o inactivo). Cabe precisar que la limitación principal es que el análisis entre periodos es anual, por lo que no se contemplan cambios de corto plazo en la condición de actividad²¹. Como se observa en el Gráfico N° 5.9, de manera estructural, en promedio, los independientes presentan una mayor probabilidad de mantenerse ocupados de un año a otro que los asalariados privados, por lo que la brecha resulta ser de 2,5 p.p., aproximadamente previo a la pandemia.

En el primer año de la pandemia, la paralización de actividades afectó de manera heterogénea la probabilidad de mantenerse ocupado entre asalariados privados e independientes. En el caso de independientes, la probabilidad de mantenerse trabajando se redujo en 13 p.p. (825 mil), de los cuales 11 p.p. (698 mil) sería atribuido directamente a la paralización, mientras que 2 p.p. (127 mil) estarían relacionados a las diferencias en las condiciones laborales entre las dos categorías ocupacionales, lo que evidencia la mayor vulnerabilidad de los independientes en contextos desfavorables como una crisis. En los asalariados privados, la probabilidad se reduce en 11 p.p. (713 mil trabajadores).

Asimismo, se observa que la probabilidad de que un asalariado privado del 2020 se mantenga ocupado en el 2021 es muy cercana a los valores observados en la etapa pre COVID. En otras palabras, la estabilidad laboral -medida como la conservación de algún trabajo- de los asalariados privados se recupera en la etapa post COVID. No obstante, los independientes siguen presentando vulnerabilidad como efectos de la paralización de actividades, pues la probabilidad de que un independiente del año 2020 se mantenga empleado en el 2021 se situó en 5 p.p. por debajo de lo esperado, de los cuales 4 p.p. serían explicados por la diferencia heterogénea en relación con los asalariados privados, esto último afectó a 228 mil trabajadores independientes.

GRÁFICO N° 5.9.
PERÚ: EFECTOS HETEROGÉNEOS DE LA PARALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN LA PROBABILIDAD DE MANTENERSE OCUPADO PARA ASALARIADOS PRIVADOS E INDEPENDIENTES, 2016-2021



Nota: La serie “Independiente-inercial” se refiere al comportamiento del indicador en caso no hubiera un efecto heterogéneo.
Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.
Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

²¹ Por ejemplo, un independiente puede estar ocupado en el momento de la encuesta del periodo inicial, luego pasar a ser desempleado y finalmente volver a emplearse como independiente justo en el momento que vuelve a ser encuestado al año siguiente. Esto podría afectar directamente la probabilidad de la continuidad de mantenerse ocupados.

Adicionalmente, para tener un panorama más amplio sobre las repercusiones de la paralización de actividades en las condiciones laborales de los independientes y asalariados privados, también se estimaron modelos para el logaritmo del ingreso laboral por hora y las horas trabajadas. Para estos casos se consideraron solo a aquellos independientes y asalariados privados del periodo inicial que estrictamente se mantuvieron ocupados en el siguiente periodo de referencia sin considerar si cambiaron de categoría ocupacional.

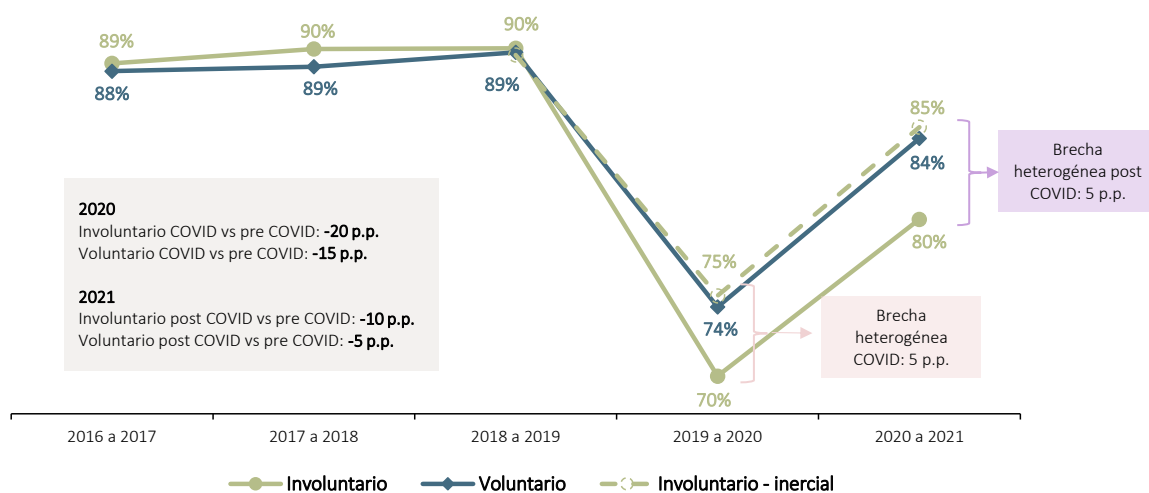
De manera estructural, son los asalariados privados los que muestran una ligera mayor cantidad de horas trabajadas a la semana en relación a los trabajadores independientes (1 hora). Sin embargo, para el año 2020, la brecha aumenta a 2 horas de diferencia; es decir, aquellos asalariados privados e independientes que lograron mantener su empleo en el 2020, sin importar la categoría ocupacional en la que se desempeñaron en el segundo periodo, fueron afectados de manera heterogénea producto de la aplicación de la paralización de actividades, en perjuicio de los independientes, lo que coincide con lo encontrado por Beland et al. (2020). La brecha heterogénea se mantuvo incluso en la etapa post COVID, en donde los asalariados privados muestran una recuperación total²².

Con respecto al ingreso laboral por horas, en promedio, se tiene que son los asalariados privados los que presentan un mayor nivel de ingresos laborales por hora en relación a los trabajadores independientes. Asimismo, en el año de la pandemia, 2020, se muestra una caída en el nivel de ingreso por hora de ambas categorías; sin embargo, este impacto negativo no fue heterogéneo²³. Es importante señalar que no se contempla en este análisis a aquellos nuevos ocupados del periodo final, que pudieron haberse empleado en condiciones muy distintas a los recién presentados.

Trabajadores independientes involuntarios y voluntarios

Al comparar a los independientes voluntarios e involuntarios, estructuralmente se observa una tendencia estable con una brecha pequeña de 1 p.p. entre ambos tipos de independiente con respecto a la probabilidad de mantenerse ocupado. Sin embargo, para el año 2020, se encuentra un efecto heterogéneo en perjuicio de los independientes involuntarios de 5 p.p.; brecha heterogénea que se mantuvo incluso en la etapa de recuperación. Es importante aclarar que, para este análisis en particular, se consideró a los Trabajadores Familiares No Remunerados (TFNR) como si fueran “no ocupados” (Ver Anexo H).

GRÁFICO N° 5.10.
PERÚ: EFECTOS HETEROGÉNEOS DE LA PARALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN LA PROBABILIDAD DE MANTENERSE OCUPADO PARA INDEPENDIENTES INVOLUNTARIOS Y VOLUNTARIOS, 2016-2021
 (Probabilidad)



Nota: La serie “Independiente-inercial” se refiere al comportamiento del indicador en caso no hubiera un efecto heterogéneo.

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHV), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

²² Ver Anexo G y Anexo H.

²³ Ver Anexo I y Anexo J.

6. Limitaciones

La aplicación estadística descriptiva e inferencial del presente estudio estuvo condicionada a algunas limitaciones. La principal de ellas se relaciona con la exclusión de la muestra de los trabajadores independientes que son productores agropecuarios o que están registrados como persona jurídica. Por diseño de la encuesta, este grupo de trabajadores no es parte de la población objetivo del Módulo de Ingreso del Trabajador Independiente, por lo que se desconoce los motivos por los cuales decidieron ser trabajadores independientes, lo cual impide su clasificación como independientes involuntarios o voluntarios. A consecuencia de ello, esta muestra fue tratada de manera aislada como “otros independientes” según el método de cálculo propuesto.

El no poder clasificar a todos los independientes como voluntarios e involuntarios podría tener dos implicancias en los resultados: i) en la interpretabilidad, dado que este grupo de trabajadores independientes cumple con condiciones específicas, las cuales son el desempeñarse como un productor agropecuario o estar registrados como persona jurídica; y ii) posibles sesgos en los coeficientes de la modelación econométrica.

Otra limitación del estudio se asocia con la pérdida de muestra al construir paneles bianuales, lo que impidió la estimación y convergencia de los modelos multinomiales avocados a la transición de categoría ocupacional y condición de actividad al tomar como base a los independientes voluntarios e involuntarios de manera aislada. Para superar esta limitación, el estudio muestra una estimación multinomial del total de independientes (sin distinguir los tipos) y su trayectoria en el mercado laboral de un año a otro.

