TS.Vo.Bo.
Biblioteca
René
Zavaleta
Mercado

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ACÁDEMICA DE MÉXICO

Maestría en Población y Desarrollo
XIV Promoción
2020-2022

Pandemia y teletrabajo: Un análisis de la evolución de la crisis

Tesis que para obtener el grado de Maestro en Población y Desarrollo

Presenta:
Hugo Esteban Calisaya Aranda

Director de tesis:
Dr. Nelson Enrique Florez Vaquiro

Lectores:
Dra. Graciela Bensusán Areous
Dr. (c) Luis Monroy Gómez Franco

Seminario de tesis: Población, mercados de trabajo y estructura económica
Línea de investigación: Condiciones de vida y dinámica de la población

Ciudad de México, septiembre de 2022

Esta Maestría fue realizada gracias a una beca otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT, México)

Resumen:

El teletrabajo es un fenómeno que cobró importancia durante la crisis de pandemia debido a las medidas de confinamiento que tuvieron lugar en México. El choque al mercado laboral ocasionó destrucción del empleo y pauperización de las condiciones laborales de forma generalizada. Con datos de la ENOE, la ECOVID-ML y la ECOVID-IE, la presente investigación indaga en el rol del teletrabajo en este contexto, explorando si el esquema laboral permitió proteger al teletrabajador comparado con el trabajador común. Se encuentra que el teletrabajo jugó un papel ambiguo, pues el teletrabajo sirve de esquema refugio entre los trabajadores de cuello blanco, que ya cuentan con características selectas asociadas a empleos menos precarios y más protegidos; por el contrario, si bien minoritarios, los teletrabajadores más precarios fueron los que más sintieron la crisis. Además, a través de un modelo logístico se encuentra que la pertenencia al sector servicios educativos, la escolaridad superior y la pertenencia a los servicios profesionales y corporativos son los factores que más inciden en la probabilidad de teletrabajar. Por el contrario, los factores que la reducen son la pertenencia al comercio al por menor, a los servicios de salud y el acceso a seguridad social.

Palabras clave:

Teletrabajo, mercado laboral, modelo logístico, pandemia COVID-19, México

Abstract:

Telework have taken relevance during the pandemic crisis because the lockdown measures in Mexico. The shock on the labor market destroyed employment and worsened the working conditions across the board. With data survey from *ENOE, ECOVID-ML and ECOVID-IE,* this research explores the role of telework in this context, investigating if this work scheme allowed teleworkers a kind of protection against the crisis compared to regular workers. It is found that telework played an ambiguous role, because it serves as a shelter work scheme between white collar workers, who already have selected profiles associated with less precarious and more protected jobs; on the other hand, although a minority, precarious teleworkers were the ones who felt the crisis the most. In addition, through a logistic model it is found that belonging to the educational services sector, higher education and belonging to professional and corporate services are the factors that most affect the likelihood of teleworking. On the contrary, the factors that reduce it are belonging to the retail trade, health services and access to social security.

Keywords:

Teleworks, labor market, logistic regression, COVID-19 pandemic, Mexico

A Eliodora Hinojosa Rocha, mi abuela y mi segunda madre, nunca mejor dicho.

Agradecimientos:

Este trabajo no hubiera sido posible sin la intervención de un gran número de personas, tanto a nivel académico, personal y profesional, en estas líneas (seguro por mucho insuficientes), haré lo posible por hacerles justicia.

Primeramente, agradezco a mi madre, quien me enseñó con el ejemplo que la tenacidad no es simplemente un rasgo de la personalidad sino una forma de vida, y también por ser mi fan número uno, su amor, su apoyo y confianza son siempre un sostén invalorable. Igualmente agradezco a mi padre, que me brindó el mayor de los ánimos en todo este proceso, tanto con su amor como con su experticia como académico, y también me enseñó que la resiliencia, la constancia y la disciplina necesarias para hacer ciencia también se aplican en la vida. Me permito también mencionar a mis abuelos paternos en este agradecimiento, sin cuyos cuidados el niño que alguna vez fui pudo haber sido solitario y triste.

Segundo, quiero agradecer a mis compañeros y compañeras quienes en muchos momentos fueron un sostén y un respiro en los momentos más duros de una maestría en línea en medio de la pandemia, momentos en los que, aunque brevemente, era posible imaginar la "normalidad" fuera del aislamiento y el virus. Pondero en especial a Alberto, Elvia, Isaac, Yanira y Yomalli, con quienes más relación tuve; y también a mis compañeros y compañeras de seminario de tesis Berenice, Gustavo y Lía, con los que colaborativamente emprendimos un proceso investigativo a veces sinuoso pero que llega a buen puerto.

Tercero, a mis profesores Marina Ariza y Nelson Florez, quienes con paciencia y cariño guiaron este trabajo de investigación durante casi 2 años, su retroalimentación precisa fue imprescindible. Igualmente agradezco a mis sinodales Graciela Bensusán y Luis Monroy Gómez Franco, que se han tomado la molestia de leer mis ocurrencias y ayudarme a hacerlas más coherentes.

Cuarto, a quienes han sido maestras, maestros y mentores en la vida, tanto en el ámbito académico, el profesional y el personal, en especial a Eliana Quiroz y Cristián León, dos de los mejores amigos, jefes y profesionales que conozco, gracias por cultivar en mí el interés en la relación entre tecnología y sociedad, misma que orientó mi elección de tema de tesis. También a mi profesor Jorge Miguel Veizaga, egresado de esta maestría y quien me animó a postular a ella.

Finalmente, pero no menos importante, quiero agradecer al pueblo mexicano, quienes me han acogido calurosamente, me han brindado las condiciones materiales para estudiar un posgrado a dedicación exclusiva y se quedan para siempre con parte de mi corazón.

Contenido

Introducción 5
1. El teletrabajo pasado, presente y futuro: una discusión del concepto y sus perspectivas 11
1.1 Introducción 11
1.2 Estudios sobre el teletrabajo y su conceptualización 14
1.2.1 El teletrabajo: difícil de conceptualizar, operacionalizar y medir 14
1.2.2 Breve estado del arte sobre el teletrabajo en México y la región. 24
1.3 Revisión empírica sobre el teletrabajo en la región y México 31
1.3.1 Situación del teletrabajo previo a la pandemia de la COVID-19 31
1.3.2 La situación del teletrabajo iniciada la pandemia 35
2. Metodología para la medición y análisis del teletrabajo 42
2.1 Introducción 42
2.2 Preguntas, objetivos e hipótesis específicas 42
2.3 Propuesta de la fuente de información 43
2.4 Revisión crítica de la fuente 44
2.5 Operacionalización del teletrabajo 45
2.6 Estrategia analítica 48
2.7 Estrategia metodológica 51
2.7.1 Análisis bivariado 52
2.7.2 Análisis multivariado 52
3. La evolución del teletrabajo en la pandemia: unas fotografías de la situación 59
3.1 Introducción 59
3.2 Entre la informalidad y la desigualdad: una breve descripción del mercado laboral mexicano antes de la pandemia 60
3.2.1 El mercado laboral: principales indicadores, ingreso laboral y las clases latentes de los ocupados. 61
3.2.2 Algunas características laborales de la población ocupada 63
3.2.3 Características sociodemográficas de los trabajadores antes de la pandemia 67
3.3 El shock inicial: teletrabajo durante los primeros meses de pandemia. 69
3.3.1 Teletrabajo feminizado en pandemia: la insostenibilidad del cuidado y el trabajo desde casa 70
3.3.2 Las características sociodemográficas del teletrabajo autoreportado: alta calificación y del sector terciario 73
3.3.3 Características laborales del teletrabajo 76

3.4 El teletrabajo en pandemia: mejor pagados, más educados y más protegidos contra la crisis. 80

3.4.1 Resumen general del teletrabajo avanzada la pandemia: todo igual de desigual. 81

3.4.2 Características sociodemográficas del teletrabajo avanzada la pandemia 84

3.4.3 Diferencias en las condiciones laborales: menos teletrabajadores, más ingreso, pero más desigualdad. 86

3.4.4 Características de los establecimientos económicos que concentran teletrabajo reportados por los trabajadores 92

3.4.5 Características de las unidades económicas que implementaron trabajo a distancia durante la pandemia 95

3.5 El perfil del ocupado y el teletrabajo: Los constructos latentes detrás de la ocupación antes y durante la crisis pandémica 97

4. Determinantes del teletrabajo y efectos de la pandemia: una lectura comprensiva y comparada de la evolución de la crisis 99

4.1 Introducción.....99

4.2 Análisis de correspondencias múltiples ACM de los ocupados remunerados del sector terciario.....99

4.3 Los determinantes del teletrabajo y los efectos de la pandemia: un modelo logístico. .102

4.3.1 Principales hallazgos del modelo logístico: 105

Conclusiones 114

Referencias.....118

Anexos.....126

Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de objetivos, preguntas e hipótesis específicas de la investigación....43
Tabla 2. Diferentes metodologías de medición del trabajo a distancia y el teletrabajo 46
Tabla 3. Variables intervinientes en el análisis de clases latentes 54
Tabla 4. Variables y dimensiones analíticas cubiertas en el análisis de correspondencias múltiples 55
Tabla 5. Variables independientes y variable dependiente del modelo estimado....57
Tabla 6. Resumen de principales indicadores mercado laboral para trimestre III de 2019 61
Tabla 7. Clases latentes para los terceros trimestres de 2019 y 2020 62
Tabla 8. Trimestre III – 2019: Ingresos mensuales recibidos en rangos de salarios mínimos para hombres, mujeres y nacional en MXN....66
Tabla 9. Abril - Julio 2020: Ocupados mayores de 18 años cubiertos por la ECOVID - ML e indicadores de mercado laboral nacional por sexo....72
Tabla 10. Abril - Julio 2020: Estructura por grupos de edad del teletrabajo autoreportado 73
Tabla 11. Abril – julio 2020: Composición del teletrabajo por nivel educativo....74
Tabla 12. Abril – julio 2020: Composición del teletrabajo por sector de actividad 77
Tabla 13. Abril - julio 2020: Teletrabajadoras por posición en la ocupación....78
Tabla 14. Abril - julio 2020: Modificación del ingreso debido a la pandemia 79
Tabla 15. Abril - Julio 2020: Teletrabajo por horas trabajadas....80
Tabla 16. Trimestres III y IV de 2019 y 2020: Principales indicadores de mercado laboral de teletrabajadores y ocupados comparados 83
Tabla 17. Trimestre III 2019 y 2020: Composición del teletrabajo por grupos de edad 84
Tabla 18. Trimestre III de 2019 y 2020: Nivel de escolaridad del teletrabajo por sexo, total y variación anual 85
Tabla 19. Trimestre III 2019 y 2020: Población ocupada y teletrabajo por quintil de ingreso, totales y variaciones anuales....87
Tabla 20. Trimestre III 2019 y 2020: Ramas de actividad del teletrabajo y los ocupados por sexo, totales y variaciones anuales 89
Tabla 21. Trimestre III 2019 y 2020: Posición en la ocupación de teletrabajadores por sexo, totales y variaciones anuales....91
Tabla 22. Trimestre III 2019 y 2020: Posición en la ocupación de teletrabajadores y ocupados por sexo, totales y variaciones anuales....92
Tabla 23. Trimestre III 2019 y 2020: Tamaño de la unidad económica para teletrabajadores y ocupados por sexo y total, con variaciones anuales....93
Tabla 24. Abril a julio de 2020: Teletrabajadores autoreportados por sexo y tamaño del establecimiento en el que trabajan 94
Tabla 25. Trimestre III 2019 y 2020: Teletrabajo y ocupación por informalidad del sector, por sexo y totales con variaciones anuales 95
Tabla 26. Abril y agosto de 2020: Principales resultados sobre trabajo a distancia de la ECOVID-IE 96
Tabla 27. III trimestre 2019 y 2020: Resultados de categorías seleccionadas del ACL para la clase "Cuello blanco no manuales calificados"....98
Tabla 28. Cruce de variables dependientes e independiente por bases trimestrales y base conjunta 104
Tabla 29. Efectos marginales del modelo logístico de la condición de teletrabajo: variables base con intervalos de confianza y errores estándar....106

Tabla 30. Efectos marginales promedios de la regresión logística: interacciones estadísticamente significativas con intervalos de confianza y errores estándar. 110

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Clasificación de trabajadores a distancia y sub-clasificación de teletrabajadores ...23
Ilustración 2. Teletrabajadores como porcentaje de la población ocupada por país 2003 - 2019, región iberoamericana 34
Ilustración 3. Filtros sucesivos para la construcción del teletrabajo autoreportado en la ECOVID - ML 48
Ilustración 4. Hiatos entre la unidad de análisis y la unidad de observación 49
Ilustración 5. Marco analítico del teletrabajo en la pandemia.....50
Ilustración 6. Trimestre III – 2019: Ingreso por hora deflactado (2013=100) en MXN, por sexo y total nacional 64
Ilustración 7. Trimestre III – 2019: Horas trabajadas a la semana por sexo y total. 65
Ilustración 8. Trimestre III – 2019: Pirámide poblacional de la población ocupada de 15 años o más en porcentaje 68
Ilustración 9. Trimestre III de 2019 y 2020: Diagramas de cajas del ingreso por hora deflactado (2013=100) para teletrabajadores (T) y ocupados totales en MXN 88
Ilustración 10. Tercer trimestre 2019 y 2020: Análisis de correspondencias múltiples ACM del sector servicios 100
Ilustración 11. Efectos marginales significativos del modelo logit del teletrabajo.....112

Introducción

Cuando Castells publicó La sociedad red en 1997 planteaba al informacionismo como el patrón de acumulación dominante en el que los incrementos en productividad ya no eran dependientes de un modelo industrial. Esto no implica que la industria esté en camino a su extinción sino que se visibiliza a las tecnologías de información y comunicación (TIC) como un elemento central que habría entrado en el proceso productivo y que, a diferencia de otras épocas, tiene una capacidad de re-invención hasta el momento ilimitada.

Las TIC no producen mercancías pero se han integrado tanto al proceso productivo como a otras dimensiones de la vida humana y, al ser capaces de comunicarse entre sí para intercambiar información, sería en realidad la capacidad de correcto procesamiento de esta información la que explique los aumentos de productividad y embeba de valor a prácticamente todas las ramas de la economía, no solo a las relacionadas con la tecnología, desde fines de los ochenta hasta nuestros días (Castells & Martínez Gimeno, 1999). Queda claro también que las TIC son transversales a la mayoría de los procesos productivos y a las relaciones laborales que los atraviesan.

El trabajo a distancia como lo define la Organización Internacional del Trabajo (OIT) es aquel realizado en lugares diferentes al local de trabajo del empleador, en el que no se rompe su relación asalariada (sea esta formalizada o no) y que tiene el fin de elaborar productos o prestar servicios conforme a las especificaciones del empleador. En el contexto de la pandemia de COVID-19 este ha tomado una relevancia inusual (Organización Internacional del Trabajo, 2021) debido a las medidas de confinamiento.

La OIT distingue tres tipos de trabajo a distancia: el trabajo industrial a domicilio, que no es más que la producción de la fábrica llevada a cabo en los hogares del trabajador (u otro lugar de su elección); el trabajo en plataforma, que serían tareas de trabajadores del sector servicios en un régimen de externalización laboral por parte de un intermediario que opera una plataforma digital que media entre los clientes y los trabajadores; el tercer tipo es el teletrabajo, en el que los trabajadores realizan sus actividades mediante las TIC sin que cambie su relación asalariada o dependiente, sea esta formalizada como tal o no (Organización Internacional del Trabajo, 2021). En este documento el interés en el teletrabajo está más allá de su grado de formalización/subordinación, reconociendo que muy a menudo puede adoptar figuras híbridas y

flexibles, tal como se ha caracterizado el mercado laboral en las últimas décadas (Lenguita, 2010; Organización Internacional del Trabajo, 2021; Tunal, 2012)

En el caso de México, si bien no hubo una cuarentena rígida, las medidas de distanciamiento social emitidas por el Gobierno en el marco de la pandemia de la COVID-19 y publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 24 de marzo de 2020 (Secretaría de Gobernación, 2020b) orillaron a muchas empresas, principalmente a las grandes, a adoptar este esquema de trabajo de forma acelerada. Las implicaciones de esta práctica para los mercados de trabajo mexicanos han sido poco estudiadas porque es un fenómeno en curso y porque la escala que ha tomado no tiene precedentes.

Se sabe que los efectos negativos de la pandemia han tenido una clara diferenciación de género, Peluffo & Viollaz, (2021) encontraron que si bien las mujeres tienen mayor probabilidad de teletrabajar, esta situación se asocia a grados educativos elevados y a que sus parejas varones también puedan hacerlo; en el mismo sentido (Castañeda-Navarrete et al., 2020) muestran como la ya desigual situación de las mujeres en el mercado laboral mexicano fue exacerbada por la pandemia. Para el segundo trimestre de 2020, el desempleo femenino se habría duplicado mientras que las mujeres que trabajaban 14 horas se habrían triplicado en comparación con el mismo periodo de 2019.

Además, si bien las mujeres comparativamente duplican a los hombres que trabajan en casa, esto debe matizarse con el hecho de que son las principales encargadas de las tareas reproductivas y de cuidado de los hogares, lo que implicaría una doble jornada laboral todavía más intensa debido al incremento de las tareas de cuidado; sobre esto último Llanes Díaz y Pacheco Gómez Muñoz (2021) encuentran cuatro áreas en las que las mujeres se han visto afectadas desde el inicio de la pandemia: 1) incremento de trabajo doméstico y cuidado no remunerados principalmente debido a que tanto hijos e hijas se quedan en casa y además deben pasar clases, 2) inequidad económica ligada a la pérdida de empleos en los sectores con mayores proporciones de mujeres, 3) el aumento de la violencia de género y 4) la mayor vulnerabilidad de las mujeres trabajadoras de primera línea durante la pandemia .

Hablando a nivel global, parece haber una relación directa entre el nivel de ingreso y la proporción de trabajos con capacidad de realizarse de forma remota (Dingel & Neiman, 2020), tesis confirmada para el caso mexicano (Gottlieb et al., 2020), esto quiere decir que aquellos

trabajos con mayores niveles salariales son los que mayor probabilidad tienen de adaptarse mejor a las medidas de encierro, es decir, trabajar a distancia. Usando la misma metodología de los anteriores se encontró que solamente entre el 20% y 23% de la fuerza laboral mexicana podría desempeñar sus tareas a distancia, estando esta fracción de trabajadores agrupada en los niveles de salario más alto, además, menos del 5% de los hogares en los que al menos una persona puede teletrabajar se encuentran en nivel de pobreza (Monroy-Gómez-Franco, 2020). En el mismo orden, Leyva y Mora (2021) construyen una medición del teletrabajo más restrictiva y específica para el caso mexicano, que alcanzaría solamente al 10.3% del total de ocupados remunerados y no ausentes; y hallan una fuerte correlación positiva entre los estados de mayores ingresos con los que tienen mayores posibilidades de teletrabajo de la fuerza laboral.

En general, las perspectivas para el mercado laboral son sombrías, en un estudio para Latinoamérica se prevé una caída general de la ocupación, un crecimiento en la inactividad y, por lo tanto, en el desaliento, dado que muchas personas que salieron del mercado de trabajo no percibían que hubiera oportunidades de reinserción, estas personas distorsionarían el indicador de desempleo abierto pues no se cuentan en su medición, de hecho, de haber sido tomadas en cuenta, la desocupación se habría incrementado mucho más de lo reportado; otro hallazgo importante es que la informalidad se redujo debido a que, por las características de sus trabajos, muchos trabajadores fueron expulsados del mercado dada la imposibilidad de trabajar con las restricciones por la pandemia, principalmente aquellos ligados al comercio informal (J. Weller et al., 2020), y los trabajadores de las ramas de actividad no contempladas como esenciales por el Gobierno (Secretaría de Gobernación, 2020b) también habrían sido seriamente afectadas.

Por el contrario, el empleo asalariado habría sido menos golpeado por la crisis; también reconocen un impacto negativo más grande en rubros en los que la movilidad y el contacto con otras personas son centrales (se está hablando del sector de restaurantes y hoteles, servicios domésticos, construcción y comercio entre otras), y también habría sufrido un mayor impacto la fuerza laboral con menor calificación, que se asocia a una menor probabilidad de desempeñar sus tareas en un esquema de teletrabajo, y los sectores de trabajadores más jóvenes comparados con sus contrapartes de edad madura (J. Weller et al., 2020).

Es evidente que las medidas de distanciamiento social tuvieron profundos impactos en las relaciones laborales de los mexicanos y las mexicanas, Castañeda-Navarrete (2020) hablan de una

caída del 18.9% de la economía para el segundo trimestre de 2020 comparada con el mismo periodo de 2019, también indican que 9 de cada 10 empresas habrían reportado caídas en sus ingresos, mientras 60% habrían cerrado temporalmente. Una de las estrategias utilizadas por las empresas grandes fue el trabajo a distancia, otras estrategias fueron el recorte de personal, los pedidos a domicilio, las ventas en línea y, posiblemente la más importante, la reducción de salarios, que fue implementada por 4 de cada 10 firmas grandes.

Las series desestacionalizadas de Banxico a precios constantes de 2013 cuantifican una caída del 16.87% en el producto interno bruto mexicano para el periodo entre abril y junio comparados con enero - marzo de 2020, aunque las tendencias decrecientes se habrían iniciado ya en octubre de 2019, es decir, antes de la pandemia, y de -18.71% comparada con abril - junio de 2019 (BANXICO Banco de México, 2021).

El contexto de un estado de bienestar muy debilitado, siendo el gobierno de México uno de los que menos ayudas brindó a sus ciudadanos (Peluffo & Viollaz, 2021b) permite plantear un problema de investigación que ayude a **entender cuál fue el papel del teletrabajo como modelo de gestión laboral alternativo y amigable con las restricciones de movilidad y aglomeración de personas que impuso la crisis sanitaria**, esto incluye entender su dimensión previa y posterior a la pandemia, controlar sus transformaciones por los choques recesivos de la crisis sanitaria, entender las transformaciones en los perfiles sociolaborales de los teletrabajadores y explorar si jugó un rol paliativo de los efectos de la crisis. En este cometido la pregunta general de investigación que orientará este trabajo es:

¿Cuál fue el efecto del teletrabajo en los trabajadores que pudieron implementar ese esquema laboral durante los primeros nueves meses de pandemia en México?

La hipótesis que se maneja inicialmente es que el teletrabajo, como esquema particular sesgado a sectores escolarizados y de mayores ingresos, además de ser un esquema laboral feminizado, permitió que los teletrabajadores sufran las consecuencias derivadas de la pandemia del COVID-19 en el mercado laboral de forma atenuada. Es decir, que fue una forma de organización del trabajo que contribuyó a paliar las desigualdades derivadas de la pandemia.

Consecuentemente, el objetivo general puede resumirse en caracterizar el teletrabajo y valorar el papel que jugó en la estructura económica, laboral y sociodemográfica de los

teletrabajadores en México. Es decir, se quiere desentrañar la relación entre la crisis y el mercado laboral, cómo esta dinámica afectó a los teletrabajadores y cuáles fueron sus particularidades comparadas con el trabajador en general.

El documento se divide en cuatro capítulos, en el primero se hace una revisión del teletrabajo desde su conceptualización, su historia y las formas en que fue abordado desde los estudios organizacionales, la economía política, los derechos humanos y laborales, los acercamientos metodológicos, conceptuales, y de su medición, y los estudios de identificación y caracterización del teletrabajador. Igualmente, se hace la revisión empírica del teletrabajo en la región y en México en los últimos 15 años, y también se examina la situación del teletrabajo en la pandemia. Es así que el teletrabajo no tiene una definición unívoca, es en realidad un tipo de trabajo a distancia que se gestiona por medio de las TIC y puede ser usado como un mecanismo para eficientizar al trabajador, pero también como una nueva forma de control y flexibilización. Los teletrabajadores responderían a perfiles laborales y sociodemográficos muy específicos asociados a los altos salarios, alta calificación y formalidad. La región no presentaría altos niveles de teletrabajo comparados con los mercados laborales europeos o estadounidenses, esto debido principalmente al rezago en la digitalización de sus aparatos productivos.

El segundo capítulo corresponde a la metodología utilizada en la investigación, en él se aclaran las preguntas, objetivos, e hipótesis específicas de la investigación, se revisan las fuentes de información y se operacionaliza el concepto en un indicador observable. Igualmente se presentan algunas consideraciones sobre las diferencias entre la unidad de análisis y la unidad de observación, pues no fue posible hacer una medición directa del teletrabajo y se presenta el marco analítico en el que este se desenvuelve. Finalmente, se justifican las técnicas estadísticas utilizadas para el análisis del teletrabajo.

En el tercer capítulo se presenta un análisis bivariado del teletrabajo obtenido a partir del análisis de las bases de datos y la operacionalización de las dimensiones y subdimensiones analíticas. Está dividido por los cortes temporales establecidos en la metodología, encontrando que el teletrabajo no se modificó sustancialmente entre el año pandémico y el no pandémico, entre los rasgos estructurales que los diferencian de los trabajadores estos presentaron mayores variaciones en la tasa de subocupación pero menores reducciones de la informalidad, y un comportamiento positivo y contracíclico de la participación laboral; el asalariamiento no se habría visto afectado.

El teletrabajo se caracterizaría por su feminización, alta escolaridad, formalidad y por pertenecer al sector terciario. Además, las diferencias intra-teletrabajadores se exacerbaron conduciendo a mayores desigualdades por sexo, escolaridad, sectores de servicios no modernos y servicios que requieren presencialidad, por ingreso laboral y por tamaño de la unidad económica. También se clasificó a la fuerza laboral mexicana en cuatro grandes grupos, siendo los de cuello blanco el único que presentaba probabilidades de teletrabajar.

Finalmente, en el cuarto capítulo se presentan los modelos estadísticos utilizados para la interpretación de los datos. El análisis de correspondencias múltiples ACM fue aplicado al sector servicios y arroja que el teletrabajo se asoció a características como la escolaridad superior, el grupo de edad de 15 a 39 años, la fuerza subordinada y los servicios educativos, profesionales, corporativos y financieros. Aplicando el mismo análisis solamente a los hombres se puede ver que el teletrabajo muestra una asociación clara pero no demasiado marcada hacia los servicios educativos, de salud y la escolaridad superior; en el caso de las mujeres el teletrabajo muestra también una asociación hacia los servicios con mayor acento en aquellos asociados a características selectas como son los servicios financieros, el comercio al por mayor, los servicios educativos y otros servicios modernos. En todos los casos el año pandémico también está más cerca del teletrabajo que el año prepandémico.

Adicionalmente se hizo una regresión logística que indaga en la relación causal entre la probabilidad de teletrabajar y variables como las características sociodemográficas, los rasgos laborales, el efecto del año pandémico y algunas interacciones entre las variables. Se encuentra que las variables que explican en mayor medida la probabilidad de teletrabajar son la pertenencia al sector de servicios educativos, la escolaridad superior, la pertenencia a los servicios profesionales y corporativos y trabajar para el gobierno. El año pandémico también muestra un efecto positivo comparado con el año no pandémico que se usa de referencia.

1. El teletrabajo pasado, presente y futuro: una discusión del concepto y sus perspectivas

1.1 Introducción

La digitalización y automatización del trabajo ha sido un tema polémico, no es de interés desarrollar este debate. En cambio, se tomarán en cuenta los tres escenarios para el trabajo futuro que avizora Méda (2019) quien plantea un primer escenario pesimista, en el que la flexibilización que ha ido acompañando los procesos de digitalización en los últimos años seguiría este rumbo y terminaría pauperizando las ya difíciles condiciones actuales; el segundo, que es más improbable, indica que las revoluciones tecnológicas irán sucediéndose una detrás de otra reactivando las economías con sus continuos impulsos a la productividad; el tercer escenario, el más utópico, es el de la re-conversión ecológica, en el que se respete una normativa ambiental internacional estricta, se deje el economicismo que valora la producción en valores monetarios y pone en primer lugar la búsqueda continua de incrementos en la productividad, la profunda transformación de la estructura social y económica implícita a este escenario, con sus correspondientes costos, tendría que ser asumida de forma justa y equitativa por la sociedad, de manera que no se reproduzcan ni ahonden desigualdades y se construya una solidaridad global.

La pandemia por la enfermedad del coronavirus-2019 COVID19, es un hecho histórico todavía en curso que ha tenido un alcance global y efectos multidimensionales en todos los ámbitos de la existencia humana, a nivel emocional, cultural y geopolítico, como también en el plano económico, social, psicosocial, laboral, gubernamental y demográfico.

La afección respiratoria ocasionada por el coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (Sars-Cov-2) se caracteriza por su letalidad diferenciada, teniendo mayor mortalidad en personas de edad avanzada y/o con enfermedades de base; su veloz mutación, lo que implica que el virus se hace cada vez más fuerte y versátil a medida que va infectando a más personas; y por su propagación por exposición a un ritmo exponencial, dado que cualquier persona portadora se convierte en un vector de contagio. La nueva enfermedad representó el mayor reto del nuevo milenio a la medicina moderna, que hasta el momento sigue refinando métodos de diagnóstico y tratamiento que permitan controlar la enfermedad, así como sistematizando las

secuelas de la misma en las personas que salieron de ella; sin embargo, al igual que otras infecciones virales como la influenza, lo único que la medicina puede hacer en la mayoría de los casos es mantener estable al enfermo o enferma mientras espera que el propio sistema inmune del afectado o afectada logre sobreponerse a la enfermedad.

Por lo mencionado las acciones para mitigar los efectos de la COVID19 son la prevención del contagio y el desarrollo de una vacuna, las primeras versiones de estas últimas comenzaron a aplicarse en diciembre 2020, y de forma masiva desde los primeros meses de 2021, aumentando en número hasta alcanzar 8 vacunas de diferentes farmacéuticas[1] para fines de ese año. En la primera etapa de la crisis, gran parte de los países del mundo centraron sus esfuerzos en la prevención, teniendo en cuenta además que los sistemas de salud a nivel mundial no estaban preparados para una abrupta e ingente cantidad de personas que requieran cuidados intensivos y respiradores mecánicos que les permitan sobrevivir mientras la infección viral abandone sus cuerpos.

En el caso específico de México, en febrero de 2021 la Secretaría de Salud elaboró una línea de tiempo de la pandemia en la que distinguió al menos cuatro etapas, la primera estaría delimitada por dos hitos, el primer caso anunciado en Wuhan, China en diciembre de 2019 y el reporte del primer caso de la COVID19 en México, el 27 de febrero de 2020. La segunda etapa empezó el 28 de febrero hasta el 23 de marzo, marca el inicio del contagio masivo, es decir, la fase dos de pandemia, los casos detectados ya no son solo importados sino que pasan a ser locales, **el 14 de marzo inician las medidas restrictivas para la propagación de la COVID19, que incluyen la suspensión de clases presenciales y la suspensión de actividades consideradas no esenciales de cualquier establecimiento público o privado**[2]. En otros países del mundo se

[1] Las vacunas disponibles son: Gamaleya Sputnik V, Covaxin Bharat/Biotech, Moderna, Sinopharm/Sinovac Cansino, Janssen-Jhonsson&Jhonsson, Pfizer/Biontech, Oxford/AstraZeneca. Cuba tiene desarrolladas dos vacunas Abdala y Soberana con las que ha inmunizado a su población, por eso no las consideramos entre las vacunas de acceso masivo; además, la Organización Mundial de la Salud no las ha aprobado aún, como tampoco hizo con la Sputnik V.

