

N° 528

COVID-19 Y EL MERCADO  
LABORAL DE LIMA  
METROPOLITANA Y CALLAO:  
UN ANÁLISIS DE GÉNERO

Tania Paredes Zegarra

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 528

COVID-19 y el mercado laboral de Lima Metropolitana y Callao:  
Un análisis de género

Tania Paredes

Noviembre, 2023



**PUCP**

Departamento  
Académico de Economía

DOCUMENTO DE TRABAJO 528  
<http://doi.org/10.18800/2079-8474.0528>

**COVID-19 y el mercado laboral de Lima Metropolitana y Callao: Un análisis de género**  
Documento de Trabajo 528

@ Tania Paredes

Editado e Impreso:

© Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú

Av. Universitaria 1801, Lima 32 – Perú.

Teléfono: (51-1) 626-2000 anexos 4950 - 4951

[econo@pucp.edu.pe](mailto:econo@pucp.edu.pe)

<http://departamento.pucp.edu.pe/economia/publicaciones/documentos-de-trabajo/>

Encargada de la Serie: Janina V. León Castillo

Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú

[jaleon@pucp.edu.pe](mailto:jaleon@pucp.edu.pe)

Primera edición – Noviembre, 2023

ISSN 2079-8474 (En línea)

# **COVID-19 y el mercado laboral de Lima Metropolitana y Callao: Un análisis de género<sup>1</sup>**

Tania Paredes Zegarra<sup>2</sup>

## **Resumen**

Esta investigación analiza el impacto de las medidas de cuarentena por el COVID-19 en el empleo en Lima Metropolitana y Callao en 2020, con énfasis en las diferencias de género. Se utilizaron datos de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) para analizar las horas de trabajo semanales y los salarios por hora, considerando factores como la estructura del hogar y el mercado laboral. Los resultados mostraron una disminución en las horas de trabajo semanales tanto para hombres como para mujeres debido al COVID-19, con un mayor impacto en las mujeres jefas de hogar. Sin embargo, se observó un aumento en las horas trabajadas para mujeres con empleos esenciales y hombres en el sector formal. En cuanto a los ingresos por hora, las mujeres experimentaron una reducción significativa en contraste con los hombres. El incremento en los ingresos por hora se destacó en hombres con empleos esenciales y mujeres en el sector formal.

**Palabras claves:** COVID-19, Empleo, Diferencias de género, País en desarrollo

**Código JEL:** J01, J02, J22, O17

---

<sup>1</sup> Este documento está basado en la tesis de Maestría en Economía titulada “COVID-19 y el mercado laboral de Lima Metropolitana y Callao: Un análisis de género”, el cual fue realizado en asesoría con la profesora Giannina Vaccaro. Asimismo, este documento contiene las revisiones realizadas por la profesora Janina León, a quien agradezco su tiempo y comentarios. Los errores y omisiones son responsabilidad exclusiva de su autor.

<sup>2</sup>Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP); Jefe de Práctica a Tiempo Completo del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú, e-mail: tania.paredes@pucp.edu.pe; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0190-9753>

# **COVID-19 and the Labor Market of Metropolitan Lima and Callao: A Gender Analysis**

## **Abstract**

This research analyzes the impact of the COVID-19 quarantine measures on employment in Metropolitan Lima and Callao in 2020, with a focus on gender differences. Data from the Permanent Employment Survey (EPE) were utilized to analyze weekly working hours and hourly wages, considering factors such as household structure and the labor market. The results showed a decrease in weekly working hours for both men and women due to COVID-19, with a greater impact on female heads of households. However, an increase in working hours was observed for women in essential jobs and men in the formal sector. Regarding hourly earnings, women experienced a significant reduction in contrast to men. The increase in hourly earnings was notable for men in essential jobs and women in the formal sector

**Keywords:** COVID-19, Employment, Gender Differences, Developing Country

**JEL Code:** J01, J02, J22, O17

## 1. Introducción

La pandemia del COVID-19 ha consistido en un choque exógeno para todos los países del mundo y sus efectos en el empleo han generado resultados diferenciados tanto por el tipo de economía, así como por las propias características del mercado de trabajo y los individuos durante su primer año. Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el segundo trimestre de 2020, la población ocupada en el Perú disminuyó en más de 6 millones de personas respecto al periodo 2019. En este sentido, y tal como lo reportan trabajos previos, se esperan efectos diferenciados en la población ante las medidas de confinamiento que han sido empleadas por el gobierno peruano durante el año 2020.

La presente investigación propone estimar cuál ha sido el efecto del COVID-19 sobre el empleo en el 2020 en Lima Metropolitana y Callao, enfatizando la diferenciación de género. La importancia de analizar este resultado diferenciado de la pandemia sobre hombres y mujeres se sustenta en que las mujeres se encuentran en una situación de vulnerabilidad en el mercado laboral. A diferencia de los hombres, las mujeres ganan menores salarios (INEI, 2019) y tienen una participación limitada dentro del mercado laboral que está sujeta a su rol en el hogar (INEI, 2010; MTPE, 2019) y una mayor participación en el mercado informal principalmente (INEI, 2019).

Para analizar el efecto diferenciado del COVID-19 sobre el empleo se utilizará la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) 2020 que provee información sobre las características socioeconómicas y de empleo de los individuos de la muestra. La estrategia metodológica que será empleada es econométrica, y el aporte de esta investigación es contribuir a la literatura empírica que está analizando los efectos del COVID-19 en el mercado laboral de países en desarrollo, así como también poder identificar cómo es que variables relacionadas a la estructura del hogar y del mercado laboral han contribuido sobre los resultados obtenidos.

El documento se estructura en siete secciones. La primera sección corresponde a la introducción. En la segunda presentará la revisión de literatura internacional y nacional; la tercera parte desarrollará el marco teórico, la cuarta sección describirá la base de datos y variables que serán utilizadas dentro del análisis econométrico. Seguidamente, la quinta sección desarrollará la metodología y las ecuaciones a estimar, la sexta sección presentará los principales resultados y, finalmente, se presentarán las conclusiones.

## 2. Revisión de literatura

La literatura que ha abordado el estudio de choques exógenos y su impacto en el mercado laboral por género ha encontrado efectos diferenciados a nivel de magnitudes entre mujeres y hombres en variables como el empleo, las horas de trabajo y el ingresos (Acemoglu et al., 2004; Goldin & Olivetti, 2013). En principio, se destaca que en el caso de la mujer ello se produce porque ésta está sujeta a factores que condicionan ex ante sus resultados en el mercado laboral como la maternidad, dado que asigna parte de su tiempo a la labor en la maternidad y el cuidado de los hijos (Angrist & Evans, 1998; Cowan, 2020; Cruces & Galiani, 2007; Givord & Marbot, 2014) así como los roles de género (Farré & Vella, 2013; Morrill & Morrill, 2013). Estos factores generan una diferencia marcada entre la mujer y el varón sobre el empleo, propiciando una situación de vulnerabilidad en la mujer.

Dada la vulnerabilidad de la mujer en el mercado laboral antes del COVID-19, la pandemia podría estar generando impactos negativos, perjudicando las perspectivas laborales de este grupo poblacional en una mayor proporción. Algunos estudios recientes han analizado este impacto y encuentra que, las medidas de inmovilización afectaron diferenciadamente a las mujeres y a los hombres, dado su rol dentro del hogar. Sobre esto, Alon et al. (2020) encuentra que, debido al cierre de escuelas y guarderías públicas, se incrementó la necesidad del cuidado de la mujer en el hogar en el caso de Norteamérica, por lo que, las mujeres han tenido que restringir el tiempo que dedican al mercado laboral por este motivo.

Asimismo, Qian & Fuller (2020), en su estudio para Canadá, resaltan que la presencia de niños en edad escolar son un limitante que ha generado que la brecha de ocupación de las mujeres se incremente por el cuidado que éstos requieren, así como también se ha obtenido mayores efectos negativos sobre el empleo para aquellos padres con menor nivel educativo, y Heggeness (2020) encuentra que el cierre de escuelas tempranamente en Estados Unidos generó mejores resultados en las mujeres con hijos en la probabilidad de ser empleada y en las horas promedio semanales trabajadas, a diferencia de las mujeres que presenciaron una cuarentena tardía.

Sin embargo, esta situación no es homogénea. Deshpande (2020) encuentra que la brecha de género en las horas promedio dedicadas al trabajo doméstico disminuyó en el primer mes de cuarentena, dado que una mayor proporción de hombres han destinado entre 0.5 a 4 horas a la semana a las labores durante este periodo en la India. Asimismo, Sevilla & Smith (2020) encuentran una asignación de las horas al cuidado infantil en el hogar más equitativa post-COVID en Reino Unido. Por lo que, el efecto de las medidas de inmovilización en el empleo no resulta uniforme para todos los países cuando se analiza la asignación del tiempo de los hombres y mujeres a las tareas en el hogar.

Además del sector en el cual se desempeña la mujer y su rol en el hogar, el acompañamiento de la pareja también puede generar efectos diferenciados en el empleo en el contexto de la inmovilización social. Kalenkoski & Pabilonia (2020) encuentra que las mujeres que tenían pareja presentaron menores probabilidades de trabajar, a diferencia de las mujeres solteras y los hombres en pareja en la etapa inicial del COVID-19 en Estados Unidos. Por otro lado, la relación con la pareja resulta importante también sobre la tenencia de hijos. El estudio también encuentra que los padres con hijos en edad escolar que permanecieron empleados trabajaron horas reducidas a comparación de los padres solteros, aunque el trabajo remoto de la cónyuge o esencialidad del empleo mitigó parte de los efectos negativos sobre el empleo y las horas trabajadas de éstos.

Por otro lado, Collins et al. (2020) encontró que a pesar de que tanto la madre como el padre se encuentren presentes trabajando en el hogar, la mujer tiende a asignar mayor parte de su tiempo a la atención de las demandas del hogar y cuidado de los niños, por lo que ven reducidas sus horas laborales en 4.5 veces más a diferencia de los hombres para el caso de Estados Unidos en los meses de febrero-abril, lo cual ha representado un incremento de 20 a 50% en la brecha de horas trabajadas por género. Asimismo, en esta investigación también se destaca que si bien el empleo remoto evitó que las pérdidas sobre el empleo fueran mayores, las mujeres que realizaron su trabajo a distancia, y tenían hijos entre 1 a 5 años, reportaron reducciones sobre sus horas dedicadas al trabajo en 7 horas a la semana a diferencia de sus pares masculinos.

En este sentido, otro aspecto importante respecto al sector en el cual puede afectar diferenciadamente a la mujer del hombre ante la cuarentena es si es que su trabajo puede ser remoto o no, lo cual depende de su ocupación y habilidades. Montenovo et al. (2020) encuentra que las tasas de desempleo más bajas fueron de aquellos trabajadores que tenían empleos más compatibles con el trabajo a distancia en Estados Unidos. Este resultado está relacionado, principalmente, con las diferencias de empleos y su exposición al COVID-19. Por otro lado, Adams-Prassl et al. (2020) estima que los trabajadores que solo pudieron virtualizar parcialmente sus labores fueron quienes sufrieron un impacto negativo a nivel de horas, empleo e ingreso en Alemania, Estados Unidos y Reino Unido. Además, los trabajadores y mujeres con menor educación fueron los más afectados. Este mismo resultado negativo diferenciado sobre el empleo fue encontrado por Papanikolaou & Schmidt (2020).

Estos resultados están relacionados con lo encontrado por Alon et al. (2020), respecto a que la pandemia generó una mayor pérdida de empleo en sectores que tenían una interacción cara a cara, lo cual está concentrado principalmente en el sector de servicios. Según lo identificado por los autores, las mujeres tienen una presencia mayoritaria en este sector, lo cual ha

repercutido en que éstas hayan presenciado una mayor pérdida de empleo y experiencia laboral, y, en consecuencia, un impacto positivo sobre la brecha salarial de género en Estados Unidos. Este resultado puede variar si es que el choque se da, en una mayor proporción, sobre sectores que absorben mayor cantidad de mano de obra masculina como el de construcción y manufactura, como fue en el caso de la India (Deshpande, 2020).

Además, variables como la raza y la condición de migrante también puede acentuar el problema tanto sobre la virtualización del empleo. Fairlie et al. (2020) analiza, mediante una estimación de diferencias en diferencias, el efecto del COVID-19 en el estado de desempleo de una persona por características raciales en Estados Unidos. En este encuentra que los latinos, a diferencia de las personas con características raciales chinas y negras, son quienes sufren una pérdida mayor de sus empleos al encontrarse en una distribución ocupacional desfavorable, al no poder virtualizar sus trabajos, así como poseer menores habilidades dada su falta de experiencia laboral. Por otro lado, Borjas & Cassidy (2020) realizan una comparación entre la población nativa e inmigrante y encuentran que los inmigrantes son quienes los más perjudicados de este impacto, principalmente por no poder realizar sus trabajos remotamente.

Un condicionante adicional sobre el efecto del COVID-19 en el empleo es la distribución en la cual se encuentran los trabajadores por sus ingresos. Koebel & Pohler (2020) encuentran que los trabajadores con menores ingresos fueron aquellos que estuvieron expuestos a una mayor reducción de sus horas trabajadas a la semana, a diferencia de aquellos trabajadores con mayores ingresos para el caso de Canadá. Adicionalmente, la investigación encuentra que, si el análisis se condiciona por la variación de horas, es decir, si los trabajadores ganaron o perdieron horas, se encuentra que los trabajadores en la parte inferior de la distribución de ingresos no solo percibieron una importante reducción sobre sus horas trabajadas, sino que también otro grupo estuvo sujeto a un mayor incremento en el porcentaje de horas trabajadas.