7. Conclusiones

El presente estudio tuvo como objetivo analizar los indicadores laborales de los trabajadores independientes en condiciones normales y en la coyuntura de la paralización de actividades por la COVID-19. Para ello, se parte de la distinción de dos tipos de independientes: involuntarios y voluntarios. Esta distinción radica en las motivaciones del individuo que influyen en su decisión de desempeñar este tipo de empleo. Al respecto, la literatura revisada sugiere que los independientes involuntarios se relacionan principalmente con actividades de subsistencia; mientras que los voluntarios se asocian con actividades productivas e innovadoras, por lo que estos últimos son los denominados emprendedores. En línea con ello, del estudio se desprenden las siguientes conclusiones:

- i. En primer lugar, se encontró que la mayor parte de trabajadores independientes decidió desempeñar este tipo de empleo de manera involuntaria, tanto en el 2019 (57,6%), en el primer año de la pandemia (60,7%) y en el 2021 (61,6%); mientras que en menor medida están aquellos que lo hicieron por voluntad. Entre los independientes involuntarios, la mayor parte señaló como motivo la necesidad económica (91,3% en promedio) y el resto porque no encontró trabajo asalariado (8,7% en promedio). Por otro lado, entre los voluntarios, en similar magnitud se encontró a los independientes que iniciaron su negocio porque querían obtener ingresos o mayores ingresos (45,1% en promedio) y aquellos que querían ser independientes (46,1% en promedio); en menor proporción se encontraron las personas que decidieron ser independientes por tradición familiar (8,8%).
- ii. En cuanto a las características sociodemográficas que destacan en los trabajadores independientes involuntarios, se encontró que estos son principalmente mujeres, tienen entre 30 a 59 años, tienen al castellano como lengua materna, se autoperceben como blancos o mestizos, residen en el área urbana, tienen presencia de niños en el hogar, pertenecen a hogares no pobres y tienen un nivel educativo secundario. Características similares se observan en los independientes voluntarios, salvo que estos son principalmente hombres. Al comparar estos dos grupos de independientes con los asalariados del sector privado, también encontramos distribuciones similares. No obstante, cabe destacar que los asalariados privados poseen un mayor nivel educativo que los tipos de independientes.
- iii. Con respecto a las características laborales, se encontró que, a lo largo del periodo de análisis, los independientes involuntarios percibieron un menor ingreso laboral mensual que sus pares voluntarios y los

asalariados del sector privado. Incluso entre el 2019 y el 2021, el ingreso de los independientes involuntarios no llega a superar la RMV vigente durante esos años. Asimismo, en relación con el 2019, en el 2020, los ingresos de los tres grupos de trabajadores se vieron afectados, siendo los asalariados privados los más perjudicados (-8,7%), seguidos de los independientes voluntarios (-4,8%) y los involuntarios (-1,5%). En el 2021, el ingreso de los asalariados privados empezó a registrar una variación positiva (3,7%), en contraste con los independientes involuntarios (-11,6%) y los voluntarios (-6,8%). Por otro lado, se encontró que más del 80% de trabajadores independientes involuntarios y voluntarios (no agropecuarios) labora en las ramas servicios y de comercio; mientras que en los asalariados del sector privado estas ramas concentran alrededor del 50%.

- iv. En lo que respecta a las demás características relacionadas con la precariedad laboral, los resultados indican que los independientes y los asalariados del sector privado se desempeñan principalmente en empleos informales. Sin embargo, la proporción de trabajadores informales es superior en los involuntarios (87,7% en promedio), seguidos de los voluntarios (75,0% en promedio) y los dependientes privados (64,2% en promedio). Cabe precisar que, para los tres grupos de trabajadores, el nivel de informalidad se incrementó en el 2021. En cuanto a la protección social de estos trabajadores, en contraste con los asalariados privados (25,4% en promedio), se encontró una mayor proporción de trabajadores independientes que no tienen algún tipo de seguro de salud (34,6% en promedio). En la misma línea, se halló una mayor proporción de independientes involuntarios (80,2% en promedio) y voluntarios (74,7% en promedio) sin afiliación a un sistema de pensiones, a diferencia de los asalariados del sector privado (49,4% en promedio).
- v. La Población en Edad de Trabajar del Perú posee una alta probabilidad de ser ocupada (70,3%), de las cuales el 28,0% se desempeña como asalariada privada, el 15,2% como independientes involuntarios, el 8,5% como independientes voluntarios y el resto (17,9%) en otras categorías ocupacionales. Asimismo, en el Perú 3 de cada 10 personas de 14 a más años no participa de la fuerza laboral (PEI).
- vi. La condición de discapacidad no parece ser una barrera para que una persona se desempeñe como independiente voluntario o involuntario como sí lo es para emplearse como asalariado privado (-9,5 p.p.). De igual manera, el sexo, el nivel educativo, la autopercepción étnica, la presencia de niños en el hogar y la presencia de adultos mayores en el hogar no parecen condicionar la probabilidad de que una persona de 14 a más años se desempeñe como independiente voluntario o involuntario.
- vii. 83 de cada 100 independientes de un año de referencia se mantienen en la misma categoría ocupacional en un año posterior. Por otro lado, 6 de cada 100 independientes transitan a la inactividad y 6 de cada 10 a asalariados privados de un año a otro. Entre las variables que influyen en las probabilidades de transición destaca el sexo: un hombre tiene 6,3 p.p. más de probabilidad de transitar de independiente a asalariado privado en relación a la mujer y presenta 8,6 p.p. menos de pasar a la inactividad en relación a sus pares femeninas; asimismo, un independiente que proviene de un empleo informal tiene 5,4 p.p. más de probabilidad de ser inactivo en un año posterior. Finalmente, en el 2020, año donde hubo un mayor impacto por la pandemia, la probabilidad de que un independiente pase a ser inactivo aumentó en 9,9 p.p.
- viii. De manera estructural, mediante un modelo de diferencia en diferencias se demuestra que los independientes poseen una mayor probabilidad (2,5 p.p.) de mantenerse ocupados de un periodo a otro en relación a los asalariados privados. No obstante, durante el año más fuerte de paralización de actividades por la pandemia (2020) se demuestra que los independientes (-13 p.p.) fueron más afectados que los asalariados privados (-11 p.p.) en relación a la probabilidad de mantener algún tipo de empleo; este efecto heterogéneo propio de las características del trabajador independiente afectó a alrededor 127 mil trabajadores independientes. También se observa que, incluso en la etapa de recuperación (2021), los asalariados privados han tenido una mayor velocidad de recuperación en relación a la estabilidad laboral medida como permanencia de empleo, aumentando la brecha heterogénea (4 p.p.) en relación a los independientes.

- ix. Los asalariados privados presentan, estructuralmente, una mayor cantidad de horas trabajadas a la semana y un mayor ingreso laboral por hora en comparación a los trabajadores independientes. En el caso de los ingresos laborales por hora, si bien en el 2020 se encuentra una caída para ambas categorías ocupacionales, el efecto no es diferenciado. Situación diferente ocurre en las horas trabajadas, en donde, los independientes muestran una mayor reducción de la cantidad de horas trabajadas a la semana según lo esperado (efecto heterogéneo).
- x. Entre los independientes voluntarios e involuntarios existe una mínima brecha (1 p.p.) en la probabilidad de mantenerse empleado de un año a otro; sin embargo, los involuntarios muestran una menor resiliencia a contextos de crisis dado que se encontró un efecto heterogéneo en perjuicio de estos en el año 2020 (5 p.p.); y, además, también se estimó que los involuntarios presentan una menor velocidad de recuperación de empleo (medido en la probabilidad de mantener un trabajo entre dos periodos) en la etapa post COVID en relación a sus pares voluntarios.

8. Recomendaciones

En línea con las conclusiones del estudio, se plantean las siguientes recomendaciones:

- i. La distinción de tipos de trabajadores independientes permite la formulación de políticas públicas mejor enfocadas, en las que se consideren las particularidades que cada tipo de independiente posee. Al respecto, la literatura sugiere diferentes criterios para la identificación de los tipos, como la distinción en función de las motivaciones, en la tenencia de TFNR a su cargo, o su participación en el empleo informal. Por ello, resulta conveniente el diseño de un instrumento de campo especializado que permita identificar y caracterizar mejor cada tipo de trabajador independiente.
- ii. Como se mencionó, el trabajo independiente involuntario se relaciona más con un tipo de empleo por subsistencia, mientras que el voluntario con el emprendimiento y la innovación, por lo que las necesidades que ambos enfrentan son distintas. En tal sentido, la concertación de mesas de diálogo con los principales gremios de trabajadores independientes podría coadyuvar a conocer de manera directa las necesidades que estos enfrentan a nivel sectorial.
- iii. Asimismo, la sistematización del registro que realizan los gobiernos locales de los gremios de trabajadores independientes podría facilitar su identificación y georreferenciación para políticas más segmentadas en coordinación con el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Esto resulta relevante si se considera que durante la pandemia fue relativamente complicado ubicar a las personas en situación de vulnerabilidad -entre ellas los independientes- para otorgarles subsidios monetarios.
- iv. Por último, si se consideran las particularidades de los independientes, el independiente involuntario necesitaría ser capacitado para obtener las herramientas necesarias que le permita gestionar adecuadamente su negocio e incrementar sus probabilidades de supervivencia y crecimiento, o certificar sus habilidades para de esa manera convertirse en un asalariado. De otro lado, el independiente voluntario requeriría del capital necesario para poder mejorar su productividad, a través de estrategias de innovación o la adopción de tecnologías. Esto podría permitirle mejorar sus condiciones laborales y, en una eventual etapa, convertirse en un empleador o constituirse en una microempresa.