[2] Las actividades no esenciales, serían aquellas que no cumplan con alguna de estas características:

1. Ser directamente necesarias para atender la emergencia sanitaria (sector salud, abasto de insumos y servicios médicos, medicamentos, equipamiento y otros, desde su distribución hasta su producción).
2. Las involucradas en la seguridad pública.
3. Sectores fundamentales para la economía (financieros, recaudación tributaria, alimentos, transporte, producción de alimentos, químicos, limpieza, ferretería, servicios de mensajería, seguridad privada, cuidados infantiles y para adultos mayores, atención a víctimas, telecomunicaciones y medios de información, servicios funerarios, logística, almacenamiento y "actividades cuya suspensión tenga efectos irreversibles en su continuación") (Secretaría de Gobernación, 2020a).

declaran cuarentenas rígidas, es decir, se restringe casi cualquier actividad que implique salir del hogar. El 23 de marzo empezaría la tercera etapa en la que se hace la declaratoria de emergencia sanitaria y el país entraría en la fase 3 de la pandemia. La cuarta etapa habría iniciado el 21 de abril, se continua en la fase tres de pandemia y se siguen tomando medidas restrictivas en función de la capacidad hospitalaria disponible por entidad federativa, también cubriría el inicio de la vacunación a personal esencial, el 24 de diciembre de 2020 (Guzmán, 2021).

Por la temporalidad de esta línea de tiempo hay dos etapas importantes no consideradas. La quinta etapa, que corresponde al inicio de la vacunación masiva, primero a grupos de riesgo, en este caso mayores de 60 años, que comenzó en febrero de 2021. La sexta etapa iniciaría el 29 de octubre de 2021, pues el gobierno nacional anuncia haber finalizado su plan de vacunación (inicial), habiendo cubierto al 83% de la población mayor de 18 años con al menos una dosis de vacuna (El Financiero, 2021). Es necesario aclarar que al momento (mayo 2022) la pandemia no ha terminado, aunque probablemente esté ya muy cerca de concluir.

En este marco, en enero de 2021 se decretaron reformas a la Ley Federal del Trabajo, destinadas a la inclusión del teletrabajo en el marco normativo nacional. El capítulo adicionado define al teletrabajador como aquella persona que "preste sus servicios personal, remunerado y subordinado en lugar distinto a las instalaciones de la empresa o fuente de trabajo del patrón y utilice las tecnologías de la información y la comunicación"; y realice más del cuarenta por ciento de las actividades laborales fuera de la fuente laboral. Además, se define al teletrabajo como:

> El teletrabajo es una forma de organización laboral subordinada que consiste en el desempeño de actividades remuneradas, en lugares distintos al establecimiento o establecimientos del patrón, por lo que no se requiere la presencia física de la persona trabajadora bajo la modalidad de teletrabajo, en el centro de trabajo, utilizando primordialmente las tecnologías de la información y comunicación, para el contacto y mando entre la persona trabajadora bajo la modalidad de teletrabajo y el patrón. (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2021)

Así, si bien de forma apresurada, con ambigüedades conceptuales como jurídicas el teletrabajo surge como un esquema de trabajo reconocido en la normativa mexicana, mismo que sobre el que la investigación propuesta pretende profundizar. Sin embargo, vale aclarar dos cosas: Primero, este trabajo no se ceñirá a raja tabla en la definición jurídica del teletrabajo expuesta en el párrafo anterior pues esta limitaría el objeto de estudio solamente a los teletrabajadores subordinados cuando resulta evidente que muchos teletrabajadores pueden tener una relación de subordinación disfrazada de independiente/autónoma. Segundo, que el teletrabajo se haya incluido

en la legislación recientemente no debe hacernos creer que es un fenómeno novedoso y propio del siglo XXI, puesto que la práctica de trabajar a distancia de la fuente laboral es muy antigua; es el hecho que esté atravesado por las TIC el que le da un carácter particular y lo diferencia a otros tipos de trabajo a distancia; así, la crisis de pandemia habría empujado a muchas empresas e instituciones a acelerar la adopción de este esquema laboral, pero en muchos casos esta transición no era completamente nueva o extraña al funcionamiento previo de la unidad económica.

1.2 Estudios sobre el teletrabajo y su conceptualización

1.2.1 El teletrabajo: difícil de conceptualizar, operacionalizar y medir

1.2.1.1 Historia del teletrabajo

Si hablamos de la raíz etimológica del término, el teletrabajo vendría del griego *tele* que significa lejos y "trabajo" entendido como la acción física o intelectual que requiere esfuerzo. Sin embargo, puesto así no lo haría muy diferente a cualquier otro trabajo que un trabajador realiza fuera de las instalaciones del empleador, por lo que una dimensión clave del teletrabajo es que se encuentra asociado al creciente desarrollo de las TIC propio de los años 70 del siglo XX en adelante (Gallusser, 2005; Martínez Sánchez, 2012; Verbeke et al., 2008).

No obstante, varios autores y autoras intentan matizar el teletrabajo dentro de un modelo de gestión más, surgido dadas las transformaciones del capitalismo, en específico las que corresponden a sus últimas fases: el neoliberalismo, que coincidió con la explosión tecnológica que está dando lugar a la cuarta revolución industrial (Castells, 1998; Martínez Sánchez, 2012; Tunal, 2012). Entonces, si la esclavitud imperaba en el mundo antiguo, el feudalismo en la edad media y trabajo asalariado dentro de la fábrica a partir de la revolución industrial, a finales del siglo XX el trabajo se veía imbricado y transformado en un contexto neoliberal, siendo el teletrabajo una más de las recientes transformaciones de su concepción, surgido en la flexibilidad propugnada por el sistema y habilitada mediante las TIC (Martínez Sánchez, 2012). Esto se refiere a una deslocalización de los procesos productivos y una renovación del trabajo a domicilio a la luz del neoliberalismo (Tunal, 2012).

Conviene entonces hacer una revisión histórica desde las proto-teletrabajadoras más antiguas de las que se tiene registro[3], hasta los y las teletrabajadores y teletrabajadoras de nuestros días

Uno de los primeros trabajos a domicilio del sector servicios realizado a distancia del que se tiene registro es el de las mecanógrafas estadounidenses viudas de soldados en los años 40s y 50s del siglo pasado, la falta de mano de obra calificada disponible a causa de la segunda guerra mundial empujó a los empleadores del correo postal a buscar trabajadores que se desempañaran incluso fuera de sus oficinas. Francia también habría mostrado una tendencia a la contratación de mecanógrafos en el sector editorial basados en el domicilio incluso desde 1930. Australia, para 1981, registraba alrededor de 69 mil mujeres oficinistas basadas en casa. Reino Unido en 1968 habría aplicado una encuesta sobre trabajo en el domicilio que mostraba una tendencia al trabajo de oficina en vez del trabajo industrial en esta modalidad.

¿Qué es lo que hacían estas trabajadoras?, en un principio trabajos repetitivos y no muy estimulantes, copiar documentos a máquina, generalmente encargados por agencias de gobierno; luego, a medida que se iba avanzando en su implementación, trabajo general de oficina (organización de documentos, registros, etc.) (International Labour Organization, 2021).

En su documento sobre el teletrabajo como tendencia del mercado laboral, (Martínez Sánchez, 2012) hace una revisión del término rastreando su orígen hasta 1957 en Estados Unidos. El término habría sido acuñado por Jack Nilles en los 70, e inicialmente la adopción del teletrabajo tenía como motivación inicial temas referidos a la conciencia ambiental como la reducción del tráfico, el consumo de combustibles y la polución, y empezar a tener trabajadores que laboren de forma flexible y autogestionada (Gallusser, 2005; Narayanan et al., 2017). Es a partir de 1970 que se empieza a experimentar con el teletrabajo, grandes empresas estadounidenses como Standard Oil, First Bank of Chicago y F International fueron pioneras en la implementación de este esquema laboral. Esto que obligó al gobierno a rediscutir los términos jurídicos de este tipo de contratación, dado que muchas de las empresas contrataban teletrabajadores como independientes o solamente a tiempo parcial para evitar pagarles beneficios.

[3] A rajatabla sería más preciso hablar de las primeras trabajadoras a domicilio del sector servicios

Es así que en los 80 se implementarían más programas pilotos en Estados Unidos y para mediados de los 90 el incremento de teletrabajadores iba en subida (Narayanan et al., 2017). En especial llama la atención la experiencia de una compañía aseguradora de Wisconsin en 1980, en la que se contrataron mujeres como mecanógrafas, programadoras y revisoras de cuentas, por fuera del sindicato, con menor paga y sin beneficios; muchas de las trabajadoras eran de clases medias, casadas y con niños o niñas dependientes, y muchas terminaban realizando el trabajo de la empresa solamente después de haberse hecho cargo de las actividades de cuidado, es decir, muy tarde en la noche o muy temprano por la mañana, en una doble jornada laboral (International Labour Organization, 2021).

A partir de mediados de los 2000s el teletrabajo se vería disparado, principalmente debido al surgimiento del trabajo en plataforma[4], todo parece indicar que la tendencia irá en aumento en tanto las plataformas de trabajo digitales permiten una mayor subcontratación (Organización Internacional del Trabajo, 2021), y por ende, una mayor precarización laboral. Es justamente el surgimiento de Mechanical Turk de Amazon y los *"turkers"* quienes llevan la externalización de servicios a través de plataforma en línea a un nivel inimaginado en ese momento, marcando un hito respecto al teletrabajo; surgen también otras conocidas plataformas como Clickworker, o Appen, plataformas de microtareas que sirven para suplir o bien enseñarle a inteligencias artificiales actividades sencillas como diferenciar fotos, reconocer registros duplicados o verificación de registros, entre otras, pero que necesitan de un *input* humano, pues las máquinas son incapaces de aprenderlas completamente solas. Llama la atención también los bajos salarios que pagan este tipo de plataformas, oscilando entre los 2 y 3 dólares estadounidenses la hora en *Amazon Mechanical Turk*, aun cuando el salario mínimo por hora en Estados Unidos está por encima de 7 dólares. (International Labour Organization, 2021)

Según la OIT los teletrabajadores de microtareas podrían considerarse los trabajadores a domicilio del siglo XXI, absorben todos los costos de funcionamiento y operación, riesgos de

[4] El trabajo en plataforma (que en este caso no debe confundirse con las plataformas de transporte y reparto como Uber o Rappi, aunque mantiene muchas similitudes) en resumidas cuentas consiste en la publicación de una tarea por parte de un cliente, que usualmente puede ser dividida en un conjunto de micro-tareas, en una suerte de tablón de anuncios a disposición de los trabajadores, quienes, en caso de tener las calificaciones suficientes para realizarla, pueden tomarla y entregarla hecha. Los precios los define la plataforma o el cliente sin rango de negociación y la plataforma funge como intermediaria (también cobra una parte al cliente).

producción y mantenimiento, financian sus equipos de trabajo, son parte de un proceso productivo fragmentado del que nunca ven el resultado final y, a diferencia del trabajo a domicilio tradicional, tienen poco o nulo contacto con la plataforma o los clientes. Tampoco tienen medios de lidiar con la administración, pues esta suele ser automatizada por un algoritmo, así, si alguno de sus trabajos es rechazado (y obviamente no pagado), no hay forma que puedan reclamar en caso de error (International Labour Organization, 2021).

Otro tipo de plataformas son las dirigida a servicios menos fragmentados como son Upwork, Freelancer o Jovoto entre muchas otras, funcionan de manera muy similar a las anteriores con la diferencia de que los trabajos que se publican podrían considerarse "macro-tareas", pues se ofertan y se demandan servicios profesionales en campos como el diseño gráfico, el análisis estadístico, la programación de código, traducción y transcripción, entre otras. Otra diferencia suele ser que en el caso de estas plataformas el trabajador tiene mayor poder de negociación sobre el salario, ya sea este por hora o bien por producto terminado. Sin embargo, muchas veces un trabajador puede tener una relación laboral con un cliente durante un plazo mediano, estar sometido a un monitoreo draconiano y adolecer de asimetría de la información sobre cuánto realmente deberían cobrar por sus servicios. También es común que en la práctica el trabajador sostenga una relación laboral subordinada sin que se reconozca beneficio laboral alguno (International Labour Organization, 2021)

1.2.1.2 Conceptos y clasificaciones del teletrabajo

En una primera gran división entre el trabajo convencional y otras modalidades de trabajo están el trabajo a distancia, según la Organización Internacional del Trabajo, (2020) es aquel que puede ser realizado en un lugar de trabajo alternativo al lugar de trabajo predeterminado, desde un punto de vista metodológico y teniendo en cuenta las diferentes encuestas del mercado laboral, el trabajo a distancia para trabajadores dependientes se haría en "un lugar distinto a los locales, las instalaciones o el emplazamiento de la unidad económica de la que depende el trabajador"[5] (p. 5), un lugar diferente a estas mismas instalaciones en el caso de que el trabajador esté trabajando con

[5] La convención N° 177 de la OIT define el trabajo a domicilio como *"work carried out by a person in his or her home or in other premises of his or her choice, other than the workplace of the employer; for remuneration, which results in a product or service as specified by the employer, irrespective of who provides the equipment, materials, or other inputs used"*, de esta forma, el trabajo a domicilio abarcaría también al trabajo a distancia. Igualmente, el comité de expertos en aplicación de las convenciones de la OIT también estableció que el teletrabajo es considerado trabajo a domicilio, siempre y cuando cumpla un arreglo permanente para implementar el mismo a tiempo completo o parcial.

un cliente de la unidad económica o bien en otros lugares fuera de los espacios públicos cuando las actividades a realizarse sean pasibles a realizarse en los mismos (comercio ambulante, conductor de transporte, etc.); en el caso de los trabajadores independientes el trabajo a distancia implicaría que el trabajo no se realice en los locales, instalaciones o emplazamientos destinados para ellos (incluso si estos fueron el domicilio del propio trabajador).

Otro gran concepto es el trabajo a domicilio, que no sería más que el trabajo que se efectúa plena o parcialmente en la propia residencia del trabajador y que incluiría al trabajo basado en el basado en el domicilio, en el que el lugar predeterminado de trabajo es justamente la residencia del trabajador.

Por otra parte, el teletrabajo surge cuando las actividades laborales se realizan total o parcialmente en el domicilio y requieren acceso y uso a TIC para su consecución. Aquí también estarían los trabajadores de plataforma[6], quienes estarían dentro de un régimen de externalización laboral por parte de un intermediario que media entre los clientes y los trabajadores (ibid).

El teletrabajo, al ser un fenómeno relativamente reciente[7] y haber atravesado diferentes ámbitos del mundo del trabajo, tanto desde el lado de la oferta como de la demanda laboral, no tiene una definición clara y unívoca como categoría analítica. (Bentley, 2014; Madsen, 2011; Martínez Sánchez, 2012; Narayanan et al., 2017; Tunal, 2012; Verbeke et al., 2008). Esto también se hace evidente al no existir estadísticas estandarizadas sobre teletrabajo y que no haya sido recién hasta hace 2019 que la OIT se interesó en elaborar recomendaciones técnicas para su recolección en las encuestas laborales[8].

Como fue mencionado por Narayanan et al. (2017), una de las principales motivaciones por las que surgió el teletrabajo fue el boom de conciencia ambiental de los 70, la idea de reducir gases de efecto invernadero, no tener que lidiar con el tráfico de un creciente parque automotor motivaron la idea de reducir los desplazamientos innecesarios. Sin embargo, ya ahí se veía la oportunidad de

[6] Nos referimos en este caso no a plataformas de reparto o de servicio de transporte sino a las de externalización de servicios como uptowork.com entre otras.
[7] Si puede denominarse reciente a un modelo laboral que viene siendo implementado de forma creciente desde los años 70 del siglo pasado.
[8] Sin embargo, la OIT ha dejado claro que priorizará el análisis y obtención de datos sobre el trabajo a domicilio industrial antes que el teletrabajo, debido a que considera que los trabajadores en el primer esquema laboral están en una situación de mayor vulnerabilidad que lo segundos (International Labour Organization, 2021).

empezar a migrar a un modelo de gestión que requiera menor supervisión y más autonomía por parte trabajador. Hablando de un contexto más reciente y pensando del lado de los trabajadores, Madsen pone como factores explicativos a los cambios culturales y sociales de los últimos años, la necesidad de tener dos salarios, la de compatibilizar el trabajo cuando se tiene una familia monoparental y, desde el lado de la demanda laboral, la reducción de costos y el incremento en la eficiencia del reclutamiento y retención de trabajadores (Madsen, 2011).

Entre algunas definiciones encontradas en lengua anglosajona se marca una diferencia entre *teleworking* y *telecommuting*, que en ambos casos podría traducirse al español como teletrabajo[9], en este documento, para fines prácticos, se usará indistintamente el teletrabajo como paraguas amplio para ambos términos. El término *e-work* o *home-office* también podrían entrar dentro de la categoría grande de teletrabajo.

La literatura sobre gestión y administración también ha trabajado el término. Baard & Thomas (2010) definen al teletrabajo como un arreglo de gestión laboral que permite al trabajador desempeñarse fuera de la oficina por medio de tecnologías de información y comunicación. Otras acepciones lo ponen como un arreglo de trabajo alternativo donde hay libertad de movilidad para el trabajador, quien en realidad "asiste" a la empresa mediante la tecnología, esto podría ser desde el domicilio u otro lugar de elección del trabajador/a, rompiendo así el modelo de gestión laboral tradicional (Narayanan et al., 2017). Igualmente el teletrabajo se asocia fuertemente al trabajo remoto que requiere flexibilidad y un alto grado de responsabilidad del trabajador (Bentley, 2014), este último afirma que en realidad los modelos de teletrabajo suelen ser arreglos flexibles en los que la coordinación con los patrones u otros compañeros o compañeras de trabajo es constante y se realiza de forma híbrida, es decir, se realiza en locaciones remotas y también en las oficinas de la empresa, por lo que prefiere el término *anywhere working*, que en español se entiende como "trabajo en cualquier lugar".

[9] El *telecommuting* involucraría exclusivamente al tipo de trabajo que no requiere ningún uso de transporte y se haga exclusivamente desde el hogar, el *teleworking* podría incluir a los trabajadores que realizan sus labores no solo en sus domicilios, sino más bien sin un lugar fijo (i.e. las oficinas de un cliente, diferentes sucursales de la empresa matriz, hoteles, congresos o seminarios de ventas, etc.). Es así que todo *telecommuting* es teletrabajo, pero no todo teletrabajo es *telecommuting.* Para mayor detalle revisar: https://bit.ly/3fGdS0g

Por otra parte, (Tunal, 2012) se refiere al teletrabajo como una nueva forma organizacional de deslocalización productiva surgida en un periodo histórico preciso, la crisis financiera de los años setenta, y que se apoya en el desarrollo tecnológico de las TIC y permite "intercambios a distancia en los cuales algunos teletrabajadores no tienen contacto físico con sus compañeros de trabajo", no sería más que una forma de adaptación del modelo taylorista-fordista pre-existente.

Otro acercamiento más abarcativo es el de Verbeke et al. (2008), que pone al teletrabajo como un arreglo organizacional laboral que sustituye los viajes relativos al trabajo con tecnologías de información y comunicación, el trabajo así podría tener lugar en el domicilio, en una oficina satélite, en un centro de teletrabajo o, en general, en cualquier lugar fuera de las instalaciones de la empresa.

Desde una mirada más cercana a la mexicana Martínez Sánchez (2012) define al teletrabajo como aquella actividad remunerada y realizada fuera de la empresa casi siempre, pero no de forma exclusiva, en el domicilio del trabajador mediante las TIC; esta autora también pone especial énfasis en la flexibilidad y responsabilidad que requiere el teletrabajador o teletrabajadora para que este modelo de gestión pueda ser efectivo. Por otra parte, en el contexto de pandemia se incluyó al teletrabajo en el marco legislativo laboral mexicano, definido como una "forma de organización laboral subordinada que consiste en el desempeño de actividades remuneradas, en lugares distintos al establecimiento (…) del patrón (…), utilizando primordialmente las tecnologías de la información y comunicación" (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2021, p. 1), manteniendo la coordinación jerárquica a través de estas últimas. Además, la mencionada norma establece que para ser considerado teletrabajador las actividades que se realicen bajo esta modalidad deben comprender más del 40% del total del trabajo.

Queda claro que todavía se requiere hacer una revisión más amplia sobre esta conceptualización, esto porque se hace evidente que no existe una definición clara y unívoca sobre el teletrabajo (Madsen, 2011), es así que a partir de lo encontrado hasta el momento, en este documento se considerará como teletrabajo a toda aquella actividad laboral remunerada, formal o informal, que mayoritariamente se realice en el lugar de elección del trabajador, principalmente su domicilio, y en la que las TIC medien las relaciones con los patrones u otros compañeros de trabajo cuando sea el caso. El teletrabajador/a será pues aquel que realice teletrabajo con regularidad, sin importar tanto si su relación laboral es la de un contrato formal, una plataforma digital, un trabajo

autónomo o por producto/honorarios, pero sí que mantenga una relación jerárquica patrón-empleado, es decir, en la que el primero supervise, controle y, en el sentido amplio de la palabra, mantenga una relación de poder sobre el último.

Cabe aclarar aquí que los trabajadores de las plataformas de reparto de alimentos o transporte de pasajeros no se considerarán como teletrabajadores, pues si bien cumplen con casi todas las características señaladas en el párrafo anterior, no eligen dónde realizar sus actividades, sino que estas les son asignadas mediante los algoritmos de la plataforma; otra diferencia importante es que el teletrabajo se asocia a un modelo de trabajo más flexible, al propio ritmo y con un alto grado de auto-supervisión por parte del teletrabajador o teletrabajadora. En el caso de las plataformas de reparto y transporte, la única flexibilidad del trabajador o trabajadora está en cuándo empieza a operar, es decir, se declara disponible para que la plataforma le busque pasajeros, transporte de encomiendas o pedidos de comida, y cuándo deja de hacerlo.

Dado que el teletrabajo es en realidad otra forma de trabajo a distancia hay más bien pocas clasificaciones del mismo, Martínez Sánchez, (2012) hace un esfuerzo por clasificar el teletrabajo en función de dos dimensiones, primero, el lugar donde se realiza el teletrabajo:

a. Teletrabajadores primarios: quienes trabajan la mayor parte del tiempo fuera de la oficina de la empresa y dispondrá en su casa (o en el lugar que elija) del equipo ofimático necesario para realizarla.

b. Teletrabajadores sustanciales: en los que si bien no es la forma principal, es tan rutinaria y regular que el mismo trabajador ya tiene dinámicas propias aprendidas y establecidas, además, cuenta en el hogar (o en el lugar de su elección) de algunos equipos tecnológicos y de oficina.

c. Teletrabajadores marginales: Una persona que teletrabaja una parte de sus actividades habituales fuera de la oficina pero que no con la frecuencia o regularidad suficiente para que sea un aspecto rutinario de su forma de trabajar, el lugar de trabajo principal sigue siendo el que sea asignado por el empleador;

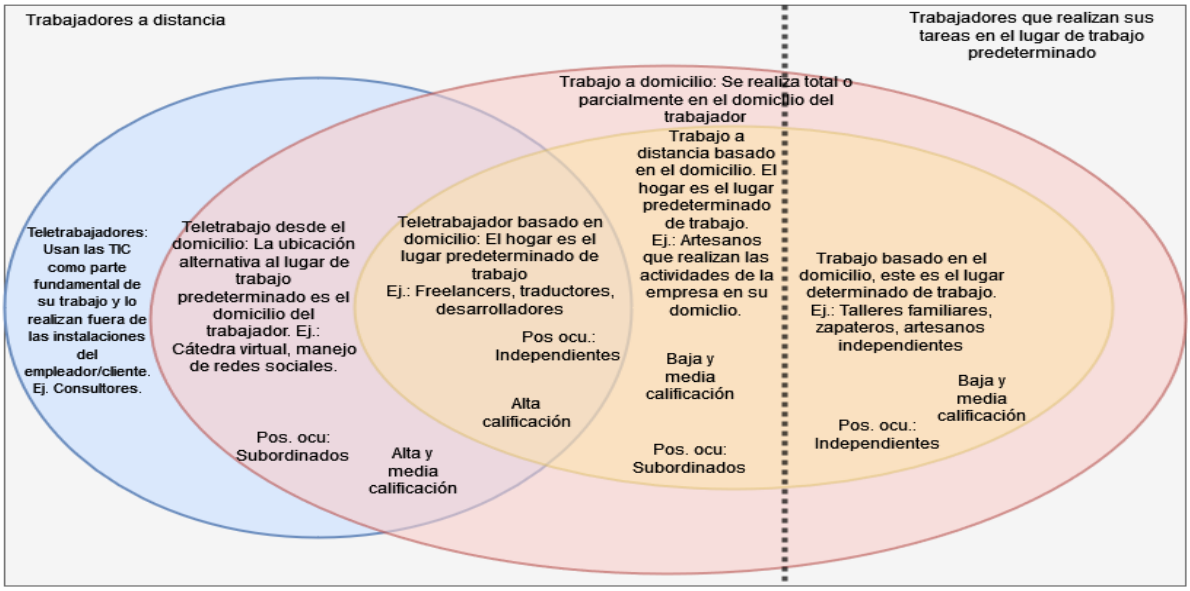
Segundo, la condición de ocupación:

1. Teletrabajador subordinado: en el que el contrato formal, de plena dedicación y de tiempo indefinido, establece el domicilio (u otro lugar de elección del trabajador) como la fuente laboral principal (lo que no quiere decir que no deba asistir a la oficina de vez en cuando).
2. Teletrabajador autónomo: Aquel que elige o prefiere trabajar en casa.
3. Teletrabajo atípico-precario: Aquellos que realizan teletrabajos en situación de precariedad laboral, en términos en los que el contrato (si existe) disimula la subordinación de forma de que en caso de despido no se incurra en costos.

Estas 5 clasificaciones son fácilmente intercambiables y pueden cruzarse una con la otra pero dejando espacio a grupos de teletrabajadores todavía muy heterogéneos. No es que conceptualmente sean incorrectas sino que el cruce de las mismas sigue abarcando criterios muy grandes, así, un teletrabajador subordinado podría ser tanto un teletrabajador primario, sustancial o marginal y lo mismo pasaría con un trabajador autónomo o precario. Finalmente, las fuentes de información disponibles serían incapaces de diferenciar entre el primer grupo de clasificaciones y por ende, tampoco sería posibles cruzarlas con el segundo criterio de clasificación, que de cualquier manera tampoco podría ser estimado por las características de las encuestas.

Recientemente y dada la situación de pandemia en la que el trabajo a distancia en sus distintas formas ha tomado relevancia, la OIT produjo algunos documentos reflexivos sobre la conceptualización, medición y las diferencias entre los diferentes tipos de trabajo a distancia y el teletrabajo (International Labour Organization, 2021; Organización Internacional del Trabajo, 2020), representando este último a un subgrupo de trabajadores a distancia con características específicas, el siguiente diagrama puede ser útil para visualizar estas diferencias.

Ilustración 1. Clasificación de trabajadores a distancia y sub-clasificación de teletrabajadores



Fuente: Elaboración propia con base en (International Labour Organization, 2021; Organización Internacional del Trabajo, 2020)

Así, en esta clasificación se ubicarían tres tipos de teletrabajadores como un subconjunto de los trabajadores a distancia:

a) Los teletrabajadores "puros" que serían aquellos en los que las TIC operan como parte fundamental de su actividad laboral, pudiendo esta realizarse desde cualquier tiempo y lugar fuera del lugar y tiempo convencional de trabajo, y sin importar su relación de subordinación (o ausencia de esta);

b) Los teletrabajadores desde el domicilio, que mantendrían una relación de subordinación en la que simplemente el lugar predeterminado de trabajo muta hacia el domicilio, es probable que muchos de los nuevos teletrabajadores debido a la pandemia sean parte de este grupo.

c) Los teletrabajadores basados en el domicilio, para quienes, a diferencia de los anteriores, el domicilio no es un lugar alternativo sino el lugar predeterminado de trabajo, mantienen una relación de subordinación "velada" en los trabajos por encargo o por producto como son los programadores, los traductores o diseñadores independientes.

Esta última clasificación es más específica que la de Martínez Sánchez, también presenta una mayor disponibilidad de fuentes de información para construirla, por lo que será la que guíe conceptualmente este trabajo.

1.2.2 Breve estado del arte sobre el teletrabajo en México y la región.

El teletrabajo es un tema que ha sido estudiado largamente en el mundo desde los años 70 en adelante, este capítulo del documento pretende hacer un pequeño estado del arte sobre el asunto abarcando las últimas tres décadas, centrándose principalmente en el contexto iberoamericano y, en menor medida, en el estadounidense, además de algunos estudios de alcance global o regional.

Es también intención de este acápite mostrar la amplitud con la que se ha enfocado el teletrabajo en la región, siendo complicado encontrar un hilo conductor claro para analizar el fenómeno en el nivel conceptual. Así pues, la multiplicidad de enfoques, si bien invita a ser creativos al momento de abordar el teletrabajo, ha sido también un escollo al tratar de construir un objeto de estudio enmarcado en una categoría que se corresponda con una teoría establecida, o al menos, formulada. Los trabajos también pueden abarcar una o más líneas dentro del enfoque, y en algunos raros casos, abarcar dos enfoques diferentes, esto principalmente en los que parten de una descripción para luego recién desarrollar el análisis. En la todavía breve revisión bibliográfica presentada en este documento, se ha identificado cuatro vertientes de estudios referidos al teletrabajo:

1. El enfoque eficientista: abordado desde los estudios organizacionales: Propios de las disciplinas administrativas, que pretenden entender como eficientizar y transformar organizacionalmente las empresas de forma que el teletrabajo se convierta en un modelo de gestión productiva para el bien del empleado y del empleador.

2. El enfoque de la naturaleza del trabajo: Compuestos por los trabajos desde el derecho, que exploran los alcances legales y en cuestión de derechos de esta nueva relación laboral, que dado su carácter reciente por lo general está fuera de los marcos legales de los diferentes países. También están los estudios desde la sociología y economía del trabajo, situando al teletrabajo en una lente crítica y como una expresión más del conjunto de modelos de trabajo precarios propios del neoliberalismo. Finalmente están los estudios metodológicos, conceptuales y de medición del teletrabajo.

3. El enfoque desde el perfilamiento y la caracterización del teletrabajo: Que pretenden dar cuenta de los factores explicativos de la adopción del teletrabajo, los perfiles específicos de

los y las teletrabajadore/as y sus diferencias, surgidas con especial énfasis después de iniciada la pandemia de la COVID19.

Entre estos últimos también, pero en especial para el caso del teletrabajo en México, existe un conjunto de estudios con perspectiva de género sobre el teletrabajo y su relación con los trabajos de cuidado, la doble jornada laboral y el incremento de esta debido al confinamiento.