Otro aspecto que está presente en la decisión de ingresar en el mercado laboral es el tipo de sector: formal o informal. El sector informal representa una opción de empleo que no requiere de mano de obra calificada y tampoco de un horario laboral fijo (Behrman & Wolfe, 1984; Gallaway & Bernasek, 2002; Hill, 1984, 1989; Tiefenthaler, 1994), dada la ausencia muchas veces de contratos; sin embargo, debido a su naturaleza y este no presenta protección social para sus empleados. Por lo que, ante una situación de un choque exógeno, esta variable también puede estar sujeta a cambios. Además, dado que este sector está caracterizado por abordar un trabajo poco calificado, ello puede impedir una posible virtualización del empleo y, por tanto, un impacto negativo como lo mencionado en los párrafos anteriores.

En el caso de los estudios realizados en Perú sobre el choque de la pandemia COVID-19, se ha generado una literatura empírica reciente sobre esta problemática desde diferentes enfoques. Estudios como el de Castellares & Huaranca (2021), Cueva et al. (2021) y Salas (2021) han encontrado efectos negativos de la pandemia en los resultados de empleo de las mujeres en el ámbito nacional. En específico, Salas (2021) encuentra un efecto negativo de las restricciones de movilización sobre la probabilidad de participación en el mercado laboral, horas trabajadas e ingresos mensuales de las mujeres peruanas, mientras que en el estudio de Castellares & Huaranca (2021), han encontrado que las mujeres que han visto comprometida su probabilidad de participación en el mercado laboral, han sido aquellas con hijos menores de 6 años.

Por otro lado, Cueva et al. (2021), considera en su análisis la estructura informal del mercado laboral peruano. Entre sus principales resultados, los autores resaltan que los trabajadores que tenían empleos en sectores no esenciales e informales fueron significativamente más propensos a quedarse desempleados durante el periodo de análisis. Otro resultado que se destaca es que las mujeres que evidenciaron una mayor pérdida de empleo, fueron aquellas que están sujetas a una interacción cara-a-cara en sus ocupaciones. Finalmente, las mujeres que viven en el ámbito rural también presentaron dificultades para laborar por la mayor demanda de tiempo para realizar las tareas del hogar por el cuidado de los hijos.

El estudio de Higa et al. (2021) contribuye también a encontrar que las restricciones de movilidad ocasionadas por el COVID-19 han generado un impacto negativo en el mercado laboral de Lima Metropolitana y el Callao, en términos del número de horas trabajadas e ingreso mensual auto reportado. Adicionalmente, este estudio encuentra que estos efectos iniciales se atenúan en el tiempo y son persistentes para los trabajadores, “incluso a mediados de 2021, hay una reducción de casi un 20% en las horas trabajadas y los ingresos laborales” (Higa et al., 2021).

Finalmente, se han realizado otros estudios que han analizado la problemática del empleo a causa del COVID-19 desde un enfoque descriptivo de los datos como los estudios de Jaramillo & Ñopo (2020a, 2020b), Gamero & Pérez (2020) y Weller (2020). El análisis realizado por Jaramillo & Ñopo (2020a, 2020b) ha estado centrado principalmente sobre los posibles factores que propiciarían un impacto negativo de la pandemia en el tiempo para el caso de las mujeres, así como también este varía en base a la caracterización de la población peruana y su grado de vulnerabilidad. En esta misma línea de investigación, Gamero & Pérez (2020) y Weller (2020) analizan el choque a nivel de empleo e ingresos en base a la distribución sectorial y la presencia de informalidad.

En síntesis, literatura sobre factores que afectan la participación de las mujeres, a diferencia de los hombres, en el mercado laboral desde una perspectiva de choques exógenos ha sido abordada para los casos de guerras, recesiones y pandemias. Sobre las pandemias, la literatura del COVID-19 se encuentra en desarrollo, tanto a nivel de análisis causal, de correlaciones, y, en mayor proporción, en análisis descriptivo. No obstante, la literatura, principalmente, se ha centrado en el análisis del efecto de la pandemia en los EE. UU, Europa y países desarrollados. Respecto al desarrollo de la literatura peruana sobre los impactos de choques exógenos en el empleo, esta se ha enfocado sobre eventos como la guerra interna y, recientemente, sobre el COVID-19.

### 3. Marco Teórico

Los resultados de empleo de las mujeres en el mercado laboral responden a múltiples determinantes según la literatura. Inicialmente, estudios como el Becker (1962) y Mincer (1974) contribuyeron a resaltar que tanto las características de las personas, así como la acumulación de capital humano y la experiencia laboral son determinantes para generar resultados positivos de empleo de los trabajadores y trabajadoras.<sup>3</sup> Otros factores que afectan los resultados de empleo femenino son las preferencias y motivaciones, los cuales, a su vez, pueden estar sujetas a factores como los roles de género en el hogar, la decisión de tener hijos y el cuidado del hogar, entre otros (Cain & Dooley, 1976; Farré & Vella, 2013; Fortin, 2015; Morrill & Morrill, 2013).

Por otro lado, estudios, como el de Becker (1985), han sugerido que los resultados de empleo de las mujeres son afectados, de forma adicional, por la estructura familiar y el rol que tiene la mujer en este, asociado al cuidado de los hijos y la realización de tareas domésticas, dado que son estos miembros del hogar son quienes destinan más energías a cubrir estas tareas, a diferencia de los hombres, que pueden destinar su tiempo extra a otras actividades como el ocio. En esta misma línea de investigación, Heckman (1974) sostiene que el cuidado del hogar resulta un costo asociado a la oferta laboral de la mujer, dado que, si ésta no realiza las tareas en el hogar, tendrá que buscar quién pueda realizarlas por un precio en el mercado. Por lo que las horas pueda destinar una mujer al trabajo remunerado quedan restringidas por las horas que tendría que dedicar a las labores de hogar.

Estudios como los realizados por Angelov et al. (2016) y Kleven et al. (2019) encuentran que la maternidad es un factor que afecta negativamente la participación laboral de las mujeres y sus ingresos relativos, dado que las mujeres deciden reasignar su tiempo en el mercado laboral hacia el cuidado de sus hijos durante los primeros años, a diferencia de los hombres, y que, inclusive, pueden ser persistentes en el tiempo. Otro factor que puede afectar la decisión de la mujer, asociado a la estructura familiar, son los roles de género con respecto a la mujer en el hogar como se propone en los estudios de Fernández et al. (2004) y Farré & Vella (2013). Cabe mencionar que estos roles de género también están asociados a los recientes cambios en la percepción y toma de decisiones de la mujer sobre una fecundidad tardía (Angrist & Evans, 1998; Bailey, 2006; Cruces & Galiani, 2007).

La relación con el cónyuge también es otro factor que afecta a los determinantes de empleo de las mujeres. Hill (1984) encuentra una relación negativa entre los ingresos del esposo en la

---

<sup>3</sup> Las características de las personas están relacionadas a factores como el género, raza, condición socioeconómica, entre otros. Por otro lado, el capital humano aborda tanto el conocimiento a través de la educación o el entrenamiento laboral, así como habilidades no cognitivas (Mincer, 1974; Yamada et al., 2013).

participación de la mujer en el mercado laboral, aunque dicho resultado está sujeto a los roles de género presentes en el hogar. Estructuras más tradicionales, en las cuales los hombres asumen un rol de manutención sobre el hogar, así como de decisión de gasto de los ingresos, tendrán preferencias sobre un papel de la mujer en el hogar activo (Blau & Winkler, 2018), a diferencia de aquellos que han tenido experiencias previas en sus hogares sobre la participación de la mujer en el mercado laboral como se mencionó anteriormente.

Finalmente, también se ha encontrado evidencia de que las mujeres, dadas las restricciones que poseen muchas veces para insertarse en el mercado laboral, pueden inclinarse a trabajar en mercados con estructuras determinadas como lo es el mercado informal por ser más flexibles.<sup>4</sup> En este sentido, Gallaway & Bernasek (2002) y Otohe (2017) resaltan que el ingreso de las mujeres al sector informal se debe a que éstas buscan combinar tanto el trabajo doméstico (cuidado de la casa y los niños) y el trabajo productivo (en el mercado laboral), lo cual no es ofrecido en el sector formal por estar restringido a cumplir un horario laboral contractual preestablecido (Hill, 1984; Tiefenthaler, 1994).

Desde esta perspectiva, en la que existen diferencia entre ingresar al mercado formal o informal, se podría concluir que las mujeres no son indiferentes sobre elegir estar en uno u otro sector, dado que la necesidad de destinar tiempo al hogar condiciona su decisión sobre el sector del empleo que le permita realizar ambas actividades. Adicionalmente, otro punto de vista se refiere a la participación en el sector informal como estrategia de supervivencia para las mujeres y sus familias, al no poder ingresar al sector formal (Benería & Roldan, 1987; Moser, 1984), o el desempleo. Estudios como el Gallaway & Bernasek (2002) y Tiefenthaler (1994) resaltan también que este sector también ha permitido que aquellas mujeres con un capital humano reducido también puedan insertarse laboralmente de alguna manera.

De lo anteriormente mencionado, en particular, cuando se analiza el impacto del COVID sobre el empleo diferenciando por género, se ha encontrado que éste choque se ha centrado en que los efectos se han transmitido a través de la estructura familiar y la estructura del mercado. Alon et al., (2020) enfatiza que los efectos de la estructura familiar sobre el empleo son potenciados por el COVID-19 negativamente debido a que la pandemia afectó las necesidades de cuidado de los niños por las restricciones de movilización que han generado el cierre de colegios y guarderías. El estudio resalta también que factores como la maternidad compartida, y los roles de género dentro del hogar son determinantes en las variaciones del efecto de acuerdo a cada realidad.

---

<sup>4</sup> El *sector informal* es usado en la literatura para referirse a un espacio en el cual existe un grupo de arreglos heterogéneos económicos que no están sujetos a regulaciones por parte del gobierno (Castells & Portes, 1989), por lo que, en el ámbito laboral, existe una mayor fuente de flexibilidad en las labores.

Por tal motivo, la estructura familiar determinará la magnitud del impacto, lo cual dependerá, a su vez, de cómo es que la mujer gestiona este incremento de la demanda en los cuidados del hogar, dado que este condiciona cómo es que la mujer pueda asignar su hogar al trabajo remunerado, así como otras actividades (Alon et al., 2020; Collins et al., 2020; Hank & Steinbach, 2020; Ma et al., 2020). No obstante, cabe mencionar también que existe literatura que respalda que el rol de los hombres dentro del hogar dada la cuarentena ha generado una repartición de las tareas más equitativa y/o ha incrementado la participación en las laborales domésticas (Deshpande, 2020; Sevilla & Smith, 2020).

Por otro lado, las restricciones de movilidad impuestas por los gobiernos para evitar la propagación del COVID-19 han cambiado la modalidad de trabajo. En este sentido, el empleo remoto o a distancia se ha extendido como una alternativa al empleo presencial en este contexto; no obstante, este ha estado sujeto al sector y a las ocupaciones del mercado laboral, así como también ha variado dependiendo si una economía es desarrollada o en desarrollo (Dingel & Neiman, 2020).<sup>5</sup> Entre las principales evidencias encontradas durante la pandemia se encuentra la relación negativa entre el trabajo no remoto y la pérdida de empleo o incremento del desempleo en este periodo (Dingel & Neiman, 2020; Montenovó et al., 2020; Papanikolaou & Schmidt, 2020).

Respecto a cómo es que ha variado la posibilidad de realizar un trabajo a distancia por género, Alon et al.(2020) enfatiza que solo el 22% de las mujeres se encuentran en empleos altamente remotos, a diferencia de los hombres que este porcentaje se eleva a 28% para el caso de Estados Unidos. Este resultado se sustenta en que las mujeres se encuentran laborando en el sector servicios y tienen un mayor grado de exposición, y por tanto un menor manejo de la virtualización. En este sentido, Papanikolaou & Schmidt (2020) encuentran un mayor efecto negativo del trabajo no remoto centrado en trabajadores de salarios bajos como mujeres con niños. Cabe mencionar que el nivel de educación también será otro condicionante, dado se ha encontrado que los trabajadores más calificados son aquellos que puedan tener más seguridad en el empleo, así como una mayor compatibilización con el empleo remoto (Montenovó et al., 2020).

La continuidad de las actividades para la provisión de bienes y servicios esenciales también fue un factor determinante que ha condicionado el empleo durante la pandemia. Ello porque, si bien se establecieron las políticas de restricciones de movilidad por el COVID-19, dada la naturaleza esencial de las actividades, muchos trabajadores no se vieron perjudicados dado que continuaron trabajando (Montenovó et al., 2020). En el caso de sectores feminizados

---

<sup>5</sup> Dingel & Neiman (2020) encuentran en su estudio que solo el 33% de las ocupaciones son virtualizables en Estados Unidos y que en una menor proporción estos pueden realizarse en esa modalidad en países de menores ingresos.

como salud y educación, inclusive, se evidenció una mayor presión sobre las horas trabajadas durante la pandemia como destaca el estudio de la CEPAL (2021a).<sup>6</sup> Cabe mencionar que estos incrementos de horas trabajadas no necesariamente han reflejado un incremento en los salarios según indica el estudio mencionado. En el caso del empleo en otros sectores como el de turismo, manufactura y comercio, por el contrario, fueron afectados negativamente.

Por otro lado, el que una mujer pertenezca al sector informal también ha sido un aspecto determinante dentro del contexto de pandemia. Ello porque la mayor parte del empleo informal depende del espacio público y la interacción social, por lo que estas trabajadoras han sido significativamente afectadas por las restricciones actuales para contener la pandemia como resalta las Naciones Unidas (2020). Adicionalmente, otro aspecto que ha generado un efecto diferenciado si es que una mujer trabaja en el sector informal es que éstas no poseen algún tipo de seguridad social que las proteja en caso de enfermedad, por lo que, no solo resultan afectadas por no poder trabajar por las restricciones de movilidad, sino que también si trabajan quedan expuestas a adquirir el virus y no tener los medios para afrontar dicho gasto.