Bibliografía

- Aguilar, A. C., Muñoz, T. M. y Moro-Egido, A. I. (2013). Heterogeneous self-employment and satisfaction in Latin America. *Journal of Economic Psychology*, 39, 44-61.
- Ástebro, T., Chen, J. y Thompson, P. (2011). Stars and misfits: Self-employment and labor market frictions. *Management Science*, 57(11), 1999-2017.
- BCRP (s.f.). Remuneración Mínima Vital Nominal. Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN02124PM/html>
- Beland, L; Oluwatobi, F y Mikola, D (2020) "The Short-Term Effect of COVID-19 on Self-Employed Workers in Canada".
- Belapatiño, V., Céspedes, N. y Gutiérrez, A. (2014). La duración del desempleo en Lima Metropolitana. *Revista Estudios Económicos*, 27(1), 67-80
- Bertrand, M., Duflo, E. y Mullainathan, S. (2004). How much should we trust differences-in-differences estimates? *The Quarterly journal of economics*, 119(1), 249-275.
- Beusch, E. y Van Soest, A. (2020). A dynamic multinomial model of self-employment in the Netherlands. *Прикладная эконометрика*, (3 (59)), 5.
- Sea, S. y Contreras, M. I. (2008). Transiciones laborales: Evidencia para datos de panel. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/107918>.
- Cáceres, L. R. y Cáceres, S. A. (2017). Self-employment in Latin America. *The Journal of Developing Areas*, 51(3), 33-49.
- Cameron, A. y N Trivedi (2005). "Microeconometrics: methods and applications". New York: Cambridge University Press.
- Carmona, J., Coduras A. y Wright F. (2017). GEM Manual: A report on the design, data and quality control of the Global Entrepreneurship Monitor. Global Entrepreneurship Monitor.
- Costoya, V., Echeverría, L., Edo, M., Rocha, A. y Thailinger, A. (2021). Gender gaps within couples: Evidence of time re-allocations during COVID-19 in Argentina. *Journal of Family and Economic Issues*, 1-14.
- Couch, K. A., Fairlie, R. W. y Xu, H. (2020). Gender and the COVID-19 labor market downturn. Stanford Institute for Economic Policy Research (SIEPR).
- Fairlie, R. W., Couch, K. y Xu, H. (2020). The impacts of COVID-19 on minority unemployment: First evidence from April 2020 CPS microdata (No. w27246). National Bureau of Economic Research.
- Fields, G. (2019). Self-employment and poverty in developing countries. *IZA world of labor*.
- Gamero, R. (2011). De la Noción de Empleo Precario al Concepto de Trabajo Decente. *Derecho & Sociedad*, (37), 117-125.
- GEM (2017). GEM manual: design, data and quality control.
- Grashuis, J. (2021). Self-employment duration during the COVID-19 pandemic: A competing risk analysis. *Journal of Business Venturing Insights*, 15, e00241.
- ILO (2019). Small Matters: Global evidence on the contribution to employment by the self-employed, micro-enterprises and SMEs.
- ILO (2020). Impact on the labour market and income in Latin America and the Caribbean. Technical note.
- ILO (2022). World Employment and Social Outlook: Trends 2022. Geneva
- Kalenkoski, C. M. y Pablonia, S. W. (2022). Impacts of COVID-19 on the Self-employed. *Small Business Economics*, 58(2), 741-768.
- Kautonen, T., Down, S., Welter, F., Vainio, P., Palmroos, J., Althoff, K. y Kolb, S. (2010). "Involuntary self-employment" as a public policy issue: a cross-country European review. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.
- Maurizio, R. (2019). Rotación ocupacional e informalidad laboral: El caso de los trabajadores independientes en América Latina. *Informes Técnicos*, 10.
- Meekes, J., Hassink, W. y Kalb, G. (2020). Essential and Emergency Childcare: Identifying Gender Differences in COVID-19 Effects on Labour Demand and Supply. *IZA Discussion Paper*, 13843.

- Mindes, S. C. y Lewin, P. (2021). Self-employment through the COVID-19 pandemic: An analysis of linked monthly CPS data. *Journal of Business Venturing Insights*, 16, e00280.
- Minniti, M., Bygrave, W. y Autio E. (2005). *Global Entrepreneurship Monitor*.
- MTPE (2012). *Jornada de Trabajo*. Recuperado de https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/informacion/TRABAJADORES/INF_JORNADA_TRABAJO.pdf
- MTPE (2015). *El trabajador independiente en el Perú*. Boletín de Economía Laboral 43.
- MTPE (2021a). *Informe Anual del Empleo 2020*.
- MTPE (2021b). *Política Nacional de Empleo Decente*.
- MTPE (2021c). *Los efectos de la crisis sanitaria por la COVID-19 en el mercado laboral de la mujer en Lima Metropolitana*.
- Ñopo, H. (2021). *Políticas de protección social y laboral en el Perú. Una espiral de buenas intenciones, malos resultados y peores respuestas*. UNDP LAC Working Paper No. 17. Documento de Antecedentes para el Informe Regional de Desarrollo Humano 2021 de PNUD ALC.
- OIT (2011). *Trabajadores independientes, mercado laboral e informalidad en Argentina*. Buenos Aires. 240 pp.
- OIT (2021). *Panorama Laboral 2021. América Latina y el Caribe*. Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe.
- Parker, S. C. (2004). *The economics of self-employment and entrepreneurship*. Cambridge university press.
- Produce (2017). *El trabajador independiente*. Mipyme en cifras 2016.
- Produce (2020). *Encuesta Nacional de Empresas 2019*.
- Rivera, V. y Castro, F. (2021). *Between Social Protests and a Global Pandemic: Working Transitions under the Economic Effects of COVID-19*. *Social Sciences*, 10(4), 145.
- Van der Zwan, P., Thurik, R., Verheul, I. y Hessels, J. (2016). *Factors influencing the entrepreneurial engagement of opportunity and necessity entrepreneurs*. *Eurasian Business Review*, 6(3), 273-295.
- Vega, A. P. (2017). *Análisis de las transiciones entre la formalidad y la informalidad en el mercado de trabajo ecuatoriano*. *Revista CEPAL*.
- Vosko, L. F. y Zukewich, N. (2006). *Precarious by choice? Gender and self-employment*. *Precarious employment: Understanding labour market insecurity in Canada*, 67-89.

ANEXO A.
VARIABLES DE LOS MODELOS DE LOGIT MULTINOMIAL DE PERTENENCIA A CADA CATEGORÍA OCUPACIONAL O CONDICIÓN DE ACTIVIDAD (STATUS)

Variable	Tipo de variable	Categoría y medición
Variable dependiente		
Categoría ocupacional o condición de actividad	Catagórica	1. Empleador 2. Asalariado privado 3. Asalariado público 4. Independiente (voluntario, involuntario y otro tipo de independiente) 5. TFNR 6. Trabajador del hogar 7. Desempleado 8. Inactivo
Variables independientes		
Edad	Discreta	Años
Edad al cuadrado	Continua	Años
Niños en hogar (13 años o menos)	Dicotómica	0. No 1. Sí
Adultos mayores en el hogar (de 60 a más años)	Dicotómica	0. No 1. Sí
Nivel educativo	Catagórica (presentada como dummy de cada categoría)	0. Sin nivel 1. Primaria incompleta 2. Primaria completa 3. Secundaria incompleta 4. Secundaria completa 5. Superior no universitario incompleta 6. Superior no universitaria completa 7. Superior universitaria incompleta 8. Superior universitaria completa
Autopercepción étnica	Catagórica (presentada como dummy de cada categoría)	0. Quechua 1. Blanco/mestizo 2. Negro 3. Otro
Jefe de hogar	Dummy	0. No es jefe de hogar 1. Es jefe de hogar
Log(ingresos brutos del hogar)	Continuo	Logaritmos
Enfermedad crónica	Dummy	0. No 1. Sí
Proviene de un hogar pobre	Dummy	0. No 1. Sí
Sexo	Dicotómica	0. Mujer 1. Hombre
Área demográfica	Dicotómica	0. Rural 1. Urbano
Estatus marital	Catagórica (presentada como dummy de cada categoría)	0. Conviviente 1. Casado (a) 2. Viudo (a) 3. Divorciado (a) 4. Separado (a) 5. Soltero (a)
Discapacidad	Dicotómica	0. No 1. Sí
Lengua materna	Catagórica (presentada como dummy de cada categoría)	0. Quechua 1. Castellano 2. Otro
Percepción de bienestar	Dummy	0. Mala 1. Buena
Año	Catagórica (presentada como dummy de cada categoría)	0. 2016 1. 2017 2. 2018 3. 2019 4. 2020 5. 2021

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

ANEXO B.