1.2.2.1 Enfoque eficientista

El enfoque eficientista ve en el teletrabajo un esquema laboral novedoso enmarcado en las grandes transformaciones del mundo a través de las TIC. Está principalmente dominado por los acercamientos organizacionales al fenómeno, que analizan al mismo desde el lado de la demanda, es decir, desde el punto de vista de las empresas y sus oficinas de recursos humanos. En los siguientes párrafos se resumen sus principales líneas de investigación con algunos trabajos para ejemplificarlas.

Así, un primer grupo de investigaciones son las que buscan la implementación eficiente del modelo de gestión con énfasis en los cambios óptimos en la empresa, es decir, las modificaciones jerárquicas y los mecanismos de control que deben activarse. En el contexto específico de pandemia para España, Molina et al., (2021) encontraron que la adopción apresurada del teletrabajo dado el confinamiento no se vio acompañada de nuevas formas de control del rendimiento de los trabajadores, lo que sí cambió parece ser una adopción hacia un enfoque por resultados.

También están los que analizan el perfil ideal del teletrabajador estableciendo qué tipo de organizaciones, empleados (y las competencias que requieren) y actividades serían aptos para este modelo gestión y cuáles no. Aquí también entrarían los estudios de caso sobre experiencias con teletrabajo en diferentes países. Uno de los estudios identificados más antiguos para México sería el trabajo de Medina Salgado & Espinoza Espíndola, (1999), que ponía a la subordinación como una condición necesaria para ser teletrabajador, esta afirmación se pondría en cuestión en las próximas décadas, también encontró que para fines del anterior milenio algunos sectores mexicanos que tendrían alguna experiencia con el teletrabajo serían el farmacéutico, el de alimentos, algunas empresas tecnológicas, y la academia, un buen indicador del teletrabajo sería el uso del correo electrónico para fines laborales y fueron los primeros en reconocer la insuficiencia de información para medir el fenómeno.

Otro grupo de estudios serían los referidos a los efectos del teletrabajo para la empresa y los trabajadores, a nivel de eficiencia, productividad, salud ocupacional, flexibilidad y otras. Es el caso del trabajo de Sánchez et al., (2006), que parte de la idea de que el teletrabajo sería una contribución a la flexibilización organizativa y del proceso de trabajo mismo de forma simultánea, la primera se entiende como la capacidad de adaptación de la empresa a un entorno cambiante, la segunda a la flexibilidad del tiempo de trabajo. Así, según la teoría de recursos y capacidades que explica las diferencias entre las organizaciones por los recursos "únicos" que esta posea, ponen al capital humano como uno de estos diferenciadores, pero también la capacidad de las empresas de gestionar sus recursos humanos, en esta última categoría es donde entraría el teletrabajo. Los investigadores encuentran correlaciones positivas entre prácticas organizativas flexibles, orientación a resultado, implicación en el proceso laboral del trabajador, flexibilidad financiera, descentralización espacial, con la adopción de teletrabajo.

En el mismo orden el trabajo de Cernas-Ortiz & Wai-Kwan (2021) estudia el efecto del que tiene el contacto con personas fuera de la fuente laboral en un contexto de teletrabajo, encontrando efectos positivos; igualmente el trabajo de Lara-Pulido & Martínez-Cruz (2021) explora modalidades alternativas de implementación del teletrabajo que no sean desde el hogar sino desde establecimientos de la empresa ubicados en lugares cercanos a los hogares de los trabajadores.

1.2.2.2 Enfoque de la naturaleza del teletrabajo

Entre estos estudios se distinguirían varios acercamientos, aquellos desde la economía y sociología del trabajo, la economía política, los estudios jurídicos y aquellos con un carácter conceptual metodológico para la medición del teletrabajo. El objetivo primordial sería desentrañar los alcances de la modalidad laboral en términos de mecanismo de control y ajuste de los empleadores, imbricarla en las grandes reflexiones sobre el trabajo y las implicaciones del esquema para con los derechos laborales del teletrabajador y sus relaciones laborales en general.

Acercamiento desde la economía política

En los que se analiza el teletrabajo como un modelo de gestión más para el control del trabajador y como una expresión más del deterioro de las condiciones laborales dentro del capitalismo reciente, así, en esta línea están trabajos que discuten. Por el carácter abarcativo de este enfoque analítico es muy común que un trabajo se encuentre en más de una línea. Entonces, el teletrabajo se aborda desde:

- Las relaciones de poder en las que el patrón ejerce un control sobre el empleado mediado por las tecnologías de información y comunicación, siendo esta una expresión más de la desigual relación de poder entre capitalistas y trabajadores y el tradicional trabajo a domicilio implementado desde los albores de la revolución industrial. En esta línea se encuentra el trabajo de (Lenguita & Miano, 2005) , sobre como el teletrabajo invisibiliza a las relaciones laborales subordinadas entre los trabajadores y patrones, si bien se solía presuponer que un impedimento a la implementación del teletrabajo por parte de las empresas tenía que ver con la pérdida de control del proceso laboral, las autoras encuentran que el control a través de esta modalidad no resulta problemático para la patronal pero sí para el trabajador, el autocontrol y la autosupervisión que demanda el teletrabajo iría en detrimento del teletrabajador, principalmente desdibujando el límite entre las actividades productivas y las familiares. Sobre esto Tunal (2012) discute que la dimensión trabajo y la dimensión hogar han estado tradicionalmente sobrepuestas en tanto no se puede entender a los trabajadores como una unidad sino al conjunto de personas y situaciones que permiten la reproducción de la fuerza de trabajo, es decir, su hogar.
- La precariedad asociada al teletrabajo, que entraría dentro de esta gran tendencia mundial del capitalismo después de los 70 en el que la crisis es suavizada a través de la deslocalización laboral, la globalización[10] y mediada por las TIC, dentro de las cuales el teletrabajo sería una más de sus manifestaciones, junto con el trabajo en plataforma o la robotización. El trabajo de Tunal (2012) es clarificador al respecto, poniendo al teletrabajo como una "renovación del trabajo a domicilio expresada en la dinámica del neoliberalismo y en donde el mundo del trabajo queda diluido en el mundo del no trabajo con mayor evidencia que lo expresado a partir del régimen de acumulación taylorista-fordista", es decir, que es una adaptación dominante de formas de organización que existían anteriormente. Si bien no en el centro de su análisis el trabajo de Lenguita & Miano (2005) encuentra que el teletrabajo supone también un empleo precario. También aquí se evidencia lo mencionado por Neffa, (2021), que ve en el teletrabajo como parte de los nuevos

[10] Entiéndase "globalización" no como un concepto cerrado y acabado pues la categoría ha sido usada hasta el cansancio por múltiples autores/as de diversas vetas teórica, en este caso nos referimos a ella como todos los marcos comprensivos para entender a los fenómenos sociales, económicos, políticos y culturales a escala mundial, que tuvieron lugar con mayor fuerza desde los 90 en adelante pero que se apoyaron fuertemente en las TIC desarrolladas a pasos agigantados desde fines de los 70.

procesos de trabajo que ponen el peso de la crisis en los trabajadores (ahorra capital fijo, individualiza a los trabajadores y reduce el margen de acción de los sindicatos, pues los deja fuera del colectivo de trabajo) y como el COVID-19 aceleró la búsqueda e implementación de estos mecanismos.

Acercamiento desde la ciencia jurídica y los derechos humanos

En otra veta de análisis están los estudios desde la ciencia jurídica y el derecho, entre los que se encuentran:

- La discusión de los marcos legales nacionales en los que entraría el teletrabajo como figura legal, los estudios comparados, las insuficiencias de las leyes para dar cuenta del fenómeno y las sugerencias de reformas. Así, en el caso del Perú están el trabajo de Valencia Catunta (2018) sobre los aspectos regulatorios del teletrabajo. En el caso de Colombia se halla Rodríguez Mejía (2007), para México se encuentra el trabajo de Segura (2021), mismo que fue elaborado un par de semanas previas a la inclusión del teletrabajo en el marco legislativo. Un trabajo de derecho comparado a nivel regional sería el de Jiménez Bernardino (2013) que encontrarían marcos legales más avanzados en Argentina y Chile, comparados con la debilidad de México o Perú en ese entonces. A la luz de la modificación de la legislación mexicana para la inclusión del teletrabajo en enero de 2021 también surgieron estudios analizando esta situación, entre los mismos están también Gómez Vargas; Martínez Martínez (2021)
- Los estudios que ponen al teletrabajo en un marco de derechos asociados a los del derecho al trabajo y a la ciudadanía. Aquí encontramos el trabajo de Fernández-Tapia & Bravo Salazar (2019), que pone al teletrabajo como un derecho de segunda generación (el derecho al trabajo) y también como derecho de cuarta generación (el derecho a realizarlo a través de las TIC), por lo tanto, debe ser promovido y garantizado por el Estado. También estaría el trabajo de Vera (2021), que pone el énfasis en diferenciar el teletrabajo del trabajo a domicilio desde un análisis legal, y también lo plantea como un derecho humano.
- Las definiciones contractuales de los teletrabajadores, su situación legal y los derechos asociados a la relación laboral que sostienen con sus empleadores. El estudio de Lenguita (2010) para Argentina pone claro que el teletrabajo estaría configurando un vínculo contractualmente autónomo pero jerárquicamente dependiente a nivel organizacional. Para

México está el trabajo de Camacho Solis (2015), que encuentra que el marco legal de ese entonces era insuficiente para proteger al teletrabajador.

Acercamiento desde los estudios metodológicos, conceptuales y de medición del fenómeno

Principalmente desarrollados por la OIT, y con mayor énfasis desde el inicio de la pandemia, existe una veta de investigación del teletrabajo dirigida a reflexionar sobre su conceptualización y su medición, además de brindarnos algunos datos sobre su naturaleza.

- Según la OIT, para 2019 apenas el 3% de los empleos a nivel mundial se realizaban en un esquema de teletrabajo, previo a la pandemia el mismo se realizaba de manera esporádica, y usualmente después de cumplidas las horas de trabajo formales, para "ponerse al día" y extender la jornada laboral. El teletrabajo sería apto para ocupaciones que puedan ser realizadas con poca o nula supervisión y donde los trabajadores puedan ser gestionados en función de resultados o productos, estas ocupaciones son específicas pero pueden ser muy diferentes según el país que se analice, esto puede deberse tanto a los marcos normativos como a las diferencias culturales entre los mismos.(International Labour Organization, 2021)

- El teletrabajo sería en general percibido como beneficioso para el trabajador y pernicioso para la empresa, pues las y los gerentes en general temen la pérdida de control del proceso laboral que implica deslocalizar el trabajo. El mismo documento también critica la literatura organizacional porque adolecen de análisis robustos dado que usualmente se analizan estudios de caso cuyos resultados y conclusiones resultan poco probables de transferir a otras organizaciones; además, habría problemas con el sentido de la causalidad que dan estos análisis sobre los buenos resultados de este esquema laboral, siendo que no queda claro si el teletrabajo tiene un efecto en la mejora de la productividad o los resultados o bien, es más probable que los lugares de trabajo de alto rendimiento sean más aptos para adoptar un esquema de teletrabajo (Ibid).

- Entre los efectos negativos del teletrabajo podrían encontrarse que los trabajadores basados en la oficina asumen las solicitudes *ad hoc* que los teletrabajadores no están disponibles para responder, lo que resultaría en sentimientos negativos por la percepción de que cargan

más trabajo; también podría resultar contraproducente para la productividad y los resultados que los gerentes teletrabajen. (Ibid)

- Uno de los pocos estudios que aplicó un método experimental en la implementación del teletrabajo para una compañía china encontró que los trabajadores que optaron por el teletrabajo mejoraron su desempeño en 13% comparados con el grupo de control, 9% de los cuales tuvo que ver con que extendieron sus turnos y redujeron sus descansos y días de enfermedad, el restante 4% se debió a incrementos en su productividad. Estos resultados no habrían sido afectados por sexo, tiempo de viaje al trabajo previo a teletrabajar, edad o experiencia. Además, la mitad de los empleados estaban interesados en adoptar el esquema de teletrabajo, principalmente aquellos que se enfrentaban a tiempos de viaje muy largos desde el hogar a la oficina, las personas casadas, y aquellos con hijos o hijas. Algunos trabajadores reportaron sentir soledad después de un tiempo teletrabajando, también mostraron preocupación por las promociones, pues estas se redujeron alrededor del 50% entre los que teletrabajaban. Otro estudio experimental para la oficina de patentes estadounidense halló un incremento de 4.4% en los resultados de los examinadores de patentes, sin ningún decremento en la calidad del trabajo realizado, esto podría explicarse por la capacidad adquirida de los trabajadores de instalarse en vecindarios con menores costos de vida, incrementando su ingreso real y, por ende, su motivación y compromiso con el trabajo. En general se observa que el teletrabajo tiene efectos positivos para las empresas que los implementan, pero suele implicar mayores cargas y niveles de autoexplotación por parte del trabajador. (Ibid).

1.2.2.3 Estudios de identificación y caracterización de los teletrabajadores

Dado el objeto de estudio de la investigación que se plantea, es necesario dar especial importancia a aquellos trabajos que hayan tenido el objetivo de perfilar los arquetipos del teletrabajador, así, en el contexto de pandemia surgieron una serie de trabajos que pretendieron identificar a los trabajadores capaces de laborar a distancia o desde sus casas, en este sentido se identificaron grupos más plausibles que otros, determinantes de esta proclividad diferenciada al teletrabajo, la cantidad y perfil sociodemográfico de los teletrabajadores en la pandemia, los diferenciales de género, región, condición de ocupación, grupo ocupacional, y las consecuencias que tuvo en la inclusión/expulsión de trabajadores en el mercado laboral. También aquí entrarían

algunos estudios que buscaron dar cuenta del fenómeno previo a la pandemia, así es muy importante el trabajo de Dingel & Neiman, (2020), que identifican a los empleados en capacidad de teletrabajar, en esta misma línea estarían los trabajos de Gottlieb et al., (2020), a nivel internacional, Bonavida Foschiatti & Gasparini, (2020) para Argentina y Leyva y Mora, (2021a) y Monroy-Gómez-Franco, (2020) para México. Entre los trabajos que identifican los perfiles sociodemográficos de los teletrabajadores se hallan Castañeda-Navarrete et al. (2020); Llanes Díaz & Pacheco Gómez Muñoz (2021); Peluffo & Viollaz (2021); J. Weller et al., 2020). La literatura sobre este tema crece cada día, por lo que resulta muy difícil tener un acervo actualizado sobre el asunto.

1.3 Revisión empírica sobre el teletrabajo en la región y México

En esta parte se presentan los datos más relevantes encontrados sobre la situación del teletrabajo a nivel global pero con especial énfasis en la situación regional, sobre esto último queda manifiesta la reducida cantidad de estudios que han estimado la magnitud del fenómeno en Latinoamérica, esto parece deberse principalmente a la falta de información estadística oficial disponible pues las diferentes encuestas sobre el mercado laboral latinoamericano no parecen recoger de forma explícita si la población empleada desempeña sus labores en un esquema de teletrabajo o no. Si a esto se añaden las diferentes y no estandarizadas formas de clasificar el teletrabajo queda claro que resulta muy difícil hacer un trabajo deductivo a partir de la información recabada en las diferentes encuestas de mercado laboral o de hogares con las que se cuenta, siendo los pocos esfuerzos realizados al respecto logrados a través de cruces de variables, aunque no siempre pertenezcan a las mismas encuestas; otros problemas identificados por Galvis (2012) tienen que ver con la poca claridad del concepto y el débil paraguas institucional de las oficinas estadísticas al respecto de esta medición.

Igualmente, se divide esta revisión empírica en dos momentos: previa a la pandemia y una vez iniciada la misma.

1.3.1 Situación del teletrabajo previo a la pandemia de la COVID-19

En 2012 CEPAL hizo un esfuerzo para encontrar magnitudes del teletrabajo en la región intentando hacer comparables las diferentes estadísticas laborales de los países de la región (Galvis, 2012). Especial atención debe ponerse al caso colombiano, cuyo gobierno logró elaborar

estadísticas a partir de encuestas a las empresas u organizaciones, es decir, generó la información sobre teletrabajo desde el lado de la demanda de trabajo en oposición a las encuestas y estadísticas oficiales de población que más bien analizan la oferta laboral (Centro Nacional de Consultoría de Colombia, 2018, 2019).

En el contexto regional para años anteriores a la pandemia se hallan muy pocas estimaciones del fenómeno del teletrabajo, la falencia de los cuestionarios de las encuestas laborales para poder captar esta información de forma clara y compatibilizada sería uno de las principales dificultades, sin embargo en la misma literatura no se percibe un interés en la búsqueda de estas mediciones, posiblemente porque los acercamientos dominantes eran más cualitativos al teletrabajo, ya sea desde el lado de las organizaciones, del derecho o bien de la economía política. El primer documento metodológico sobre la medición del teletrabajo en la región (Galvis, 2012), encargado por la CEPAL, en el que la autora cuantifica a los teletrabajadores en cinco países de la región, marcó uno de los primeros esfuerzos hacia una estandarización de esta medición. En el caso de Argentina, a partir de un cruce de variables de la Encuesta Permanente de Hogares 2007 se estimó que los teletrabajadores alcanzarían a 589.157 personas, es decir, un 6% de la población económicamente activa.

Para el caso de Brasil la Sociedad Brasileña de Teletrabajo SOBRATT daba a conocer que los teletrabajadores ascendían a 11 millones, pero este no sería un dato oficial; otros estudios proyectaban alrededor de 4% a 5% de la fuerza laboral teletrabajando para 2012; lastimosamente, a partir de los datos de la institución estadística de Brasil, el Instituto Brasilero de Geografía y Estadística IBGE, no es posible establecer un número preciso, pero a partir del cruce de las variables lugar de trabajo y acceso a internet, las personas que usan TIC y trabajan en su domicilio serían poco más de 16 millones.

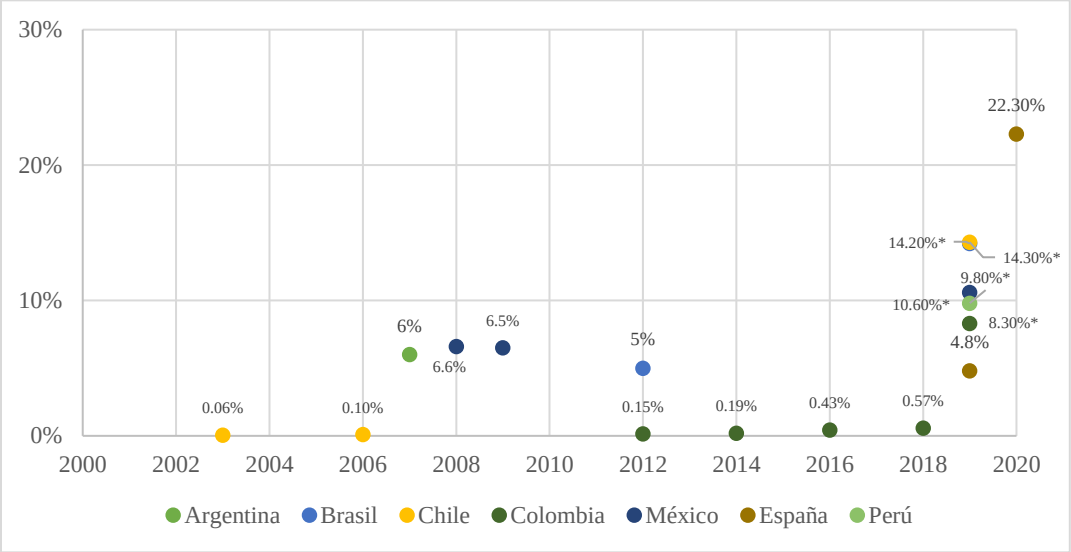
Chile implementó un módulo de teletrabajo en sus encuestas de hogares de 1997 y 2000, pero no se le dio continuidad a esta medición; no es hasta 2003 donde se adiciona la opción de teletrabajo en la pregunta del lugar de trabajo de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional CASEN, que registró 3639 teletrabajadores en 2003 y 6406 en 2006, para 2008 este número se habría reducido a 4784; además, la investigadora también halló que los trabajadores tendían a tener el mayor logro educativo de todas las categorías que clasificaban al lugar de trabajo.

Para Colombia en los 2000 no se reportaron en ese momento fuentes confiables de información, siendo el dato de los trabajadores en el domicilio la aproximación más cercana al fenómeno, pero con problemas pues no daba cuenta del uso de TIC. En en todo caso, para 2007 - 2010 alcanzaban alrededor del 10% de la población ocupada, siendo 9% de los mismos informales y solamente 1% formal; de cualquier manera, Colombia será analizada a mayor profundidad más adelante a la luz de estudios más recientes.

Se pone aparte el caso del INEGI en México, pues presentarían un cruce de variables para estimar a los teletrabajadores, construida a partir de la ENOE y la ENDUTIH, el primer filtro sería tomar en cuenta a las personas que usaron una computadora para realizar su actividad laboral, luego se combinaría esto con las personas que realizan actividades laborales en sus domicilios, a partir de esto fue posible hallar un perfil sociodemográfico preciso del universo, hallando 2937604 teletrabajadores para 2008 y 3027465 para 2009, representando 6.6 y 6.5 por ciento de las personas ocupadas respectivamente, encontrando una preminencia de trabajadores con altos niveles educativos, alrededor del 78% de los mismos tendrían un nivel educativo de medio superior o superior para el año 2009, el sector servicios sería el más apto para teletrabajar, agrupando al 73% de los teletrabajadores para el mismo año, siendo mayoritariamente varones (59%), y una distribución uniforme entre los 20 y 50 años. Llama la atención las profundas diferencias entre los países para diferentes años, lo que podría hablar más de problemas en la medición que subestimen o sobreestimen el teletrabajo.

Es emblemático el caso colombiano en el que el teletrabajo se encuentra normado desde 2008 y se incentiva la adopción de este esquema de trabajo como política pública nacional, existiendo estudios de medición, penetración y percepción del teletrabajo desde 2012, asimismo, desde 2013 se implementa la Red Nacional de Fomento al Teletrabajo (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, 2013) con la misión de fortalecer el Consejo Nacional de Política Económica y Social, un ente asesor del gobierno colombiano, en materia de teletrabajo e impulsar la política pública de fomento al teletrabajo aprobada en 2008. Así, hasta 2018 se observa que el teletrabajo se habría cuatriplicado comparado con 2012 (Centro Nacional de Consultoría de Colombia, 2018).

Ilustración 2. Teletrabajadores como porcentaje de la población ocupada por país 2003 - 2019, región iberoamericana



* Para el año 2019 se reportan los valores reportados por Leyva y Mora (2021a) para LA5, sin embargo, hay autores como Dingel y Neiman (2020), Gottlieb et al. (2020) o Monroy-Gómez-Franco (2020) que encuentran valores más grandes.
Fuente: Elaboración propia con base en a Centro Nacional de Consultoría de Colombia, 2018; Galvis, 2012; Leyva & Mora, 2021a; Peiró & Soler, 2020 y estadísticas laborales de Chile, Colombia y México.

Además, el mayor incremento porcentual se habría dado entre 2014 y 2016, creciendo casi 140% entre ambos años, siendo más modestos, aunque igualmente importantes, los crecimientos entre 2012 – 2014 y 2016 – 2018, estando por encima del 25%. Este auge del teletrabajo se corresponde con la implementación de la Red Nacional de Fomento al mismo, aunque no se podría decir en qué medida esta entidad es responsable de esta explosión en el número de teletrabajadores.

Para el 2019 no se tiene un estudio de alcance nacional del teletrabajo para Colombia, pero sí uno de penetración y percepciones del mismo en las entidades públicas. La penetración del teletrabajo avanzaría de forma sostenida en el sector público, siendo el incremento de 25 puntos porcentuales entre 2014 y 2019. El 71% de las entidades consultadas estarían en proceso de adopción e implementación de este esquema laboral, que se ejecuta de forma complementaria a las actividades normales de la oficina. Además, comparado con 2014, si bien se creció en cobertura (más entidades que implementan el teletrabajo), el promedio de teletrabajadores por entidad ha decrecido casi en la mitad. (Centro Nacional de Consultoría de Colombia, 2019).

Como se mencionó al inicio, a nivel de Latinoamérica existe una gran deficiencia de información primaria acerca del teletrabajo, obtener los datos sobre los teletrabajadores implica un

arduo trabajo de análisis y filtrado que no permite obtener datos comparables y cien por ciento confiables. Este no es el caso de España ni de la Unión Europea, como se puede ver en el estudio de Peiró & Soler (2020), que da una figura clara de la situación del teletrabajo previa a la pandemia de la COVID-19.

Entre sus principales hallazgos están que para el 2019 el 4.8% de los y las trabajadores o trabajadoras cumplían su jornada laboral en casa de forma regular o más de la mitad de los días laborales; asimismo, en España el porcentaje de hombres teletrabajadores era ligeramente superior al de las mujeres, algo que iría contra la tendencia general global; además, este promedio sería inferior al de la Unión Europea, que alcanzaría 5.3% de la fuerza laboral teletrabajando, los países con mayor proporción de teletrabajadores serían Finlandia y Luxemburgo con 14.1% y 11.6% respectivamente.

Luego los autores hablan de los potenciales teletrabajadores para la etapa de confinamiento de la COVID-19, pero se desarrollará esta parte en la siguiente sección. Por último, el documento se sitúa en los estudios organizacionales que intentan dar cuenta de algunas condiciones idóneas y matices a ser tomados en cuenta para el futuro del teletrabajo, por mencionar algunas de las ideas planteadas están: 1) la necesidad de repensar los modelos en los que se va implementando, que si bien no son idóneos, a partir de la experiencia podrían permitir su instauración a largo plazo; 2) la necesidad de formación de capital humano capaz de responder a la digitalización de las empresas; 3) la necesidad de igualar la productividad del teletrabajo con la del esquema presencial a partir de las buenas prácticas identificadas.

1.3.2 La situación del teletrabajo iniciada la pandemia

Como era de esperarse la crisis sanitaria de escala global disparó el interés académico de cómo respondería el mercado de trabajo a las medidas de confinamiento/restricciones a la movilidad, que fueron implementadas alrededor del mundo, así la medición de los trabajadores en plataforma y los teletrabajadores cobró una relevancia no vista antes, lo que también puso en evidencia las deficiencias de las fuentes de información oficiales para dar cuenta del fenómeno; es en este contexto que van saliendo un conjunto de estudios que pretenden medir el potencial tamaño de los teletrabajadores. En este cometido el trabajo de Dingel & Neiman, (2020) para Estados Unidos fue la punta de lanza, pues estableció una metodología clara, replicable y factible para el resto del mundo; así, los autores encuentran que el 37% de las ocupaciones son plausibles a

realizarse a distancia y agruparían el 46% del ingreso laboral, encontrando diferenciales por región metropolitana y sector de actividad.

Además, los mencionados autores encontraron una relación directa entre el nivel de ingreso y la proporción de trabajos con capacidad de realizarse de forma remota, tesis confirmada para Colombia, México y otros países por Gottlieb et al., (2020), esto quiere decir que aquellos trabajos con mayores niveles salariales son los que mayor probabilidad tienen de adaptarse mejor a las medidas de encierro, es decir, trabajar a distancia. Igualmente, L.A. Monroy-Gómez-Franco (2020) y Maurizio (2021) confirmarían lo mencionado arriba para el caso mexicano y latinoamericano respectivamente, pues la mayoría de teletrabajadores potenciales estaría concentrados en los deciles más altos de ingresos; en el mismo orden, Leyva y Mora (2021) encuentran que los estados mexicanos con mayores niveles de ingreso real por trabajador se correlacionan de forma positiva con mayores niveles de teletrabajo y Bonavida Foschiatti & Gasparini, (2020) hallan importantes diferencias salariales entre quienes teletrabajan y quienes no, en desmedro de los últimos.

Caracterizando la crisis en el mercado laboral latinoamericano J. Weller et al. (2020), en un estudio para Latinoamérica, encuentran una caída general de la ocupación, un crecimiento en la inactividad, y por lo tanto del desaliento, dado que muchas personas que salieron del mercado de trabajo no percibían que hubiera oportunidades de reinserción, de haber sido tomadas en cuenta para la construcción del indicador de desempleo abierto, la desocupación se habría incrementado mucho más de lo reportado; otro hallazgo importante es que la informalidad se redujo debido a que, por las características de sus trabajos, muchos trabajadores fueron expulsados del mercado dada la imposibilidad de trabajar con las restricciones por la pandemia; por el contrario, el empleo asalariado habría sido menos golpeado por la crisis; también reconocen un impacto negativo más grande en rubros específicos asociados a la movilidad y el contacto con otras personas, el autor se refiere al sector de restaurantes y hoteles, servicios domésticos, construcción y comercio entre otras, es decir, aquellos rubros en los que resultaría imposible implementar modelos de teletrabajo, y también habría sufrido un mayor impacto la fuerza laboral con menor calificación, que se asocia a una menor probabilidad de desempeñar sus tareas en un esquema de teletrabajo, y los sectores de trabajadores más jóvenes comparados con sus contrapartes de edad madura.

Asimismo, Maurizio, (2021) confirmaría varias de las aseveraciones de Weller et al. (2020) hallando que los teletrabajadores latinoamericanos fueron entre el 20 y el 30 por ciento de los

asalariados efectivamente ocupados y la probabilidad de insertarse en este esquema laboral estaría diferenciada por diferentes factores, entre los que resaltan: el nivel de escolaridad, siendo los trabajadores más calificados quienes tuvieron mayor incidencia en el trabajo a distancia; el tipo de ocupación, serían las ocupaciones profesionales, técnicas y gerenciales las que incrementaron más su incidencia de trabajo a distancia, pasando de ser entre 30 y el 50 por ciento a ubicarse entre el 70 y 80 por ciento; la situación de formalidad e informalidad, fueron los trabajadores formales quienes más transitaron hacia el teletrabajo a distancia, siendo la incidencia de los primeros de alrededor del 80%; la estructura demográfica, se observa que son los jóvenes quienes más han aprovechado el trabajo desde el domicilio, representando el grupo de 25 a 44 años entre el 50 y 60 por ciento de los trabajadores a distancia; y el nivel de ingresos, los ocupados que trabajaron desde el domicilio se componían en mayor medida de aquellos que previo a la situación de pandemia contaban con mayores ingresos.

A partir de una encuesta no probabilística para teletrabajadores de Iberoamérica, Actis di Pasquale et al., (2021) hallan que el reparto de las actividades de cuidado durante la pandemia recayó principalmente en las mujeres, que fueron ellas las que más disrupciones sufrieron en su vida cotidiana comparadas con los varones, siendo en especial los hogares con niños o niñas aquellos donde más incremento de carga y empeoramiento de la calidad del trabajo laboral sufrieron las mujeres.

Tal como se mencionó en la Introducción del documento, la pandemia exacerbó diferenciales de género, Peluffo & Viollaz, (2021) que las mujeres teletrabajadores eran proclives a tener altos niveles de escolaridad. El shock ocasionado por la crisis habría sido diferencialmente absorbido por las mujeres en el mercado laboral pues habrían duplicado sus niveles de desempleo y aumentado desmesuradamente sus jornadas laborales.