Otra respuesta encontrada en el sector informal ante esta crisis es que el trabajo informal esté más bien asociado a ser el medio alternativo para generar ingresos en una situación de crisis y tasas altas de desempleo (Günther & Launov, 2012; Leyva & Urrutia, 2021; Loayza, 2020). Por tal motivo, también puede darse el caso de que la participación y horas trabajadas en este sector hayan tendido a incrementarse como una estrategia de mitigación y supervivencia, es decir, que los trabajadores desempleados del sector formal hayan pasado a formar parte de esta fuerza laboral por la ante la pérdida o reducción de ingresos por parte de uno de los miembros del hogar (Pradhan & Van Soest, 1997), a pesar de que el sector informal es reconocido como una alternativa inferior frente a los empleos formales en términos de salarios, seguridad y protección, dado que este no se basa en estándares laborales, términos de referencia y otros arreglos contractuales (Gallaway & Bernasek, 2002).

En la Figura 1, se presenta de manera organizada cómo los resultados de empleo están siendo afectados por 5 categorías de variables principales. La categoría a) características individuales está determinada por factores como la edad, el sexo, la raza y la condición migratoria; la categoría b) capital humano, por la educación, experiencia general, experiencia en el trabajo actual o *tenure* y las habilidades no cognitivas; la categoría c) estructura de mercado laboral, la ocupación, la industria de la ocupación, el sector formal o informal, d) la estructura familiar, si es jefe de hogar, el estado civil, el número de hijos condición laboral, capital

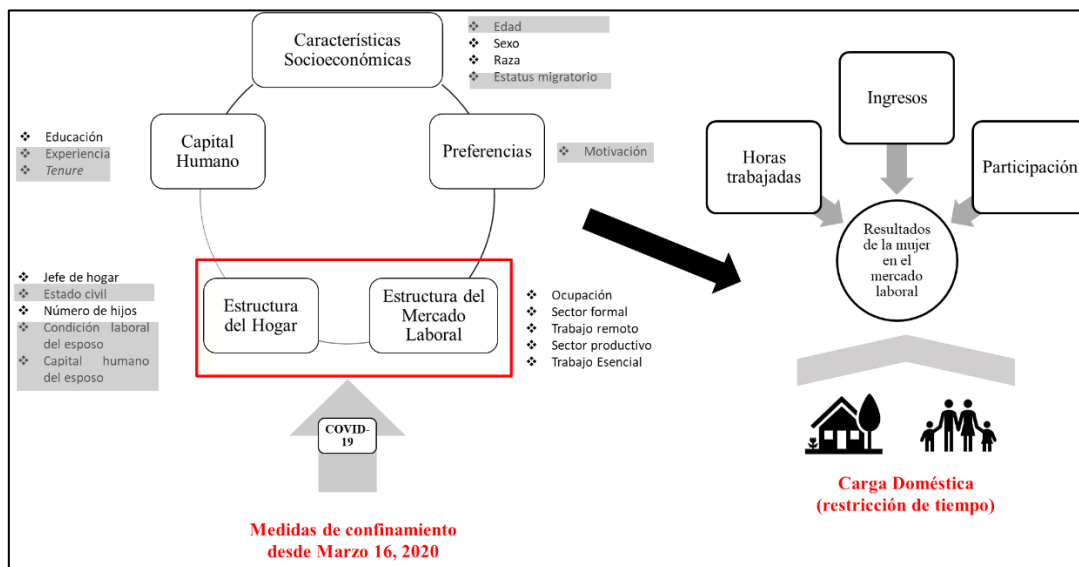
---

<sup>6</sup> Este suceso se debió principalmente a la necesidad de enfrentar los efectos directos de la pandemia en la atención de primera línea, y en el segundo caso dada la necesidad de adaptación de las trabajadoras a la enseñanza a distancia.

humano del esposo y e) las preferencias como la motivación por trabajar y percibir ingresos. Se observa también que estas variables están interrelacionadas y afectan la decisión de participación de la mujer en el mercado laboral.

Cabe mencionar, como se resaltó anteriormente, que la carga doméstica genera una restricción sobre las horas disponibles para que las mujeres puedan dedicar más tiempo a labores remuneradas. En este sentido, si bien este indicador no se puede medir, se debe tomar en cuenta que afecta tanto a las horas trabajadas, como a los salarios percibidos limitados por el empleo. Finalmente, de acuerdo con la revisión de literatura realizada anteriormente y al marco teórico desarrollado, el COVID-19 afectaría la participación laboral de la mujer en el mercado vía dos factores claves: estructura familiar y estructura de mercado laboral.

**Figura 1. Variables que afectan la participación de la mujer en el mercado laboral**



Elaboración propia

A partir de lo abordado previamente, este trabajo sostiene como Hipótesis General (HG) que la restricción de movilidad ocasionada COVID-19 en Lima Metropolitana y Callao, durante el 2020, ha afectado en mayor medida el empleo de las mujeres, a diferencia de los hombres. Esta hipótesis se sustenta tanto por el nivel de vulnerabilidad preexistente al cual está expuesta la mujer, así como la evolución de los datos para el año 2020. De esta hipótesis general, se derivan dos hipótesis secundarias a testear para corroborar la hipótesis general, a partir de dos indicadores de empleo.

En el caso de la *Hipótesis Secundaria 1 (HS1)* se considera como variable endógena las horas de trabajo a la semana remuneradas y como variables explicativas el efecto de las restricciones de movilidad sujetas al COVID-19, así como las características socioeconómicas, de capital humano, la estructura del hogar y la estructura del mercado laboral para cada individuo de la

muestra. Por otro lado, para contrastar la *Hipótesis Secundaria 2 (HS2)*, se considera como variable endógena al logaritmo del salario por hora, y se mantienen las mismas variables explicativas que fueron presentadas anteriormente.

Este marco de referencia se revela como esencial, ya que, a través de un análisis detallado de los determinantes del empleo y los posibles canales de transmisión del impacto del COVID-19, no solo buscamos comprender el efecto neto en sí mismo, sino que también establece los fundamentos para identificar variables relevantes y construir la ecuación a estimar. Este mapeo integral permite identificar variables clave que inciden en las dinámicas laborales, considerando aspectos como la estructura familiar, la naturaleza del empleo (ya sea remoto, esencial o informal) y las peculiaridades de los diferentes sectores laborales. Al comprender cómo estos elementos interactúan e influyen mutuamente, obtenemos una visión más completa de los posibles efectos del COVID-19 en el empleo, especialmente desde la perspectiva de género

#### 4. Bases de datos y variables

Los datos que se utilizarán para realizar el estudio provienen de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) del Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI). Esta encuesta reúne información de una muestra representativa de individuos de 43 distritos en la Provincia de Lima Metropolitana y 6 distritos de la Provincia Constitucional del Callao, incluyendo características sociodemográficas, como sobre las condiciones de empleo. Las personas encuestadas son seleccionadas a través un muestreo probabilístico, de áreas y bi-etápico, además la muestra es estratificada socioeconómicamente para mejorar su representatividad. La información utilizada en este estudio corresponde a los trimestres móviles entre Noviembre-Diciembre 2019 -Enero 2020 y Octubre-Noviembre-Diciembre 2020.

La base de datos contiene una muestra para 18,985 individuos entre 14 a 65 años e incluye información de enero a diciembre del 2020. Para el propósito del estudio, la EPE tiene la ventaja de proporcionar información en frecuencia mensual para Lima Metropolitana y Callao, lo cual permite obtener actualizada sobre la evolución del empleo en el mercado limeño y el efecto del COVID-19 en este periodo. En este sentido, se opta por realizar un pool de datos con la información recolectada para cada mes del año 2020 en base a estas encuestas mensuales. Cabe mencionar que se eliminó a los individuos que se encontraran en más de una base de datos de la encuesta para evitar cualquier problema de correlación en las estimaciones y superposición de la información.<sup>7</sup>

El análisis incluye variables relacionadas con el capital humano (nivel educativo), características individuales (sexo, raza), características familiares (jefe de hogar y presencia de niños menores de 6 años), industria/sector y ocupación del trabajo, tamaño de la empresa, trabajo remoto, trabajo esencial y, finalmente, el COVID-19. La primera variable dependiente será las *horas trabajadas a la semana*, la cual será construida a partir del reporte en la encuesta sobre el total de horas trabajadas en todas las ocupaciones en la semana pasada (P209T). Por otro lado, la segunda variable dependiente será el *salario por hora*, el cual fue construido a partir de la variable ingreso mensual total de la persona (INGTOT) y las horas trabajadas al mes<sup>8</sup>.

La aproximación de la variable explicativa de interés COVID-19, realizada por los diversos estudios que analizan el impacto de esta sobre el empleo, es expresada como una variable

---

<sup>7</sup> Cabe mencionar que, si bien la encuesta tiene la característica de re encuestar a un porcentaje de individuos anualmente; el análisis del cambio en el tiempo de las variables de mercado no forma parte de los objetivos de este estudio.

<sup>8</sup> La variable de horas trabajadas al mes fue calculada a partir de la variable “total de horas trabajadas a la semana”, la cual fue estandarizada a una frecuencia mensual.

dicotómica que tomará el valor de 0 cuando el periodo de análisis sea antes de la cuarentena y 1 cuarentena, en el cual se establece el periodo de restricción de movilización obligatoria (Cowan, 2020; Fairlie et al., 2020; Heggeness, 2020; Kalenkoski & Pabilonia, 2020). La variable se construirá a partir de las variables día (P200C), mes (P200D) y año (P200DD) que corresponden al periodo final de referencia en el cual se termina de entrevistar a los miembros del hogar según la EPE. Por otro lado, resulta necesario señalar que, dado que la naturaleza de la variable COVID-19 es dinámica en el tiempo, el análisis incluye una variable de efectos fijos mensuales para capturar la variabilidad en el tiempo de los datos, como ha sido usado en otros estudios (Higa et al., 2021; Salas, 2021).

La variable de educación representa el nivel de educación más alto alcanzado por el encuestado a la fecha de la encuesta y esta estará representada por 4 categorías: primaria, secundaria, superior técnico y superior universitario. Se opta por usar una única variable proxy del capital humano debido a que variables como experiencia y *tenure* pueden tener errores en su cálculo, lo que no estaría generando aportes al análisis, y, además que, en específico, la variable *tenure* genera muchos valores *missing* que afectan a la construcción de la base de datos. Otras variables de control que se incluyen y tendrán una estructura dicotómica son el ser mujer, jefe de hogar, tener una raza-blanca y la tenencia de hijos menores de 6 años en el hogar.

Respecto a las variables de estructura del mercado laboral de los trabajadores, la EPE incluye los códigos de clasificación de cuatro dígitos de industrias para determinar el sector de actividad económica según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Revisión 3 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y esta fue actualizada, de ser conveniente, a la Revisión 4 y recodificada a la clasificación de 1 dígito lo que genera 7 categorías sectoriales: agricultura/pesca/minería, manufactura, construcción, comercio, restaurantes y hoteles, transportes y comunicaciones, y otros servicios (sector público, bancos, salud, educación, entre otros). Cada categoría se presenta como una variable dicotómica cuando se realiza el análisis econométrico.

Por otro lado, la encuesta incluye los códigos de clasificación de tres dígitos de ocupaciones que corresponden a la Clasificación de Ocupaciones de 1995. Por este motivo, fue necesario homologar dicha clasificación con la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) del 2008 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). A partir de esta última clasificación, se establecieron 9 categorías de grupos ocupacionales: Directores y gerentes, Profesionales científicos e intelectuales, Técnicos y profesiones asociadas, Personal de apoyo administrativo, Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros, Oficiales,

operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios, Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores y Ocupaciones elementarias. De igual forma que para los sectores económicos, cada categoría estará expresada como una variable dicotómica dentro de la estimación.

Adicionalmente, se incluyen otras variables de control relacionadas a la estructura del mercado laboral, incluyendo al trabajo remoto, trabajo esencial, sector formal y el tamaño de la empresa. Para la definición del trabajo remoto, se utilizará la información de la Red de Información Ocupacional (O\*NET) y en específico, las encuestas de Actividades en el trabajo y Contexto laboral. A diferencia de Borjas & Cassidy (2020), que optan por usar una metodología de Primer Componente Principal (PCP) para calcular un índice de trabajo remoto para cada ocupación a partir del valor de 4 variables que caracterizan el trabajo remoto, en este estudio se incorporarán estas mismas como variables explicativas independientes, en una estructura dicotómica, las cuales tendrán el valor a 1 si su uso frecuencia o importancia es mayor a una puntuación de 4 (lo cual es equivalente a un valor superior a 80%), y 0, en el caso contrario. Las variables son a) uso de la computadora, b) análisis de datos e información c) correo electrónico y d) uso del teléfono.<sup>9</sup>

**Tabla 1. Variables usadas para construcción de trabajo remoto**

<b>Encuesta</b>	<b>Variable de interés</b>	<b>Categorización SOC2019</b>
Contexto de trabajo	Frecuencia de uso de teléfono	Nivel de frecuencia del 1 al 5
	Frecuencia de uso del email	Nivel de frecuencia del 1 al 5
Actividades en el trabajo	Análisis de datos	Importancia del 1 al 5
	Interacción con computadoras	Importancia del 1 al 5

Elaboración propia

Para la clasificación de empleos como esenciales, o que continúan operando en el contexto de la pandemia, se consideró la clasificación de industrias esenciales según el Decreto Supremo N°44-2020 que declaró el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, el día 15 de marzo del 2020. En este sentido la variable trabajo esencial tendrá el valor de 1 si es que la persona es empleada según su código CIU Revisión 4 y el decreto supremo en una industria esencial y, caso contrario, el valor de 0, si el sector no fue considerado en dicha

<sup>9</sup> Montenegro et al (2020) también hacen uso de la base de datos O\*NET para crear un índice de trabajo remoto que agrega dos indicadores: a) el trabajo presencial y b) el trabajo remoto.

clasificación. En la Tabla 1 del Anexo se presenta la sistematización de los sectores considerados como esenciales en base al trabajo realizado por Jaramillo & Ñopo (2020b).