VARIABLES DE LOS MODELOS DE LOGIT MULTINOMIAL DE SER INDEPENDIENTE O DE TRANSITAR A CADA CATEGORÍA OCUPACIONAL O ACTIVIDAD ECONÓMICA

Variable	Tipo de variable	Categoría y medición
Variable dependiente		
Tránsición de Independiente a otra categoría ocupacional y condoción de actividad	Categoría	1. De independiente a Empleador 2. De independiente a Asalariado privado 3. De independiente a Asalariado público 4. Mantenerse como independiente 5. De independiente a TFNR 6. De independiente a Trabajador del hogar 7. De independiente a Desempleado 8. De independiente a Inactivo
Variables independientes		
Edad	Discreta	Años
Edad al cuadrado	Continua	Años
Niños en hogar (13 años o menos)	Dicotómica	0. No 1. Sí
Adultos mayores en el hogar (de 60 a más años)	Dicotómica	0. No 1. Sí
Nivel educativo	Categoría (presentada como dummy de cada categoría)	0. Sin nivel 1. Primaria incompleta 2. Primaria completa 3. Secundaria incompleta 4. Secundaria completa 5. Superior no universitario incompleta 6. Superior no universitaria completa 7. Superior universitaria incompleta 8. Superior universitaria completa
Autopercepción étnica	Categoría (presentada como dummy de cada categoría)	0. Quechua 1. Blanco/mestizo 2. Negro 3. Otro
Jefe de hogar	Dummy	0. No es jefe de hogar 1. Es jefe de hogar
Log(ingresos brutos del hogar)	Continuo	Logaritmos
Enfermedad crónica	Dummy	0. No 1. Sí
Proviene de un hogar pobre	Dummy	0. No 1. Sí
Sexo	Dicotómica	0. Mujer 1. Hombre
Área demográfica	Dicotómica	0. Rural 1. Urbano
Estatus marital	Categoría (presentada como dummy de cada categoría)	0. Conviviente 1. Casado (a) 2. Viudo (a) 3. Divorciado (a) 4. Separado (a) 5. Soltero (a)
Discapacidad	Dicotómica	0. No 1. Sí
Lengua materna	Categoría (presentada como dummy de cada categoría)	0. Quechua 1. Castellano 2. Otro
Percepción de bienestar	Dummy	0. Mala 1. Buena
Año	Categoría (presentada como dummy de cada categoría)	0. 2017 1. 2018 2. 2019 3. 2020 4. 2021
Rama de actividad económica en el periodo inicial	Categoría (presentada como dummy de cada categoría)	0. Extractiva 1. Industria 2. Construcción 3. Comercio 4. Servicios
Empleo infomal en el periodo inicial	Dummy	0. Empleo formal 1. Empleo informal
Antigüedad en el trabajo en el periodo inicial	Continua	Años
Nivel de calidad de empleo - Empleo decente	Categoría ordinal	De nivel 1 a nivel 5

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

ANEXO C.

VARIABLES DE LOS MODELOS DE LOGIT MULTINOMIAL DE SER INDEPENDIENTE O DE TRANSITAR A CADA CATEGORÍA OCUPACIONAL O ACTIVIDAD ECONÓMICA

Variable	Tipo de variable	Categoría y medición
Variable dependiente		
1era regresión: Probabilidad de mantenerse ocupado	Continua	Probabilidad
2da regresión: Efecto en el logaritmo del ingreso laboral por hora	Continua	Logaritmos
3era regresión: Efecto en el logaritmo de horas a la semana	Continua	Logaritmos
Variables independientes		
Categoría ocupacional	Dicotómica	(0: asalariado privado 1: independiente) (1: voluntario 0: involuntario)
Tiempo	Dicótoma	0. Pre COVID-19 (<= 2019) 1. COVID-19 (2020) 2. Post COVID-19 (2021)
Nivel de paralización de actividades en el periodo inicial	Categórica	1. 0% 2. 25% 3. 50% 4. 75% 5. 100%
Interacción del tiempo, categoría ocupacional y nivel de paralización	Continua	
Edad	Discreta	Años
Edad al cuadrado	Continua	Años
Adultos mayores en el hogar (de 60 a más años)	Dicotómica	0. No 1. Sí
Año en t+1	Continua	2017-2021
Nivel educativo	Categórica (presentada como dummy de cada categoría)	0. Sin nivel 1. Primaria incompleta 2. Primaria completa 3. Secundaria incompleta 4. Secundaria completa 5. Superior no universitario incompleta 6. Superior no universitaria completa 7. Superior universitaria incompleta 8. Superior universitaria completa
Autopercepción étnica	Categórica (presentada como dummy de cada categoría)	0. Quechua 1. Blanco/mestizo 2. Negro 3. Otro
Jefe de hogar	Dummy	0. No es jefe de hogar 1. Es jefe de hogar
Antigüedad en el trabajo en el periodo inicial	Continua	Años
Log(ingresos brutos del hogar)	Continuo	Logaritmos
Enfermedad crónica	Dummy	0. No 1. Sí
Empleo informal en el periodo inicial	Dummy	0. Empleo formal 1. Empleo informal
Nivel de paralización de actividades en el periodo inicial	Continua	[0,0% - 100,0%]
Rama de actividad económica en el periodo inicial	Categórica (presentada como dummy de cada categoría)	0. Extractiva 1. Industria 2. Construcción 3. Comercio 4. Servicios
Sexo	Dicotómica	0. Mujer 1. Hombre
Área demográfica	Dicotómica	0. Rural 1. Urbano
Estatus marital	Categórica (presentada como dummy de cada categoría)	0. Conviviente 1. Casado (a) 2. Viudo (a) 3. Divorciado (a) 4. Separado (a) 5. Soltero (a)
Discapacidad	Dicotómica	0. No 1. Sí
Lengua materna	Categórica (presentada como dummy de cada categoría)	0. Quechua 1. Castellano 2. Otro
Percepción de bienestar	Dummy	0. Mala 1. Buena
Nivel de calidad de empleo - Empleo decente	Categórica (presentada como dummy de cada categoría)	0. Nivel 1 1. Nivel 2 2. Nivel 3 3. Nivel 4 4. Nivel 5

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

ANEXO D.

PERÚ: ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE QUE LA PET TRABAJE COMO INDEPENDIENTE VOLUNTARIO, INVOLUNTARIO U OTRA CATEGORÍA OCUPACIONAL Y CONDICIÓN DE ACTIVIDAD MEDIANTE UN MODELO LOGIT MULTINOMIAL, 2016-2021