Sobre este asunto Leyva & Mora, (2021b) confirman al teletrabajo como una modalidad feminizada, encontrando los primeros que la posibilidad de teletrabajar para las mujeres mexicanas es poco más de 50% mayor comparada con la probabilidad nacional (15.3% y 10.6% respectivamente), además, el empleo femenino se encuentra concentrado en menos ocupaciones, siendo que 75 de ellas agrupan al 86.3% de la fuerza laboral femenina, mientras que el mismo número de ocupaciones agrupan al 76.7% de los varones, estas ocupaciones en las que se concentran serían más aptas para teletrabajar que las de los varones; por su parte Maurizio, (2021)

afirma que el trabajo a distancia sería una modalidad feminizada porque puede compatibilizarse mejor con actividades de cuidado.

En un estudio experimental no probabilístico de respuesta discreta para Ciudad de México, Lara-Pulido & Martinez-Cruz (2021) hallan que el teletrabajo podría tener una aceptación mayor y superar obstáculos en su implementación si se hace desde una oficina compartida cerca de los hogares de los trabajadores, estando estos dispuestos a renunciar hasta a 76 dólares estadounidenses de su salario mensual, que representaría el valor monetario que le dan al tiempo de traslado por mes hasta sus oficinas convencionales. Otro estudio empírico no probabilístico sobre satisfacción laboral de Cernas-Ortiz & Wai-Kwan (2021) encontró que la conectividad social fuera del trabajo incrementada en el marco del aumento del teletrabajo tuvo efectos positivos en su satisfacción laboral a través de un refuerzo positivo en el bienestar afectivo, pues los trabajadores ya no interactuaban con sus colegas sino con su familia dado que trabajaban en el hogar, revelando que las organizaciones deberían buscar activamente la interacción de sus trabajadores con personas fuera del trabajo.

Otro grupo de estudios se basan en la metodología desarrollada por Dingel & Neiman (2020) para estimar de forma indirecta una proporción de trabajadores con capacidad de trabajar desde casa según su clasificador de los grupos ocupacionales, en función de una encuesta detallada de actividades en Estados Unidos (O*Net)[11] que puede compatibilizarse con las estadísticas laborales oficiales de la mayoría de los países de la región[12] (Bonavida Foschiatti & Gasparini, 2020; Leyva & Mora, 2021b; Monroy-Gómez-Franco, 2020).

Así, Monroy-Gómez-Franco, (2020), usando una adaptación de la metodología de Dingel y Neiman (2020) y usando datos de 2019 halló que, potencialmente, solamente el 20% y 23% de la fuerza laboral mexicana podría desempeñar sus tareas a distancia, estando esta fracción de trabajadores agrupada en los niveles de salario más alto, además, menos del 5% de los hogares en los que al menos una persona puede teletrabajar se encuentran en nivel de pobreza.

[11] Para mayor información se puede consultar la página oficial de O*net: https://www.onetcenter.org/

[12] La Organización Internacional del Trabajo usa el clasificador ISCO-08, que es usado como estándar por la mayoría de las entidades encargadas de estadísticas latinoamericanas, esto no significa que usan cabalmente este clasificador, pero sí cuidan que el clasificador laboral usado pueda ser transformado al estándar. Mayores detalles (en inglés) se pueden encontrar en: https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm

Adicionalmente, Leyva & Mora, (2021b) usando una metodología propia (pero inspirada en cierta medida en el trabajo de Dingel y Neiman) encuentran que la proporción de teletrabajadores potenciales mexicanos para 2019 sería todavía menor, alcanzando solamente al 10.6%; además, usando a los teletrabajadores autoreportados durante el cuarto mes de pandemia estos habrían constituido alrededor de 15.3% de la fuerza laboral, tomando en cuenta que este cálculo ya estaría afectado por la crisis sanitaria es muy probable que esté sobreestimado comparado con lo hallado por Monroy-Gómes-Franco.

Desde una visión integral de la economía mexicana Reynoso et al., (2020) analizan los empleos digitales[13] en el contexto de crisis por la pandemia del COVID19, en primer lugar establecen que la situación pre-pandemia ya encaraba una situación de crisis con caídas del PIB de 0.9, 0.3 y 0.5 para los últimos trimestres de 2019, y las medidas de confinamiento no hicieron sino agravar y profundizar esta tendencia. Así las empresas, en especial la del sector terciario, habrían intentado introducir procesos digitales que les permitan continuar con sus actividades económicas a distancia. Previo a la pandemia esta tendencia ya habría estado operando para reducir los sueldos y salarios de los trabajadores, por lo que es probable que esta reducción se haya ahondado todavía más durante la pandemia.

Además, la digitalización es un fenómeno que se corresponde con algunas características específicas de las empresas y los empleados: trabajadores de cuello blanco, tareas gerenciales y administrativas, alta inversión en capital fijo y trabajo calificado entre otras. Estas características no son prevalentes en el mercado laboral mexicano, con un fuerte rezago tecnológico, alta informalidad y alta incidencia de pymes como generadoras de empleos. Luego se proponen tres escenarios prospectivos para el empleo: 1) sin efecto de la pandemia; en el que el empleo digital se mantendría en alrededor del 33% en los próximos tres años y aumentaría 1 punto porcentual en los últimos dos; 2) pesimista con efecto de la pandemia, con el efecto del desempleo ocasionado por la pandemia y bajo crecimiento económico, el empleo digital se incrementa hasta 49% en 2021 y sube hasta 81% en los próximos cinco años ; y 3) optimista con efecto de pandemia, con desempleo ocasionado por pandemia y crecimiento económico, que mostraría un aumento

[13] Si bien los autores usan categoría “empleo digital”, en este documento se asume que todos los empleos digitales serían plausibles de ser realizados a distancia por medio de TIC, es decir, podrían entrar en el esquema de teletrabajo.

moderado del empleo digital hasta 38% en cinco años; siendo el escenario dos el más probable (Reynoso et al., 2020)

Para otros países de la región existen algunos estudios como el de Bonavida Foschiatti & Gasparini, (2020) para Argentina, en el que los investigadores hallan que poco más de ¼ de la fuerza laboral (26%) podrían continuar sus actividades laborales desde casa, el restante no podría compatibilizar su actividad con una modalidad de teletrabajo. También hallan un mayor nivel de informalidad (57%) en las ocupaciones que no pueden teletrabajar comparado con las que sí (22%).

Para el caso de España Peiró & Soler (2020) sostienen que, ya en contexto de pandemia, los potenciales teletrabajadores alcanzarían al 22.3% del total de la fuerza de trabajo. También encontraron que, si se filtran a los teletrabajadores por el grupo de ocupación al que corresponden, el 100% de directores y gerentes estaría en capacidad de teletrabajar, casi el 60% de los profesionales, técnicos, científicos e intelectuales, el 22.3% de los técnicos y profesional de apoyo, el 43,6% de los contables y administrativos y, finalmente, solamente el 3% de artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y de la construcción.

Los autores presuponen que el máximo potencial de teletrabajo fue implementado dada la situación de pandemia, incluso pudiendo haber superado estas cifras, esto basado en una encuesta en línea, si bien no estadísticamente representativa, pero sí con alto número de respuestas (más de 146,000 personas encuestadas para abril de 2020), de las que el 34% afirmó estar teletrabajando.

Sobre los sectores de la economía en capacidad de teletrabajar, los autores hallan una correspondencia positiva con la proporción de trabajadores calificados, siendo servicios de mercado y servicios públicos los más proclives a la modalidad a distancia con 21.4% y 36% respectivamente, en el caso de los primeros los valores de los servicios de intermediación financiera y el de inmobiliarias y servicios empresariales superarían al 40% de la fuerza de trabajo. Si se trata de la manufactura, si bien muestra una tendencia poco idónea para implementar el teletrabajo, algunas industrias específicas como la química y la edición e impresión de artes gráficas presentan cerca de 1/3 del total de sus trabajadores como potenciales teletrabajadores.

Finalmente, los autores demuestran que la capacidad de teletrabajar tiene diferenciales regionales, siendo las comunidades autónomas de Madrid, Cataluña y País Vasco las regiones con

mayor teletrabajo (potencial y efectivo), entre el variando entre el 24,5% y el 29%, mientras que Andalucía, Castilla-La Mancha y Extremadura oscilarían entre el 17,5% y el 19%.

De esta manera, el teletrabajo habría sido adoptado de forma diferenciada según los grupos ocupacionales y las actividades de las empresas /organizaciones en España, siendo implementado con mayor facilidad en las escalas directivas y en los trabajos que requieren una alta cualificación en oposición a los estratos organizaciones menores y de menor requerimiento educativo. Esta tendencia se repetiría también cuando se habla de los diferenciales regionales, las regiones más ricas/urbanizadas/desarrolladas mostrarían mayores proporciones de fuerza de trabajo aptas para teletrabajar en contraposición a las periferias menos desarrolladas/rurales.

Parece ser que en España es el sector de servicios formal el más proclive al teletrabajo, es decir, intermediación y servicios financieros y el inmobiliario/servicios especializados a empresas, podría ser interesante observar si esta tendencia se repite en las economías altamente informales de Latinoamérica. Una de las grandes conclusiones del trabajo es que la pandemia precipitó la adopción del teletrabajo, pero los cambios organizacionales requeridos para su implementación no pudieron seguirle el ritmo.

2. Metodología para la medición y análisis del teletrabajo

2.1 Introducción

La medición del teletrabajo requiere un esfuerzo metodológico de construcción de la variable pues esta no es reportada de forma directa por las fuentes de información (ver Anexo 11 "Áreas temáticas y preguntas de interés de la ENOE y ECOVID-ML"), en esta sección se aclaran las preguntas, objetivos e hipótesis específicas que hacen a la pregunta, objetivo e hipótesis general de esta investigación, mismas que fueron señaladas en la Introducción. Luego caracterizan las fuentes de información, sus fortalezas y debilidades en torno al objeto de estudio. A continuación se explica la operacionalización de la variable. Posteriormente se ubica al teletrabajo en el marco analítico del mercado laboral y se especifican las potenciales falencias de la abstracción del concepto en un indicador. Finalmente, se puntualizan las técnicas y modelos estadísticos a usarse para describir y analizar al teletrabajo dentro del universo de ocupados.

2.2 Preguntas, objetivos e hipótesis específicas

El objetivo general de la investigación es entender el rol del teletrabajo en el contexto de la crisis sanitaria por el COVID-19. Las medidas de distanciamiento social implicaron un choque fuerte en el mercado laboral que no puede ser ignorado al momento de analizar el teletrabajo, pues la crisis no solo planteó una situación (hipotéticamente) proclive a la implementación de modelos de trabajo a distancia, sino que destruyó trabajo, incrementó la subocupación y redujo la participación laboral. Por esto se plantea diseccionar primero los rasgos estructurales del mercado, sus formas de inserción y las diferencias sociodemográficas de los trabajadores para luego explorar los efectos y consecuencias de la crisis. En todo este enmarañado es en donde el teletrabajo debe situarse. De esta manera, las preguntas, objetivos e hipótesis específicas que responden a dicho objetivo general se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1. Matriz de objetivos, preguntas e hipótesis específicas de la investigación

Preguntas de investigación secundarias	Objetivos específicos	Hipótesis específicas
1. ¿Conocer los rasgos estructurales del mercado de trabajo mexicano en el momento prepandémico y pandémico?	1. Describir las características del mercado laboral en relación a sus rasgos estructurales durante la etapa de confinamiento más .	1. Entre los rasgos estructurales que se habrían mantenido durante la pandemia se encuentran la heterogeneidad y la informalidad, la terciarización se habría reducido durante la pandemia y la digitalización habría aumentado.
2. ¿Cuáles son las características específicas del mercado laboral en tanto sus formas de inserción laboral mientras evolucionaba la pandemia?	2. Identificar las características del mercado laboral en relación a sus formas de inserción laboral mientras evolucionaba de pandemia.	2. Entre las formas de inserción se habrían reducido el asalariamiento y la formalidad y habría aumentado el trabajo a distancia.
3. ¿Existen diferencias en el perfil sociodemográfico de trabajadores y teletreabajadores?, ¿cambiaron durante la crisis de pandemia?	3. Especificar los rasgos sociodemográficos de los teletrabajadores y los trabajadores y los cambios ocurridos durante la crisis derivada del COVID-19.	3. Los teletrabajadores presentan perfiles más selectos que el trabajador común, caracterizándose por su alta calificación, mayor presencia femenina, se concentran en localidades urbanas y relativamente más envejecidos que el promedio de la fuerza laboral. La pandemia diversificó el perfil sociodemográfico del teletrabajador
4. ¿Cuál fue el impacto sectorial y laboral de la crisis derivada del COVID-19 tanto en la estructura del mercado de trabajo como en las condiciones laborales de los trabajadores y teletrabajadores?, ¿fueron estos igualmente afectados	4. Evidenciar el impacto sectorial y laboral de la crisis derivada del COVID-19 tanto en la estructura del mercado de trabajo como en las condiciones laborales de trabajadores y teletrabajadores y su afectación diferencial.	4. Los sectores menos afectados por la pandemia corresponderían al de servicios, a los trabajadores formales y de empresas de gran tamaño, siendo el teletrabajo un esquema refugio en el que los efectos de la crisis se atenúan comparados con los del trabajador en general

Fuente: Elaboración propia

2.3 Propuesta de la fuente de información

Se analizan tres fuentes de información para analizar el mercado laboral en general y los teletrabajadores, todas son recogidas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI. Primero, la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo ENOE una encuesta regular sobre las características del mercado laboral mexicano; segunda, la Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado Laboral ECOVID-ML; y tercera, la Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas ECOVID-IE.

1. La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo ENOE se levanta desde el año 2005 y tiene como objetivo recoger información estadística oficial sobre la fuerza de

trabajo a nivel nacional, estatal y de ciudades, y sus características sociodemográficas, su universo es la población trabajadora mayor a 15 años. (INEGI, 2021)

2. La Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado Laboral ECOVID-ML forma parte de un proyecto de investigación del INEGI sobre los efectos de la contingencia por la pandemia del coronavirus o COVID-19 en el mercado laboral de forma que los tomadores de decisión cuenten con información oportuna y precisa para la implementación de políticas públicas. Su universo son los mayores a 18 años con acceso a teléfono.(INEGI, 2020b)
3. La Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas ECOVID-IE tiene su origen en una solicitud del Banco Mundial para medir la situación de las empresas en el contexto de la crisis sanitaria, la encuesta tuvo tres rondas para asegurar su relevancia en el tiempo, mismas que corresponden a abril de 2020, agosto 2020 y febrero de 2021, tiene com objetivo generar indicadores sobre la afectación de la contingencia dada la pandemia (INEGI, 2022b), su universo son 1.875 millones de empresas mexicanas.

Si desea consultarse mayores detalles sobre las características de cada una de las encuestas se puede ver el Anexo 4 “Principales características de las fuentes de información”

2.4 Revisión crítica de la fuente

Como se ha establecido anteriormente, el teletrabajo es un fenómeno que no ha sido registrado en las estadísticas oficiales mexicanas hasta este momento, la principal fuente de información sobre mercado de trabajo, la ENOE, nunca lo ha tomado en cuenta al momento de la construcción y aplicación de su cuestionario, por esto es necesario buscar una solución creativa para identificar a los teletrabajadores.

Si bien todavía no se ha operacionalizado al teletrabajador, queda claro que las características de los teletrabajadores serán captadas a partir de dos fuentes de información, la ECOVID-ML y la ENOE; la ECOVID-IE será usada para caracterizar las unidades económicas que emplean teletrabajadores por lo que no se analizará en esta parte. El Anexo 2 “Ventajas y

desventajas de las encuestas sobre mercado laboral y COVID-19 captadas por el INEGI" resume las fortalezas y debilidades de las dos encuestas, por lo que puede concluirse lo siguiente:

- Si bien la ENOE presenta una mayor robustes estadística e información más detallada sobre el mercado laboral, la ECOVID-ML permite una medición directa del teletrabajo, mientras que la primera solo permite una medición potencial; esto tiene que ver con un elemento central para establecer si un trabajador teletrabaja o no, el acceso y uso de tecnología.
- Sin embargo, el alcance temporal de la ECOVID-ML es limitado y no permite un análisis temporal, dado que no forma parte de la batería regular de encuestas, siendo la ENOE la que permite comparar dos (o más) puntos en el tiempo; esto es muy importante puesto que pretendemos analizar la evolución del fenómeno.
- Los sesgos de la ECOVID-ML por su diseño muestral reflejan mejor un sector de trabajadores urbanos y con acceso a tecnología y presenta resultados a nivel nacional; en cambio, la ENOE, permite diferenciar claramente las áreas geográficas y su representatividad es mucho más granulada que la ECOVID-ML, siendo posible construir un contrafactual de los trabajadores captados en esta encuesta con base en la información proporcionada en la ENOE, pero no podría hacerse lo inverso.

En suma, si bien no se puede hablar de un teletrabajo potencial, la mejor fuente de información para analizar el mercado laboral es la ENOE, sin que esto signifique que no se haga uso de la ECOVID-ML, pero solamente de forma ilustrativa y de control.

2.5 Operacionalización del teletrabajo

Ninguna de las fuentes de información tiene una medición directa de teletrabajo, es decir, una pregunta en los cuestionarios de las encuestas que indague de forma clara y precisa si la persona desempeña sus actividades laborales fuera de su fuente laboral por medio de TIC (Ver Anexo 11 "Preguntas de interés de la ENOE y la ECOVID-ML"). La única pregunta relacionada con TIC de la ENOE indaga sobre si el entrevistado o entrevistada buscó empleo usando medios digitales, también pregunta sobre el lugar donde se realizan las actividades, siendo adecuada para analizar el trabajo a distancia convencional.

Por su parte, la ECOVID-ML pregunta sobre el trabajo a distancia desde el hogar dada la situación de pandemia, sobre el equipamiento de TIC y el equipamiento para realizar el trabajo; según (Leyva & Mora, 2021b), a partir de un cruce de estas variables sería posible reconstruir el teletrabajo efectivo, es decir, que un teletrabajador sería quien trabajó desde su casa, tiene acceso a una computadora e internet, cuenta con todo el equipamiento para realizar sus actividades productivas y además no estuvo ausente de sus labores. Esta sería pues una medición directa del teletrabajo, pero tampoco existe certeza de que efectivamente el trabajador haya laborado mediado por las TIC.

Una medición indirecta es la que postularon Dingel & Neiman, (2020), a partir de una descripción muy refinada de ocupaciones llamada O*NET, hallaron sus equivalencias en el clasificador de ocupaciones estadounidense, estableciendo cuáles eran aptas o no para teletrabajar, diversos estudios replicaron esta metodología para diferentes países con alguna adaptación menor. El siguiente cuadro sistematiza las formas de medición del teletrabajo de diversos documentos:

Tabla 2. Diferentes metodologías de medición del trabajo a distancia y el teletrabajo

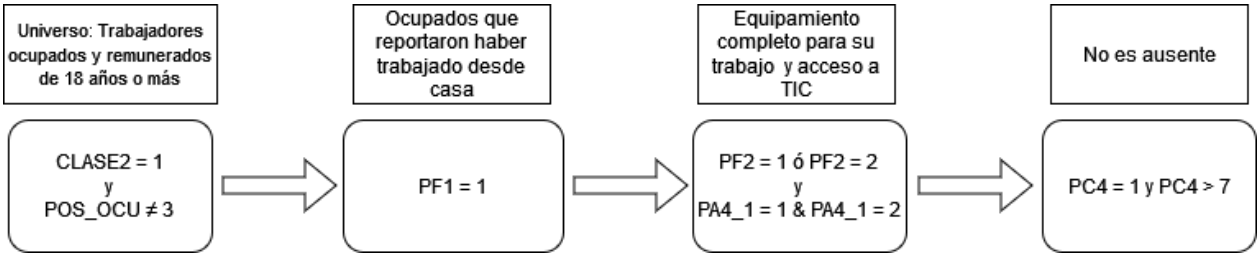
Autores	Tipo de acercamiento	Área geográfica	Categoría de trabajo a distancia analizada	Objetivo de la metodología aplicada	Observaciones	Fuentes de información
(Dingel & Neiman, 2020)	Indirecto	Estados Unidos y global	Trabajo desde el domicilio	Identificación ocupaciones con características aptas para trabajar desde casa a partir de información sobre las actividades y el cruce con el clasificador del empleo.	Cruza tres clasificadores, O*NET, clasificador del Bureau of Labour Statistics y el ISCO-08	Encuestas sobre fuerza de trabajo para USA y otros países.
(Monroy-Gómez-Franco, 2020)	Indirecto	México	Trabajo desde el domicilio	Identificación ocupaciones con características aptas para trabajar desde casa a partir de información sobre las actividades y el cruce con el clasificador del empleo.	Basado en el método de Dingel y Neiman, corrige algunas ocupaciones en función de las características del comercio informal en México. Usa el SINCO a 2 dígitos.	ENOE
(Bonavida Foschiatti & Gasparini, 2020)	Indirecto	Argentina	Trabajo desde el domicilio	Identificación ocupaciones con características aptas para trabajar desde casa a partir de información sobre las actividades y el cruce con el clasificador del empleo.	Basado en el método de Dingel y Neiman, corrige algunas ocupaciones en función de las características del comercio informal en México. Usa el	Encuesta de Hogares de Argentina

					CNO a 2 dígitos.	
(Gottlieb et al., 2020)	Indirecto	Global	Trabajo desde el domicilio potencial	Identificación ocupaciones con características aptas para trabajar desde casa a partir de información sobre las actividades y el cruce con el clasificador del empleo, por país y por nivel de ingreso país.	A partir del ISCO a 2 dígitos, buscan las equivalencias en los clasificadores de ocupaciones de diferentes países.	Encuestas laborales armonizadas con el ISCO-08 de OIT
(Leyva & Mora, 2021b)	Indirecto	México	Teletrabajo potencial	Readaptación de la metodología de Dingel y Neiman para el caso Mexicano para la identificación de ocupaciones con potenciales posibilidades de teletrabajar	A partir del SINCO a 4 dígitos se reclasifican las ocupaciones en aptas y no aptas para el teletrabajo.	ENOE
(Leyva & Mora, 2021b)	Directo	México	Teletrabajo reportado	Basado en las respuestas de la encuesta se construye la categoría de teletrabajo. Cruce de variables: 1. Trabajo desde casa 2. Acceso a TIC (internet y computadoras) 3. Acceso a equipamiento (total o parcial) para desempeñar su trabajo 4. Trabajadores ausentes El indicador más refinado mesuraría a los teletrabajadores como aquellos que hubieran respondido sí a las 3 primeras preguntas y excluiría a trabajadores ausnentes.	Única medición no basada en estimación indirecta sino en las respuestas a la encuesta. Sin embargo, la ECOVID-ML presente sesgos y problemas de comparabilidad con otras encuestas de mercado laboral.	ECOVID-ML
(International Labour Organization, 2021)	Indirecto	Diversas regiones	Trabajo desde el domicilio, principalmente trabajo industrial desde el domicilio.	Cruce de variables: 1. Lugar donde se desempeña el trabajador 2. Equipamiento para realizar sus funciones 3. Relación de dependencia efectiva (i.e., si es un autónomo que solo responde a un cliente se toma como dependiente).		Encuestas laborales armonizadas de diversos países.

Fuente: Elaboración propia basada en Bonavida Foschiatti & Gasparini, 2020; Dingel & Neiman, 2020; Gottlieb et al., 2020; INTERNATIONAL LABOUR OFFICE, 2021; Leyva & Mora, 2021; Monroy-Gómez-Franco, 2020

En este documento se adopta el acercamiento de Leyva y Mora como el más adecuado y preciso, tomando como base su metodología indirecta y directa, esta última ejemplificada en el siguiente diagrama.

Ilustración 3. Filtros sucesivos para la construcción del teletrabajo autoreportado en la ECOVID - ML



Fuente: Elaboración propia con base en a Leyva y Mora, (2021)

El universo son los trabajadores ocupados y remunerados mayores de 18 años, luego se excluyen a aquellos que no cumplan ciertas condiciones, la primera es que haya reportado trabajar desde casa, la segunda es que cuente con equipamiento completo para realizar sus actividades laborales y una conexión a internet disponible (o al menos acceso a equipo de computación); finalmente se excluyen a los trabajadores ausentes, quedando así los teletrabajadores efectivos.

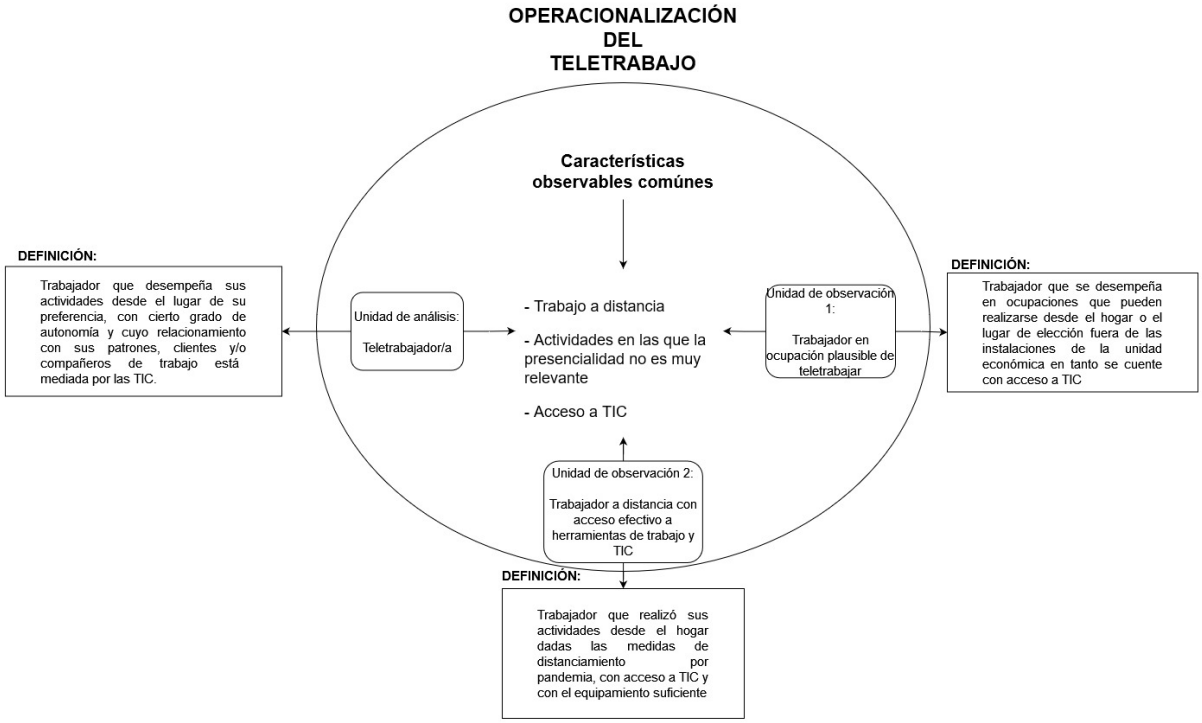
Para ver el conjunto de ocupaciones que los autores identificaron como plausibles para teletrabajar en la ENOE puede consultarse el Anexo 7 “Ocupaciones aptas para teletrabajar en México según Leyva y Mora, (2021)”

2.6 Estrategia analítica

En este subtítulo se hará una revisión a la estrategia analítica para el acercamiento a la unidad de análisis y se la distinguirá de la unidad de observación posible en función de las fuentes de información ya revisadas y las técnicas estadísticas a utilizar. Primeramente, tal como se dijo en el subtítulo anterior, las fuentes de información no recogen una medición directa del teletrabajo, siendo pues la unidad de observación una aproximación al concepto ya medido.

Así, tal como señalan Cortés y Rubalcava (1987), en el proceso dialéctico en que el teletrabajo se operacionaliza se establecen algunas conjeturas que son plausibles de errores tanto como si el concepto no se cristaliza (o lo hace parcialmente) en la información disponible o bien si el concepto medido se expresa en el indicador construido de forma confiable. Estas falencias tienen que ver con la sobreestimación del teletrabajo sin importar la fuente de información. Para el teletrabajo construido con la ENOE se da por hecho que la ocupación potencialmente apta para teletrabajar efectivamente lo hace.

Ilustración 4. Hiatos entre la unidad de análisis y la unidad de observación



Fuente: Elaboración propia

En el caso del teletrabajo construido con la ECOVID-ML, este muestra una mayor refinación al establecer un conjunto de filtros que aseguren que los individuos observados trabajaron a distancia desde su casa, tienen las herramientas necesarias para sus actividades y tienen acceso a TIC; sin embargo, no se sabe si efectivamente el trabajo fue mediado por las herramientas tecnológicas; además, dado que la ECOVID-ML se recogió ya iniciada la pandemia, el teletrabajo observado presentaría un sesgo hacia arriba tanto por la caída en la ocupación cómo por las medidas que restringían la presencialidad.

Dado el carácter cuantitativo de esta investigación, la proposición empírica (Cortés & Rubalcava, 1987a) expresada en el teletrabajo construido es necesaria para su articulación con el análisis estadístico, de forma que se comprenda y visibilice la relación entre la teoría y el dato (Cortés & Rubalcava, 1987b).

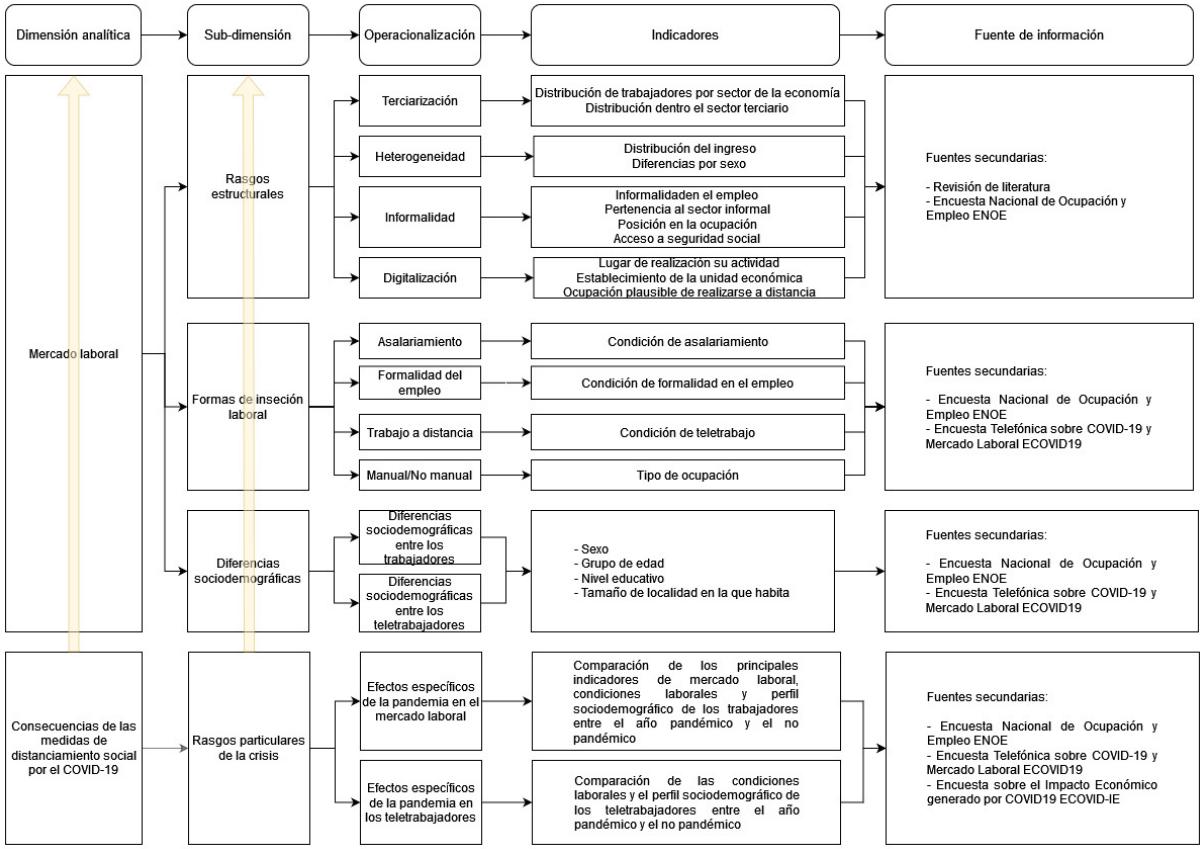
De esta manera, el concepto observado tampoco puede ser analizado de forma aislada, pues este se desarrolla en un contexto complejo que lo subsume. El teletrabajo es un fenómeno que tiene lugar en el mercado laboral en un momento específico, el de la crisis ocasionada por la pandemia.