Para determinar si el sector en el cual se encuentran laborando una persona es formal o informal, se utilizó la variable que indica si el individuo cuenta con un seguro de salud de ESSALUD (P222), la cual tendrá el valor de uno si es que la persona se encuentra participando en el sector formal o tiene seguro de salud de ESSALUD y, caso contrario, el valor de cero. Cabe mencionar que la EPE no considera alguna variable de empleo en base a la condición de formalidad, por lo que esta es una de las formas en las cuales se puede aproximar dicha definición, como fue realizado por el Instituto Peruano de Economía (2020).<sup>10</sup> La condición de formalidad es construida a partir de la información recolectada para cada individuo antes y después de las medidas de confinamiento.

Para la construcción de la variable tamaño de empresa grande, se utilizó de referencia la variable que identifica cuántas personas, adicionales a la persona que reporta, trabajan en la ocupación, negocio o empresa. Se considera que una empresa es grande si es que esta posee más de 100 trabajadores. Por lo que, la variable dicotómica tendrá el valor de 1 si es que la empresa es de tamaño grande, o cuenta con más de 100 trabajadores y 0 en el caso contrario. Las estadísticas descriptivas de las variables que serán utilizadas en esta investigación se presentan en la Tabla 2 en el Anexo.

---

<sup>10</sup> Cabe mencionar que dicha variable se usa como un proxy de la informalidad dado que este aspecto estará asociado al no reconocimiento de derechos laborales. Otras definiciones de informalidad pueden estar aproximadas por (i) la tenencia de contratos y (ii) la afiliación a un sistema de pensiones; no obstante, no se incorporan en el análisis dado que dichas variables no forman parte de la información disponible de la encuesta.

## 5. Metodología y ecuaciones empíricas

La relación que se busca estimar con los siguientes modelos econométricos es el efecto del COVID-19 sobre los resultados en el mercado laboral, diferenciando por género. Las variables endógenas de interés son las horas trabajadas a la semana y el ingreso por hora. En primer lugar, como es estándar en la literatura (Angrist & Evans, 1998; Cowan, 2020; Cueva et al., 2021; Deshpande, 2020; Farré & Vella, 2013; Higa et al., 2021; Hill, 1989; Salas, 2021), para la estimación del efecto sobre las horas trabajadas a la semana se usará el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Se utilizará esta estrategia para estimar el efecto en toda la muestra y, posteriormente, se analizará para submuestras por género. Todos los individuos en la muestra tienen horas de trabajo mayores a cero, evitando problemas potenciales de selección.<sup>11</sup>

La ecuación empírica para realizar el análisis para toda la muestra se expresa de la siguiente forma:

$$H_{it} = \alpha_0 + \gamma_1 \text{Mujer}_i + \pi \text{COVID}_t + \delta_1 \text{Mujer} * \text{COVID}_t + \beta_1' X_{1i} + \beta_2' X_{2i} + \tau_t + \epsilon_i \quad (1)$$

Donde  $H_i$  corresponde al valor de las horas trabajadas a la semana por la persona  $i$  en el periodo  $t$  a la semana. Por otro lado, la variable  $\text{Mujer}_i$ , la cual tiene el valor de 1 si es que la persona  $i$  que reporta es mujer y la variable  $\text{COVID}_t$  posee un valor de 1 si es que este hace referencia al periodo en el cual se establecieron las medidas de confinamiento por el gobierno peruano, a partir del 16 de marzo del 2020. La variable interactiva  $\text{Mujer} * \text{COVID}_t$  indica que si la persona es mujer y se encuentra en el periodo de cuarentena. Por lo que,  $\delta_1$  puede interpretarse como la relación entre los cierres económicos de COVID-19 y las horas trabajadas para las trabajadoras.

En la ecuación (1),  $\alpha_0$  representa la constante del modelo,  $X_{1i}$  es una matriz de variables de control que incluye las características socioeconómicas de la persona (raza), las características relacionadas a la familia (jefe de hogar<sup>12</sup> y la presencia de niños menores de 6 años<sup>13</sup>) y al capital humano (nivel de escolaridad), mientras que  $X_{2i}$  es una segunda matriz de variables de control relacionadas a las características del empleo de la persona  $i$  como el

---

<sup>11</sup> El problema de selección cuando se analizan variables de empleo, se da cuando en una muestra hay una cantidad no trivial de valores cero para la variable de interés. En el caso del análisis de horas trabajadas y salarios, puede estarse generando porque, en el caso de las mujeres, deciden no formar parte del mercado laboral. En este sentido, el supuesto de horas trabajadas e ingresos mayores a cero resulta fundamental para no alterar los resultados que solo deben involucrar a la población que trabaja. De no considerar ello, se debería considerar otro tipo de metodologías como el uso del modelo Tobit o el modelo de selección de Heckman. (Wooldridge, 2010)

<sup>12</sup> "1" si se trata de jefe de hogar y "0" en otro caso.

<sup>13</sup> "1" si hay presencia de niños menores de 6 años en el hogar y "0" en otro caso.

sector de la actividad económica<sup>14</sup>, grupo ocupacional<sup>15</sup>, tamaño de la empresa grande<sup>16</sup>, trabajo remoto<sup>17</sup> y si el empleo es esencial<sup>18</sup>. Finalmente,  $\tau_t$  representa los efectos fijos mensuales del modelo<sup>19</sup>.

Para el análisis de las submuestras por género, la ecuación empírica (1) quedará reexpresada de la siguiente manera:

$$H_{it} = \alpha_1 + \pi COVID_t + \beta_1' X_{1i} + \beta_2' X_{2i} + \tau_t + \epsilon_i \quad (2)$$

En donde, el parámetro de interés  $\pi$  puede interpretarse como la relación entre los cierres económicos de COVID-19 y las horas trabajadas a la semana para las y los trabajadores de la muestra. Respecto a la interpretación de los otros elementos de la ecuación (2), estos se mantienen respecto a la definición presentada para anteriormente.

En segundo lugar, se estimará una ecuación de salarios para determinar el efecto diferenciado del COVID-19 por género sobre esta segunda variable de empleo de interés. Para realizar dicho análisis, se usará también el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y, dado

---

<sup>14</sup> Se trata de siete variables dicotómicas. La primera tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el sector Agricultura/Pesca/Minería, la segunda tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el sector Manufactura, la tercera tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el sector Construcción, la cuarta tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el sector Comercio, la quinta tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el sector Restaurantes y hoteles, la sexta tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el sector Transportes y comunicaciones, y la séptima tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el sector Otros servicios.

<sup>15</sup> Se trata de nueve variables dicotómicas. La primera tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el grupo ocupacional Directores y gerentes, la segunda tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el grupo ocupacional Profesionales científicos e intelectuales, la tercera tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el grupo ocupacional Técnicos y profesiones asociadas, la cuarta tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el grupo ocupacional Personal de apoyo administrativo, la quinta tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el grupo ocupacional Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, la sexta tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el grupo ocupacional Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros, la séptima tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el grupo ocupacional Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios, la octava tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el grupo ocupacional Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores, y la novena tomará el valor de "1" si la persona está empleada en el grupo ocupacional Ocupaciones elementarias.

<sup>16</sup> "1" si la empresa es grande (con más de 100 trabajadores) y "0" en otro caso.

<sup>17</sup> Se trata de cuatro variables dicotómicas incluidas dentro de la categorización de trabajo remoto. La primera tomará el valor de "1" si en el trabajo se usa con una frecuencia mayor a 4 (o equivalente a un 80%) la computadora, la segunda tomará el valor de "1" si el trabajo usa con frecuencia mayor a 4 (o equivalente a un 80%) el análisis de datos e información, la tercera tomará el valor de "1" si el trabajo usa con una importancia mayor a 4 (o equivalente a un 80%) el correo electrónico y la cuarta tomará el valor de "1" si el trabajo usa con una importancia mayor a 4 (o equivalente a un valor superior a 80%) el teléfono.

<sup>18</sup> "1" si el trabajo es esencial y "0" en otro caso.

<sup>19</sup> Se trata de doce variables dicotómicas incluidas dentro de la categorización de efectos fijos mensuales de enero a diciembre 2020. En este sentido, la primera tomará el valor de "1" si el mes de la toma de la encuesta fue en enero y así sucesivamente hasta el mes de diciembre.

que, al igual que para la estimación de horas trabajadas a la semana, esta metodología es usada también en la literatura empírica consultada. Cabe recalcar que el uso de esta metodología es posible dado que todos los individuos de la muestra participan del mercado laboral, es decir, poseen ingresos diarios mayores a cero, lo cual, evita cualquier problema potencial de selección en la muestra cómo se explicó anteriormente.

De forma análoga al análisis planteado anteriormente, se identificará el efecto considerando toda la muestra y, posteriormente, por submuestras por género. La ecuación empírica para realizar el análisis para toda la muestra se expresa de la siguiente forma:

$$\ln(w_{it}) = \alpha_2 + \gamma_1 \text{Mujer}_i + \pi \text{COVID}_t + \delta_1 \text{Mujer} * \text{COVID}_t + \beta_1' X_{1i} + \beta_2' X_{2i} + \tau_t + \epsilon_i \quad (3)$$

Donde  $w_{it}$  corresponde al salario por hora de la persona  $i$  en el periodo  $t$  y éste estará expresado en logaritmos naturales dentro de la ecuación a estimar. La variable  $\text{Mujer}_i$ , tendrá el valor de 1 si es que la persona  $i$  que reporta es mujer y la variable  $\text{COVID}_t$  posee un valor de 1 si es que este hace referencia al periodo en el cual se establecieron las medidas de confinamiento por el gobierno peruano. La variable interactiva  $\text{Mujer} * \text{COVID}_t$  indica que si la persona es mujer y se encuentra en el periodo se cuarentena. Por lo que,  $\delta_1$  puede interpretarse como la relación de los cierres económicos de COVID-19 en la variación porcentual de los salarios.

En la ecuación (3),  $\alpha_2$  representa la constante del modelo,  $X_{1i}$  es una matriz de variables de control que incluye las características socioeconómicas de la persona (raza), las características relacionadas a la familia (jefe de hogar y la presencia de niños menores de 6 años) y al capital humano (nivel de escolaridad), mientras que  $X_{2i}$  es una segunda matriz de variables de control relacionadas a las características del empleo de la persona  $i$  como el sector de la actividad económica, grupo ocupacional, tamaño de la empresa grande, trabajo remoto y si el trabajo es esencial. Finalmente,  $\tau_t$  representa los efectos fijos mensuales del modelo. Esto se mantiene al igual que en el caso de la estimación del primer modelo que evalúa el impacto sobre horas trabajadas a la semana.

Para el análisis de las submuestras por género, la ecuación empírica (3) quedará reexpresada de la siguiente manera

$$\ln(w_{it}) = \alpha_3 + \pi \text{COVID}_t + \beta_1' X_{1i} + \beta_2' X_{2i} + \tau_t + \epsilon_i \quad (4)$$

En donde, el parámetro de interés  $\pi$  puede interpretarse como la relación de los cierres económicos de COVID-19 en el ingreso por hora para las y los trabajadores de la muestra. Respecto a la interpretación de los otros elementos de la ecuación (3), estos se mantienen respecto a la definición presentada para anteriormente.

## **6. Resultados**

En las siguientes subsecciones, se presentan los resultados de la investigación, cuyo propósito es identificar el impacto diferenciado por género de la pandemia de COVID-19 en el mercado laboral de Lima Metropolitana y Callao durante el año 2020. En las Secciones 6.1 y 6.2, se evalúa el impacto promedio de COVID-19 en las horas trabajadas semanalmente y en los ingresos por hora, respectivamente, para la muestra total y submuestras diferenciadas por género (hombres y mujeres). Es importante resaltar que cada sección se enfoca, en primera instancia, en analizar el efecto conjunto del COVID-19 sobre la población con respecto a la variable dependiente de interés y, posteriormente, destacar la relación entorno a las variables identificadas como claves en el contexto de la pandemia, vinculadas a la estructura del hogar y del mercado laboral.

### **6.1. Efecto sobre las horas trabajadas a la semana**

Se presentan dos tipos de análisis para identificar el efecto de la pandemia del COVID-19, sobre las horas trabajadas en el mercado laboral de Lima Metropolitana y Callao en el año 2020. En primer lugar, para evaluar los resultados promedios, se estimará el efecto del COVID-19 para el pool de datos construido. En segundo lugar, con el fin de identificar cómo la pandemia ha afectado a los individuos de la muestra según su género, se reestimaron los datos por submuestras de trabajadores mujeres y hombres. La Tabla 2 reporta los resultados estándares de la estimación: la columna (1) muestra los efectos agregados promedio para la muestra total, y columnas (2) y (3) efectos diferenciados para trabajadores mujeres y hombres respectivamente.

En promedio, se obtiene del análisis de la muestra total (columna 1) que las mujeres reducen en 0.663 sus horas trabajadas a la semana como consecuencia de las medidas de confinamiento por el COVID-19, mientras que los hombres redujeron en 1.216 sus horas trabajadas. Por otro lado, cuando se diferencia el efecto por submuestras, se encuentra que las mujeres reducen en 0.927 sus horas trabajadas a la semana (columna 2), mientras que los hombres reducen sus horas en 1.121 a la semana (columna 3) debido a dicho evento. Estos resultados discrepan de los obtenidos por Salas (2021) para una análisis a nivel nacional, donde se observa que los hombres reducen sus horas trabajadas semanalmente en 6.165, mientras que las mujeres experimentan una disminución de 8.449 horas..