Variables	2016-2021								
	Empleador	Asalariado privado	Asalariado público	Independiente involuntario	Independiente voluntario	Otro tipo de independiente	TFNR	Trabajador del hogar	Desempleo
Hombre	1,564***	1,406***	0,874***	0,618***	0,808***	1,364***	0,250***	-2,373***	0,731***
Edad	0,335***	0,276***	0,392***	0,298***	0,294***	0,266***	0,117***	0,308***	0,124***
Edad al cuadrado	-0,00363***	-0,00348***	-0,00432***	-0,00320***	-0,00320***	-0,00275***	-0,00131***	-0,00343***	-0,00162***
Estatus-base: conviviente									
Estatus: casado (a)	-0,371***	-0,270***	-0,169***	-0,269***	-0,324***	-0,152***	0,0971***	-0,606***	-0,231***
Estatus: viudo (a)	0,0519	0,019	-0,0142	-0,113**	-0,193***	0,0363	-0,952***	0,236**	-0,209
Estatus: divorciado (a)	-0,322*	-0,232**	-0,484***	-0,390***	-0,559***	-0,864***	-1,366***	-0,212	-0,00167
Estatus: separado (a)	0,250***	0,505***	0,413***	0,310***	0,0703*	-0,0743**	-0,465***	0,852***	0,419***
Estatus: soltero (a)	-0,620***	0,0964***	-0,153***	-0,386***	-0,478***	-0,583***	0,124***	0,806***	0,406***
Área: urbano	-1,140***	-0,453***	-1,108***	0,217***	0,04	-2,186***	-1,457***	0,420***	1,333***
Niños en el hogar	-0,162***	-0,0635***	-0,0651**	0,0425**	-0,0371	0,103**	-0,0141	-0,221***	0,0117
Adulto mayor en el hogar	-0,0166	-0,0257	-0,0505*	-0,0127	0,0129	0,0341	-0,0452**	-0,101**	0,00513
Jefe de hogar (1: sí)	1,866***	1,268***	1,319***	0,949***	0,933***	2,016***	-0,966***	0,800***	0,427***
Pobre	-0,710***	-0,0653***	-0,298***	-0,226***	-0,470***	0,0269	-0,0353*	-0,306***	0,0468
Log(ingresos brutos del hogar)	0,929***	0,624***	0,898***	-0,00926	0,255***	-0,310***	-0,349***	0,582***	-0,171***
Percepción de bienestar (1: buena 0: mala)	0,482***	-0,0641***	0,0336	-0,108***	0,359***	0,230***	0,278***	-0,159***	-0,206***
Lengua-base: quechua									
Lengua: castellano	-0,153***	-0,202***	-0,541***	-0,316***	0,00645	-0,437***	-0,434***	-0,185**	-0,154**
Lengua: otro	-0,176*	-0,266***	-0,0379	-0,155***	-0,128*	0,0561	0,0809*	-0,336**	-0,576***
Etnia-base: quechua									
Etnia: blanco/mestizo	-0,360***	-0,149***	-0,438***	-0,295***	-0,0555*	-0,325***	-0,461***	-0,0446	-0,125***
Etnia: negro	-0,396***	0,133***	-0,221***	-0,0728*	0,174***	-0,0721*	-0,485***	0,0612	0,145**
Etnia: otro	-0,272***	-0,0574**	-0,331***	-0,153***	-0,122***	-0,213***	-0,408***	0,0583	-0,0376
Nivel educativo-base: Sin nivel									
Primaria incompleta	0,126	0,0807*	0,404***	0,0705	0,198***	0,0589*	-0,0911***	0,555***	0,567***
Primaria completa	0,151*	-0,00291	0,541***	-0,0278	0,172***	-0,012	-0,234***	0,630***	0,585***
Secundaria incompleta	-0,151*	-0,363***	0,482***	-0,164***	0,00807	-0,598***	-0,585***	0,395***	0,830***
Secundaria completa	0,198**	0,175***	1,723***	0,0785*	0,304***	-0,384***	-0,530***	0,491***	1,075***
SNU incompleta	0,405***	0,267***	2,061***	0,0834	0,386***	-0,341***	-0,739***	0,16	1,412***
SNU completa	0,583***	0,595***	3,458***	0,0924*	0,497***	-0,175**	-0,500***	-0,0659	1,501***
SU incompleta	0,0721	-0,371***	2,148***	-0,388***	-0,031	-0,874***	-0,725***	-1,194***	1,239***
SU completa	0,504***	0,549***	4,035***	-0,469***	0,377***	-0,130*	-0,542***	-1,701***	2,200***
Enfermedad crónica (1: sí)	-0,194***	-0,190***	-0,153***	-0,0847***	-0,150***	-0,163***	-0,204***	-0,167***	0,0650**
Discapacidad (1: sí)	-1,010***	-1,256***	-0,951***	-0,939***	-1,059***	-0,966***	-0,862***	-1,387***	-0,592***
2016									
2017	-0,0741	-0,0102	-0,0429	0,0695**	-0,0264	-0,00173	-0,023	-0,00102	-0,0815*
2018	-0,0871*	-0,0239	-0,0923***	0,0765***	-0,00508	0,129***	0,00737	-0,0848	-0,128***
2019	-0,125***	-0,00963	-0,151***	0,0548**	0,0615**	0,119***	0,112***	-0,00822	-0,109**
2020	-0,266***	-0,103***	-0,208***	-0,0030200	-0,143***	0,124***	0,174***	-0,423***	0,264***
2021	-0,344***	-0,107***	-0,293***	-0,024	-0,180***	0,162***	0,203***	-0,334***	0,155***
Constante	-18,52***	-11,15***	-19,38***	-6,438***	-10,11***	-2,688***	2,261***	-14,59***	-4,727***

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%, ***Significativo al 1%.

Nota: El número de observaciones muestrales es 459 148.

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

ANEXO E.

PERÚ: ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE QUE EL TRABAJADOR INDEPENDIENTE SE MANTENGA O TRANSITE A OTRA CATEGORÍA OCUPACIONAL Y CONDICIÓN DE ACTIVIDAD MEDIANTE UN MODELO LOGIT MULTINOMIAL, 2016-2021

Variables	2016-2021						
	Empleador	Asalariado privado	Asalariado público	TFNR	Trabajador del hogar	Desempleado	Inactivo
Hombre	0,00083	0,639***	0,0356	-0,594***	-2,795***	-0,0192	-1,012***
Edad	2,07E-02	-0,0515***	0,0564	-0,0903***	0,00961	-0,0856**	-0,158***
Edad al cuadrado	-0,000316	0,000179	-0,000899**	0,000900***	-0,000191	0,000769**	0,00183***
Estatus: conviviente							
Estatus: casado (a)	0,0166	0,0115	-0,0695	0,257***	-0,191	-0,263	0,0948
Estatus: viudo (a)	0,359	0,149	1,06E-01	-0,765***	-0,276	1,81E-01	-0,0679
Estatus: divorciado (a)	1,507***	0,923	-0,813	0,358	3,02E-01	-23,02***	0,0779
Estatus: separado (a)	-0,0674	0,316***	-0,158	-0,988***	-0,244	-0,0806	-0,115
Estatus: soltero (a)	-0,214	0,299**	-0,493*	0,298**	0,716*	0,583**	0,078
Área: urbano	0,0455	0,621***	0,463*	-0,579***	1,007***	1,120***	0,744***
Niños en el hogar	-0,124	0,0404	-0,156	-0,0635	-0,282	0,205	0,0322
Adulto mayor en el hogar	0,168	-0,1	0,0408	-0,125	-0,389	-0,112	-0,0291
Jefe de hogar (1: sí)	0,346**	-0,0157	-0,620***	-2,027***	0,476	-0,374	-0,784***
Pobre	-0,299*	-0,0581	-0,172	0,148	-0,205	-0,253	-0,00232
Log(ingresos brutos del hogar)	0,204***	0,160***	-0,0831	-0,0995	-0,0458	0,237	0,196***
Percepción de bienestar (1: buena 0: mala)	0,131	-0,170**	-0,125	-0,0832	-0,172	-0,465**	-0,0709
Lengua: quechua							
Lengua: castellano	0,347**	0,263**	-0,366	-0,175	-0,0909	0,19	0,127
Lengua: otro	-0,668**	0,0425	0,822**	0,136	-1,225	2,43E-01	0,0107
Etnia: quechua	-0,318	-0,187	-0,359	-0,22	-0,885	-0,763	-0,198
Etnia: blanco/mestizo	-0,206	-0,108	-0,491**	-0,254*	0,469	-0,0463	0,138
Etnia: negro	-0,411	0,000485	-0,422	-0,404*	0,664	-0,555	0,149
Etnia: otro	-0,364*	-0,251*	-0,486*	-0,244	-0,24	-0,643	0,0865
Sin nivel							
Primaria incompleta	0,560**	-0,0922	0,486	0,154	0,221	1,800**	0,0395
Primaria completa	0,561**	-0,21	0,706	0,291*	0,223	1,783**	0,0272
Secundaria incompleta	0,533**	-0,185	1,272**	-0,0997	0,515	1,693**	0,347**
Secundaria completa	0,683***	-0,163	1,633***	-0,237	0,0538	1,952**	0,165
SNU incompleta	1,368***	0,0471	1,910***	-0,234	-0,165	2,464***	0,491**
SNU completa	1,136***	-0,0261	2,646***	0,207	0,257	2,091**	0,416**
SU incompleta	1,784***	-0,151	3,059***	0,202	-1,864*	2,526***	0,696***
SU completa	1,321***	0,000702	4,017***	0,0149	-4,866***	2,811***	0,358
Empleo informal	-0,21	0,111	-0,714**	-0,247	0,688	0,173	0,625***
Sector: extractivo							
Sector: industria	-1,001***	-0,157	-0,666	0,360**	0,347	1,712***	0,319**
Sector: construcción	0,934***	1,097***	0,199	-0,464	-17,39***	3,633***	0,977***
Sector: comercio	-0,916***	-0,597***	-1,582***	-0,519***	-0,201	1,434***	-0,400***
Sector: servicios	-0,906***	-0,374***	-0,747***	-0,359**	0,936**	1,871***	0,146
Antigüedad en el trabajo actual	0,00257	-0,0258***	-0,0174*	0,000297	-0,03	-1,18E-02	-0,0209***
Enfermedad crónica (1: sí)	0,0264	0,0941	0,0799	-0,0119	0,172	0,299	0,178***
Discapacidad (1: sí)	-0,322	0,346*	-0,259	-0,00872	0,0584	0,125	0,392***
2016 a 2017							
2017 a 2018	-0,0708	0,0569	0,287	-0,112	0,285	-0,343	0,00061
2018 a 2019	0,0268	-0,0569	0,104	0,0107	0,335	-0,444	-0,219**
2019 a 2020	-0,221	-0,126	0,294	0,465***	0,694**	0,748***	1,032***
2020 a 2021	-0,136	0,0247	0,0499	0,166	-0,641	0,109	0,281**
Nivel de calidad de empleo	-0,337***	0,037	0,392***	-0,0706	-0,0699	0,135	0,00695
Constante	-4,575***	-2,273***	-4,816***	2,461***	-4,872**	-9,093***	-1,738***

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%, ***Significativo al 1%.