Estos últimos se expresan en las dimensiones analíticas que orientan la investigación, y que están señaladas en la Ilustración 5. Las flechas que van de abajo hacia arriba denotan la influencia que tiene la crisis en el mercado laboral.

Por lo señalado, el teletrabajo solo puede ser comprendido en comparación con el trabajador común, y debe controlarse por los rasgos estructurales, las formas de inserción y las características sociodemográficas del mercado laboral en su conjunto. Además, la crisis tuvo un efecto en estas subdimensiones, por lo que el mismo debe ser controlado al momento del análisis. Igualmente, deben diferenciarse las características del teletrabajo relacionadas a la dinámica misma del mercado laboral, las que se ven afectadas por la crisis y las que son propias de los teletrabajadores.

Esto implica también operacionalizar la medición de las subdimensiones en indicadores observables que, eventualmente, también permitan construir un modelo estadístico con el que se analicen sus relaciones no observables y su vínculo con lo conocido por la teoría.

Ilustración 5. Marco analítico del teletrabajo en la pandemia



Fuente: Elaboración propia

2.7 Estrategia metodológica

Los objetivos de investigación descritos tienen como finalidad analizar la dinámica del teletrabajo en el contexto de crisis que devino de la pandemia, sin embargo, dado que hay deficiencias en las fuentes de información para realizar un estudio longitudinal, se opta por un análisis de tres momentos con dos fuentes de información diferentes, mismo que se describe a continuación.

En primer lugar, es necesario establecer un punto de partida previo a la crisis de pandemia que juegue el rol de contrafactual, para esto se hará uso de la ENOE III trimestre de 2019, pues los indicadores de empleo tanto del último trimestre de ese año como los del primer trimestre de 2020 podrían estar afectados por efectos estacionarios como la inflación, el ajuste salarial y el incremento del consumo.

Luego se establece el punto de llegada o bien el factual, mismo que será obtenido para el trimestre III de 2020 con la misma fuente de información, se compara el mismo periodo para controlar por los choques externos fuera del mercado laboral en ambos periodos, aunque esto debe tomarse con reservas dado el carácter *sui generis* de la pandemia. Sobre esto último, se asume que el trimestre III podrá dar cuenta de una recomposición en la estimación del teletrabajo y la estructura tanto del perfil como de los sectores en los que se desempeñan los potenciales teletrabajadores.

Es así que, a partir de una estimación indirecta, los trimestres III 2019/2020 de la ENOE permitirían dar cuenta del teletrabajo potencial antes y durante la pandemia, esto último podría dar una idea de los efectos que tuvo la misma para este segmento sin las distorsiones del primer choque de medidas de distanciamiento, asumiendo que en ese punto los modelos de teletrabajo se habrían asentado e institucionalizado de alguna manera.

Finalmente, el tercer punto de corte se construye a partir de una fuente de información no comparable con las anteriores la ECOVID-ML, misma que permitirá reconstruir a los teletrabajadores autoreportados para la etapa más dura de la pandemia. Es necesario manejar con cuidado esta fuente de información teniendo en cuenta sus sesgos, tanto por la forma irregular de su implementación como por el momento en que fue levantada, ya que puede sobreestimar a los trabajadores porque la participación laboral y el desempleo ya se veían afectados.

La comparación de lo encontrado con la ENOE con lo hallado en la ECOVID-ML arrojaría luces sobre la calidad de las fuentes de información y la calidad de medición, siendo una forma de triangular los hallazgos para cada punto de corte.

2.7.1 Análisis bivariado

En un primer momento se analizarán las características de los rasgos estructurales del mercado, las formas de inserción y las características estructurales mediante tablas de contingencia bivariadas que permitan explorar algunas hipótesis y matizarlas con lo conocido en la literatura. Esto se aplicará para el conjunto de variables operacionalizadas en la estrategia analítica con una transversal de género que en este caso será reducida a las diferencias por sexo[14]. Para esto se hará uso de la ENOE III-2019, de forma se tendrá una idea clara del punto de partida.

Luego se hará uso de la ECOVID-ML para analizar las relaciones bivariadas en el segundo punto de corte, en este caso se analizan exclusivamente a la unidad de observación, los teletrabajadores, durante los primeros meses de la pandemia. Igualmente se incluye la transversal de género expresada en las diferencias por sexo y se pone especial énfasis en los cambios mensuales de las relaciones entre variables.

Finalmente, se analiza el tercer trimestre de 2020, considerado el punto avanzado de pandemia con el que se compara la situación prepandémica. En este punto las tablas de contingencia no son suficientes, por lo que se hace una comparativa doble. La primera tiene que ver con las diferencias por sexo, mientras que la segunda tiene que ver con el comportamiento de la ocupación. De esta forma se capturan las particularidades del teletrabajo sin aislarlo del choque recesivo al mercado laboral en su conjunto, y es posible (aunque no siempre) distinguir cuáles efectos son propios de la estructura laboral, los de la crisis y las particularidades del teletrabajo por sí mismo.

2.7.2 Análisis multivariado

En esta investigación se hará uso de tres métodos estadísticos que permitan ligar lo establecido en la literatura con los datos (Cortés & Rubalcava, 1987a). Como el teletrabajo no tiene

[14] Si bien sabemos que el sexo no es lo mismo que el género, es la variable proxy que se tiene disponible en la fuente de información.

una tradición o un cuerpo teórico específico para su estudio, sino que se enmarca como un modelo de gestión del trabajo a distancia/flexible relativamente novedoso, no se aspira que el modelo estadístico compruebe algún postulado teórico de complejidad. El objetivo planteado es más bien modesto: desentrañar las relaciones causales que explican la probabilidad de teletrabajar y establecer algunas generalidades empíricas en un contexto muy específico, el de la crisis de pandemia.

El Análisis de Correspondencias Múltiples ACM y el análisis de clases latentes ACL son dos métodos de clasificación que se usan para perfilar el mercado laboral mexicano y ver cómo interactúa el teletrabajo con los grupos de trabajadores encontrados. El modelo de regresión logística busca las relaciones causales entre la probabilidad de teletrabajar y las principales características sociodemográficas, laborales y efecto de la crisis.

2.7.2.1 Análisis de clases latentes: el perfilamiento del trabajador y su relación con el teletrabajo

El análisis de clases latentes es una técnica de análisis multivariado para variables categóricas que reduce los datos en diferentes clases a partir de las características compartidas de los individuos (Linzer & Lewis, 2011; B. E. Weller et al., 2020). La idea es poder observar grupos que comparten patrones de respuestas categóricas similares y que no pueden observarse a simple vista. Los grupos son condicionalmente independientes, es decir, que dentro del grupo la correlación entre las variables consideradas es igual a cero, se asume que esta se explica por la mera pertenencia al grupo. Es un modelo mixto[15] centrado en los individuos (Ohlsen, 2015).

A diferencia de un análisis de conglomerados o uno de correspondencias múltiples, el ACL está centrado en las características de los individuos, reporta una probabilidad de pertenecer a una clase con determinadas características, y permite añadir una covariable en torno a la que los individuos se agrupan.

Tratamiento de la información para el ACL

Siguiendo las recomendaciones sobre el contenido de un reporte de ACL de B. E. Weller et al., (2020), se señalan las variables incluidas en el modelo y se establecen las preguntas que se

[15] También podría entenderse como un modelo de mezcla, no se encontró una traducción clara al respecto, lo que queremos decir es que es un modelo para la creación de grupos.

busca responder a través de este análisis, las cuales son: 1) ¿Cómo se agrupan los ocupados en general y cuál de estas agrupaciones son más proclives a teletrabajar?; y 2) ¿Entre 2019 y 2020 hubo cambios entre las clases latentes o fueron similares?:

Tabla 3. Variables intervinientes en el análisis de clases latentes

Variable	Tipo de variable
Sexo	Sociodemográfica
Posición en la ocupación	Laboral
Condición de formalidad	Laboral
Grupo de edad ampliado	Sociodemográfica
Sector de actividad desagregado	Laboral
Nivel educativo	Sociodemográfica
Quintil de ingreso	Laboral y sociodemográfica
Condición de teletrabajo	Laboral

Fuente: Elaboración propia

De esta manera es posible, a partir del agrupamiento de los individuos y analizando sus patrones de respuesta, calcular la probabilidad de que cada trabajador pertenezca a cualquier categoría "latente". Cada respuesta del trabajador es independiente de la otra y es esta independencia condicional la que permite formar los encadenamientos que perfilan los grupos.

A partir de los datos de la ENOE III – 2019 y 2020 se creó una base con los ocupados que hayan reportado ingreso o bien se les haya imputado el mismo[16] , mayores de 15 años, y que hayan reportado algún nivel de escolaridad (o bien la ausencia de la misma). El software usado para la técnica no permite expandir la muestra para obtener los resultados poblacionales, sin embargo, dado que lo que se desea ver es el agrupamiento de individuos y no se toma en cuenta ninguna variable geográfica más que la de urbano/rural, esta última no tomada en cuenta para la construcción de los estratos muestrales en la ENOE, los resultados deberían ser un claro reflejo de las clases latentes poblacionales. Para 2019 se usan 164 mil101 observaciones de ocupados mientras que para 2020 son 109 mil 776 observaciones.

2.7.2.2 Análisis de correspondencias múltiples ACM: las características asociadas al teletrabajo

El análisis de correspondencias múltiples ACM es un método de reducción de dimensiones de los datos a partir de las características de los individuos, su objetivo es visualizar en un

[16] Para la imputación del ingreso se uso como base el trabajo de Campoz Vazques, R., (2013) y la refinación del mismo realizada por Carnes Borrajo, L. (2022). Después de aplicado el método la no-respuesta no superó el 2 por ciento para ninguno de los trimestres analizados.

histograma la proximidad o relacionamiento entre las variables en un gráfico de dos ejes. Es un caso especial del análisis de componentes principales aplicado a variables categóricas (Greenacre, 2008).

El ACM presenta algunas ventajas en función de otros análisis factoriales: en primer lugar, permite que todas las variables intervinientes sean categóricas, que es el caso de nuestras variables de interés. Igualmente es más apropiado para encontrar relaciones más significativas (a nivel conceptual, no estadístico) que el análisis bivariado, que se realizará previamente. Igualmente, la salida gráfica que caracteriza al ACM permite una mejor visualización de las relaciones entre las características intervinientes en el modelo.

Las variables que se utilizaron para el ACM no son las mismas que se utilizaron para hacer el ACL, la cantidad de categorías dispares y la cantidad de variables no lograban una buena definición de los ejes, por lo que finalmente se optó por cubrir tres dimensiones analíticas: sociodemográfica, laboral y temporal. Las variables que se escogieron para cada dimensión corresponden a las más importantes y con el menor número de categorías posible[17], si bien esto reduce la especificidad que se puede lograr en el gráfico, sí permite tener un esbozo general con más poder explicativo de la relación entre el teletrabajo y las otras características de los ocupados.

Igualmente, el año tiene un carácter ilustrativo, es decir, que no interviene en la definición de las dimensiones, pero sí se grafica en el histograma final.

Tabla 4. Variables y dimensiones analíticas cubiertas en el análisis de correspondencias múltiples

Variable	Tipo de dimension analítica	Nota
Sexo	Sociodemográfica	2 categorías, interviniente
Grupo de edad	Sociodemográfica	3 categorías, interviniente
Escolaridad	Sociodemográfica	3 categorías, interviniente
Posición en la ocupación	Laboral	2 categorías, interviniente
Sector terciario disgregado	Laboral	9 categorías, interviniente
Teletrabajo	Laboral	2 categorías, ilustrativa
Año	Temporal	2 categorías, ilustrativa

Fuente: Elaboración propia

A diferencia del ACL, para el ACM se usó una base de datos conjunta de ocupados construida con las bases del tercer trimestre de 2019 y 2020 reportados por la ENOE, y que además

[17] En algunos casos estas fueron recodificadas de forma que tuvieran menos categorías que las que recogían originalmente.

cumplieran con ciertas características: eran ocupados, mayores de 15 años, no reportaban valores perdidos en la escolaridad, tenían algún tipo de remuneración y no se encontraban en un sector de actividad no especificado. Esto significó 165 mil 971 observaciones para 2019 y 49 mil 989 observaciones 2020, es decir que la base sobre la que se hizo el análisis contó con 214 mil 107 registros. La disparidad de casos entre un año y otro es justamente la razón por la que dicha variable se dejó fuera de las que definen las dimensiones, pues distorsionaría el análisis.

Sumado a esto se hicieron ACM individuales para hombres y para mujeres, de forma que puedan visualizarse con claridad las particularidades del mercado laboral en torno al sexo.

La información acerca de los pesos de las variables, los eigenvalores y el número de dimensiones óptimo pueden hallarse en el Anexo 5 "Análisis de correspondencias múltiples". Según el criterio del codo, el número óptimo de dimensiones es de 5, que agruparían al 45,1% de la varianza total, las dos dimensiones graficadas tienen una inercia de alrededor del 23%.

2.7.2.3 Modelo logit: las características sociodemográficas y laborales que incrementan la probabilidad de teletrabajar.

Los modelos logísticos (o *logit*) son útiles para modelar una variable dependiente limitada de dos posibles respuestas (Wooldridge, 2009), en el caso de interés esta variable es ser un teletrabajador o no serlo. Esta se construye a partir de lo mencionado en el apartado 2.5, y las variables independientes corresponden a las dimensiones sociodemográficas, laborales y temporales.

Si bien un modelo probit cumpliría exactamente la misma función se opta por un modelo logit, pues este se ajusta mejor a variables de respuesta desbalanceadas (Chen & Tsurumi, 2010) como es el caso del teletrabajo, que es minoritario dado que solamente alrededor del 10% de los ocupados son potencialmente plausibles de desempeñarse en este esquema laboral.

De esta manera el modelo especificado es:

Ecuación 1. Especificación del modelo estadístico teórico del teletrabajo

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 \qquad (1.)$$

Dónde:

$Y =$ Condición de teletrabajo

$X_1 =$ Variables sociodemográficas

$X_2 =$ Variables laborales

$X_4 =$ Variable temporal

$X_5 =$ Interacción temporal

$X_6 =$ Interacción sexo y tiempo

Uno de los retos de los modelos *logit* tiene que ver con la dificultad de su interpretación, por este motivo se optó por calcular los efectos marginales correspondientes a cada β_n. Las variables de referencia para cada variable se especifican en la Tabla 5.

Tabla 5. Variables independientes y variable dependiente del modelo estimado

Variable	Dimensión	Tipo de variable	Número de categorías	Categoría de referencia
Teletrabajo	Laboral	Dependiente	2	No teletrabaja
Sexo	Sociodemográfica	Independiente	2	Hombre
Escolaridad	Sociodemográfica	Independiente	3	Baja escolaridad
Grupo de edad	Sociodemográfica	Independiente	4	15 a 24 años
Tipo de localidad	Sociodemográfica	Independiente	2	Rural
Sector de actividad	Laboral	Independiente	10	Primario y secundario
Tipo de empleo	Laboral	Independiente	2	Informal
Posición en la ocupación	Laboral	Independiente	4	Trabajador independiente
Tamaño de la unidad económica	Laboral	Independiente	6	Micronegocio sin establecimiento
Acceso a seguridad social	Laboral	Independiente	2	Sin acceso a S.S.
Año	Temporal	Independiente	2	2019

Fuente: Elaboración propia

Estas constituyen las variables base del modelo, sin embargo, dada que la intención de la investigación es medir los efectos diferenciales del año pandémico, y que en el análisis empírico la dimensión de sexo develó importantes diferencias entre quienes teletrabajan, se incluyeron dos modelos con interacciones, siendo el tercero el que mayor bondad de ajuste presente (ver Anexo 9 "Regresión logística"). Por esta razón, el modelo estimado se especifica a continuación:

Ecuación 2. Especificación del modelo estadístico estimado del teletrabajo

$$\hat{Y} = \hat{\alpha} + \widehat{\beta_1 X_1 X_9} + \widehat{\beta_2 X_2 X_9} + \widehat{\beta_3 X_3 X_9} + \widehat{\beta_4 X_4 X_9} + \widehat{\beta_5 X_5 X_9} + \widehat{\beta_6 X_6 X_9} + \widehat{\beta_7 X_7 X_9} + \widehat{\beta_8 X_8 X_9} + \widehat{\beta_9 X_1 X_2 X_9} + \varepsilon \qquad (2.)$$

Dónde:

$\hat{Y}$ = Condición de teletrabajo

$\widehat{X_1}$ = Sexo

$\widehat{X_2}$ = Sector de actividad

X_4 = Escolaridad

X_5 = Grupos de edad

X_6 = Posición en la ocupación

X_7 = Tamaño unidad económica

X_8 = Acceso a seguridad social

X_9 = Año

ε = Término de error

Siendo este el modelo mejor especificado según el criterio de información bayesiano y el de Akaike. La base de datos sobre la que se hace la modelación consta de 15 mil 934 observaciones de teletrabajadores y 125 mil 200 no teletrabajadores en 2019, y 11 mil 620 observaciones de teletrabajadores y 83 mil 184 no teletrabajadores en 2020 para un total de 27 mil 554 observaciones de teletrabajadores y 208 mil 384 no teletrabajadores en ambos años, oscilando el teletrabajo en alrededor del 11 por ciento[18] de la muestra de ocupados. Así, se trabaja con un total de 235 mil 938 observaciones[19].

[18] Teniendo en cuenta a todos los teletrabajadores, no solo los que fueron modelados.
[19] Estas no representan al total de teletrabajadores y no teletrabajadores pues en el modelo se filtran los datos perdidos de escolaridad, sector de actividad y acceso a seguridad social no especificadas y tamaño de unidad económica con denominación “otras”.

3. La evolución del teletrabajo en la pandemia: unas fotografías de la situación

3.1 Introducción

El objeto de estudio en la presente investigación es el teletrabajo, dado que en este trabajo se pretende analizar su evolución y transformaciones a lo largo de la pandemia. Tal como se ha mencionado con anterioridad, se presenta un reto metodológico para su operacionalización en una variable y también para el análisis de múltiples fuentes de información en diferentes momentos.

En el apartado metodológico se estableció que se analizarían 3 puntos de corte para los trabajadores: la situación del teletrabajo previa a la pandemia, misma que se cubrió analizando el tercer trimestre de 2019 a través de la ENOE; la situación inicial del shock pandémico, es decir, los meses de abril a julio de 2020, a través de la ECOVID-ML; y, finalmente, la situación de pandemia avanzada, que cubre el tercer trimestre de 2020, a través de la ENOE-N. Además, se describirán algunas de las condiciones laborales de las unidades económicas que implementan el teletrabajo durante la pandemia a través del análisis de las características del establecimiento reportadas por los mismos trabajadores y algunas preguntas puntuales de la ECOVID-IE, que cubre el mes de julio y septiembre de 2020.

En este capítulo se presentan los principales resultados sobre la situación del teletrabajo en México en los puntos de corte mencionados, inicialmente se presenta una breve descripción de la situación del mercado laboral prepandémico utilizando los principales indicadores laborales publicados por el INEGI y algunos de elaboración propia usando la base de datos de la ENOE (INEGI, 2022a). Además, es necesario comprender a cabalidad la situación de partida de los teletrabajadores, por esto se pone el foco en sus principales características sociodemográficas y laborales previas a la pandemia, encontrando que se trata de un esquema laboral feminizado y concentrado en ocupaciones del sector de servicios, en actividades que requieren alta calificación, percibiendo salarios altos, en general con bajos niveles de informalidad, profundas desigualdades entre hombres y mujeres. Estos resultados se ven fortalecidos por el análisis de clases latentes en el que se encuentra que solamente los trabajadores con características que son denominadas como “de cuello blanco” presentan probabilidades de teletrabajar.

Luego se pasa revista a las características de los teletrabajadores en una situación avanzada (pero no finalizada) de pandemia, esto siempre teniendo en cuenta el punto de partida y el estado del mercado laboral en general, esto es posible en tanto se usa la misma fuente de información para ambos periodos; no se encuentra que la estructura de los teletrabajadores haya presentado grandes modificaciones debido a la pandemia, aunque su número aumentó modestamente. Por otra parte, a nivel de ingresos, estos se incrementaron en mayor intensidad que el del total de trabajadores, pero también aumentó su dispersión, es decir, que habría mayor desigualdad salarial de los teletrabajadores comparadas con su situación prepandémica.

Finalmente, se presentan algunos resultados sobre la demanda de teletrabajadores y sus perspectivas futuras, confirmando que las empresas que más teletrabajadores ocuparon fueron las del sector servicios, las empresas que implementaron el teletrabajo con mayor intensidad fueron los pequeños y medianos establecimientos y el gobierno. Por otra parte, las empresas que contratan teletrabajadores son minoritarias, apenas el 20%, aunque esto debe matizarse con el hecho de que una de cada dos tiene intenciones de perpetuar el esquema en el largo plazo.

A menos que se indique lo contrario, todas las estimaciones presentadas arrojan coeficientes de variación por debajo de 15, considerándose de buena calidad. Igualmente, las diferencias por sexo son estadísticamente significativas en casi todos los casos, cuando no fuera así esto se señala en la tabla.

3.2 Entre la informalidad y la desigualdad: una breve descripción del mercado laboral mexicano antes de la pandemia

Este apartado perfilar un panorama breve y conciso de las características del mercado laboral mexicano previo a la pandemia que sirva como punto de referencia para comparar los diferentes periodos de evolución de la pandemia, inicia con una revisión de los principales indicadores laborales y el ingreso, para seguir después con las principales características sociodemográfica y laborales.

Se comprueba que las tendencias seculares del mercado laboral mexicano (y latinoamericano en general) en las últimas décadas como son la heterogeneidad, la informalidad, la masculinización, la terciarización y la desigualdad en el ingreso, siguen vigentes. Además, la

fuerza laboral tendría un grado de calificación medio, salarios mayoritariamente bajos y con una clara diferenciación por sexo en desmedro de las mujeres.

3.2.1 El mercado laboral: principales indicadores, ingreso laboral y las clases latentes de los ocupados.

Tal como menciona Hualde, (2020), si bien la pandemia afectó profundamente al mercado laboral mexicano, este arrastra rasgos estructurales como la precarización laboral, confirmada por el incremento sucesivo a la tasa de condiciones críticas de ocupación que se duplicó desde el 2000; la subocupación galopante que duplica al desempleo abierto y el deterioro de condiciones de trabajo también alcanzaría a los salarios pues las personas que perciben uno o dos salarios se incrementan mientras que las que ganan cinco salarios mínimos o más se reducen, desde 1994 el salario medio se habría reducido en 34.7%.

Finalmente, la carencia de protección social sería otro rasgo distintivo, solamente 1/3 de la fuerza laboral accedería al mismo. En lo referido a los asalariados quienes estarían cubiertos serían poco más de la mitad. Abonando a esta explicación, el rezago tecnológico, la informalidad y la alta incidencia de pequeñas y medianas empresas como las principales generadoras de empleo serían otras características estructurales del mercado laboral mexicano (Reynoso et al., 2020).

En este panorama los principales indicadores del mercado laboral reportados por el INEGI para el tercer trimestre de 2019 reflejan a cabalidad lo que se señala, dando cuenta de un mercado de trabajo con altos niveles de informalidad y marcadas diferencias por sexo.

Tabla 6. Resumen de principales indicadores mercado laboral para trimestre III de 2019

	III – 2019		
	Hombres	Mujeres	Total
N % de ocup	33406629	21441778	54848407
% por sexo	60.91%	39.09%	100.00%
Tasa de subocupación	8.10%	7.3%	7.77%
Tasa de informalidad	55.63%	57.5%	56.37%
Tasa de asalariamiento	63.79%	65.1%	64.29%
Tasa de desempleo	3.74%	3.73%	3.73%
Tasa de participación	77.61%	45.00%	60.48%

Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, 2022a

La participación laboral se encuentra por encima del 60% siendo esta predominantemente masculina, alrededor del 80%, cerca de duplicar la participación de las mujeres trabajadoras, la tasa de subocupación es más alta entre los varones que entre las mujeres, estando esta última siempre por debajo del promedio nacional. El desempleo presenta niveles similares entre hombres y mujeres. La informalidad nacional se encuentra por encima del 55%, es decir que los trabajadores mexicanos son mayoritariamente informales, además, las mujeres presentan mayores niveles de informalidad relativa comparada con los hombres y con el promedio nacional.

Tal como se mencionó en el apartado 2.7.2.1, se planteó un ACL para perfilar al mercado laboral mexicano en su conjunto y cuál es la relación del teletrabajo con el mismo, esto último se desarrollará más adelante. Las variables que intervienen en el modelo están señaladas en la Tabla 3, siendo las dimensiones sociodemográficas y laborales las que fueron consideradas para el modelo.

De esta manera se esbozan con claridad las características subyacentes del mercado laboral mexicano que sirva de punto de partida y que permita ubicar el teletrabajo dentro de esta clasificación. El análisis estadístico identificó cuatro clases en las que los trabajadores se agrupan, estas son coherentes con lo conocido acerca del mercado laboral mexicano y se resumen en la Tabla 7 , para una descripción más pormenorizada de las clases ver el Anexo 6 "*Análisis de clases latentes (ACL) de los ocupados para trimestre III de 2019 y 2020."*

Tabla 7. Clases latentes para los terceros trimestres de 2019 y 2020

Clase latente	Descripción	Proporción III - 2019	Proporción III - 2020
Precarias urbanas (PUM)	Grupo muy feminizado, subordinadas o cuenta propistas, comerciantes minoristas o bien en servicios no modernos, de edades medias hacia arriba (40 a 59 años), baja calificación e ingresos.	22.71%	21.62%
Hombres agropecuarios / obreros precarios (HA-OP)	Extremadamente masculinizada, subordinada y cuenta propista, de edades medias y avanzadas, del sector primario, la clase más ruralizada, de calificación e ingresos bajos.	13.45%	15.68%
Cuello azul / obreros formales (CA-OF)	Grupo masculinizado, formalizado y subordinado, educación e ingresos medios, edad mediana y urbanos.	42.11%	38.84%
Cuello blanco / no manuales calificados (CB-NMC)	Grupo ligeramente feminizado, formales y subordinados, adultos jóvenes, educados, sector servicios, urbanos y con altos niveles de ingreso laborales. La única clase que presenta la mayor probabilidad de teletrabajar (~45%)	21.73%	23.86%

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, (2022a)

Se observa que entre un año y otro hubo una modificación menor en la composición de las clases, los trabajadores de cuello azul se redujeron mientras que los de cuello blanco se incrementaron en una proporción aproximadamente igual, esto probablemente se deba a que al reducirse el tamaño del total de ocupados, el número de trabajadores de cuello blanco permaneció estático pues se encuentran más protegidos, mientras que los trabajadores semicalificados fueron despedidos como medida de ajuste ante la crisis.

Esto también se corresponde con el incremento de los hombres agropecuarios y obreros precarizados. Por su parte, las mujeres precarias urbanas también se reducen dado que en su mayoría se dedican a actividades que las medidas de confinamiento no contemplan entre las esenciales, estas son del comercio informal o los servicios personales entre otras.

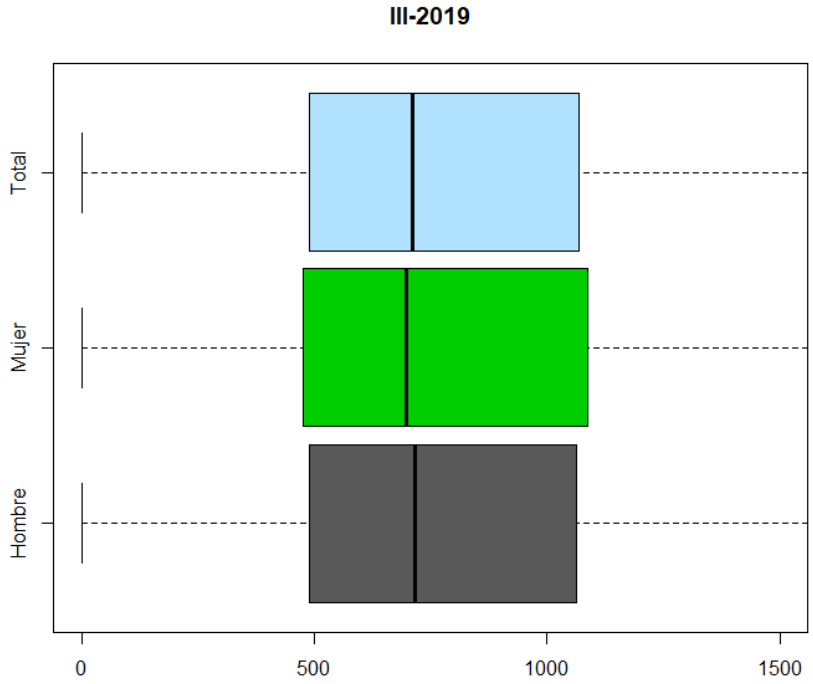
Así, si bien se sabe que la contracción del empleo alcanzó a todos los trabajadores (Campos-Vazquez et al., 2021; Monroy-Gómez-Franco, 2021), es claro que las consecuencias de la crisis tuvieron un efecto desigualador en el que los más afectados resultan ser los trabajadores precarios y que probablemente se encuentren en la parte más baja de la distribución del ingreso (Monroy-Gómez-Franco, 2021).

3.2.2 Algunas características laborales de la población ocupada

El ingreso por hora permite controlar las diferencias en el ingreso por las jornadas laborales de cada trabajador[20]. El diagrama de caja del ingreso es revelador en tanto permite ver las características de la distribución del ingreso por hora.