En este sentido, la relación estimada entre horas trabajadas y el periodo de confinamiento rechaza la primera hipótesis propuesta respecto a que la pandemia ha afectado en mayor magnitud las horas trabajadas a la semana de las mujeres, a diferencia de los hombres, en Lima Metropolitana y Callao en el 2020 (Acemoglu et al., 2004; Galdo, 2013; Goldin &

Olivetti, 2013; León, 2012; Salas, 2021). No obstante, estos resultados varían si es que se consideran características específicas de la estructura del hogar y el mercado laboral.

#### ***Análisis por variables de estructura del hogar***

En primer lugar, del análisis promedio (columna 1), se encuentra que si bien el ser jefe de hogar durante el periodo de COVID-19 redujo las horas trabajadas en un 2.609, si distinguimos por género, se encuentra que, en promedio, las mujeres jefas de hogar redujeron en mayor proporción sus horas trabajadas a la semana (columna 2), a diferencia de la reducción de horas trabajadas por los hombres (columna 3). Por otro lado, a pesar de que la literatura internacional destaca que la presencia de niños menores de 6 años genera un efecto negativo en empleo de las mujeres, a diferencia de los hombres, no se encuentra un efecto negativo significativo sobre el promedio de los trabajadores, ni para mujeres y hombres (Alon et al., 2020; Collins et al., 2020; Heggeness, 2020; Kalenkoski & Pabilonia, 2020; Qian & Fuller, 2020; Sevilla & Smith, 2020).

Este resultado no significativo es encontrado también por Salas (2021) para el análisis de horas cuando se analiza la presencia de niños menores de 5 años en el hogar en el Perú; no obstante, encuentran que el que las mujeres que tengan hijos entre 6-12 años genera un efecto positivo en el número de horas trabajadas en 8 horas, mientras que en los hombres no se encuentran cambios.

#### ***Análisis por variables de estructura del mercado laboral***

Otra variable relevante que enfatiza las diferencias del efecto de la pandemia respecto a las variables de estructura de mercado es la esencialidad del empleo. El resultado obtenido indica que, en promedio, los trabajadores incrementan en 1.359 sus horas trabajadas a la semana (columna 1); sin embargo, este resultado es motivado solo por el cambio positivo y significativo en las horas trabajadas a la semana de las mujeres. Este resultado está relacionado con el incremento de la carga laboral en sectores como salud y educación, dada la necesidad de atención de primera línea frente al COVID-19 y la virtualización de la educación, respectivamente, como reporta la CEPAL (2021<sup>a</sup>), a diferencia de otro tipo de empleos. Por lo que, respecto a esta variable, el resultado es consistente con la literatura revisada.

Complementariamente, si analizamos cómo han variado las horas trabajadas según las diferentes aproximaciones del trabajo remoto, se encuentra que, en promedio, los trabajadores que usan en más de un 80% el análisis de datos en sus ocupaciones, han incrementado en 1.557 sus horas de trabajo a la semana (columna 1). Cabe resaltar que dicho cambio positivo y significativo ha sido motivado principalmente por un incremento de 1.475 horas trabajadas

a la semana de las mujeres (columna 2) a diferencia del incremento de 1.122 horas trabajadas a la semana de los hombres (columna 3).

Además, el uso del mail, como aproximación al trabajo remoto, en una frecuencia mayor al 80% también favoreció el incremento de las horas trabajadas promedio (columna 1), pero en menor medida que el análisis de datos (0.504 a diferencia de 1.557). Este cambio, fue motivado principalmente por el cambio en horas de los hombres en 2.129 (columna 3), mientras que en el caso de las mujeres se dio en una menor magnitud con un cambio de 0.848 (columna 2). Finalmente, la aproximación del trabajo remoto a partir del uso del teléfono, tuvo un cambio negativo mayor para las mujeres de 3.593 (columna 2), a diferencia de los hombres de un efecto positivo de 2.581 (columna 3).

Los resultados sobre las variables de trabajo remoto indicarían que, el que una persona posea un trabajo con alguna de las características resaltadas, ha permitido mitigar el efecto negativo del COVID-19 dada la posibilidad de continuar con las labores a pesar de las medidas de distanciamiento social como se explica en los estudios de Adams-Prassl et al. (2020), Alon et al. (2020), Borjas & Cassidy (2020), Dingel & Neiman (2020) y Montenegro et al. (2020). Asimismo, este resultado complementa a lo encontrado por Cueva et al. (2021), sobre el acceso a internet y la continuidad del empleo a, nivel nacional, durante este periodo.

No obstante, se deberá tomar en cuenta que el efecto negativo encontrado referente al trabajo remoto puede estar sujeto a otras características no observables relacionadas a los trabajadores como la productividad del trabajo. Weller (2020) en su estudio ha hecho énfasis de que esta variable está generando mucha incertidumbre sobre el empleo dado que si bien el COVID-19 ha generado generando una transformación acelerada en el uso de tecnologías de información, a la par esta tendencia también está generando la destrucción de empleo en los países de América Latina y el Caribe.

Finalmente, se encuentra en promedio, los trabajadores que laboran en el sector formal, durante el periodo de cuarentena, han incrementado sus horas trabajadas (columna 1). Este mismo resultado se mantiene al diferenciar por género, con la diferencia de que los hombres experimentaron un aumento más pronunciado en sus horas laboradas en comparación con las mujeres (4,105 frente a 1,628, como se muestra en las columnas 3 y 2, respectivamente). Estudios como el de Cueva et al. (2021) y Leyva & Urrutia (2020, 2021) sostienen que el que un trabajador pertenezca al sector formal reduce la probabilidad de perder el empleo por la pandemia, y que, por el contrario, aquellos trabajadores que se encuentran en el sector informal han sido más afectados dadas estas medidas establecidas por los gobiernos. Por lo que, se encuentra un resultado similar para el caso de análisis.

**Tabla 2. Efecto del COVID-19 en las Horas trabajadas a la semana en el año 2020**

Variables	(1)	(2)	(3)
	Total	Mujer	Hombre
COVID (Periodo de cuarentena desde el 16.03.20 (=1))	-1.216* (1.252)	-0.927** (1.695)	-1.121** (1.642)
Mujer	-4.056*** (0.524)		
Mujer*COVID	-0.633* (0.594)		
Jefe de hogar (=1)	3.467*** (0.496)	2.437*** (0.867)	4.085*** (0.590)
Jefe de hogar*COVID	-2.609*** (0.574)	-2.552** (0.997)	-2.509*** (0.683)
Niños menores de 6 años (=1)	0.784 (0.496)	-1.499* (0.794)	2.594*** (0.614)
Niños menores de 6 años*COVID	-0.229 (0.584)	0.439 (0.935)	-0.783 (0.722)
Empleo esencial (=1)	1.101** (0.529)	2.628*** (0.841)	-0.834 (0.677)
Empleo esencial*COVID	1.359** (0.592)	2.347** (0.932)	0.658 (0.753)
<b>Trabajo Remoto</b>			
Remoto capturado como Análisis de datos (=1)	-0.976* (0.580)	3.424*** (0.926)	-4.124*** (0.771)
Análisis de datos*COVID	1.557** (0.641)	1.475* (1.042)	1.122** (0.828)
Remoto capturado como Uso frecuente de el Mail (=1)	2.150*** (0.660)	-4.137*** (1.152)	6.084*** (0.806)
Uso del Mail*COVID	0.504* (0.764)	0.848* (1.312)	2.129** (0.934)
Remoto capturado como Interacción con computadoras (=1)	-1.989*** (0.674)	1.144 (1.152)	-4.294*** (0.865)
Interacción con computadoras*COVID	0.293 (0.751)	0.284 (1.289)	1.050 (0.953)
Remoto capturado como Uso del Teléfono (=1)	0.135 (0.799)	1.239 (1.329)	-0.460 (1.034)
Uso del Teléfono*COVID	-0.318 (0.927)	-3.516** (1.481)	2.581** (1.217)
Sector formal (=1)	-0.409 (0.490)	-0.208 (0.782)	-0.898 (0.607)
Sector formal*COVID	2.953*** (0.550)	1.628* (0.878)	4.105*** (0.688)
Constante	58.57*** (2.685)	54.15*** (3.794)	54.00*** (4.612)
Efectos fijos ocupaciones	SI	SI	SI
Efectos fijos sectoriales	SI	SI	SI
Efectos fijos temporales	SI	SI	SI
Observaciones	18,985	8,468	10,517
R-cuadrado	0.125	0.138	0.137

Nota: La muestra considera horas trabajadas a la semana mayores a cero (Horas>0). La condición de formalidad es construida a partir de la información recolectada antes y después de las medidas de confinamiento. La estimación se realizó mediante el método de MCO con efectos fijos temporales e incluye variables de control como Raza, Nivel educativo y Tamaño de la empresa grande. Adicionalmente, la estimación incluyó las variables categóricas como efectos fijos para la ocupación y el sector económico donde laboral individuo. Los errores estándar agrupados a nivel individual están entre paréntesis y el nivel de significancia corresponde a la siguiente clasificación: \* p<0.1, \*\* p<0.5, \*\*\* p<0.01

## **6.2. Impacto sobre los ingresos por hora**

Se presentan dos tipos de análisis para identificar el efecto de la pandemia del COVID-19, sobre los ingresos por hora, medidos en logaritmos, en el mercado laboral de Lima Metropolitana y Callao en el año 2020. Análogamente al análisis de horas trabajadas, en primer lugar, para evaluar los resultados promedios, se estimará el efecto del COVID-19 para el pool de datos construido. En segundo lugar, con el fin de identificar cómo es que la pandemia ha afectado a los individuos de la muestra según su género, se reestimarán los datos por submuestras de trabajadores mujeres y hombres. La Tabla 3 reporta los resultados estándares de la estimación: la columna (1) muestra los efectos agregados promedio para la muestra total, y columnas (2) y (3) efectos diferenciados para trabajadores mujeres y hombres respectivamente.

En promedio, se obtiene del análisis de la muestra total (columna 1) que las mujeres reducen en 10.47% sus ingresos por hora como consecuencia de las medidas de confinamiento por el COVID-19, a diferencia de los hombres que solo presencian una reducción de 0.392% sobre esta variable de empleo. Por otro lado, cuando se diferencia el efecto por submuestras, se encuentra que las mujeres reducen en 9.57% sus ingresos por hora (columna 2), mientras que los hombres reducen sus ingresos por hora en 5.29% (columna 3) debido a las medidas de confinamiento. En este sentido, es posible corroborar la segunda hipótesis propuesta respecto a que la pandemia ha afectado en mayor magnitud el ingreso por hora de las mujeres, a diferencia de los hombres, en Lima Metropolitana y Callao en el 2020 (Acemoglu et al., 2004; Galdo, 2013; Goldin & Olivetti, 2013; León, 2012; Salas, 2021).

Es importante señalar que, si bien los resultados muestran una menor magnitud del efecto en comparación con los hallazgos de Salas (2021), es crucial señalar la diferencia en el alcance del análisis. Mientras que el estudio de Salas (2021) abarca el mercado en su conjunto, nuestro análisis se concentra exclusivamente en el ámbito de Lima Metropolitana y Callao. Además, este resultado podría estar alineado con la Encuesta de opinión sobre el impacto del COVID-19 (INEI, 2021) en empresas de la misma área, que indica que solo el 30% ha implementado recortes salariales, mientras que el resto ha mantenido los salarios en niveles prepandémicos.

### ***Análisis por variables de estructura del hogar***

Por otro lado, los resultados del análisis de ingresos también evidencian que la presencia de niños menores de 6 años en el hogar incrementó en 6.1% el ingreso por hora para las mujeres (columna 2). Por el contrario, no se encontraron efectos significativos para el promedio de la muestra de trabajadores (columna 1), ni tampoco para la submuestra de hombres (columna 3). En el análisis realizado a nivel nacional por Salas (2021), si bien no se encuentra un efecto significativo cuando se considera la presencia menores de 5 años, si se encuentra un efecto positivo promedio aproximado de 3% si se considera la presencia en el hogar de niños entre 6-11 y 12-18 años.

Como se mencionó anteriormente, dicha diferencia en resultados puede estarse dando por el área de estudio y periodos considerados en la muestra.

### ***Análisis por variables de estructura del mercado laboral***

Otra variable relevante que enfatiza las diferencias del efecto de la pandemia es respecto a las variables de estructura de mercado como la esencialidad del empleo. A pesar de que el análisis de horas indica que las mujeres que trabajaron el sector esencial durante la pandemia han incrementado sus horas de trabajo a la semana, el análisis de salarios indica que esto no estuvo relacionado a un incremento de sus ingresos por hora (columna 2). Mientras que, por el contrario, los hombres si incrementaron en 9.93% sus honorarios. Dicho resultado, por tanto, evidencia una situación de vulnerabilidad de las mujeres en este periodo, dado que, si bien estas incrementaron su carga laboral, ello no se ha visto reflejado en mejoras salariales, incrementando la brecha de equidad para este grupo de trabajadoras. Esta variación positiva sobre los salarios de los trabajadores esenciales puede estar relacionada a que estos trabajadores han sido menos propensos a perder empleo durante los periodos de confinamiento (Cueva et al., 2021; Montenovo et al., 2020).

Complementariamente, si analizamos cómo han variado el ingreso por hora según las diferentes aproximaciones del empleo remoto, se encuentra que, en promedio, ninguna de las cuatro variables resulta significativa para explicar el cambio en empleo (columna 1). No obstante, se encuentra que en el caso de los hombres (columna 3), el tener un empleo con un uso de más del 80% del análisis de datos en sus ocupaciones, generó un incremento en los ingresos por hora de 5.63%, así como también una importancia en el uso del teléfono en el trabajo también generó un efecto positivo de 6.93% sobre el ingreso. En el caso de las mujeres, si bien estas características sobre el empleo han generado efectos diferenciados en el uso del tiempo (positivos y negativos), no han tenido repercusiones en sus ingresos por hora (columna 2).