Nota: El número de observaciones muestrales es 28 631.

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

ANEXO F.

PERÚ: ESTIMACIÓN DE TRIPLES DIFERENCIAS CON TIEMPO E INTERVENCIÓN CONTINUOS PARA CALCULAR EL EFECTO HETEROGÉNEO DE LA PARALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN LA PROBABILIDAD DE MANTENERSE OCUPADOS DE INDEPENDIENTES Y ASALARIADOS PRIVADOS

Probabilidad de mantenerse ocupados de t a t+1	
Variables explicativas	β
Tiempo	
Pre COVID (<2020): base	
2020	-0,0696***
2021	0,0218
Paralización de actividades	
0%: base	
25%	-0,0335
50%	0,0207*
75%	0,00194
100%	-0,00601
Independiente (1: Sí 0: Asalariado privado)	
	0,0192**
Interacción entre tiempo y paralización de actividades	
Periodo Pre COVID (<2020) * Paralización: base 1	
Tiempo 2020 * Paralización 0%: base 2	
Tiempo 2020 * Paralización 25%	-0,0102
Tiempo 2020 * Paralización 50%	-0,0540*
Tiempo 2020 * Paralización 75%	-0,0869**
Tiempo 2020 * Paralización 100%	-0,0665***
Tiempo 2021 * Paralización 0%: base 3	
Tiempo 2021 * Paralización 25%	-0,0053
Tiempo 2021 * Paralización 50%	-0,0449
Tiempo 2021 * Paralización 75%	-0,0928**
Tiempo 2021 * Paralización 100%	-0,0579**
Interacción entre tiempo y categoría independiente y asalariado privado	
Periodo Pre COVID (<2020) * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base	
Tiempo 2020 * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,0149
Tiempo 2021 * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,0390*
Interacción entre paralización de actividades y categoría independiente y asalariado privado	
Paralización 0% * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 1	
Paralización 25% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,0372
Paralización 50% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,0119
Paralización 75% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,0158
Paralización 100% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,0299**
Interacción entre tiempo, paralización de actividades y categoría independiente y asalariado privado	
Periodo Pre COVID (<2020) * Paralización de actividades * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 1	
Tiempo 2020 * 0% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 2	
Tiempo 2021 * 25% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,15
Tiempo 2021 * 50% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,135**
Tiempo 2021 * 75% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,00964
Tiempo 2021 * 100% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,0843***
Tiempo 2021 * 0% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 3	
Tiempo 2021 * 25% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,0859
Tiempo 2021 * 50% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,0687
Tiempo 2021 * 75% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,0416
Tiempo 2021 * 100% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,012

Continúa...

Variables intervinientes

Hombre	0,0652***
Edad	0,0174***
Edad al cuadrado	-0,000203***
Año en t+1 (2017-2021)	0,00382
Estatus: conviviente	
Estatus: casado (a)	-0,0141***
Estatus: viudo (a)	0,00896
Estatus: divorciado (a)	0,0485**
Estatus: separado (a)	0,0119
Estatus: soltero (a)	-0,00105
Área: urbano	-0,0488***
Empleo informal	-0,0271***
Sin nivel	
Primaria incompleta	-0,0056
Primaria completa	-0,00215
Secundaria incompleta	-0,0248**
Secundaria completa	-0,0157
SNU incompleta	-0,0327**
SNU completa	-0,0116
SU incompleta	-0,0550***
SU completa	-0,00254
Discapacidad (1: sí 0: No)	-0,0386***
Antigüedad en el trabajo actual	0,00195***
Lengua: quechua	
Lengua: castellano	-0,0157**
Lengua: otro	0,00985
Enfermedad crónica (1: sí)	-0,0114**
Jefe de hogar (1: sí)	0,0518***
Sector: extractivo	
Sector: industria	0,00188
Sector: construcción	0,00762
Sector: comercio	0,0254***
Sector: servicios	0,00567
Percepción de bienestar (1: buena 0: mala)	0,00179
Etnia: quechua	
Etnia: blanco/mestizo	0,00129
Etnia: negro	0,0131
Etnia: otro	-0,00619
Log(ingresos brutos del hogar)	-0,0267***
Calidad de empleo - nivel 1	
Calidad de empleo - nivel 2	-0,0122
Calidad de empleo - nivel 3	-0,0329**
Calidad de empleo - nivel 4	-0,101***
Calidad de empleo - nivel 5	-0,0405***
Adulto mayor en el hogar	0,00991*
Niños en el hogar	-0,00194
Constante	-6,834

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%, ***Significativo al 1%.

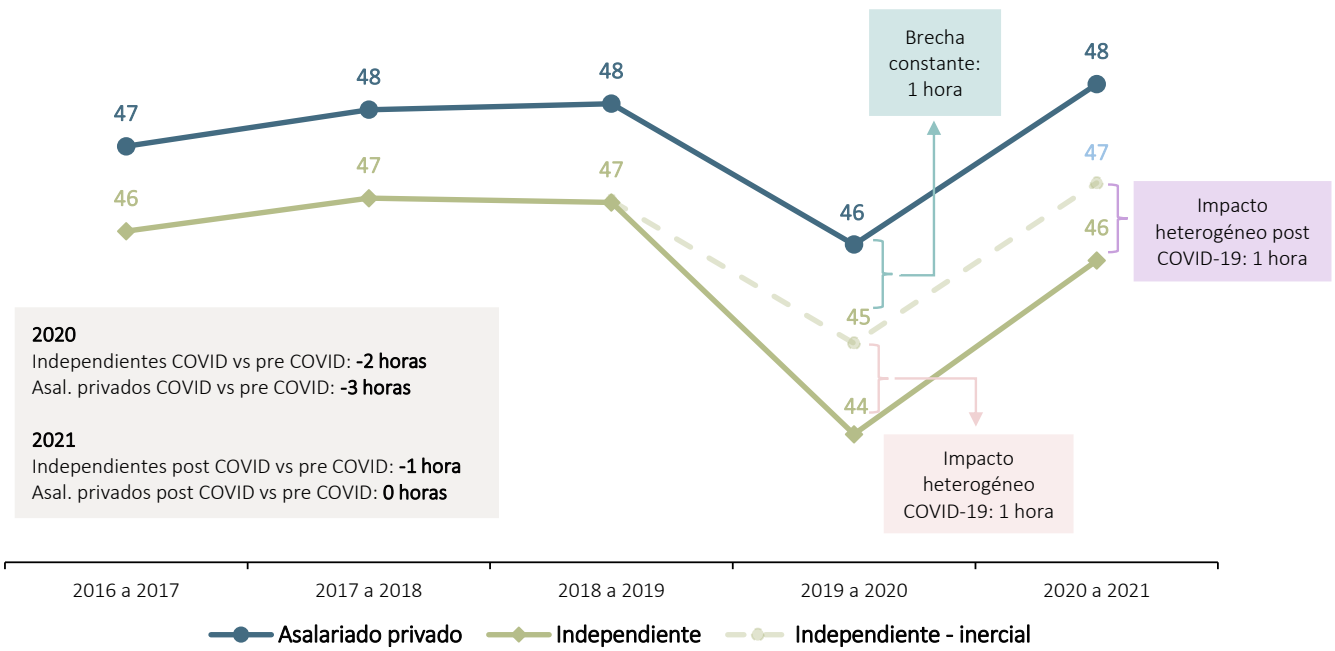
Nota: El número de observaciones muestrales es 46 408.

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

ANEXO G.