[20] Se construyó esta variable dividiendo el ingreso mensual imputado y deflactado entre las horas trabajadas la semana anterior multiplicadas por 4.3, se dejó fuera del cálculo a todas las personas que no hayan trabajado al menos una hora la semana anterior a la entrevista, esto para evitar hacer una división entre cero.

Ilustración 6. Trimestre III – 2019: Ingreso por hora deflactado (2013=100) en MXN, por sexo y total nacional



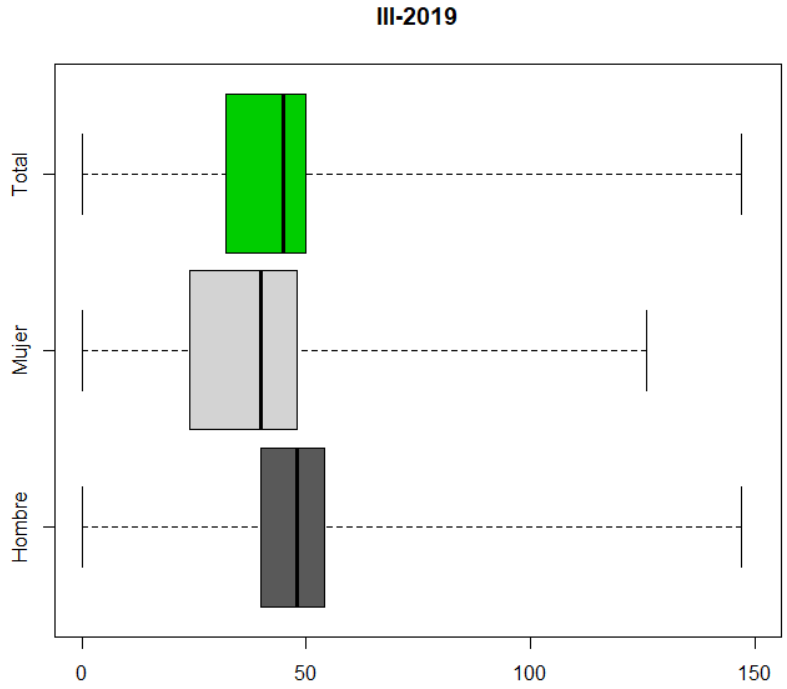
Fuente: Elaboración propia con base en a ENOE, (2022a)

Se observa que las diferencias entre hombres y mujeres no soy muy marcadas, la mediana del ingreso de los varones alcanza a 715 MXN y la de las mujeres está a 17 MXN por debajo, y si se comparan las medias o las medianas por sexo estas no presentan una diferencia estadísticamente significativa, sin embargo, el ingreso mensual denota que el ingreso femenino se encuentra por debajo del ingreso masculino (ver Anexo 9 "El teletrabajo antes de la pandemia"), la diferencia puede explicarse por diversos y numerosos motivos:

1. Las mujeres ganan lo mismo por hora trabajada que los hombres, pero trabajan menos horas que ellos, ergo reciben menor ingreso mensual.
2. Las mujeres trabajan la misma cantidad de horas que los hombres, pero reciben menor pago y por ende acumulan menos ingreso al finalizar el mes.
3. Las mujeres trabajan menos horas y también perciben menor ingreso por hora trabajada.
4. El peor escenario posible, las mujeres trabajan más horas y su remuneración por hora trabajada es mucho menor que la de los hombres.

En primeras, por lo observado en la Ilustración 6, parecería que es el primer escenario el que sucede, por eso es necesario controlar la medición por la cantidad de mujeres que perciben salarios bajos y por la cantidad de horas que trabajan comparadas con los varones

Ilustración 7. Trimestre III – 2019: Horas trabajadas a la semana por sexo y total.



Fuente: Elaboración propia con base en a ENOE, (2020a)

La mediana de horas de trabajo de las mujeres se encuentra ocho horas por debajo de la de los varones, y sus rangos son más reducidos que las horas de trabajo semanales de los varones. Además, las mujeres muestran mayor dispersión en sus horas de trabajo con un claro agrupamiento a la izquierda de la mediana, es decir, por debajo de su media, esto puede explicarse, entre otras cosas, porque deben armonizar el tiempo disponible para el ocio y el trabajo con la carga de trabajos de cuidado[21] que tradicionalmente acompañan los roles femeninos, explicitando también la necesidad de repensar la forma de medir las horas de trabajo en las encuestas laborales.

[21] Percibidos como por fuera del mercado laboral y por ende no registrados en la encuesta

Tabla 8. Trimestre III – 2019: Ingresos mensuales recibidos en rangos de salarios mínimos para hombres, mujeres y nacional en MXN

Rango de ingresos	Hombre	Mujer	Total
Hasta 1 salario mínimo	5,055,878 (15.1%)	5,744,387 (26.8%)	10,800,265 (19.7%)
Más de 1 hasta 2 salarios mínimos	10,508,180 (31.5%)	6,893,555 (32.2%)	17,401,735 (31.7%)
Más de 2 hasta 3 salarios mínimos	7,182,990 (21.5%)	2,852,993 (13.3%)	10,035,983 (18.3%)
Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	3,210,340 (9.6%)	1,428,768 (6.7%)	4,639,108 (8.5%)
Más de 5 salarios mínimos	1,304,882 (3.9%)	508,900 (2.4%)	1,813,782 (3.3%)
No recibe ingresos	1,891,012 (5.7%)**	1,547,058 (7.2%)**	3,438,070 (6.3%)
No especificado	4,253,347 (12.7%)	2,466,117 (11.5%)	6,719,464 (12.3%)

**Diferencia entre hombres y mujeres no estadísticamente significativa
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, (2022a)

Tanto en términos absolutos como relativos, la magnitud de mujeres que reciben salarios altos es menor que la de los varones; sin embargo, las diferencias más notables están en los tres primeros rangos de ingreso expresado en salarios mínimos, que agrupan a casi el 70% de la fuerza laboral, es decir que más de 2/3 de la fuerza laboral mexicana[22] percibe como máximo 3 salarios mínimos.

Así, las mujeres con ingresos de máximo 1 salario mínimo superan la proporción y la cantidad de varones en la misma situación, teniendo en cuenta que su participación laboral es menor, no puede obviarse que el rango más bajo de ingresos es altamente feminizado. Las diferencias en las proporciones entre hombres y mujeres tienden a suavizarse mientras mayor salario se perciba, pero pasa lo opuesto con las cantidades de trabajadores, pues la brecha entre hombres y mujeres crece a favor de los primeros.

Esta tendencia del mercado laboral pone en manifiesto la heterogeneidad estructural por razones de género, se sabe que existe una disparidad secular en los salarios entre varones y mujeres

[22] De los ocupados que contestaron esta pregunta, misma que cuenta con una no respuesta de alrededor del 16%.

debido a la discriminación salarial que sufren estas últimas sin importar la ocupación y la escolaridad (Instituto Nacional de las Mujeres, 2006).

Sobre los sectores, la fuerza laboral mexicana presenta una estructura dispareja, intensamente agrupada en el sector terciario con alrededor del 61% de los ocupados, en especial los sectores servicios y comercio presentan un alto grado de feminización, mientras que los sectores agropecuario y construcción son los más masculinizados. Esto también se asocia a la profunda heterogeneidad sectorial que caracteriza al mercado laboral mexicano (Montoya García, 2021), y se relaciona con la discriminación salarial por razones de género, pues el grueso de empleos precarios feminizados se ubica en los servicios no modernos (comercio informal, servicios personales, turismo).

En lo referido a la posición en la ocupación, los trabajadores por cuenta propia representan alrededor de ¼ de la fuerza de trabajo, mientras que los trabajadores asalariados y subordinados están cerca del 68% de la población, sin embargo, este dato que podría resultar contraintuitivo debe matizarse con los empleos informales asalariados, el cruce de ambas variables podría ilustrar esta situación de mejor manera. Alrededor de 45% de los trabajadores subordinados y remunerados se encuentran con empleos informales; en cuanto a los trabajadores por cuenta propia, más de cuatro de cada cinco están en la misma situación. La poca cantidad de trabajadores sin pago existentes son informales. Si bien muchos trabajadores pueden percibirse como asalariados, esto no implica que tengan un empleo formal.

De esta manera, estos rasgos estructurales del mercado laboral ya antes señalados en la literatura (Instituto Nacional de las Mujeres, 2006; Maurizio, 2021; Montoya García, 2021; Reynoso et al., 2020; J. Weller et al., 2020) deben ser tomados en cuenta al analizar el teletrabajo de forma que se identifiquen de forma clara las particularidades que lo caracterizan fuera de las tendencias seculares del mercado en su conjunto. Aunado a esto es necesario diferenciar la influencia de la crisis en el mercado laboral que también afectó al teletrabajo.

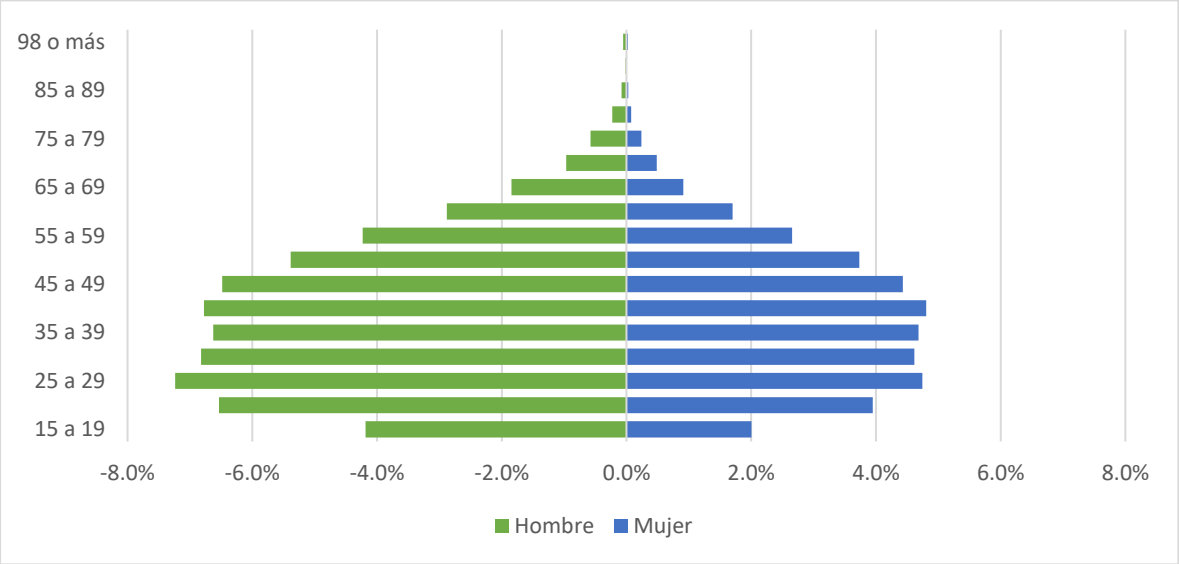
3.2.3 Características sociodemográficas de los trabajadores antes de la pandemia

La estructura de edad de los trabajadores revela que los jóvenes entraban al mercado laboral mexicano hasta haber cumplido sus veinte, esto puede apreciarse al ver la forma autoregresiva de la pirámide con una base angosta, denotando poca incidencia de trabajadores adolescentes.

También, coherente a lo visto en la sección anterior sobre la participación laboral, la pirámide se ve más cargada del lado de los varones.

En el periodo analizado los grupos de edad que más trabajadores concentran son los correspondientes a la adultez temprana, entre los 20 y los 35 años, que representan poco más de un tercio del total de ocupados en México. La salida del mercado laboral parece intensificarse desde los 50 años en adelante, por lo que las edades más productivas de las y los mexicanos estarían entre los 20 y los 49 años[23].

Ilustración 8. Trimestre III – 2019: Pirámide poblacional de la población ocupada de 15 años o más en porcentaje



Fuente: Elaboración propia en función de INEGI, (2022a).

El tipo de localidad de residencia[24] también presenta diferencias importantes, no es intención de este trabajo indagar en las diferencias en la composición del mercado de trabajo urbano y el rural, pues el teletrabajo es un fenómeno principalmente asociado al área urbana, pero vale la pena señalar la desigual concentración de los ocupados en el área urbana, pues casi 4 de cada 5 pertenecerían a esta área geográfica (ver Anexo 10 “Cruces variables laborales pre-

[23] Los grupos de población desde los 85 años en adelante para hombres y mujeres presentan coeficientes de variación con valores cercanos o por encima de 15, por lo que tienen una calidad en la estimación moderada, sin embargo, dado el tamaño que representan, no deberían distorsionar el resultado final.
[24] Misma que es definida por el número de habitantes de su localidad, considerándose rural a cualquier localidad menor a 2500 habitantes y urbana las por encima de dicho número.

pandemia") que denota nuevamente la profunda heterogeneidad del mercado laboral mexicano. Dentro de los ocupados de cada sexo, esta tendencia está igual de marcada, aunque la inserción laboral femenina es 10 puntos porcentuales mayor en el área urbana comparada con el área rural.

En cuanto a la escolaridad de la fuerza de trabajo en México los ocupados mexicanos se encontraban agrupados mayoritariamente en el nivel secundario con cerca del 30 por ciento del total, seguido por el medio superior, el primario y el superior. En lo referido a las diferencias por sexo, en términos absolutos existían más hombres ocupados con educación superior que mujeres ocupadas, pero si se controla por la composición por educación dentro de cada sexo, una mayor proporción de mujeres ocupadas cuenta con educación superior y media superior comparada con los varones. Esto se relaciona con el calendario de inserción laboral, pues los varones suelen iniciar su actividad laboral a edades más tempranas que las mujeres, entre otras razones debido que las mujeres permanecen más tiempo en la escuela, alcanzando mayores niveles de escolaridad, pero una menor participación laboral (Partida Bush, 2016).

La secundaria es el nivel de escolaridad más alto alcanzado tanto a nivel absoluto como relativo, los hombres presentan mayor concentración (casi duplican a la cantidad de mujeres ocupadas con secundaria completa) y lo mismo sucede en el nivel primario. Las diferencias absolutas entre hombres y mujeres ocupados también tienden a reducirse mientras mayor es el logro educativo, esto hablaría de un efecto "igualador" de la educación por sexo en la inserción laboral (ver Anexo 10 "Cruces variables laborales pre-pandemia").

3.3 El shock inicial: teletrabajo durante los primeros meses de pandemia.

En este apartado se hace una revisión concisa de las principales características demográficas y laborales de los teletrabajadores autoreportados.

Construida la variable (ver 1.6.2) se calcularon sus coeficientes de variación para cada uno de los cuatro meses que cubre la ECOVID-ML, presentando valores por debajo de 15, es decir que las estimaciones poblacionales sobre la misma son de buena calidad. Sobre esto último cabe resaltar que los factores de expansión no necesariamente cubren al total de población ocupada (tal como lo hace la ENOE y la ETOE de ese mes), sino que están ajustados al total de la población con cobertura telefónica, misma que alcanzaría al 76% de la población mayor a 18 años.

3.3.1 Teletrabajo feminizado en pandemia: la insostenibilidad del cuidado y el trabajo desde casa

Hechas estas aclaraciones se observa que los teletrabajadores autoreportados fluctúan a lo largo de los meses analizados, este fenómeno tiene que ver con las variaciones que sufrió en el mercado laboral debido a las medidas de confinamiento, pero también con la apresurada y no sostenible implementación del esquema laboral. La Tabla 9 resume de forma detallada la evolución del teletrabajo por sexo, matizando los datos de la ECOVID-ML con los indicadores generales del mercado laboral medidos por las encuestas laborales que cubren el periodo (ETOE y ENOE-N); así, el mes de abril fue el que mayor número absoluto y relativo de teletrabajadores presentó, y también el mes en el que menos ocupados se registraron, mientras que en julio el teletrabajo tuvo menor incidencia siendo que registró más personas ocupadas, esto indicaría que el esquema laboral redujo su implementación a medida que avanzó la pandemia, cabe también mencionar que la primera ola de contagios de COVID-19 tuvo también su pico en julio.

Al igual que el teletrabajo previo a la pandemia, las mujeres se insertaron en este esquema laboral de forma mayoritaria al principio de la crisis, es notoria la reducción de teletrabajadoras durante el mes de julio, único mes en el que se ven ligeramente superadas en proporción por los hombres, si bien su participación laboral tiene un comportamiento oscilatorio durante el periodo, es claro que recogen las caídas más grandes y las menores recuperaciones comparadas con los varones: en todo caso, queda evidenciado que el teletrabajo en abril fue altamente feminizado y para julio esta intensidad se redujo.

Entre algunas posibles explicaciones podrían estar que la carga extra de cuidados que implicó la pandemia extendida obligó a las mujeres a salir del mercado laboral, sin que su condición de teletrabajadoras las proteja contra los efectos adversos de la crisis, esto es coherente con lo señalado por Peluffo & Viollaz (2021) y Actis di Pasquale et al. (2021) acerca de cómo la carga del cuidado recayó en las mujeres latinoamericanas, pues el teletrabajo es más fácil de compatibilizar con los mismos que otras modalidades de trabajo.

También parece evidenciarse la exacerbada desigualdad por sexo en la pandemia que señalaban Castañeda-Navarrete et al. (2020) puesto que si bien inicialmente las mujeres tuvieron mayor incidencia en el teletrabajo que los varones, se fueron reduciendo en términos absolutos y relativos durante los primeros meses de pandemia, esto es notable en tanto se sabe que la crisis

golpeó a sectores altamente feminizados (comercio, turismo y servicios personales por nombrar algunos) que no son proclives a teletrabajar y que se consideraban actividades no esenciales, por lo que lo más probable es que la reducción en el teletrabajo se deba a la salida del mercado laboral producto de la crisis. De esta forma, se observan claramente algunos de los efectos desigualadores de la pandemia en la destrucción del empleo (Monroy-Gómez-Franco, 2021), siendo las teletrabajadoras más vulnerables las primeras en salir del mercado laboral.

Así, una de las hipótesis planteadas en el apartado metodológico podría rechazarse, pues la dinámica pandémica no incrementó el número de teletrabajadores en el tiempo y tampoco lo feminizó en mayor magnitud al punto de partida. Esto deberá matizarse con lo ocurrido para algunos meses avanzada la pandemia, que se analizará más adelante, pero queda claro que en el shock inicial las mujeres en general y las teletrabajadoras en específico se vieron más expuestas que los varones teletrabajadores.

Tabla 9. Abril - Julio 2020: Ocupados mayores de 18 años cubiertos por la ECOVID - ML e indicadores de mercado laboral nacional por sexo

Teletrabajo	Abril			Mayo			Junio			Julio		
	Hombre N = 20056922 (63.2%)	Mujer N = 11703801 (36.8%)	Total N = 31760723 (100%)	Hombre N = 20140764 (63.6%)	Mujer N = 11551816 (36.4%)	Total N = 31692580 (100%)	Hombre N = 21173216 (63.4%)	Mujer N = 12201128 (36.6%)	Total N = 33374344 (100%)	Hombre N = 22798578 (66.2%)	Mujer N = 11657016 (33.8%)	Total N = 34455594 (100%)
No teletrabaja	89.2%	79.8%	85.8%	91%	82.1%	87.8%	89.8%	81.6%	86.8%	92.2%	85.6%	90%
Teletrabaja	10.8%	20.2%	14.2%	9%	17.9%	12.2%	10.3%	18.4%	13.3%	7.9%	14.4%	10.1%
Tasas de desempleo	4.2%	5.00%	4.69%	5.1%	2.7%	4.2%	5.9%	4.8%	5.5%	5.4%	4.8%	6.3%
Tasa de participación	61.1%	34.6%	47.2%	61.1%	35.3%	47.4%	68.1%	39.7%	53.1%	67.4%	41.4%	53.7%
Tasa de subocupación	25.6%	25.0%	25.4%	30.9%	28.4%	29.9%	21.8%	17.3%	20.1%	18.4%	18.3%	18.3%
Tasa de informalidad	48.9%	46.3%	47.9%	52.7%	50.6%	51.8%	53.7%	52.0%	53.0%	53.5%	55.8%	55%
Ocupados totales	26194250 (61.3%)	16565339 (38.7%)	42759589 (100%)	26032843 (60.1%)	17296031 (39.9%)	43328874 (100%)	28998520 (60.3%)	19058220 (39.7%)	48056740 (100%)	31264055 (63.1%)	18315880 (36.9%)	49579935 (100%)

*Las tasas y el total de ocupados de abril a junio corresponden a los tabulados de la ETOE, los datos de julio corresponden a la ENOE-N
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022b)

3.3.2 Las características sociodemográficas del teletrabajo autoreportado: alta calificación y del sector terciario

Ahora se presentan algunas de las principales características sociodemográficas que recogió la fuente de información. A diferencia de la sección anterior es innecesario diferenciar al teletrabajo autoreportado por área geográfica por varias razones: 1) los sesgos del diseño muestral de la encuesta dan cuenta de una muestra mayoritariamente urbana; 2) el acceso a TIC es un rasgo acentuado en este tipo de localidades; y 3) la heterogeneidad estructural del mercado laboral que se caracteriza por mayor inserción laboral urbana que rural.

Primeramente se analiza la estructura por edad de las teletrabajadoras, encontrando que se agruparon principalmente entre los 25 y 39 años, mostrando una estructura levemente envejecida y similar a la que se observó antes de la pandemia. Dado que el teletrabajo se asocia a la alta calificación, esto es esperable, pues la educación superior no se alcanza sino entre los 21 a 25 años de vida del trabajador, si es que no es más tarde.

Tabla 10. Abril - Julio 2020: Estructura por grupos de edad del teletrabajo autoreportado

Grupo de edad	Abril	Mayo	Junio	Julio
	Total, N=4521336	Total, N=3877430	Total, N=4423099	Total, N=3464270
18 a 24	261,757 (5.8%)	236,764 (6.1%)	304,661 (6.9%)	189,431 (5.5%)
25 a 39	1,987,596 (44%)	1,583,847 (40.9%)	1,627,189 (36.8%)	1,454,285 (42%)
40 a 59	1,870,453 (41.4%)	1,674,985 (43.2%)	2,077,917 (47%)	1,468,687 (42.4%)
60 o más	401,530 (8.9%)	370,896 (9.6%)	392,354 (8.9%)	336,699 (9.7%)
No especificado	0 (0%)	10,938 (0.28%)	20,978 (0.47%)	15,168 (0.44%)

Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022b)

Resalta la dinámica entre los dos grupos de edad más grandes al inicio de la pandemia, el grupo más joven de 25 a 39 años era ligeramente más grande que el segundo de 40 a 59 años, pero al final esta tendencia se vuelca; esto contradice la tesis de Maurizio, (2021), que sostenía que serían los trabajadores de edades más jóvenes quienes se incorporarían al teletrabajo con mayor facilidad.

Parece ser que, a medida que transcurrió la pandemia, el esquema laboral fue adoptado por cada vez más trabajadores mayores, también podría ser síntoma de una curva de aprendizaje que fue ligeramente más prolongada para los trabajadores de más edad. Este hallazgo es coherente con la hipótesis de que la crisis hizo que los teletrabajadores derivaron en perfiles menos selectos, pues, aunque de forma suave, los trabajadores de mayor edad aumentan su incidencia en el esquema.

De cualquier manera, las diferencias entre los grupos etarios no representan variaciones abruptas a excepción del mes de junio, en el que ambos grupos crecen, pero el más envejecido se incrementa cerca de 4 veces más que el grupo más joven, vale la pena mencionar que junio también presenta la mayor recuperación de teletrabajo comparado con abril (que fue el mes que más teletrabajadores registró).

En lo referido a la escolaridad salta a la vista que invariablemente en los niveles por debajo del superior fueron muchas más las teletrabajadoras mujeres que los teletrabajadores varones, sin embargo, dado que el teletrabajo se asocia al nivel de mayor preparación, este agrupa a casi 9 de cada 10 teletrabajadoras. Tal como señalaban Peluffo & Viollaz (2021) y Maurizio (2021), la escolaridad es un diferenciador importante y la desigualdad por sexo es profunda entre los teletrabajadores de baja calificación. Esto último parece responder tanto a la heterogeneidad estructural por género del mercado laboral, como al momento de crisis que expuso de forma diferenciada a los trabajadores más vulnerables.

Tabla 11. Abril – julio 2020: Composición del teletrabajo por nivel educativo

Teletrabajo	Abril, N = 4521336		Mayo, N = 3877430		Junio, N = 4423099		Julio , N = 3464270	
	Mujer* (52%)**	Total	Mujer* (53%)**	Total	Mujer* (51%)**	Total	Mujer* (48%**)	Total
Sin escolaridad	Sin hombres	7,904 (0.2%)	301.9%+	23,315 (0.60%)	-2.1%+	61,791 (1.4%)	Sin hombres	23,271 (0.7%)
Primaria	1130.2%	153,918 (3.4%)	248.8%	180,086 (4.64%)	7.8%	280,545 (6.3%)	288.8%	193,863 (5.6%)
Secundaria	98.2%	195,718 (4.3%)	167.4%	375,877 (9.69%)	139.5%	347,337 (7.9%)	63.6%	387,186 (11.2%)
Media superior	73.2%	185,887 (4.1%)	99.7%	139,442 (3.60%)	152.5%	218,693 (4.9%)	113.1%	165,470 (4.8%)
Superior	-2.7%	3,977,909 (88%)	-4.4%	3,158,710 (81.5%)	-9.3%	3,514,733 (79.5%)	-26.2%+	2,694,480 (77.8%)

*Las mujeres se presentan como variación porcentual del total de varones, por ejemplo, las mujeres teletrabajadoras de abril con escolaridad primaria representaban 113 veces más (1130%) que los varones.
** El porcentaje de mujeres teletrabajadoras como teletrabajo total del mes.
+ Diferencia entre varones y mujeres estadísticamente no significativa.
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022b)

Y es justamente en el nivel educativo más alto donde las mujeres presentan menor presencia comparadas con los varones, esta situación de partida en abril se va intensificando a medida que pasan los meses transitando de 2.7% menos que los varones en ese mes hasta 26% menos en julio, aunque la diferencia absoluta entre el número de teletrabajadores mujeres y varones es estadísticamente no significativa para ese mes.

Las teletrabajadoras con mayor preparación fueron quienes más salieron del esquema laboral, es difícil saber a ciencia cierta si se vieron obligadas a volver a modalidades de trabajo presenciales o simplemente salieron del mercado laboral, dado que las ocupadas crecieron en los periodos en los que el teletrabajo decrece, este parece presentar un comportamiento contra cíclico. Cabe señalar que las estimaciones de las mujeres y hombres sin escolaridad y las diferencias entre su número son las de peor calidad estadística por los pocos casos que representan en la muestra, por lo que deben ser tomadas con reservas.

Asimismo, las tendencias observadas en la etapa prepandémica parecen repetirse con la salvedad de que se trata de un grupo de trabajadores en el que las mujeres tienen presencia mayoritaria en todos los estratos menos en los que representan las mejores condiciones (mayor educación y por ende mayor ingreso), estos estratos parecen estar invariablemente masculinizados, es decir, reproduciendo las desigualdades estructurales (Instituto Nacional de las Mujeres, 2006).

Es notable que la cantidad total de teletrabajadores tiene un comportamiento fluctuante, a lo largo de los meses de análisis, aunque al final del periodo son los teletrabajadores con escolaridad media superior y superior los que se reducen, mientras que los trabajadores con escolaridad primaria y secundaria se incrementan comparados con sus niveles de abril; estos últimos están cerca de duplicarse. Parece ser que en los primeros meses de pandemia los perfiles del teletrabajo se heterogeneizaron en lo relativo al grado de escolaridad, permitiendo la inserción de una mayor cantidad de trabajadores con baja calificación. Este hallazgo es inusitado en tanto varios trabajos encuentran efectos diferenciales de la pandemia en trabajadores de baja calificación (Béland et al., 2020; Monroy-Gómez-Franco, 2020, 2021), por lo que el esquema laboral adopta un comportamiento contracíclico al ocasionado por la crisis.

3.3.3 Características laborales del teletrabajo

En este apartado se revisan las principales variables laborales que recoge la encuesta, lastimosamente, a diferencia de la ENOE, la ECOVID-ML no reporta información sobre los ingresos, ni siquiera a nivel de rango en salarios mínimos, de cualquier manera, variables como el sector de actividad, la posición en la ocupación y la afectación al ingreso o las horas de trabajo por pandemia sí fueron recogidas. En general el teletrabajo se agrupa en el sector servicios, aunque tiene comportamientos fluctuantes en el periodo analizado.

Como es de esperar de una muestra predominantemente urbana, el teletrabajo en el sector primario y en especial en el agropecuario es virtualmente inexistente, la Tabla 12 ilustra bien esta situación, no llegando a alcanzar ni siquiera el punto porcentual del total de teletrabajo; en el caso de las industrias extractivas este también es muy reducido, esto es de esperarse dada la naturaleza de las actividades ligadas a estos sectores. Tan pocos casos representan estos sectores que las diferencias en el número de hombres y mujeres teletrabajadores no son estadísticamente significativos. Esto también pasa para el sector manufactura, construcción y no especificado.

Los servicios agruparon al 60% del teletrabajo al inicio de la pandemia, tal como encontraron Peiró & Soler (2020) y Reynoso et al. (2020) para sus casos de estudio, pero contrario a lo que uno podría pensar su intensidad no se mantuvo a lo largo del periodo analizado, terminando con el 53% de los teletrabajadores en julio, aun así no deja de ser el sector más importante para el teletrabajo.