Finalmente, se encuentra en promedio, los trabajadores que laboran en el sector formal, durante el periodo de cuarentena, han incrementado sus ingresos por hora en promedio (columna 1) en 5.15%. Este incremento ha sido principalmente motivado por un cambio positivo de 7.28% en el ingreso de las mujeres (columna 2), mientras que, en el caso de los hombres, el cambio no es significativo. En este caso, este cambio para el promedio de la muestra y para las mujeres estaría relacionado a los cambios positivos en las horas trabajadas, como se muestra en la Tabla 2; sin embargo, dicho efecto no ha sido percibido para los hombres pertenecientes a este segmento del mercado, a pesar de presentar también un incremento en sus horas trabajadas. En general, estos resultados reflejan, que el trabajar en el sector formal no estaría generando pérdidas en términos de empleo (Cueva et al., 2021; Leyva & Urrutia, 2020, 2021)

**Tabla 3. Efecto del COVID-19 en el Logaritmo de los ingresos por hora en el año 2020**

Variables	(1)	(2)	(3)
	Total	Mujer	Hombre
COVID (Periodo de cuarentena desde el 16.03.20 (=1))	-0.00392* (0.0441)	-0.0957** (0.0658)	-0.0529* (0.0530)
Mujer	-0.160*** (0.0188)		
Mujer*COVID	-0.0147* (0.0213)		
Jefe de hogar (=1)	0.104*** (0.0175)	0.0482 (0.0314)	0.124*** (0.0207)
Jefe de hogar*Restricción	0.0185 (0.0201)	0.0329 (0.0357)	0.0120 (0.0237)
Niños menores de 6 años (=1)	-0.0380** (0.0173)	-0.0752*** (0.0289)	-0.0112 (0.0206)
Niños menores de 6 años*Restricción	0.0244 (0.0201)	0.0610* (0.0337)	-0.00424 (0.0240)
Empleo esencial (=1)	-0.0501** (0.0195)	-0.0155 (0.0318)	-0.0699*** (0.0244)
Empleo esencial*Restricción	0.0318 (0.0219)	-0.0337 (0.0358)	0.0993*** (0.0272)
<b>Trabajo Remoto</b>			
Remoto capturado como Análisis de datos (=1)	0.104*** (0.0217)	0.0958*** (0.0361)	0.105*** (0.0284)
Análisis de datos*COVID	0.0227 (0.0239)	-0.0223 (0.0406)	0.0563* (0.0303)
Remoto capturado como Uso del Mail (=1)	-0.0396* (0.0231)	0.0967** (0.0440)	-0.120*** (0.0269)
Uso del Mail*COVID	-0.00849 (0.0259)	0.0238 (0.0492)	-0.0206 (0.0297)
Remoto capturado como Interacción con computadoras (=1)	-0.109*** (0.0240)	-0.168*** (0.0463)	-0.0333 (0.0283)
Interacción con computadoras*COVID	-0.0115 (0.0263)	-0.0720 (0.0501)	0.00143 (0.0313)
Remoto capturado como Uso del Teléfono (=1)	-0.00953 (0.0258)	-0.118*** (0.0411)	0.138*** (0.0336)
Uso del Teléfono*COVID	-0.0407 (0.0296)	0.00858 (0.0472)	0.0693* (0.0384)
Sector formal (=1)	-0.0514*** (0.0183)	-0.0558* (0.0299)	-0.0466** (0.0224)
Sector formal*Restricción	0.0515** (0.0203)	0.0728** (0.0334)	0.0400 (0.0248)
Constante	3.432*** (0.105)	3.317*** (0.183)	3.537*** (0.151)
Efectos fijos ocupaciones	SI	SI	SI
Efectos fijos sectoriales	SI	SI	SI
Efectos fijos temporales	SI	SI	SI
Observaciones	18,985	8,468	10,517
R-cuadrado	0.389	0.382	0.406

Nota: La muestra considera ingreso por hora mayores a cero (Ingresos>0). La condición de formalidad es construida a partir de la información recolectada antes y después de las medidas de confinamiento. La estimación se realizó mediante el método de MCO con efectos fijos temporales e incluye variables de control como Raza, Nivel educativo y Tamaño de la empresa grande. Adicionalmente, la estimación incluyó las variables categóricas como efectos fijos para la ocupación y el sector económico donde laboral individuo. Los errores estándar agrupados a nivel individual están entre paréntesis y el nivel de significancia corresponde a la siguiente clasificación: \* p<0.1, \*\* p<0.5, \*\*\* p<0.01

## **7. Conclusiones y Recomendaciones**

El objetivo del presente trabajo consistió en estimar el efecto del COVID-19 sobre el empleo en el 2020 en Lima Metropolitana y Callao, enfatizando la diferenciación de género, para lo cual, en primer lugar, se realizó un análisis econométrico sobre las horas trabajadas a la semana. En segundo lugar, se procedió a identificar el efecto de este choque sobre el salario o ingreso, a través de la estrategia de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para ambos casos. La investigación planteó realizar un análisis tanto para el promedio de la muestra, así como para submuestras por género: mujeres y hombres. Por otro lado, el estudio incluyó también la identificación de variable relacionadas a la estructura familia y del mercado dentro de las variaciones de los resultados de empleo, de ser relevantes. La Hipótesis General (HG) planteada en el estudio fue derivada tanto de los hechos estilizados, así como de la literatura teórica y empírica que indican que las mujeres y hombres suelen presentar resultados distintos sobre el empleo ante choques exógenos.

De la estimación del efecto del COVID-19 sobre las horas trabajadas a la semana se encuentra que los hombres fueron afectados en una mayor proporción en la reducción de sus horas trabajadas a la semana, a diferencia de las mujeres, para el caso de Lima Metropolitana y Callao en el 2020. Si bien dicho resultado no permite corroborar la Hipótesis Secundaria 1 (HS1), cabe recalcar que características asociadas a la mujer como el ser jefe de hogar o tener un empleo remoto con un uso frecuente del correo electrónico han generado una reducción en las horas trabajadas de las mujeres, a diferencia de los hombres. Por otro lado, se ha encontrado también un efecto positivo en el empleo de las mujeres si estas trabajan en un empleo esencial, y si sus ocupaciones usan frecuentemente el análisis de datos. Adicionalmente, también se encuentra un efecto positivo en las horas trabajadas de las mujeres en el sector formal; sin embargo, quienes se beneficiaron en una mayor proporción fueron los hombres.

Respecto al análisis de salarios, se encontró que las mujeres experimentaron una reducción significativa sobre esta variable, a diferencia de los hombres para el caso de Lima Metropolitana y Callao en el 2020. Dicho resultado permite corroborar la Hipótesis Secundaria 2 (HS2) planteada para el estudio. Complementariamente, el análisis de otras variables relevantes indica que, si las mujeres trabajan en un empleo formal, se dieron cambios positivos en sus ingresos por hora, a diferencia de los hombres que, por otro lado, presenciaron dicho resultado favorable si es que se encontraban laborando en un empleo esencial y si sus actividades remotas incluyen, frecuentemente, el análisis de datos y el uso de correo electrónico o mail.

A partir de estos resultados, se puede concluir para el caso de Lima Metropolitana y Callao, los hombres experimentaron una reducción mayor en sus horas trabajadas, en comparación con las mujeres. Dicho resultado se contrapone a lo hallado para el análisis de ingresos por horas, en donde se observa que en términos de empleo las mujeres fueron afectadas en mayor magnitud.

Por otro lado, otro aspecto importante es que el tener un empleo esencial generó un incremento en las horas trabajadas promedio, para mujeres y hombres; no obstante, dicho cambio no se vio reflejado necesariamente en cambios de salarios por hora, y que el estar en el sector formal generó cambios positivos a nivel de horas e ingresos para los trabajadores. Respecto a los indicadores de trabajo remoto, los resultados son variados, para los dos análisis realizados.

En este sentido, la presente investigación no solo plantea identificar la relación entre el empleo y las restricciones de movilidad a causa del COVID-19, sino que también ha encontrado evidencia sobre cómo factores asociados a la estructura del hogar y del mercado laboral tienen implicancias y afectan los resultados sobre las horas trabajadas a la semana y el ingreso por hora para el caso de Lima Metropolitana y Callao en el año 2020, a partir del uso de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE). Las lecciones de política pública que se derivarían de esta investigación estarían orientadas a contemplar estrategias que permitan mitigar el impacto negativo de mediano y largo plazo de esta crisis sobre aquellos trabajadores más vulnerable, para evitar un mayor incremento sobre las desigualdades existentes, así como establecer regulaciones y garantizar los derechos laborales de los trabajadores con un empleo a distancia para evitar una posible precarización del empleo.

Finalmente, dado que este estudio se restringe al estudio de la región de Lima Metropolitana y Callao que corresponde a la información recolectada por la EPE, la agenda pendiente entorno a nuevas investigaciones en primer lugar deberá considerar el análisis y uso de encuestas a nivel nacional y regional sobre esta crisis. Por otro lado, el estudio sobre los cambios positivos en variables como las horas de trabajo aún ha sido poco estudiado, por lo que el análisis se puede extender a cuáles son los determinantes que estarían incidiendo en que los trabajadores incrementen o reduzcan su empleo. Un último aspecto que también se debería tener en cuenta y no ha sido considerado en este estudio es cómo factores como la conectividad a internet puede condicionar la remotabilidad del empleo, las fases de reactivación económicas en el 2020 y la provisión de ayudas económicas por parte del Estado durante el periodo de análisis.

## 8. Anexos

**Tabla 1. Sectores de la industria definidos como esenciales**

<b>Subsector</b>	<b>Códigos CIIU Rev. 4</b>
<i>Agropecuario y pesca</i>	111-119; 121-129; 130; 141-149; 150; 161-170; 210-240; 311-322
<i>Comercio de bienes esenciales</i>	4630; 4661; 4711-4722; 4730; 4772; 4781
<i>Enseñanza</i>	8510-8550
<i>Salud y asistencia social</i>	8610-8690; 8710-8790; 8810-8890
<i>Administración pública y defensa</i>	8411-8430
<i>Producción de alimentos y bebidas no alcohólica</i>	1010-1080; 1104
<i>Actividades profesionales, científicas y técnicas</i>	6910-6920; 7010-7020; 7110-7120; 7210-7220; 7310-7320; 7410-7490; 7500
<i>Actividades financieras y de seguros</i>	6411-6499; 6511-6530; 6611-6630
<i>Información y comunicaciones</i>	5811-5820; 5911-5920; 6010-6020; 6110-6190; 6201-6209; 6311-6399
<i>Atención de call center</i>	8220
<i>Industria para bienes y servicios esenciales</i>	2211-2220; 2310-2399; 2410-2432; 2511-2599; 2610-2680; 2710-2790; 2811-2829; 3311-3320
<i>Actividades de empleo</i>	7810-7830
<i>Servicios esenciales</i>	3510-3530; 3600; 3700; 3811-3830; 3900; 9603
<i>Transporte de carga, mensajería y logística</i>	4912; 4923; 4930; 5012; 5022; 5120; 5210; 5224; 5229; 5310; 5320
<i>Minería e hidrocarburos (extracción e industria)</i>	510-520; 610-620; 710-729; 810-899; 910-990; 1910-1920
<i>Fabricación de productos químicos y farmacéuticos</i>	2011-2030; 2100

Fuente: Jaramillo & Ñopo (2020b)

**Tabla 2. Estadísticas descriptivas**

Variable	Descripción de la variable	Media	Desviación Estándar	P25	P75
Horas trabajadas a la semana	Horas trabajadas a la semana en todas las ocupaciones	42.45	17.39	32	51
Ingreso por hora	Logaritmo natural del ingreso total por hora	2.02	0.73	1.58	2.41
Mes de restricción de movilidad para el trabajo por COVID	0-Antes de la restricción de movilización 1-Después de establecida la restricción de movilización	0.74	0.44	0	1
Mujer	0- Hombre 1-Mujer	0.45	0.50	0	1
Raza (blanca)	0 -Otro 1- Blanco	0.03	0.18	0	0
Jefe de hogar	0- No es jefe de hogar 1-Es jefe de hogar	0.42	0.49	0	1
Presencia de niños menores de 6 años en el hogar	0 -No hay presencia de niños menores de 6 años en el hogar 1 -Hay presencia de niños menores de 6 años en el hogar	0.31	0.46	0	1
Nivel educativo	1. Primaria 2. Secundaria 3. Superior técnico 4. Superior universitario	-	-	-	-
Sector económico	1.Agricultura/Pesca/Minería 2. Manufactura 3. Construcción 4. Comercio 5. Restaurantes y Hoteles 6- Transportes y comunicaciones 7. Otros servicios (sector público, bancos, salud, educación, entre otros)	-	-	-	-
Grupo ocupacional	1. Directores y gerentes 2. Profesionales científicos e intelectuales 3. Técnicos y profesiones asociadas 4. Personal de apoyo administrativo 5. Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados 6. Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros 7. Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios 8. Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores 9. Ocupaciones elementarias	-	-	-	-
Trabajo remoto	1. Análisis de datos 2. Uso del mail 3. Interacción con computadoras 4. Uso del teléfono	-	-	-	-
Trabajo esencial	El trabajo es esencial: 0-No 1-Si	0.40	0.49	0	1
Sector formal	0 -Sector informal 1 -Sector formal	0.37	0.48	0	1
Tamaño de la empresa grande	En el centro de trabajo, laboran más de 100 personas: 0-No 1-Si	0.71	0.45	0	1