PERÚ: EFECTOS HETEROGÉNEOS DE LA PARALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN EL PROMEDIO DE HORAS TRABAJADAS A LA SEMANA PARA INDEPENDIENTES Y ASALARIADOS PRIVADOS, 2016-2021
(Probabilidad)



Nota: La serie "independiente-inercial" se refiere al comportamiento del indicador en caso no hubiera un efecto heterogéneo.

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISSEL).

ANEXO H.

PERÚ: ESTIMACIÓN DE TRIPLES DIFERENCIAS CON TIEMPO E INTERVENCIÓN CONTINUOS PARA CALCULAR EL EFECTO HETEROGÉNEO DE LA PARALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN EL PROMEDIO DE HORAS TRABAJADAS A LA SEMANA DE INDEPENDIENTES Y ASALARIADOS PRIVADOS

Promedio de horas trabajadas en t+1	
Variables explicativas	β
Tiempo	
Pre COVID (<2020): base	
2020	-1,337*
2021	0,833
Paralización de actividades	
0%: base	
25%	-6,107***
50%	-0,51
75%	-1,940***
100%	-1,669***
Independiente (1: Sí 0: Asalariado privado)	
	2,450***
Interacción entre tiempo y paralización de actividades	
Periodo Pre COVID (<2020) * Paralización: base 1	
Tiempo 2020 * Paralización 0%: base 2	
Tiempo 2020 * Paralización 25%	4,426*
Tiempo 2020 * Paralización 50%	-1,493
Tiempo 2020 * Paralización 75%	-0,81
Tiempo 2020 * Paralización 100%	-0,449
Tiempo 2021 * Paralización 0%: base 3	
Tiempo 2021 * Paralización 25%	-3,021
Tiempo 2021 * Paralización 50%	-4,476*
Tiempo 2021 * Paralización 75%	1,883
Tiempo 2021 * Paralización 100%	-2,659*
Interacción entre tiempo y categoría independiente y asalariado privado	
Periodo Pre COVID (<2020) * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base	
Tiempo 2020 * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,934
Tiempo 2021 * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-2,201*
Interacción entre paralización de actividades y categoría independiente y asalariado privado	
Paralización 0% * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 1	
Paralización 25% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	10,49***
Paralización 50% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-2,923**
Paralización 75% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	1,770*
Paralización 100% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-5,800***
Interacción entre tiempo, paralización de actividades y categoría independiente y asalariado privado	
Periodo Pre COVID (<2020) * Paralización de actividades * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 1	
Tiempo 2020 * 0% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 2	
Tiempo 2021 * 25% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-2,04
Tiempo 2021 * 50% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	1,972
Tiempo 2021 * 75% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-2,788
Tiempo 2021 * 100% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,368
Tiempo 2021 * 0% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 3	
Tiempo 2021 * 25% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	4,886
Tiempo 2021 * 50% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,497
Tiempo 2021 * 75% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-1,077
Tiempo 2021 * 100% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	2,102

Continúa...

Variables intervinientes

Hombre	3,779***
Edad	-0,0967***
Año en t+1 (2017-2021)	0,382**
Estatus: conviviente	
Estatus: casado (a)	-1,006***
Estatus: viudo (a)	-3,363***
Estatus: divorciado (a)	0,852
Estatus: separado (a)	-0,558
Estatus: soltero (a)	-4,171***
Área: urbano	1,547***
Empleo informal	-2,828***
Sin nivel	
Primaria incompleta	2,241***
Primaria completa	3,167***
Secundaria incompleta	2,311***
Secundaria completa	3,313***
SNU incompleta	1,639*
SNU completa	0,335
SU incompleta	-1,897**
SU completa	-2,627***
Discapacidad (1: sí 0: No)	-1,931***
Antigüedad en el trabajo actual	0,00741
Lengua: quechua	
Lengua: castellano	-0,61
Lengua: otro	-1,076
Enfermedad crónica (1: sí)	-0,208
Jefe de hogar (1: sí)	2,110***
Sector: extractivo	
Sector: industria	3,994***
Sector: construcción	1,908***
Sector: comercio	8,673***
Sector: servicios	5,252***
Percepción de bienestar (1: buena 0: mala)	-0,207
Etnia: quechua	
Etnia: blanco/mestizo	-0,767*
Etnia: negro	-0,521
Etnia: otro	-1,060**
Log(ingresos brutos del hogar)	0,356*
Calidad de empleo - nivel 1	
Calidad de empleo - nivel 2	6,345***
Calidad de empleo - nivel 3	4,258***
Calidad de empleo - nivel 4	-3,971***
Calidad de empleo - nivel 5	5,011***
Adulto mayor en el hogar	-0,691**
Niños en el hogar	0,0839
Constante	-730,3**

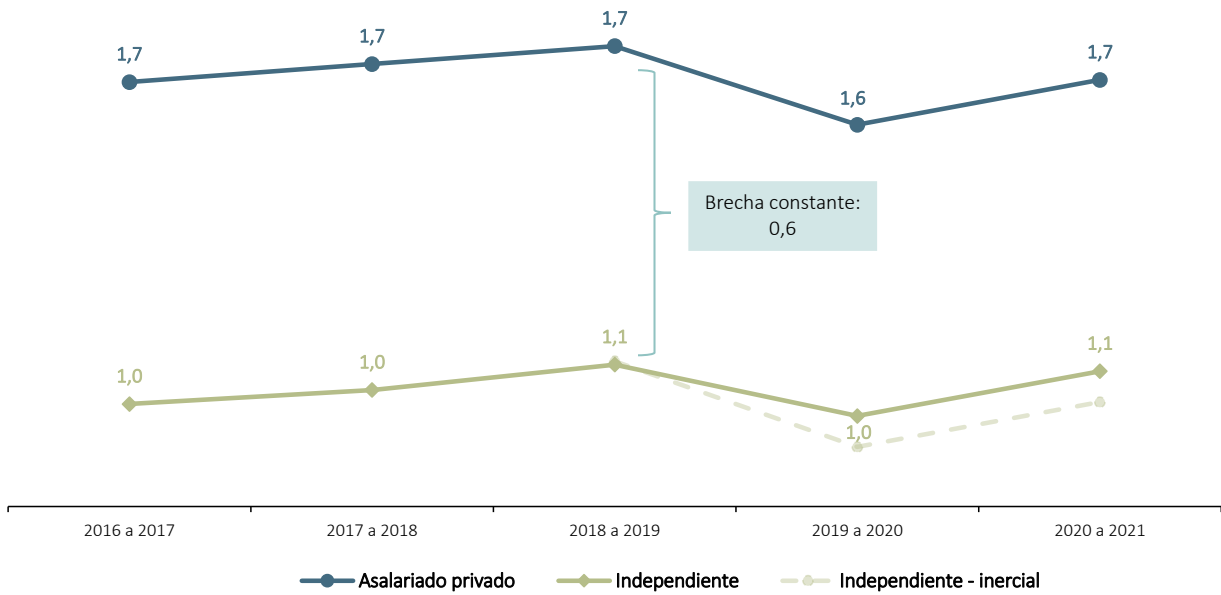
*Significativo al 10%, **Significativo al 5%, ***Significativo al 1%.

Nota: El número de observaciones muestrales es 40 598.

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

ANEXO I.
PERÚ: EFECTOS HETEROGÉNEOS DE LA PARALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS INGRESOS LABORALES POR HORA DE LOS INDEPENDIENTES Y ASALARIADOS PRIVADOS, 2016-2021
 (Logaritmo)



Nota: La serie "Independiente-inercial" se refiere al comportamiento del indicador en caso no hubiera un efecto heterogéneo.
Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.
Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

ANEXO J.