A pesar de que el sector servicios presenta una mayoritaria presencia femenina durante los dos primeros meses, esta mengua en junio y julio, siendo las teletrabajadoras 12.9% menos que los varones para el último mes, este fenómeno se repite en todos los sectores menos en el comercio, una posibilidad es que los ajustes laborales expulsaron a las mujeres teletrabajadoras de los servicios al comercio teletrabajador, pero parece poco probable dado que este se mantuvo altamente feminizado durante toda la pandemia, y las cantidades absolutas están lejos de compensarse[25]. Por

[25] En junio hay 128 mil menos mujeres que varones en el sector servicios y 284 mil menos que el mes anterior, pero solo 40 mil mujeres más que varones en el sector comercio, que también perdió 146 mil mujeres comparado con junio

lo dicho, las teletrabajadoras no se reubican en otros sectores que teletrabajan, no es posible saber a cabalidad si terminan en actividades presenciales.[26]

Tabla 12. Abril – julio 2020: Composición del teletrabajo por sector de actividad

Teletrabajo	Abril, N = 4521336		Mayo, N = 3877430		Junio, N = 4423099		Julio , N = 3464270	
	Mujer* (52%)	Total	Mujer* (53%)	Total	Mujer* (51%)	Total	Mujer* (48%)	Total
Agropecuario	47.3%+	17,532 (0.4%)	-39.1%+	38,810 (1%)	12.9%+	34,708 (0.8%)	42.2%+	21,547 (0.6%)
Industria extractiva y de la electricidad	-65.9%+	51,383 (1.1%)	Sin mujeres	16,965 (0.44%)	70.1%+	17,637 (0.4%)	-90.0%+	7,610 (0.2%)
Industria manufacturera	3.2%+	456,362 (10.1%)	-26.6%+	505,967 (13.1%)	-16.9%+	483,101 (10.9%)	39.7%	478,350 (13.8%)
Construcción	-1.7%+	87,354 (1.9%)	-21.4%+	143,324 (3.7%)	-70.9%	68,068 (1.5%)	-85.7%	81,835 (2.4%)
Comercio	15.9%	751,725 (16.6%)	20.0%	589,623 (15.2%)	16.4%	880,170 (19.9%)	14.0%	613,011 (17.7%)
Servicios	10.8%	2,812,005 (62.2%)	14.0%	1,720,015 (44.4%)	-1.6%	2,309,121 (52.2%)	-12.9%	1,849,855 (53.4%)
Gobierno u organismos internacionales	13.1%+	302,213 (6.7%)	66.5%	862,726 (22.3%)	39.2%	630,294 (14.3%)	-20.0%+	408,941 (11.8%)
No especificado	-17.2%+	42,762 (0.9%)	Sin hombres	0 (0%)	Sin mujeres	0 (0%)	Sin hombres	3,121 (0.1%)

*Las mujeres se presentan como variación porcentual del total de varones, por ejemplo, las mujeres teletrabajadoras de abril en el sector servicios eran 1.11 veces más (11%) que los varones.
** El porcentaje de mujeres teletrabajadoras como teletrabajo total del mes.
+ Diferencia por sexo no estadísticamente significativa
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022b)

Sobre la posición en la ocupación las mujeres estaban sobrerrepresentadas entre los teletrabajadores independientes en los primeros dos meses de pandemia, en junio los hombres teletrabajadores independientes casi duplican el número que tenían en mayo, mientras que las mujeres solo crecen un 10% comparadas al periodo anterior, esto se nota en el marcado declive de la variación de mujeres comparadas con los varones en junio, que pasa de 70.6% a 2.5%. De todas formas, las mujeres parecen estar en camino de recuperar su número entre las independientes pues al mes siguiente son casi 1/3 más que los varones.

[26] Esto puede ser posible en tanto el mercado de trabajo muestra signos de recuperación en los meses de mayor caída del teletrabajo, pasando de 47,2% en abril a 53.7% en julio, pero todavía lejos del histórico ~60% habitual.

Tabla 13. Abril - julio 2020: Teletrabajadoras por posición en la ocupación

Posición en la ocupación	Abril, N = 4521336		Mayo, N = 3877430		Junio, N = 4423099		Julio , N = 3464270	
	Mujer* (52%)	Total	Mujer* (53%)	Total	Mujer* (51%)	Total	Mujer* (48%)	Total
Trabajadores subordinados y remunerados	-1.9%	3,628,345 (80.3%)	-1.7%	2,787,588 (71.9%)	4.1%	2,868,058 (64.8%)	-23.8%+	2,093,284 (60.4%)
Trabajadores independientes	71.2%	892,991 (19.7%)	70.6%	1,089,842 (28.1%)	2.5%	1,555,041 (35.2%)	27.9%	1,370,986 (39.6%)

*Las mujeres se presentan como variación porcentual del total de varones, por ejemplo, las mujeres teletrabajadoras independientes de abril eran 1.71 veces más (71%) que los varones.
** El porcentaje de mujeres teletrabajadoras como teletrabajo total del mes.
+ Diferencia por sexo no estadísticamente significativa.
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022b)

Sin embargo, el teletrabajo independiente es más bien reducido, 4 de cada 5 teletrabajadores son subordinados o remunerados, esto es coherente con lo que encontraban Bonavida Foschiatti & Gasparini (2020), Maurizio (2021) y Peiró & Soler (2020), si bien con una ligeramente menor cantidad de mujeres, los primeros dos meses presentan una composición por sexo equilibrada, que dada la menor participación laboral femenina hablaría de una feminización de esta posición en la ocupación; incluso en junio las mujeres llegan a superar a sus pares masculinos remunerados, pero en julio sufren una caída dramática.

Sobre el ingreso, lastimosamente la ECOVID-ML no recoge ninguna información monetaria o de rango, lo que sí capta es si el ingreso fue modificado debido a la situación de pandemia, en este sentido, entre los teletrabajadores quienes disminuyeron su ingreso en abril representaban 41% y en julio se incrementaron hasta el 43%. Por otra parte, los teletrabajadores cuyo ingreso laboral permaneció igual en abril eran casi 58% y se reducen a 54% en julio. Esto parece indicar que si bien al principio de la pandemia el teletrabajo tuvo un rol anticíclico que protegió a quienes trabajan en esa modalidad, este efecto se difuminó en un plazo muy corto alineándose con la generalizada caída de los ingresos de todos los ocupados.

Tabla 14. Abril - julio 2020: Modificación del ingreso debido a la pandemia

Modificación del ingreso debido a la pandemia	Abril, N = 4521336		Mayo, N = 3877430		Junio, N = 4423099		Julio , N = 3464270	
	Mujer* (52%)	Total	Mujer* (53%)	Total	Mujer* (51%)	Total	Mujer* (48%)	Total
Disminuyó	49.1%	966,934 (41%)	1.0%	1,479,319 (38.2%)	-4.0%	1,880,155 (42.5%)	16.0%	1,495,619 (43.2%)
Permaneció igual	-7.3%	1,365,176 (57.8%)	24.4%	2,368,101 (61.1%)	12.4%	2,474,018 (55.9%)	-22.1%+	1,883,358 (54.4%)
Aumentó	-93.1%+	2,327 (0.1%)	10.5%+	23,453 (0.6%)	-48.2%+	23,308 (0.5%)	4.6%+	72,594 (2.1%)
No recibe	275.5%+	25,724 (1.1%)	-86.2%+	6,557 (0.2%)	-64.6%+	45,618 (1%)	220.5%+	12,699 (0.4%)

*Las mujeres se presentan como variación porcentual del total de varones, por ejemplo, las mujeres teletrabajadoras que disminuyeron su ingreso eran 1.49 veces más (49%) que los varones.
** El porcentaje de mujeres teletrabajadoras como teletrabajo total del mes.
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022b)

Las diferencias por sexo dentro del teletrabajo son también notorias, las mujeres que disminuyeron su ingreso superan a los hombres en 3 de los 4 meses de estudio y las que reportan mantener indemne su ingreso son más que los varones a excepción de julio, en la que la diferencia entre hombres y mujeres no es estadísticamente significativa. En el caso de los pocos teletrabajadores que incrementan su ingreso, las mujeres representan una menor magnitud, pero por el reducido número de casos en las categorías de aumentó el ingreso o no recibe, estas estimaciones son de baja calidad y sus diferencias por sexo no son estadísticamente significativas.

No se puede analizar los ingresos laborales sin hacer mención a las horas de trabajo, mismas que se presentan en la Tabla 15. Llama la atención la sobrerrepresentación femenina en casi todos los rangos menores a la jornada laboral habitual (la de 35 a 48 horas) para el mes de abril, mientras que para mayo las diferencias por sexo solo serían notorias en el rango más cortos y más largo, es decir, habrían muchas más mujeres que hombres en subocupación pero también haciendo horas extra[27]. En junio las mujeres que trabajan menos horas de las normativas son mucho más que los varones, y en julio esto se repite para el rango de horas trabajadas más pequeño.

Por lo dicho, parece ser posible que las mujeres teletrabajadoras hayan disminuido sus ingreso en mayor proporción que los varones debido a que dedicaron menos horas al trabajo

[27] A saber, si estas fueron remuneradas dado los ajustes salariales por la crisis o bien se constituyen en subocupación invisible.

remunerado, esto es coherente con la mayor carga de trabajo de cuidados asociados a su rol de género, pensando también que las medidas de confinamiento implicaron un aumento significativo de las tareas de cuidado, en especial en las familias con niños y niñas (Actis di Pasquale et al., 2021; Llanes Díaz & Pacheco Gómez Muñoz, 2021; Peluffo & Viollaz, 2021).

Tabla 15. Abril - Julio 2020: Teletrabajo por horas trabajadas

Horas trabajadas semana	Abril, N = 4521336		Mayo, N = 3877430		Junio, N = 4423099		Julio , N = 3464270	
	Mujer* (52%)	Total	Mujer* (53%)	Total	Mujer* (51%)	Total	Mujer* (48%)	Total
Hasta 14 horas	48.8%	508,947 (21.6%)	68.4%	965,664 (24.9%)	33.2%	1,091,718 (24.7%)	30.1%	821,424 (23.7%)
15 a 25 horas	9.8%	478,294 (20.3%)	-11.2%	666,703 (17.2%)	16.7%	646,562 (14.6%)	32.1%+	529,122 (15.3%)
25 a 34 horas	66.3%	322,710 (13.7%)	21.7%+	639,143 (16.5%)	-14.0%+	707,134 (16%)	-25.6%+	509,311 (14.7%)
35 a 48 horas	-17.3%+	719,033 (30.5%)	-18.4%+	1,176,407 (30.3%)	-5.4%+	1,397,624 (31.6%)	-37.2%+	1,177,027 (34%)
Más de 48 horas	-5.4%+	302,767 (12.8%)	67.8%	392,510 (10.1%)	-10.4%+	524,821 (11.9%)	33%+	375,147 (10.8%)
No especificado	Sin hombres	8,152 (0.4%)	--	Sin hombres ni mujeres	--	Sin hombres ni mujeres	--	Sin hombres ni mujeres
No trabajó la semana pasada	Sin hombres	20,258 (0.9%)	90.8%	37,003 (1%)	-25.5%+	55,240 (1.5%)	-17.4%+	52,239 (1.5%)

*Las mujeres se presentan como variación porcentual del total de varones, por ejemplo, las mujeres teletrabajadoras que disminuyeron su ingreso eran 1.49 veces más (49%) que los varones.
** El porcentaje de mujeres teletrabajadoras como teletrabajo total del mes.
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022b)

También es muy probable que las mujeres reciban una remuneración por hora menor, más que todo pensando en que la reducción de salarios fue una forma de ajuste que usaron las unidades económicas para afrontar la crisis (Hualde, 2020), de cualquier forma, la encuesta no permite contrastar esta hipótesis.

3.4 El teletrabajo en pandemia: mejor pagados, más educados y más protegidos contra la crisis.

Este apartado estudiará al teletrabajo del tercer y cuarto trimestre de 2020 usando como contrafactual el año anterior. Se observa que en general las ocupaciones que potencialmente podían teletrabajar no se vieron sustancialmente modificadas en su composición comparadas con el año

anterior, siguen siendo feminizadas, altamente educadas y del sector terciario. Tampoco se vieron especialmente protegidas ante el shock de la crisis.

3.4.1 Resumen general del teletrabajo avanzada la pandemia: todo igual de desigual.

La Tabla 16 presenta un resumen general de todas las variaciones del teletrabajo y sus indicadores de mercado laboral calculados y comparados con las de los ocupados totales a lo largo de los dos trimestres. Si bien al momento de realizar el análisis se consideraron también los cuartos trimestres, en adelante solamente se analizan los terceros para hacer más legible la información, porque presenta cambios más interesantes y porque están menos afectados por la estacionalidad de fin de año, a la que el mercado laboral es especialmente sensible.

En el punto de partida (III trimestre de 2019) el teletrabajo presenta mejores condiciones de asalariamiento, menor informalidad y subocupación y participación reducida dadas sus barreras de entrada (ver Anexo 9 "El teletrabajo antes de la pandemia"). Las columnas denominadas "variación" dan cuenta de la diferencia del indicador de la izquierda entre 2019 y 2020, es decir, la variación absoluta de las diferentes tasas presentadas, y en porcentaje cuando se trata de absolutos (como el número de ocupados). Queda claro que dada la situación de crisis el teletrabajo se redujo entre un año y otro, siendo más marcada la reducción del III trimestre comparada con la del IV trimestre. En el primer caso esta reducción es muy cercana en proporción a la reducción del total de ocupados, pero para el segundo caso esta se redujo con mucha menos intensidad.

Se observa también que tanto la subocupación general como la de los teletrabajadores se incrementaron en el tercer trimestre de 2020, pero la de los teletrabajadores lo hizo en mayor medida, y dentro de estos los varones fueron quienes más incidencia tuvieron en dicho aumento.

La informalidad también se redujo tanto para teletrabajadores como para los ocupados en general, dado que el tamaño general de los ocupados expulsó casi el 7% de los trabajadores que tenía en III-2019 y 3.16% de los que tenía en IV-2020, y los empleos informales fueron especialmente afectados por las medidas de confinamiento durante la pandemia (Monroy-Gómez-Franco, 2020, 2021; Montoya García, 2021; J. Weller et al., 2020).

Es muy posible que esta reducción se explique por la salida del mercado laboral de un gran número de trabajadores informales que se encontraban impedidos de realizar sus actividades pues no podían realizarse a distancia (comercio informal, servicios personales, etc.).

Esto también es coherente con la diferencia de intensidad entre trimestres, pues el IV-2020 vio la flexibilización de las medidas de confinamiento; es así que los teletrabajadores también presentaron una reducción de su informalidad, pero no es posible determinar si estos salieron del mercado laboral o son teletrabajadores que transicionaron a un empleo formal. Esto parece improbable dada la heterogeneidad estructural del mercado laboral mexicano. En cuanto al asalariamiento este no presenta grandes diferencias entre cuatrimestres ni con los ocupados en general, por lo que su incidencia alta se mantuvo estable.

Si se toman en cuenta las diferencias por sexo, es destacable que el incremento de la subocupación fue más intenso entre los hombres que las mujeres para el III trimestre, pero fue a la inversa en el IV trimestre, la participación laboral de las teletrabajadoras también creció con mayor intensidad en ambos trimestres, y lo mismo sucedió con el descenso de la informalidad y el aumento de la participación. Estas tendencias van acordes a lo que sucedió con las ocupadas en general, el único punto en el que esto no se cumple es en la participación, mientras que las ocupadas la redujeron (entre 3 y 5 puntos porcentuales según el trimestre), las teletrabajadoras la incrementaron ligeramente. Esto podría significar que el teletrabajo jugó como un habilitante para la inserción laboral femenina en una situación de crisis, es posible que las ocupaciones plausibles de trabajar a distancia y las correspondientes a actividades esenciales fueron menos afectadas por la pandemia del COVID-19 y reduzcan el desempleo, tal como encuentran Béland et al. (2020) para Estados Unidos.

Tabla 16. Trimestres III y IV de 2019 y 2020: Principales indicadores de mercado laboral de teletrabajadores y ocupados comparados

III 19 - III 20	Teletrabajadores						Ocupados					
	Hombres	Variación	Mujeres	Variación	Total	Variación	Hombres	Variación	Mujeres	Variación	Total	Variación
N % de ocup	2,296,371 5.46%	-5.8%	2,807,659 6.7%	-11.40%	5,104,030 12.13%	-7.80%	33406629	-5.35%	21441778	-10.50%	54848407	-7.36%
% por sexo	45%	0.3%	55%	-0.33%	100%	---	60.91%	1%	39.09%	-1%	100%	---
Tasa de subocupación	3.7%	12.7%	2.7%	9.51%	3.15%	10.94%	8.10%	8.83%	7.3%	9.70%	7.77%	9.17%
Tasa de informalidad	14.8%	-0.2%	16.8%	-2.58%	15.89%	-1.53%	55.63%	-0.58%	57.5%	-4.74%	56.37%	-2.18%
Tasa de asalariamiento	79.1%	0.5%	91.1%	0.55%	85.74%	0.46%	63.79%	0.87%	65.1%	2.36%	64.29%	1.41%
Tasa de participación	7.4%	0.5%	14.2%	1.50%	10.03%	0.81%	77.61%	-4.92%	45%	-4.97%	60.48%	-4.87%
Tasa de desempleo	--	--	--	--	--	--	3.74%	1.61%	3.73%	1.11%	3.73%	1.42%
IV 19 - IV20	Teletrabajadores						Ocupados					
	Hombres	Variación	Mujeres	Variación	Total	Variación	Hombres	Variación	Mujeres	Variación	Total	Variación
N % de ocup	2,382,212 (5.6%)	-2.4%	2,857,710 (6.7%)	-5%	5,239,922 12.3%	-1.8%	33443544	-2.5%	21901717	-5.4%	55345261	-3.6%
% por sexo	45.5%	-0.6%	54.5%	0.6%	100%	---	60.4%	1%	39.6%	-1%	100%	---
Tasa de subocupación	4.7%	7.4%	2.7%	8.6%	3.6%	8.1%	8.1%	7.5%	6.9%	7.8%	7.6%	7.6%
Tasa de informalidad	16.6%	-0.4%	17.1%	-1.3%	16.8%	-0.9%	55.2%	0.5%	57.5%	-2%	56.1%	-0.5%
Tasa de asalariamiento	79.6%	2.3%	91.6%	-1%	86.2%	0.5%	63.9%	1%	65.5%	0.7%	64.6%	0.9%
Tasa de participación	7.7%	-0.03%	14.3%	0.5%	10.3%	0.1%	77.2%	-3.1%	45.4%	-3%	60.5%	-3%
Tasa de desempleo	--	--	--	--	--	--	3.4%	1.4%	3.7%	0.9%	3.7%	1.2%

Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

3.4.2 Características sociodemográficas del teletrabajo avanzada la pandemia

La estructura por edad no vio modificaciones sustanciales entre un año y otro, la inserción de mujeres en el teletrabajo se redujo en 1.8% entre un año y otro, el grupo de edad que mayor diferencia presentó fue el de 15 a 24 años, pero es también el segundo más pequeño del total de teletrabajadores, con el 7.63% del teletrabajo.

Tabla 17. Trimestre III 2019 y 2020: Composición del teletrabajo por grupos de edad

III 2019 – III 2020	Hombres	Variación anual Hombres	Mujeres	Variación anual Mujeres	Total	Variación anual Total
%N N Total	45% N = 2,296,371	0.6%	55% N = 2,807,659	-1.8%	100% N=5104030	-0.7%
15 a 24	149,024 (6.5%)	-5.1%	240,260 (8.6%)	-20.9%	389,284 (7.6%)	-14.8%
25 a 39	936,679 (40.8%)	-0.8%	1,266,553 (45.1%)	-6.7%	2,203,232 (43.2%)	-4.2%
40 a 59	998,262 (43.5%)	2.4%	1,169,335 (41.7%)	6.7%	2,167,597 (42.5%)	4.7%
60 o más	212,406 (9.3%)	3.2%	131,511 (4.7%)	4.2%	343,917 (6.7%)	3.6%

Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

En el grupo más grande, de 25 a 39 años, las mujeres se redujeron con mucha más intensidad que los varones, y en el segundo grupo más importante tanto hombres como mujeres crecieron, pero las últimas con mayor intensidad; es decir que las mujeres en edades laborales por encima de 39 se insertaron mejor al teletrabajo, esto podría tener que ver con el calendario natal, después de los 40 es probable que, si tienen hijos, estos requieran menores trabajos de cuidado y dejen más espacio para que las mujeres trabajen desde casa, lo que hace sentido con los hallazgos sobre la desbalanceada carga de cuidados de las mujeres en los trabajos de Actis di Pasquale et al., (2021), Llanes Díaz & Pacheco Gómez Muñoz, (2021) y Peluffo & Viollaz, (2021).

Igualmente, se observa que la tendencia encontrada en los primeros meses de la pandemia se mantuvo, confirmando nuevamente una flexibilización de los grupos de edad del teletrabajo entre el año pandémico y no pandémico. Así, la inclusión de trabajadores de mayor edad en el esquema es una buena señal, pero esta debe ser matizada con la importante salida de trabajadores jóvenes que son expulsados de una modalidad de trabajo que se asocia a menores riesgos laborales en la crisis (Béland et al., 2020) y que también evidencian un efecto diferencial desigual en

segmentos de trabajadores asociados a mayor vulnerabilidad (Monroy-Gómez-Franco, 2021). De cualquier manera las condiciones adversas de los trabajadores jóvenes son un rasgo secular del mercado laboral (Montoya García, 2021), por lo que es difícil distinguir si el efecto es propio de la pandemia o bien de la estructura.

En cuanto al nivel de escolaridad en la etapa avanzada de pandemia, el teletrabajo siguió concentrado en la escolaridad superior, incrementándose ligeramente, por el contrario, el segundo nivel de escolaridad que más teletrabajo agrupa menguó su participación, los teletrabajadores con media superior se redujeron en 12%, lo mismo pasó con los teletrabajadores con secundaria completa, pero estos representan un segmento más bien minoritario, apenas 5% del total del teletrabajo.

Tabla 18. Trimestre III de 2019 y 2020: Nivel de escolaridad del teletrabajo por sexo, total y variación anual

III 2019 – III 2020	Hombres	Variación anual Hombres	Mujeres	Variación anual Mujeres	Total	Variación anual Total
%N (variación) Total	44.99% (0.6) N = 2,296,371	0.6%	55.01% (-0.6) N = 2,807,659	-1.8%	100% N=5104030	-0.7%
Sin escolaridad	1,740* (0.1%)	-85.3%	429* (0.02%)	916.1%	2,169* (0.1%)	112.7%
Primaria	20,139** (1%)	15.9%	21,640** (0.8%)	7.6%	41,779 (0.9%)	11.6%
Secundaria	96,918 (4.7%)	-7.5%	127,067 (5%)	-18.8%	223,985 (4.8%)	-13.9%
Media superior	305,281 (14.8%)	-11.1%	607,980 (23.7%)	-13%	913,261 (19.7%)	-12.4%
Superior	1,636,846 (79.4%)	0.5%	1,809,672 (70.5%)	3%	3,446,518 (74.5%)	1.8%

*Estimaciones con coeficientes de variación >30, mala calidad de estimación.
**Diferencias entre hombres y mujeres estadísticamente no significativas
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

Entre los diferenciales por sexo se observa que hubo una pérdida diferencial notoria de mujeres entre los trabajadores con nivel secundario, pero lo contrario pasó en el estrato de educación superior, aunque el incremento relativo es pequeño en términos absolutos no es despreciable, casi 50 mil mujeres con educación superior se insertaron al mercado laboral.

En cuanto a nivel educativo parece ser que la pandemia hizo los perfiles del teletrabajador aún más selectos de lo que ya eran en 2019, esto es coherente con el perfil altamente calificado con el que se caracteriza al teletrabajador (Maurizio, 2021; Peluffo & Viollaz, 2021; Reynoso et al., 2020), pero debe matizarse con las grandes diferencias por sexo que se presentan entre los teletrabajadores secundaria y media superior completas, lo que abonaría a ahondar desigualdades preexistentes (Castañeda-Navarrete et al., 2020) y que siguen una tendencia similar a las descritas con las teletrabajadoras autoreportadas en el apartado anterior.

3.4.3 Diferencias en las condiciones laborales: menos teletrabajadores, más ingreso, pero más desigualdad.

En esta sección se examinan las diferencias entre las variaciones de la estructura de los ocupados y las del teletrabajo para los terceros trimestres de 2019 y 2020. En cuanto a las diferencias laborales, una de las ventajas de la ENOE es que es posible reconstruir el ingreso laboral, incluso a pesar de la no respuesta, para esto se hizo una imputación del ingreso tomando como base la metodología de Campos-Vazquez (2013) y la adaptación de la misma realizada por Carnes Borrajo (2022). Hecho esto también se calcularon los quintiles del ingreso laboral de los ocupados. En este sentido esta sección inicia analizando las diferencias entre las variaciones de la estructura de los ocupados según quintil de ingreso y la del teletrabajo.

Se observa que los trabajadores ubicados en el quinto quintil del ingreso se vieron reducidos en casi 16%, pero en el caso de los teletrabajadores, esta reducción fue mucho menos intensa, de apenas el 1%, si se considera que este es el segmento donde la mayoría de teletrabajo se concentra, esto puede deberse a diversos factores como que el teletrabajo se asocia a condiciones del empleo mucho menos vulnerables comparadas con la mayoría de los trabajadores, estas tienen que ver con la formalidad, la calificación y el asalariamiento (Bonavida Foschiatti & Gasparini, 2020; Dingel & Neiman, 2020; Gottlieb et al., 2020; Leyva & Mora, 2021b; Maurizio, 2021; Reynoso et al., 2020). Si solamente se toma en cuenta al ingreso como indicador parece ser que estar en una ocupación apta para teletrabajar sí puede operar como una forma de proteger la economía del trabajador durante un choque recesivo (Béland et al., 2020).

Tabla 19. Trimestre III 2019 y 2020: Población ocupada y teletrabajo por quintil de ingreso, totales y variaciones anuales

Teletrabajo III 2019 - 2020	Hombre	Variación	Mujer	Variación	Total*	Variación
Q1	55,888 (2.5%)	24.7%	103,238 (3.8%)	-20%	159,126 (3.2%)	-4.3%
Q2	140,952 (6.3%)	7.4%	309,859 (11.3%)	-3%	450,811 (9%)	0.2%
Q3	251,000 (11.2%)	-14.02%	504,684 (18.3%)	-15.2%	755,684 (15.1%)	-14.8%
Q4	393,058 (17.5%)	19.5%	633,010 (23%)	-1.1%	1,026,068 (20.6%)	6.8%
Q5	1,400,960 (62.5%)	-5.8%	1,200,308 (43.6%)	4.3%	2,601,268 (52.1%)	-1.1%
Ocupados III 2019 - 2020	Hombre	Variación	Mujer	Variación	Total*	Variación
Q1	5,085,050 (16%)	2.8%	5,256,066 (26.7%)	-16.4%	10,341,116 (20.1%)	-7%
Q2	5,622,316 (17.7%)	-0.3%	4,433,730 (22.5%)	-10.7%	10,056,046 (19.5%)	-4.9%
Q3	8,142,698 (25.6%)	-16%	4,445,641 (22.6%)	-18.9%	12,588,339 (24.4%)	-17%
Q4	4,843,232 (15.2%)	21.1%	2,239,083 (11.4%)	16.1%	7,082,315 (13.8%)	19.5%
Q5	8,133,334 (25.6%)	-20.5%	3,308,886 (16.8%)	-4.8%	11,442,220 (22.2%)	-15.9%

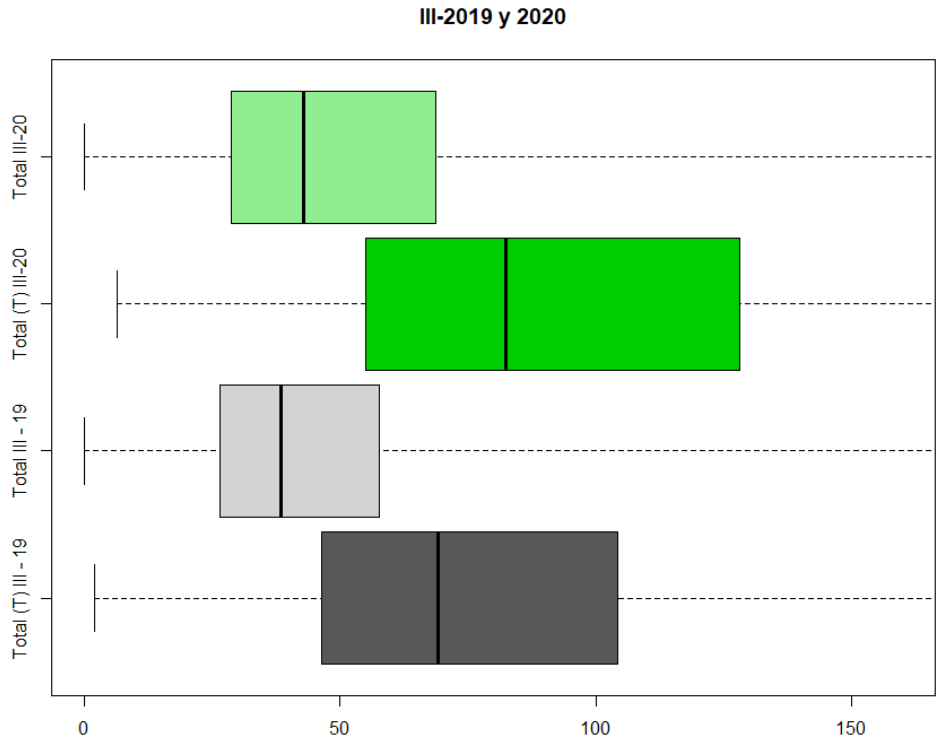
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)
*Los totales no suman la misma cantidad de casos que las tablas anteriores debido a la no respuesta sobre ingreso.

En el caso del cuarto quintil, tanto los ocupados en general como los teletrabajadores se incrementaron, pero el teletrabajo lo hizo en menor intensidad.

Entre las diferencias por género, mismas que son estadísticamente significativas en todos los casos, el teletrabajo brindó mayor protección a las mujeres del quintil más alto que a las ocupadas en general, mientras las primeras se incrementaban las segundas se redujeron. Este último hallazgo es todavía más importante si se considera que los salarios de los segmentos más educados han tendido a la baja secularmente desde las últimas décadas. Tal como menciona L. A. Monroy-Gómez-Franco (2021), los rendimientos salariales de la educación superior van hacia la baja desde hace más de una década, esto debido a una sobreoferta de trabajo calificado o bien su mala asignación en el aparato productivo. Igualmente, el rendimiento de la experiencia habría sufrido un decremento.

Por ende, esta sería una particularidad propia del teletrabajo que rompe con el efecto estructural de la heterogeneidad de género, la discriminación salarial por sexo (Instituto Nacional de las Mujeres, 2006), y la reducción de salarios que caracteriza al mercado laboral mexicano.

Ilustración 9. Trimestre III de 2019 y 2020: Diagramas de cajas del ingreso por hora deflactado (2013=100) para teletrabajadores (T) y ocupados totales en MXN



Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

En cuanto al ingreso por hora, además de que los teletrabajadores presentan ingresos claramente más elevados que el trabajador común, estos también se incrementaron en mayor medida entre un año y otro. Este hallazgo puede permitirnos matizar lo hallado por L. A. Monroy-Gómez-Franco (2021), que observaba una recuperación del ingreso laboral para las distribuciones más altas del ingreso de los trabajadores a un nivel de cincuentiles. Que el ingreso de los teletrabajadores no solo se haya recuperado sino que haya crecido y en proporción mayor que el ingreso laboral de los ocupados ya en el tercer trimestre de 2020 es un indicio claro de la selectividad y protección que brinda el esquema laboral. Sin embargo, podría ser posible que al usar métodos de imputación del ingreso ligeramente distintos se esté sobreestimando el ingreso en esta investigación.

Una diferencia notable entre el año pandémico y el prepandémico es el aumento en la dispersión del ingreso por hora de los teletrabajadores. Y dado que la mayoría de datos se agrupan a la derecha de la media esto hablaría de una distribución más agrupada hacia los salarios altos. De

esta manera no se halla evidencia de una heterogenización de los salarios de los teletrabajadores, sino por el contrario, una mayor selectividad.