Fuente: Encuesta Permanente de Empleo (EPE) - INEI

Elaboración propia

## 9. **Bibliografía**

- Acemoglu, D., Autor, D. H., & Lyle, D. (2004). Women, war and wages: The effect of female labor supply on the wage structure at midcentury. *Journal of Political Economy*, 112(3), 497–551. <https://doi.org/10.1086/383100>
- Adams-Prassl, A., Boneva, T., Golin, M., & Rauh, C. (2020). Inequality in the impact of the coronavirus shock: Evidence from real time surveys. *IZA Discussion Paper*, 13183. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104245>
- Alon, T., Doepke, M., Olmstead-Rumsey, J., & Tertilt, M. (2020). The Impact of Covid-19 on Gender Equality. In *NBER Working Paper No. 26947*.
- Angelov, N., Johansson, P., & Lindahl, E. (2016). Parenthood and the gender gap in pay. *Journal of Labor Economics*, 34(3), 545–579. <https://doi.org/https://doi.org/10.1086/684851>
- Angrist, J. D., & Evans, W. N. (1998). Children and Their Parents ' Labor Supply : Evidence from Exogenous Variation in Family Size. *American Economic Association*, 88(3), 450–477.
- Bailey, M. J. (2006). of Contraceptive Freedom on Women ' S. *The Quaterly Journal of Economics*, February, 288–320.
- Becker, G. S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), 9–49.
- Becker, G. S. (1985). Human Capital, Effort, and the Sexual Division of Labor. *Journal of Labor Economics*, 3(1), S33–S58.
- Behrman, J. R., & Wolfe, B. L. (1984). Labor force participation and earnings determinants for women in the special conditions of developing countries. *Journal of Development Economics*, 15(1–3), 259–288. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(84\)90019-1](https://doi.org/10.1016/0304-3878(84)90019-1)
- Benería, L., & Roldan, M. (1987). *The crossroads of class and gender: Industrial homework, subcontracting, and household dynamics in Mexico City*. University of Chicago Press.
- Blau, F. D., & Winkler, A. E. (2018). *The economics of women, men and work*. Oxford University Press.
- Borjas, G. J., & Cassidy, H. (2020). The Adverse Effect of the COVID-19 Labor Market Shock on Immigrant Employment. *NBER Working Paper No. 27243.*, No. 27243. <https://doi.org/10.3386/w27243>
- Cain, G. G., & Dooley, M. D. (1976). Estimation of a Model of Labor Supply, Fertility, and Wages of Married Women. *Journal of Political Economy*, 84(4, Part 2), S179–S199. <https://doi.org/10.1086/260538>
- Castellares, R., & Huaranca, M. (2021). El mercado laboral en tiempos de pandemia. *Revista Moneda*, 43–49. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-187/moneda-187-08.pdf>
- Castells, M., & Portes, A. (1989). World Underneath: The Origins, Dynamics and Effects of the Informal Economy. In *The Informal Economy: Studies in Advanced and Less Developed Countries* (pp. 11–40).
- CEPAL. (2021). La autonomía económica de las mujeres en la recuperación sostenible con Igualdad. *COVID-19 Respuesta*, 9, 1–15. [https://www.cepal.org/es/publicaciones/46633-la-autonomia-economica-mujeres-la-recuperacion-sostenible-igualdad?utm\\_source=CiviCRM&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=20210211\\_informe\\_n9\\_covid19](https://www.cepal.org/es/publicaciones/46633-la-autonomia-economica-mujeres-la-recuperacion-sostenible-igualdad?utm_source=CiviCRM&utm_medium=email&utm_campaign=20210211_informe_n9_covid19)
- Collins, C., Landivar, L. C., Ruppanner, L., & Scarborough, W. J. (2020). COVID-19 and the gender gap in work hours. *Gender, Work and Organization*, 28(S1), 101–112. <https://doi.org/10.1111/gwao.12506>
- Cowan, B. W. (2020). Short-run effects of COVID-19 on U.S. worker transitions. *NBER Working Paper*, 27315. <https://doi.org/10.3386/w27315>
- Cruces, G., & Galiani, S. (2007). Fertility and female labor supply in Latin America: New causal evidence. *Labour Economics*, 14(3), 565–573. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2005.10.006>

- Cueva, R., Del Carpio, X., & Winkler, H. (2021). The Impacts of COVID-19 on Informal Labor Markets: Evidence from Peru. *Policy Research Working Paper*, 9675(May).
- Deshpande, A. (2020). The Covid-19 Pandemic and Lockdown: First Order Effects on Gender Gaps in Employment and Domestic Time Use in India. *Global Labor Organization*, 607.
- Dingel, J. I., & Neiman, B. (2020). How many jobs can be done at home? *Journal of Public Economics*, 189. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104235>
- Fairlie, R. W., Couch, K. A., & Xu, H. (2020). The Impacts of COVID-19 on Minority Unemployment: First Evidence from April 2020 CPS Microdata. *NBER Working Paper No. 27246*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3604814>
- Farré, L., & Vella, F. (2013). The Intergenerational Transmission of Gender Role Attitudes and its Implications for Female Labour Force Participation. *Economica*, 80(318), 219–247. <https://doi.org/10.1111/ecca.12008>
- Fortin. (2015). Gender Role Attitudes and Women’s Labor Market Participation: Opting-Out, AIDS, and the Persistent Appeal of Housewifery. *Annals of Economics and Statistics*, 117/118, 379. <https://doi.org/10.15609/annaeconstat2009.117-118.379>
- Galdo, J. (2013). The long-run labor-market consequences of civil war: Evidence from the shining path in peru. *Economic Development and Cultural Change*, 61(4), 789–823. <https://doi.org/10.1086/670379>
- Gallaway, J. H., & Bernasek, A. (2002). Gender and informal sector employment in Indonesia. *Journal of Economic Issues*, 36(2), 313–321. <https://doi.org/10.1080/00213624.2002.11506473>
- Gamero, J., & Pérez, J. (2020). *Perú: Impacto de la COVID-19 en el empleo y los ingresos laborales*.
- Givord, P., & Marbot, C. (2014). Does the cost of child care affect female labor market participation? An evaluation of a French reform of childcare subsidies. *Labour Economics*, 36, 99–111. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2015.07.003>
- Goldin, C., & Olivetti, C. (2013). Shocking Labor Supply: A Reassessment of the Role of World War II on Women’s Labor Supply. *American Economic Review*, 103(3), 257–262. <https://doi.org/10.1257/aer.103.3.257>
- Günther, I., & Launov, A. (2012). Informal employment in developing countries: Opportunity or last resort? *Journal of Development Economics*, 97(1), 88–98. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2011.01.001>
- Hank, K., & Steinbach, A. (2020). The virus changed everything, didn’t it? Couples’ division of housework and childcare before and during the Corona crisis. *Journal of Family Research*, 33(1), 99–114. <https://doi.org/10.20377/jfr-488>
- Heckman, J. (1974). Effects of child-care programs on women’s work effort. *Journal of Political Economy*, 82(2), S136–S163.
- Heggeness, M. L. (2020). Estimating the immediate impact of the COVID-19 shock on parental attachment to the labor market and the double bind of mothers. *Review of Economics of the Household*, 18(4), 1053–1078. <https://doi.org/10.1007/s11150-020-09514-x>
- Higa, M., Ospino, C., & Aragon, F. (2021). *The persistent effects of COVID-19 on labor outcomes : evidence from Peru*. September, 1–22.
- Hill, M. A. (1984). Female Labor Force Participation in Japan: An Aggregate Model. *The Journal of Human Resource*, 19(2), 280–287. <https://doi.org/10.2307/145569>
- Hill, M. A. (1989). Female Labor Supply in Japan: Implications of the Informal Sector for Labor Force Participation and Hours of Work. *The Journal of Human Resources*, 24(1), 143–161. <https://doi.org/10.2307/145936>
- INEI. (2010). *Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT)*. <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

- INEI. (2019). *Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG)*. <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>
- INEI. (2021). *Encuesta de opinión sobre el impacto del COVID-19*. <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>
- Instituto Peruano de Economía. (2020). Mercado laboral peruano: Impacto por COVID-19 y recomendaciones de política. *Abril*, 1–3. <https://www.ipe.org.pe/portal/tag/cajamarca/>
- Jaramillo, M., & Ñopo, H. (2020a). Covid-19 y shock externo impactos económicos y opciones de política en el Perú. In *Serie de documentos en Política Pública*.
- Jaramillo, M., & Ñopo, H. (2020b). Impacto del COVID en las mujeres. In *Documentos de Trabajo* (No. 106).
- Jeffrey M, W. (2010). Modelos de variable dependiente limitada y correcciones a la selección muestral. In *Introducción a la Econometría: Un enfoque moderno* (pp. 574–622).
- Kalenkoski, C. M., & Pabilonia, S. W. (2020). Initial Impact of the COVID-19 Pandemic on the Employment and Hours of Self- Employed Coupled and Single Workers by Gender and Parental Status. *IZA Discussion Paper*, 13443.
- Kleven, H., Landais, C., & Søgaaard, J. E. (2019). Children and gender inequality: Evidence from Denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4).
- Koebel, K., & Pohler, D. (2020). *Labor markets in crisis: The causal impact of Canada's COVID-19 economic shutdown on hours worked for workers across the earnings distribution* (No. 25).
- León, G. (2012). Civil Conflict and Human Capital Accumulation: The Long-term Effects of Political Violence in Perú. *The Journal of Human Resources*, 47(4).
- Leyva, G., & Urrutia, C. (2020). Informality, labor regulation, and the business cycle. *Journal of International Economics*, 126, 103340. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2020.103340>
- Leyva, G., & Urrutia, C. (2021). *Informal Labor Markets in Times of Pandemic : Evidence for Latin America and Policy Options*. February.
- Loayza, N. V. (2020). Research & Policy Briefs A Developing Country Perspective. *World Bank Group*, 35.
- Ma, S., Sun, Z., & Xue, H. (2020). Childcare Needs and Parents' Labor Supply: Evidence from the COVID-19 Lockdown. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3630842>
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. National Bureau of Economic Research.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2019). *Informe anual de la mujer en el campo laboral*. <https://www.gob.pe/mtpe>
- Montenovo, L., Jiang.Xuan, Rojas, F. L., & Schmutte, I. M. (2020). Determinants of Disparities in Covid-19 Job Losses. *NBER Working Paper No. 27132*.
- Morrill, M. S., & Morrill, T. (2013). Intergenerational links in female labor force participation. *Labour Economics*, 20, 38–47. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.10.002>
- Moser, C. (1984). The Informal Sector Revisited: Viability and Vulnerability in Development. *Regional Development Dialogue*, 5, 135–179.
- Naciones Unidas. (2020). The Impact of COVID-19 on Women. *Naciones Unidas*, April, 21. <https://www.unwomen.org/-/media/headquarters/attachments/sections/library/publications/2020/policy-brief-the-impact-of-covid-19-on-women-en.pdf?la=en&vs=1406>
- Otobe, N. (2017). Gender and the informal economy : Key challenges. *International Labour Organization*, 236. [http://www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/working-papers/WCMS\\_614428/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/working-papers/WCMS_614428/lang-en/index.htm)
- Papanikolaou, D., & Schmidt, L. (2020). Working Remotely and the Supply-Side Impact of COVID-19. *NBER Working Paper No. 27330*. <https://doi.org/10.3386/w27330>

- Pradhan, M., & Van Soest, A. (1997). Household Labor Supply in Urban Areas of Bolivia. *The Review of Economics and Statistics*, 79(2), 300–310. <http://www.jstor.org/stable/2951463>
- Qian, Y., & Fuller, S. (2020). COVID-19 and the gender employment gap among parents of young Children. *Canadian Public Policy*, 46, S89–S101. <https://doi.org/10.3138/CP.2020-077>
- Salas, V. (2021). El COVID y sus efectos en la igualdad de género en el mercado laboral peruano: un análisis en base a las encuestas nacionales de hogares del 2015 al 2021. *Revista "Economía, Sociedad y Estadística,"* 11, 5–20. <https://www.inei.gob.pe/media/difusion/cide3/index.html#p=20>
- Sevilla, A., & Smith, S. (2020). Baby steps: The gender division of childcare during the COVID-19 pandemic. *IZA Discussion Paper*, 36(13302). <https://doi.org/10.1093/oxrep/graa027>
- Tiefenthaler, J. (1994). A multisector model of female labor force participation: empirical evidence from Cebu Island, Philippines. *Economic Development & Cultural Change*, 42(4), 719–742. <https://doi.org/10.1086/452117>
- Weller, J. (2020). La pandemia del COVID-19 y su efecto en las tendencias de los mercados laborales. *CEPAL*.
- Yamada, G., Lavado, P., & Velarde, L. (2013). Habilidades no cognitivas y brecha de género salarial en el Perú. In *Documentos de Trabajo* (No. 2013–014).

**ÚLTIMAS PUBLICACIONES DE LOS PROFESORES  
DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA**

▪ *Libros*

Adolfo Figueroa

2023 *The Quality of Society, Volume III. Essays on the Unified Theory of Capitalism.*  
New York, Palgrave Macmillan

Efraín Gonzales de Olarte

2023 *El modelo de Washington, el neoliberalismo y el desarrollo económico. El caso peruano 1990-2020.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Máximo Vega Centeno.

2023 *Perú: desarrollo, naturaleza y urgencias Una mirada desde la economía y el desarrollo humano.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Waldo Mendoza

2023 *Constitución y crecimiento económico: Perú 1993-2021.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Oscar Dancourt y Waldo Mendoza (Eds.)

2023 *Ensayos macroeconómicos en honor a Félix Jiménez.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Carlos Contreras Carranza (ed.)

2022 *Historia económica del Perú central. Ventajas y desafíos de estar cerca de la capital.* Lima, Banco Central de Reserva del Perú e Instituto de Estudios Peruanos.

Alejandro Lugon

2022 *Equilibrio, eficiencia e imperfecciones del mercado.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Waldo Mendoza Bellido

2022 *Cómo investigan los economistas. Guía para elaborar y desarrollar un proyecto de investigación. Segunda edición aumentada.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Elena Álvarez (Editor)

2022 *Agricultura y desarrollo rural en el Perú: homenaje a José María Caballero.* Lima, Departamento de Economía PUCP.

Aleida Azamar Alonso, José Carlos Silva Macher y Federico Zuberger (Editores)

2022 *Economía ecológica latinoamericana.* Buenos Aires, México. CLACSO, Siglo XXI Editores.