PERÚ: ESTIMACIÓN DE TRIPLES DIFERENCIAS CON TIEMPO E INTERVENCIÓN CONTINUOS PARA CALCULAR EL EFECTO HETEROGÉNEO DE LA PARALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN EL LOGARITMO DEL INGRESO POR HORA DE INDEPENDIENTES Y ASALARIADOS PRIVADOS

Logaritmo del ingreso laboral por hora en t+1	
Variables explicativas	β
Tiempo	
Pre COVID (<2020): base	
2020	-0,148***
2021	-0,112**
Paralización de actividades	
0%: base	
25%	0,0938*
50%	0,0446*
75%	0,0337
100%	0,0239
Independiente (1: Sí 0: Asalariado privado)	-0,214***
Interacción entre tiempo y paralización de actividades	
Periodo Pre COVID (<2020) * Paralización: base 1	
Tiempo 2020 * Paralización 0%: base 2	
Tiempo 2020 * Paralización 25%	-0,137
Tiempo 2020 * Paralización 50%	0,0328
Tiempo 2020 * Paralización 75%	-0,0873
Tiempo 2020 * Paralización 100%	-0,152***
Tiempo 2021 * Paralización 0%: base 3	
Tiempo 2021 * Paralización 25%	0,137
Tiempo 2021 * Paralización 50%	0,0381
Tiempo 2021 * Paralización 75%	-0,0398
Tiempo 2021 * Paralización 100%	-0,0296
Interacción entre tiempo y categoría independiente y asalariado privado	
Periodo Pre COVID (<2020) * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base	
Tiempo 2020 * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,0715*
Tiempo 2021 * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,0282
Interacción entre paralización de actividades y categoría independiente y asalariado privado	
Paralización 0% * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 1	
Paralización 25% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,379***
Paralización 50% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,092
Paralización 75% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,0685*
Paralización 100% * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,154***
Interacción entre tiempo, paralización de actividades y categoría independiente y asalariado privado	
Periodo Pre COVID (<2020) * Paralización de actividades * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 1	
Tiempo 2020 * 0% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 2	
Tiempo 2021 * 25% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,256
Tiempo 2021 * 50% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,191
Tiempo 2021 * 75% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,0229
Tiempo 2021 * 100% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,0241
Tiempo 2021 * 0% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado): base 3	
Tiempo 2021 * 25% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,409
Tiempo 2021 * 50% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,238
Tiempo 2021 * 75% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	0,0263
Tiempo 2021 * 100% de paralización * (1: Independiente 0: Asalariado privado)	-0,021

Continúa...

Variables intervinientes

Hombre	0,167***
Edad	0,00122
Edad al cuadrado	-4,47e-05*
Año en t+1 (2017-2021)	0,0428***
Estatus: conviviente	
Estatus: casado (a)	-0,00149
Estatus: viudo (a)	-0,0347
Estatus: divorciado (a)	-0,0734
Estatus: separado (a)	-0,028
Estatus: soltero (a)	-0,0382*
Área: urbano	0,222***
Empleo informal	0,0253
Sin nivel	
Primaria incompleta	-0,00812
Primaria completa	0,00253
Secundaria incompleta	0,0893***
Secundaria completa	0,160***
SNU incompleta	0,212***
SNU completa	0,276***
SU incompleta	0,327***
SU completa	0,612***
Discapacidad (1: sí 0: No)	-0,042
Antigüedad en el trabajo actual	0,00186***
Lengua: quechua	
Lengua: castellano	0,0380**
Lengua: otro	0,0475
Enfermedad crónica (1: sí)	-0,0087
Jefe de hogar (1: sí)	0,153***
Sector: extractivo	
Sector: industria	-0,0913***
Sector: construcción	0,0861***
Sector: comercio	-0,0978***
Sector: servicios	0,0176
Percepción de bienestar (1: buena 0: mala)	0,0158
Etnia: quechua	
Etnia: blanco/mestizo	0,0411**
Etnia: negro	-0,0316
Etnia: otro	0,0194
Log(ingresos brutos del hogar)	0,238***
Calidad de empleo - nivel 1	
Calidad de empleo - nivel 2	-0,151***
Calidad de empleo - nivel 3	-0,281***
Calidad de empleo - nivel 4	-0,520***
Calidad de empleo - nivel 5	-0,643***
Adulto mayor en el hogar	-0,0239*
Niños en el hogar	-0,0420***
Constante	-87,52***

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%, ***Significativo al 1%.

Nota: El número de observaciones muestrales es 38 564.

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

ANEXO K.

PERÚ: ESTIMACIÓN DE TRIPLES DIFERENCIAS CON TIEMPO E INTERVENCIÓN CONTINUOS PARA CALCULAR EL EFECTO HETEROGÉNEO DE LA PARALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN LA PROBABILIDAD DE MANTENERSE OCUPADO DE INDEPENDIENTES VOLUNTARIOS E INVOLUNTARIOS

Probabilidad de mantenerse ocupados de t a t+1	
VARIABLES EXPLICATIVAS	β
Tiempo	
Pre COVID (<2020): base	
2020	-0,150***
2021	-0,102***
Paralización de actividades	
0%: base	
25%	-0,000995
50%	0,00223
75%	0,00278
100%	-0,0356***
Independiente (1: Voluntario 0: Involuntario)	
	-0,00835
Interacción entre tiempo y paralización de actividades	
Periodo Pre COVID (<2020) * Paralización: base 1	
Tiempo 2020 * Paralización 0%: base 2	
Tiempo 2020 * Paralización 25%	-0,169
Tiempo 2020 * Paralización 50%	-0,0612
Tiempo 2020 * Paralización 75%	-0,0444
Tiempo 2020 * Paralización 100%	-0,0744**
Tiempo 2021 * Paralización 0%: base 3	
Tiempo 2021 * Paralización 25%	0,139**
Tiempo 2021 * Paralización 50%	0,0495
Tiempo 2021 * Paralización 75%	-0,0422
Tiempo 2021 * Paralización 100%	-0,0135
Interacción entre tiempo y categoría independiente	
Periodo Pre COVID (<2020) * (1: Voluntario 0: Involuntario): base	
Tiempo 2020 * (1: Voluntario 0: Involuntario)	0,0236
Tiempo 2021 * (1: Voluntario 0: Involuntario)	0,0704
Interacción entre paralización de actividades y categoría independiente y asalariado privado	
Paralización 0% * (1: Voluntario 0: Involuntario): base 1	
Paralización 25% * (1: Voluntario 0: Involuntario)	-0,000974
Paralización 50% * (1: Voluntario 0: Involuntario)	0,00238
Paralización 75% * (1: Voluntario 0: Involuntario)	-0,00386
Paralización 100% * (1: Voluntario 0: Involuntario)	0,00145
Interacción entre tiempo, paralización de actividades y categoría independiente	
Periodo Pre COVID (<2020) * Paralización de actividades * (1: Voluntario 0: Involuntario): base 1	
Tiempo 2020 * 0% de paralización * (1: Voluntario 0: Involuntario): base 2	
Tiempo 2021 * 25% de paralización * (1: Voluntario 0: Involuntario)	0,226
Tiempo 2021 * 50% de paralización * (1: Voluntario 0: Involuntario)	-0,0589
Tiempo 2021 * 75% de paralización * (1: Voluntario 0: Involuntario)	0,05
Tiempo 2021 * 100% de paralización * (1: Voluntario 0: Involuntario)	0,0065
Tiempo 2021 * 0% de paralización * (1: Voluntario 0: Involuntario): base 3	
Tiempo 2021 * 25% de paralización * (1: Voluntario 0: Involuntario)	-0,206
Tiempo 2021 * 50% de paralización * (1: Voluntario 0: Involuntario)	-0,196*
Tiempo 2021 * 75% de paralización * (1: Voluntario 0: Involuntario)	0,0252
Tiempo 2021 * 100% de paralización * (1: Voluntario 0: Involuntario)	-0,0497

Continúa...

VARIABLES INTERVINIENTES

Hombre	0,0538***
Edad	0,0137***
Edad al cuadrado	0,00588
Año en t+1 (2017-2021)	
Estatus: conviviente	-0,0122
Estatus: casado (a)	-0,00313
Estatus: viudo (a)	0,0441
Estatus: divorciado (a)	0,0267**
Estatus: separado (a)	-0,00227
Estatus: soltero (a)	0,00155
Área: urbano	0,0245
Empleo informal	
Sin nivel	-0,00688
Primaria incompleta	-0,0101
Primaria completa	-0,0112
Secundaria incompleta	-0,000462
Secundaria completa	-0,0139
SNU incompleta	-0,0101
SNU completa	-0,0413
SU incompleta	0,00646
SU completa	-0,0177
Discapacidad (1: sí 0: No)	0,000818**
Antigüedad en el trabajo actual	
Lengua: quechua	0,0082
Lengua: castellano	0,0218
Lengua: otro	-0,0101
Enfermedad crónica (1: sí)	0,0645***
Jefe de hogar (1: sí)	
Sector: extractivo	-0,00465
Sector: industria	0,00926
Sector: construcción	0,0195
Sector: comercio	0,0031
Sector: servicios	0,0051
Percepción de bienestar (1: buena 0: mala)	
Etnia: quechua	-0,00477
Etnia: blanco/mestizo	0,024
Etnia: negro	-0,0029
Etnia: otro	-0,0114*
Log(ingresos brutos del hogar)	
Calidad de empleo - nivel 1	0,0202
Calidad de empleo - nivel 2	-0,0164
Calidad de empleo - nivel 3	-0,0665
Calidad de empleo - nivel 4	-0,00765
Calidad de empleo - nivel 5	-0,000164***
Adulto mayor en el hogar	0,0176**
Niños en el hogar	-0,00772
Constante	-11,15

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%, ***Significativo al 1%.

Nota: El número de observaciones muestrales es 20 574.

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2016-2021.

Elaboración: MTPE-DGPE-Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).