Efraín Gonzales de Olarte

2021 *Economía regional y urbana. El espacio importa.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Alfredo Dammert Lira

2021 *Economía minera.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Adolfo Figueroa

2021 *The Quality of Society, Volume II – Essays on the Unified Theory of Capitalism.* New York, Palgrave Macmillan.

Carlos Contreras Carranza (Editor)

2021 *La Economía como Ciencia Social en el Perú. Cincuenta años de estudios económicos en la Pontificia Universidad Católica del Perú.* Lima, Departamento de Economía PUCP.

José Carlos Orihuela y César Contreras

2021 *Amazonía en cifras: Recursos naturales, cambio climático y desigualdades.* Lima, OXFAM.

Alan Fairlie

2021 *Hacia una estrategia de desarrollo sostenible para el Perú del Bicentenario.* Arequipa, Editorial UNSA.

Waldo Mendoza e Yuliño Anastacio

2021 *La historia fiscal del Perú: 1980-2020. Colapso, estabilización, consolidación y el golpe de la COVID-19.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Cecilia Garavito

2020 *Microeconomía: Consumidores, productores y estructuras de mercado. Segunda edición.* Lima, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Adolfo Figueroa

2019 *The Quality of Society Essays on the Unified Theory of Capitalism.* New York. Palgrave MacMillan.

Carlos Contreras y Stephan Gruber (Eds.)

2019 *Historia del Pensamiento Económico en el Perú. Antología y selección de textos.* Lima, Facultad de Ciencias Sociales PUCP.

Barreix, Alberto Daniel; Corrales, Luis Fernando; Benitez, Juan Carlos; Garcimartín, Carlos; Ardanaz, Martín; Díaz, Santiago; Cerda, Rodrigo; Larraín B., Felipe; Revilla, Ernesto; Acevedo, Carlos; Peña, Santiago; Agüero, Emmanuel; Mendoza Bellido, Waldo; Escobar Arango y Andrés.

2019 *Reglas fiscales resilientes en América Latina.* Washington, BID.

José D. Gallardo Ku

2019 *Notas de teoría para para la incertidumbre.* Lima, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Úrsula Aldana, Jhonatan Clausen, Angelo Cozzubo, Carolina Trivelli, Carlos Urrutia y Johanna Yancari

2018 *Desigualdad y pobreza en un contexto de crecimiento económico.* Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

Séverine Deneulin, Jhonatan Clausen y Arellí Valencia (Eds.)

2018 *Introducción al enfoque de las capacidades: Aportes para el Desarrollo Humano en América Latina.* Flacso Argentina y Editorial Manantial. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Mario Dammil, Oscar Dancourt y Roberto Frenkel (Eds.)

2018 *Dilemas de las políticas cambiarias y monetarias en América Latina.* Lima, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

▪ *Documentos de trabajo*

- No. 527 COVID-19 y el alza de la inseguridad alimentaria de los hogares rurales en Perú durante 2020-2021.  
Josue Benites y Pedro Francke. Noviembre, 2023.
- No. 526 Globalización Neoliberal y Reordenamiento Geopolítico.  
Jorge Rojas. Octubre, 2023.
- No. 525 The effects of social pensions on mortality among the extreme poor elderly.  
Jose A. Valderrama y Javier Olivera. Setiembre, 2023.
- No. 524 Jane Haldimand Marcet: Escribir sobre economía política en el siglo XVIII.  
Cecilia Garavito. Setiembre, 2023.
- No. 523 Impact of Monetary Policy Shocks in the Peruvian Economy Over Time  
Flavio Pérez Rojo y Gabriel Rodríguez. Agosto, 2023.
- No. 522 Perú 1990-2021: la causa del “milagro” económico ¿Constitución de 1993 o Superciclo de las materias primas?  
Félix Jiménez, José Oscátegui y Marco Arroyo. Agosto, 2023.
- No. 521 Envejeciendo desigualmente en América Latina.  
Javier Olivera. Julio, 2023.
- No. 520 Choques externos en la economía peruana: un enfoque de ceros y signos en un modelo BVAR.  
Gustavo Ganiko y Álvaro Jiménez. Mayo, 2023
- No. 519 Ley de Okun en Lima Metropolitana 1970 – 2021.  
Cecilia Garavito. Mayo, 2023
- No. 518 Efectos ‘Spillovers’ (de derrame) del COVID-19 Sobre la Pobreza en el Perú: Un Diseño No Experimental de Control Sintético.  
Mario Tello. Febrero, 2023
- No. 517 Indicadores comerciales de la Comunidad Andina 2002-2021: ¿Posible complementariedad o convergencia regional?  
Alan Fairlie y Paula Paredes. Febrero, 2023.
- No. 516 Evolution over Time of the Effects of Fiscal Shocks in the Peruvian Economy: Empirical Application Using TVP-VAR-SV Models.  
Alexander Meléndez Holguín y Gabriel Rodríguez. Enero, 2023.
- No. 515 COVID-19 and Gender Differences in the Labor Market: Evidence from the Peruvian Economy.  
Giannina Vaccaro, Tania Paredes. Julio 2022.
- No. 514 Do institutions mitigate the uncertainty effect on sovereign credit ratings?  
Nelson Ramírez-Rondán, Renato Rojas-Rojas y Julio A. Villavicencio. Julio 2022.
- No. 513 Gender gap in pension savings: Evidence from Peru’s individual capitalization system. Javier Olivera y Yadiraah Iparraguirre. Junio 2022.

- No. 512 Poder de mercado, bienestar social y eficiencia en la industria microfinanciera regulada en el Perú. Giovanna Aguilar y Jhonatan Portilla. Junio 2022.
- No. 511 Perú 1990-2020: Heterogeneidad estructural y regímenes económicos regionales ¿Persiste la desconexión entre la economía, la demografía y la geografía? Félix Jiménez y Marco Arroyo. Junio 2022.
- No. 510 Evolution of the Exchange Rate Pass-Through into Prices in Peru: An Empirical Application Using TVP-VAR-SV Models. Roberto Calero, Gabriel Rodríguez y Rodrigo Salcedo Cisneros. Mayo 2022.
- No. 509 Time Changing Effects of External Shocks on Macroeconomic Fluctuations in Peru: Empirical Application Using Regime-Switching VAR Models with Stochastic Volatility. Paulo Chávez y Gabriel Rodríguez. Marzo 2022.
- No. 508 Time Evolution of External Shocks on Macroeconomic Fluctuations in Pacific Alliance Countries: Empirical Application using TVP-VAR-SV Models. Gabriel Rodríguez y Renato Vassallo. Marzo 2022.
- No. 507 Time-Varying Effects of External Shocks on Macroeconomic Fluctuations in Peru: An Empirical Application using TVP-VARSV Models. Junior A. Ojeda Cunya y Gabriel Rodríguez. Marzo 2022.
- No. 506 La Macroeconomía de la cuarentena: Un modelo de dos sectores. Waldo Mendoza, Luis Mancilla y Rafael Velarde. Febrero 2022.
- No. 505 ¿Coexistencia o canibalismo? Un análisis del desplazamiento de medios de comunicación tradicionales y modernos en los adultos mayores para el caso latinoamericano: Argentina, Colombia, Ecuador, Guatemala, Paraguay y Perú. Roxana Barrantes Cáceres y Silvana Manrique Romero. Enero 2022.
- No. 504 “Does the Central Bank of Peru Respond to Exchange Rate Movements? A Bayesian Estimation of a New Keynesian DSGE Model with FX Interventions”. Gabriel Rodríguez, Paul Castillo B. y Harumi Hasegawa. Diciembre, 2021
- No. 503 “La no linealidad en la relación entre la competencia y la sostenibilidad financiera y alcance social de las instituciones microfinancieras reguladas en el Perú”. Giovanna Aguilar y Jhonatan Portilla. Noviembre, 2021.
- No. 502 “Approximate Bayesian Estimation of Stochastic Volatility in Mean Models using Hidden Markov Models: Empirical Evidence from Stock Latin American Markets”. Carlos A. Abanto-Valle, Gabriel Rodríguez, Luis M. Castro Cepero y Hernán B. Garrafa-Aragón. Noviembre, 2021.
- No. 501 “El impacto de políticas diferenciadas de cuarentena sobre la mortalidad por COVID-19: el caso de Brasil y Perú”. Angelo Cozzubo, Javier Herrera, Mireille Razafindrakoto y François Roubaud. Octubre, 2021.
- No. 500 “Determinantes del gasto de bolsillo en salud en el Perú”. Luis García y Crissy Rojas. Julio, 2021.

- No. 499 "Cadenas Globales de Valor de Exportación de los Países de la Comunidad Andina 2000-2015". Mario Tello. Junio, 2021.
- No. 498 "¿Cómo afecta el desempleo regional a los salarios en el área urbana? Una curva de salarios para Perú (2012-2019)". Sergio Quispe. Mayo, 2021.
- No. 497 "¿Qué tan rígidos son los precios en línea? Evidencia para Perú usando Big Data". Hilary Coronado, Erick Lahura y Marco Vega. Mayo, 2021.
- No. 496 "Reformando el sistema de pensiones en Perú: costo fiscal, nivel de pensiones, brecha de género y desigualdad". Javier Olivera. Diciembre, 2020.
- No. 495 "Crónica de la economía peruana en tiempos de pandemia". Jorge Vega Castro. Diciembre, 2020.
- No. 494 "Epidemia y nivel de actividad económica: un modelo". Waldo Mendoza e Isaías Chalco. Setiembre, 2020.
- No. 493 "Competencia, alcance social y sostenibilidad financiera en las microfinanzas reguladas peruanas". Giovanna Aguilar Andía y Jhonatan Portilla Goicochea. Setiembre, 2020.
- No. 492 "Empoderamiento de la mujer y demanda por servicios de salud preventivos y de salud reproductiva en el Perú 2015-2018". Pedro Francke y Diego Quispe O. Julio, 2020.
- No. 491 "Inversión en infraestructura y demanda turística: una aplicación del enfoque de control sintético para el caso Kuéalp, Perú". Erick Lahura y Rosario Sabrera. Julio, 2020.
- No. 490 "La dinámica de inversión privada. El modelo del acelerador flexible en una economía abierta". Waldo Mendoza Bellido. Mayo, 2020.
- No. 489 "Time-Varying Impact of Fiscal Shocks over GDP Growth in Peru: An Empirical Application using Hybrid TVP-VAR-SV Models". Álvaro Jiménez y Gabriel Rodríguez. Abril, 2020.
- No. 488 "Experimentos clásicos de economía. Evidencia de laboratorio de Perú". Kristian López Vargas y Alejandro Lugon. Marzo, 2020.
- No. 487 "Investigación y desarrollo, tecnologías de información y comunicación e impactos sobre el proceso de innovación y la productividad". Mario D. Tello. Marzo, 2020.
- No. 486 "The Political Economy Approach of Trade Barriers: The Case of Peruvian's Trade Liberalization". Mario D. Tello. Marzo, 2020.
- No. 485 "Evolution of Monetary Policy in Peru. An Empirical Application Using a Mixture Innovation TVP-VAR-SV Model". Jhonatan Portilla Goicochea y Gabriel Rodríguez. Febrero, 2020.
- No. 484 "Modeling the Volatility of Returns on Commodities: An Application and Empirical Comparison of GARCH and SV Models". Jean Pierre Fernández Prada Saucedo y Gabriel Rodríguez. Febrero, 2020.
- No. 483 "Macroeconomic Effects of Loan Supply Shocks: Empirical Evidence". Jefferson

Martínez y Gabriel Rodríguez. Febrero, 2020.

- No. 482 “Acerca de la relación entre el gasto público por alumno y los retornos a la educación en el Perú: un análisis por cohortes”. Luis García y Sara Sánchez. Febrero, 2020.
- No. 481 “Stochastic Volatility in Mean. Empirical Evidence from Stock Latin American Markets”. Carlos A. Abanto-Valle, Gabriel Rodríguez y Hernán B. Garrafa-Aragón. Febrero, 2020.
- No. 480 “Presidential Approval in Peru: An Empirical Analysis Using a Fractionally Cointegrated VAR2”. Alexander Boca Saravia y Gabriel Rodríguez. Diciembre, 2019.
- No. 479 “La Ley de Okun en el Perú: Lima Metropolitana 1971 – 2016.” Cecilia Garavito. Agosto, 2019.
- No. 478 “Peru’s Regional Growth and Convergence in 1979-2017: An Empirical Spatial Panel Data Analysis”. Juan Palomino y Gabriel Rodríguez. Marzo, 2019.

▪ *Materiales de Enseñanza*

- No. 10 “Boleta o factura: el impuesto general a las ventas (IGV) en el Perú”. Jorge Vega Castro. Abril, 2023
- No. 9 “Economía Pública. Segunda edición”. Roxana Barrantes Cáceres, Silvana Manrique Romero y Carla Glave Barrantes. Febrero, 2023.
- No. 8 “Economía Experimental Aplicada. Programación de experimentos con oTree”. Ricardo Huamán-Aguilar. Febrero, 2023
- No. 7 “Modelos de Ecuaciones Simultáneas (MES): Aplicación al mercado monetario”. Luis Mancilla, Tania Paredes y Juan León. Agosto, 2022
- No. 6 “Apuntes de Macroeconomía Intermedia”. Felix Jiménez. Diciembre, 2020
- No. 5 “Matemáticas para Economistas 1”. Tessy Vázquez Baos. Abril, 2019.
- No. 4 “Teoría de la Regulación”. Roxana Barrantes. Marzo, 2019.
- No. 3 “Economía Pública”. Roxana Barrantes, Silvana Manrique y Carla Glave. Marzo, 2018.
- No. 2 “Macroeconomía: Enfoques y modelos. Ejercicios resueltos”. Felix Jiménez. Marzo, 2016.
- No. 1 “Introducción a la teoría del Equilibrio General”. Alejandro Lugon. Octubre, 2015.