Tabla 20. Trimestre III 2019 y 2020: Ramas de actividad del teletrabajo y los ocupados por sexo, totales y variaciones anuales

III 2019 – III 2020 Teletrabajo	**Hombre**	**Variación anual**	**Mujer**	**Variación anual**	**Total**	**Variación anual**
%N Sexo Total	45% (0.6) N = 2,296,371	0.6%	55% (-0.6) N = 2,807,659	-1.8%	100% N=5104030	-0.7%
Agropecuario	11,519 (0.5%)	30.1%	6,428 (0.2%)	-7.5%	17,947 (0.4%)	16.6%
Construcción	102,627 (4.5%)	-26.8%	67,626 (2.4%)	-23.9%	170,253 (3.3%)	-25.7%
Industria manufacturera	240,570 (10.5%)	1.8%	187,687 (6.7%)	-1.5%	428,257 (8.4%)	0.3%
Comercio	195,155 (8.5%)	-21.1%	202,464 (7.2%)	-11.8%	397,619 (7.8%)	-16.4%
Servicios	1,725,733 (75.2%)	4.1%	2,314,552 (82.4%)	-0.6%	4,040,285 (79.2%)	1.4%
Otros	17,270 (0.8%)	-5.5%	16,928 (0.6%)	-13.1%	34,198 (0.7%)	-9.3%
No especificado	3,497 (0.2%)	180.9%	11,974 (0.4%)	70.4%	15,471 (0.3%)	95.3%
III 2019 – III 2020 ocupados	**Hombre, N = 33,406,629**	**-5.3%**	**Mujer, N = 21,441,778**	**-10.5%**	**Total, N=54848407**	**-7.4%**
Agropecuario	6,027,033 (18%)	-5.5%	840,412 (3.9%)	-1.4%	6,867,445 (12.5%)	-5.0%
Construcción	4,165,756 (12.5%)	-5.6%	174,513 (0.8%)	3.1%	4,340,269 (7.9%)	-5.2%
Industria manufacturera	5,746,613 (17.2%)	-4.8%	3,425,958 (16%)	-7.3%	9,172,571 (16.7%)	-5.7%
Comercio	5,034,765* (15.1%)	-7.1%	5,537,522* (25.8%)	-12.1%	10,572,287 (19.2%)	-9.7%
Servicios	11,895,141 (35.6%)	-5.0%	11,295,970 (52.7%)	-11.5%	23,191,111 (42%)	-8.1%
Otros	329,252** (1%)	1.2%	56,274** (0.3%)	20.2%	385,526** (0.7%)	4.0%
No especificado	208,069** (0.6%)	0.5%	111,129** (0.5%)	-38.3%	319,198** (0.6%)	-13.0%

*Diferencia por sexo estadísticamente significativa al 90% de nivel de confianza.
**Diferencia por sexo no estadísticamente significativa.
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

Si se habla de las ramas de actividad en la que se desempeñan los teletrabajadores el sector servicios creció ligeramente en relación al año anterior, siguiendo un comportamiento contracíclico al sector servicios del conjunto de ocupados, que se redujo. La mayor contracción del teletrabajo fue en el comercio, este cayó en mayor proporción que en los ocupados pero esto debe matizarse

con el hecho de que es un sector minoritario dentro del teletrabajo, igualmente esto era esperable pues las actividades de comercio minoritario no son plausibles de realizarse a distancia (Monroy-Gómez-Franco, 2020).

También se observa que los varones teletrabajadores se incrementaron en el sector de servicios mientras que los varones ocupados se redujeron, por otra parte, las mujeres siguieron la tendencia de las ocupadas y redujeron su participación en los servicios, pero de forma muy leve y mucho menos intensa que las mujeres ocupadas.

A pesar de las reducciones absolutas del teletrabajo entre los años comparados, si se controla por las pérdidas del total de ocupados en todos los sectores, los teletrabajadores absorbieron el shock de forma mucho más suave; así, el teletrabajo parece constituirse como un factor atenuante de la crisis derivada de la pandemia. En este punto es difícil distinguir si esto se debe a la flexibilidad que ofrece el esquema laboral para continuar ocupado en un contexto en que se restringe la movilidad y las actividades presenciales o si se debe las características selectas (alta calificación, altos ingresos, sectores de actividad específicos, formalidad) que suelen acompañar a quienes teletrabajan.

Un hecho que apoya esta conclusión es que las actividades aptas para teletrabajar no solo están asociadas a condiciones laborales y sociodemográficas deseables, también fueron determinantes las particularidades de la pandemia, cuyas medidas preventivas restringieron las actividades presenciales y por el contrario favorecieron las actividades a distancia, tal como hallaron Sjoquist, D., & Wheeler, L. (2021) en su análisis sobre el incremento de solicitudes de seguro de desempleo en Estados Unidos. Los autores sostienen las medidas de confinamiento sí tuvieron un efecto directo en el mencionado fenómeno, y los estados con actividades más afectadas por ellas también se incrementaron desproporcionadamente.

Esto puede extrapolarse para el caso mexicano con el hecho de que la pandemia tuvo menos efectos en las actividades menos afectadas por las medidas de confinamiento, que en gran medida se solapan con las que son propias del teletrabajo, pero también aquellas consideradas como esenciales.

Llama la atención la disparidad del cálculo entre la participación del sector servicios en el teletrabajo en la ENOE comparada con la ECOVID-ML, siendo 20 puntos porcentuales menos en

esta última. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que el universo de la ECOVID-ML es menor que el universo de la ENOE y que la unidad de observación es distinta.

Tabla 21. Trimestre III 2019 y 2020: Posición en la ocupación de teletrabajadores por sexo, totales y variaciones anuales

III 2019 - III 2020	Hombre	Variación anual	Mujer	Variación anual	Total	Variación anual
%N Sexo Total	**45% N = 2,296,371**	0.6%	**55% N = 2,807,659**	-1.8%	**100% N=5104030**	-0.7%
Trabajadores subordinados y remunerados	1,861,422 (81.1%)	0.6%	2,587,593 (92.2%)	-1.3%	4,449,015 (87.2%)	-0.5%
Empleadores	229,966 (10%)	-17.0%	70,734 (2.5%)	11.3%	300,700 (5.9%)	-10.4%
Trabajadores por cuenta propia	204,983 (8.9%)	20.8%	149,332 (5.3%)	-17.3%	354,315 (6.9%)	4.8%

Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

Las diferencias por el sexo también se expresan de forma manifiesta en la posición de la ocupación, todas presentan diferencias estadísticamente significativas con los varones, las mujeres se redujeron mientras los varones aumentaron en las dos categorías que más teletrabajan, así, los varones subordinados/remunerados y cuenta propia se incrementaron en desmedro de las mujeres. De esta manera la tesis de Medina Salgado & Espinoza Espíndola, (1999) acerca de la subordinación como una condición *sine qua non* para el teletrabajo ha perdido vigencia en la actualidad, aunque es claramente mayoritaria.

La formalidad se identifica como una característica propia del esquema laboral que se estudia (Maurizio, 2021; Peiró & Soler, 2020), la revisión empírica apoya dicha tesis encontrando que casi el 84% de los teletrabajadores son formales mientras que los ocupados en general presentan una formalidad en el empleo del 56%. Se repite la tendencia a reducir la participación de teletrabajadores en condiciones más adversas y que son los trabajadores informales quienes más sufrieron las pérdidas por la crisis de pandemia (Monroy-Gómez-Franco, 2021). Estos últimos se reducen en términos absolutos y relativos en proporciones mucho mayores que los varones y con mayor intensidad que las ocupadas.

Por el contrario, los teletrabajadores formales se incrementan para el año pandémico, pero de forma modesta y presentan un comportamiento contra cíclico al de la ocupación, que se reduce.

Se observa nuevamente que el teletrabajo suaviza los efectos negativos de la crisis. Este comportamiento parece ser estructural del mercado laboral y exacerbado por la coyuntura, pues la informalidad se asocia a empleos en los que es necesaria la presencialidad y que no se consideran esenciales.

Tabla 22. Trimestre III 2019 y 2020: Posición en la ocupación de teletrabajadores y ocupados por sexo, totales y variaciones anuales

Teletrabajo III 2019 y 2020	**Hombre**	**Variación**	**Mujer**	**Variación**	**Total**	**Variación**
Empleo informal	332,982 (14.5%)	-4.4%	450,064 (16%)	-21.0%	783,046 (15.3%)	-13.9%
Empleo formal	1,963,389 (85.5%)	1.5%	2,357,595 (84%)	1.8%	4,320,984 (84.7%)	1.7%
Ocupados III 2019 y 2020	**Hombre**	**Variación**	**Mujer**	**Variación**	**Total**	**Variación**
Empleo informal	18,582,889 (55.6%)	-6.3%	12,333,732 (57.5%)	-17.9%	30,916,621 (56.4%)	-10.9%
Empleo formal	14,823,740 (44.4%)	-4.1%	9,108,046 (42.5%)	-0.5%	23,931,786 (43.6%)	-2.7%

Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

De cualquier manera, si se matiza con lo visto en la tabla anterior se halla que la subordinación no implica formalidad, por ende todas estas condiciones favorables al teletrabajador no lo eximirían de que puedan trabajar en condiciones precarias, este es también un rasgo propio de la heterogeneidad estructural del mercado laboral, aunque probablemente serían un número minoritario, esto pone en manifiesto que el teletrabajo no se exime de varios rasgos estructurales del mercado de trabajo mexicano.

3.4.4 Características de los establecimientos económicos que concentran teletrabajo reportados por los trabajadores

Si bien se describió los sectores a los que se dedican las unidades económicas que más teletrabajo concentran antes y avanzada la pandemia, en cuanto a su tamaño se observa que el teletrabajo se concentra en principalmente en los pequeños establecimientos, en menor medida en los medianos y luego se reparte entre las demás categorías de forma más o menos equilibrada (a excepción de los micronegocios sin establecimiento, en las que se presenta de forma minoritaria).

La Tabla 23 ilustra también sobre el comportamiento del total de ocupados, estos se concentran mayoritariamente en los micronegocios y en menor medida en los pequeños

establecimientos; de esta forma se observa que el teletrabajo es relativamente ajeno a la tendencia del mercado laboral, dado que los micronegocios pueden asociarse con mayores grados de informalidad esto no es de sorprender, pues se sabe que el teletrabajo es preminentemente formal. A pesar de mostrar aumentos en casi todas las categorías correspondientes al tamaño de la empresa, la reducción en los dos tipos de establecimientos que más teletrabajo concentran representó una baja del total de teletrabajo en términos absolutos.

Tabla 23. Trimestre III 2019 y 2020: Tamaño de la unidad económica para teletrabajadores y ocupados por sexo y total, con variaciones anuales

Teletrabajo III 2019 y 2020	Hombre, N = 2,296,371	Variación	Mujer, N = 2,807,659	Variación	Total, N=5,104,030	Variación
Micronegocios sin establecimiento	159,421 (7.4%)	25.4%	112,687 (4.3%)	-20.2%	272,108 (5.7%)	6.5%
Micronegocios con establecimiento	278,051 (13%)	-8.6%	207,201 (7.9%)	132.2%	485,252 (10.2%)	-0.9%
Pequeños establecimientos	711,329 (33.2%)	-3.6%	1,214,142 (46.3%)	53.4%	1,925,471 (40.4%)	-3.3%
Medianos establecimientos	462,335 (21.6%)	-14.8%	459,020 (17.5%)	80.2%	921,355 (19.3%)	-10.2%
Grandes establecimientos	306,297 (14.3%)	11.8%	272,147 (10.4%)	121.8%	578,444 (12.1%)	4.3%
Gobierno	222,305 (10.4%)	18.0%	350,544 (13.4%)	84.6%	572,849 (12%)	13.0%
Otros*						
Ocupados III 2019 y 2020	Hombre, N = 25,144,491	Variación	Mujer, N = 16,933,885	Variación	Total, N=42,078,376	Variación
Micronegocios sin establecimiento	6,154,456 (27.7%)	18.1%	3,215,946 (20%)	17.0%	9,370,402 (24.4%)	17.7%
Micronegocios con establecimiento	4,369,974 (19.7%)	16.0%	3,327,675 (20.6%)	19.0%	7,697,649 (20.1%)	17.3%
Pequeños establecimientos	4,023,333 (18.1%)	2.6%	3,306,797 (20.5%)	1.3%	7,330,130 (19.1%)	2.0%
Medianos establecimientos	3,204,767 (14.42%)	1.1%	1,906,089 (11.82%)	2.8%	5,110,856 (13.3%)	1.7%
Grandes establecimientos	2,904,179 (13.06%)	-2.2%	1,736,644 (10.77%)	1.8%	4,640,823 (12.1%)	-0.7%
Gobierno	1,240,253 (5.58%)	24.5%	833,177 (5.17%)	24.5%	2,073,430 (5.4%)	24.5%
Otros	333,519 (1.50%)	21.4%	1,792,973 (11.12%)	-0.2%	2,126,492 (5.5%)	3.1%

*Los coeficientes de variación indican que la estimación del teletrabajo en la categoría "otros tipos de establecimientos" es de mala calidad, por lo que no se la reporta (aunque sigue sumando al total).
Todas las diferencias por sexo son estadísticamente significativas

Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

En cuanto a las diferencias por sexo, durante la pandemia las mujeres que teletrabajaron en micronegocios con establecimiento y en grandes establecimientos se duplicaron y las que trabajaban en gobierno estuvieron cerca de doblar su número, más aún, entre los pequeños y medianos establecimientos estas se incrementaron notoriamente, mientras sucedió lo opuesto con los varones en las unidades económicas de similar tamaño.

Por otra parte, con los datos de la ECOVID-ML se recodifica una variable que clasifique el tamaño de la unidad económica según el número de trabajadores reportados en la unidad económica de quienes teletrabajan[28]. Inicialmente fueron los grandes establecimientos quienes concentraron a los teletrabajadores, pero a medida que avanzó la pandemia fueron los micronegocios quienes tomaron la delantera. Si bien debe tomarse en cuenta que para julio el total de teletrabajadores se había reducido, los micronegocios concentraban a la mitad de los mismos, esto podría tener que ver con las medidas de ajuste de las empresas y la reducción de teletrabajadores en general, quienes podrían haber salido del mercado o bien pasado a trabajar en modalidades presenciales. Este es claramente un rasgo de la heterogeneidad y la informalidad del mercado de trabajo mexicano.

Tabla 24. Abril a julio de 2020: Teletrabajadores autoreportados por sexo y tamaño del establecimiento en el que trabajan

Teletrabajo	Abril			Mayo			Junio			Julio		
	Hombre N = 2161175	Mujer N = 2360161	Total N= 4521336	Hombre N = 1808446	Mujer N = 2068984	Total N= 3877430	Hombre N = 2173455	Mujer N = 2249644	Total N= 4423099	Hombre N = 1789644	Mujer N = 1674626	Total N= 3464270
Micronegocios	427265 (19.8%)	807823 (34.3%)	1235088 (27.3%)	606985 (33.6%)	971042 (46.9%)	1578027 (40.1%)	943523 (43.4%)	951519 (42.3%)	1895042 (42.1%)	795032 (44.4%)	973620 (58.1%)	1768652 (51.1%)
Pequeños establecimientos	248654 (11.5%)	312670 (13.3%)	561324 (12.4%)	217401 (12%)	285153 (13.8%)	502554 (13%)	290206 (13.4%)	310322 (13.8%)	600528 (13.6%)	124598 (7%)	115145 (6.9%)	239743 (6.9%)
Medianos establecimientos	333059 (15.4%)	318258 (13.5%)	651317 (14.4%)	221861.0 (12.3%)	253128.0 (12.2%)	474989.0 (12.3%)	187716.0 (8.6%)	335396.0 (14.9%)	523112.0 (11.8%)	205806.0 (11.5%)	169426.0 (10.1%)	375232.0 (10.8%)
Grandes establecimientos	1105921 (51.2%)	876733 (37.2%)	1982654 (43.9%)	731360.0 (40.4%)	530870.0 (25.7%)	1262230 (32.6%)	682978.0 (31.4%)	603916.0 (26.8%)	1286894 (29.1%)	628881.0 (35.1%)	376616.0 (22.5%)	1005497 (29%)
No especificado	46276 (2.1%)	44677 (1.9%)	90953 (2%)	30839 (1.7%)	28791 (1.4%)	59630 (1.5%)	69032 (3.2%)	48491 (2.2%)	117523.0 (2.6%)	35327 (2%)	39819 (2.4%)	75146 (2.2%)

Fuente: Elaboración propia con base en (INEGI, 2022d)

[28] En este caso consideraremos micronegocio a las unidades económicas con hasta 10 trabajadores, pequeños establecimientos a las unidades que tengan entre 11 y 20 trabajadores, medianos establecimientos a las que tengan 21 hasta 50 y grandes establecimientos a las que tengan más de 50.

Por último, teniendo en cuenta si el sector es formal o informal, si bien tener un empleo formal no es igual a pertenecer al sector formal, en el caso de los teletrabajadores estos están claramente concentrados fuera del sector informal. El efecto de la crisis parece haber ampliado a los teletrabajadores del sector informal, sin embargo, las variaciones son más bien reducidas, bordeando el 1%. Llama la atención que los hombres teletrabajadores del sector informal se incrementaron casi en la misma proporción que las mujeres se redujeron, haciéndonos pensar que hubo un intercambio por sexo debido a la crisis.

Tabla 25. Trimestre III 2019 y 2020: Teletrabajo y ocupación por informalidad del sector, por sexo y totales con variaciones anuales

Teletrabajo III 2019 y 2020	Hombre N = 2296371	Variación	Mujer N = 2807659	Variación	Total N=5104030	Variación
Sector informal	91529 (4%)	15.26%	76708 (2.7%)	-15.34%	168237 (3.3%)	1.3%
Fuera del sector informal	2204842 (96%)	0.04%	2730951 (97.3%)	79.3%	4935793 (96.7%)	-0.8%
Ocupados III 2019 y 2020	Hombre N = 33406629	Variación	Mujer N = 21441778	Variación	Total N=54848407	Variación
Sector informal	8891255 (26.6%)	-5.8%	6251309 (29.2%)	-15.7%	15142564 (27.6%)	-9.9%
Fuera del sector informal	24515374 (73.4%)	-5.2%	15190469 (70.8%)	-8.4%	39705843 (72.4%)	-6.4%

Fuente: Elaboración propia con base en (INEGI, 2022d)

3.4.5 Características de las unidades económicas que implementaron trabajo a distancia durante la pandemia

Acerca del comportamiento de las empresas referente al teletrabajo y la pandemia la ECOVID-IE recogió información sobre las empresas que adoptaron un esquema de trabajo a distancia, por el fraseo de la pregunta es imposible saber si este se refiere a un trabajo a distancia mediado por TIC o al tradicional trabajo desde casa. No obstante, en este documento se permitirá tomar este dato como ilustrativo de la tendencia del teletrabajo en general, los principales resultados pueden verse en la Tabla 26.

Es notorio que el *home office* fue adoptado de forma minoritaria cerca de un quinto del total de empresas entrevistadas implementaron este esquema laboral este resultado estaría por encima tanto de los teletrabajadores autoreportados como de los teletrabajadores potenciales que se examinaron anteriormente, pero no es inconsistente en tanto podría ser síntoma de que las empresas

que más implementan teletrabajo no son precisamente intensivas en cantidad de trabajadores lo que podría implicar que sí son intensivas en capital.

Igualmente, si bien las empresas grandes son las que tradicionalmente implementan teletrabajo estas representan apenas el 1% del total de empresas, lastimosamente, la encuesta no permite controlar por la cantidad de trabajadores que emplea cada segmento de empresas según su tamaño.

Tabla 26. Abril y agosto de 2020: Principales resultados sobre trabajo a distancia de la ECOVID-IE

Ronda	Tamaño de empresa	Total	Empresas que implementaron trabajo en casa *(Home office)*	Proporción de la planta de trabajadores que trabaja desde casa (*home office)*	Adoptará el trabajo desde casa como medida permanente una vez que termine la pandemia
Primera Abril 2020	Total	1 873 564	19.6%	59.5%	--
	Grandes	0.90%	87.7%	46.8%	--
	Medianas y pequeñas	6.85%	44.5%	56.5%	--
	Micros	92.25%	17.1%	60.7%	--
Segunda Agosto 2020	Total	1 873 564	18.9%	52.1%	7.60%
	Grandes	0.90%	73.6%	41.8%	33.9%
	Medianas y pequeñas	6.85%	42.8%	46.4%	13.4%
	Micros	92.25%	16.6%	53.7%	6.9%

Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI (2022b)

En agosto hay una leve reducción de las empresas que implementan teletrabajo, aunque esta es más bien menor, el cambio más notorio se da entre las empresas grandes que abandonan el esquema en casi 10% comparados con abril. Igualmente, la proporción de la planta que se encontraba teletrabajando entre abril y agosto se reduce en poco más de 7 puntos porcentuales.

Finalmente, en agosto la encuesta hace una pregunta prospectiva acerca de la sostenibilidad del esquema laboral a distancia una vez pasada la pandemia encontrando que menos del 10% de las empresas consultadas mantendrá su implementación lo que permitiría concluir que al menos desde el lado de las unidades económicas el esquema no será perpetuado de forma mayoritaria; esto debe matizarse con el hecho de que ese 10% representa la mitad del total de empresas que implementaron el esquema, lo que podría ser signo de que 1 de cada 2 empresas que implementaron la modalidad la perpetuarán en el futuro.

3.5 El perfil del ocupado y el teletrabajo: Los constructos latentes detrás de la ocupación antes y durante la crisis pandémica

El primer subtítulo de este capítulo presentó un ACL que perfiló la ocupación en términos muy generales, se realizó dicho análisis para ambos trimestres de análisis encontrando que las clases se repiten, lo que podría tomarse como una suerte de triangulación de los hallazgos.

En este apartado se analiza únicamente la clase latente que atañe a los teletrabajadores, la de cuello blanco, puesto que las demás clases presentan una probabilidad de teletrabajar que como mucho supera el punto porcentual.

El teletrabajo sería pues un rasgo casi exclusivo de los trabajadores de cuello blanco/no manuales calificados, pues cerca de 1 de cada 2 de los mismos teletrabajaría. En la Tabla 27 se muestran algunas categorías con la probabilidad correspondiente para los dos años en los que se corrió la técnica estadística, las probabilidades de todas las variables del modelo y su bondad de ajuste puede consultarse en el ya mencionado Anexo 6.

En términos generales no se observa una notoria recomposición del mercado de trabajo entre un año y otro, las mujeres precarias proporcionalmente reducen su participación, probablemente explicado por su salida del mercado laboral. Además, se incrementa la proporción de hombres agropecuarios / obreros precarios, probablemente debido a que los trabajadores del sector primario y del área rural se vieron menos afectados por la pandemia que los urbanos. Entre los obreros de cuello azul se vieron proporcionalmente reducidos, esto debido a que salieron del mercado laboral, o bien cayeron en la informalidad de la clase que se acaba de describir. Finalmente, los trabajadores de cuello blanco se vieron proporcionalmente incrementados, lo que podría indicar que si se vieron reducidos lo hicieron en proporciones menores que el resto de clases latentes, o bien se mantuvieron en un número estático mientras el mercado laboral en su conjunto se redujo.

Tabla 27. III trimestre 2019 y 2020: Resultados de categorías seleccionadas del ACL para la clase "Cuello blanco no manuales calificados"

Clases latentes	**Cuello blanco no manuales calificados**	
Año % Ocupados	2019 21.73%	2020 23.86%
Mujer	49.2%	49.1%
Subordinado o remunerado	87.1%	88.1%
Cuenta propia	7.2%	6.8%
Formal	87.2%	89.3%
Teletrabajador	45.2%	44.5%
24 a 39 años	48.3%	48.8%
40 a 59 años	39.6%	40.4%
60 o más años	4.8%	4.9%
Comercio menor	6.7%	6.7%
Primario	0.5%	0.5%
Secundario	13.1%	13.4%
Servicios mod	71.5%	72.2%
Servicios no mod	4.4%	3.6%
Urbano	96.8%	96.8%
Ed Media sup	21.3%	20.3%
Ed Primaria	0.3%	0.5%
Ed Secundaria	2.9%	2.6%
Ed Superior	75.5%	76.6%
Ed Sin escol	0.0%	0.0%
q1	2.2%	2.2%
q3	13.6%	10.6%
q4	21.0%	23.8%
q5	56.2%	55.7%

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, (2022a)

Ya se mencionó que los trabajadores de cuello blanco son los que tienen la mayor probabilidad de teletrabajar. Las variaciones entre un año y otro son minúsculas, en ningún caso superan el punto porcentual a excepción de la probabilidad de pertenecer al tercer quintil de ingreso, la cual se reduce en 3 puntos. Esto puede ser explicado porque la probabilidad de pertenecer al cuarto quintil se incrementa, es decir que ocurre un efecto desplazamiento. Ergo se observa una distribución del ingreso laboral más dispersa entre un año y otro, pero también podría deberse con que la caída de los salarios debido a la crisis ponga a gente que el año pasado se encontraba en el tercer quintil en el quintil inmediato superior, aunque esté percibiendo el mismo ingreso laboral. Esto implicaría una igualación salarial hacia abajo mediante la baja de salarios en los segmentos más escolarizados tal como menciona Monroy-Gómez-Franco (2021).

4. Determinantes del teletrabajo y efectos de la pandemia: una lectura comprensiva y comparada de la evolución de la crisis

4.1 Introducción

En este capítulo se emplean dos técnicas estadísticas: una de reducción de información que permita observar las características de los trabajadores y cómo se ubican los teletrabajadores dentro de este constructo; y una que permita explicar la mayor o menor probabilidad de teletrabajar. Se usa un análisis de correspondencias múltiples ACM para observar cómo se agrupan las características de los trabajadores y a cuáles de estas se acercan más los teletrabajadores; posteriormente, se aplica un modelo *logit* para identificar los determinantes de la probabilidad de teletrabajar.

Las variables tomadas en cuenta para el análisis corresponden a las sociodemográficas y de características laborales, en ambos casos se filtró a los casos perdidos y aquellos que no reciban ingresos (o bien estos no hayan podido ser imputados). Los perfiles en general no parecen haber sido sustancialmente por la crisis, ni a nivel de características ni a nivel de grupos latentes, en el caso del ACM se observa que el teletrabajo se agrupa en torno a características como trabajar en el sector de servicios modernos, alta escolaridad, edades entre 25 y 39 años, población urbana y los dos quintiles de ingreso más altos. El análisis de clases latentes ubica a los teletrabajadores dentro del grupo de los trabajadores de cuello blanco o bien no manuales calificados, siendo este el único grupo con alguna probabilidad de teletrabajar (alrededor del 45%).

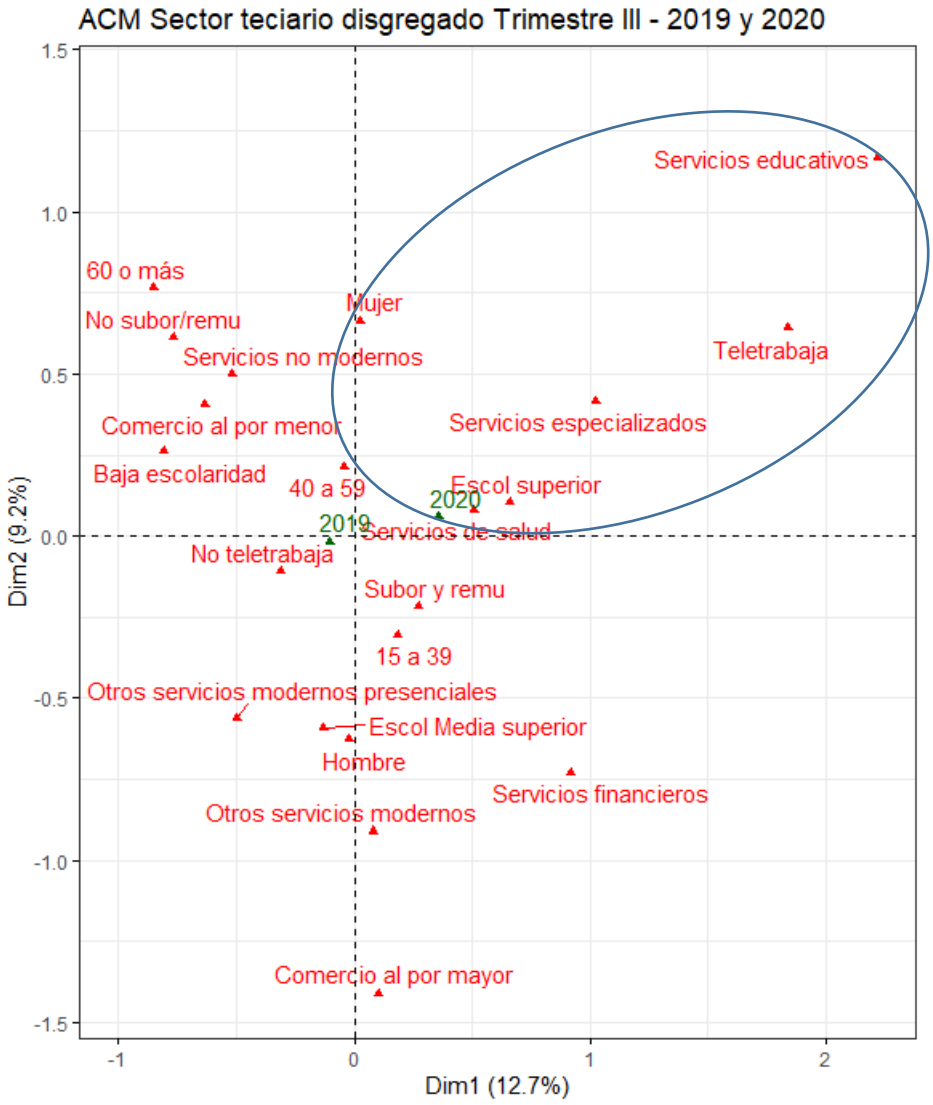
Lo mencionado nos permite confirmar lo desarrollado en todo el capítulo sobre el teletrabajo, este es un grupo selecto y que no sufrió grandes modificaciones durante la crisis, se matiza esta información más adelante.

4.2 Análisis de correspondencias múltiples ACM de los ocupados remunerados del sector terciario

El ACM permite observar las dimensiones subyacentes de la ocupación a partir de las características sociodemográficas y laborales de los ocupados, en este sentido, la *Ilustración 10*

muestra de forma gráfica la proximidad de las variables en torno al teletrabajo del sector servicios. Se dejaron fuera los otros sectores porque representan porcentajes minoritarios de teletrabajo.

Ilustración 10. Tercer trimestre 2019 y 2020: Análisis de correspondencias múltiples ACM del sector servicios



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, (2022a)

Claramente el cuadrante superior derecho es el que se asocia al teletrabajo y también a las ramas de actividad con mayores niveles calificación; es evidente que la característica de ser mujer está mucho más cerca del teletrabajo que la de ser hombre, aunque su proximidad no es muy acentuada. La primera dimensión está definida por la edad, la escolaridad, los sectores disgregados

y el teletrabajo. La segunda dimensión es contorneada por los sectores disgregados y en menor medida por el sexo. Los hombres están claramente asociados a la educación media superior, edades entre 15 y 39 años y otros servicios modernos, así como a servicios modernos presenciales. Por otra parte, el cuadrante superior izquierdo perfilaría a los trabajadores menos favorecidos, de mayor edad, no subordinados, con menor calificación y en los servicios asociados a las peores condiciones laborales como son el comercio al por menor y los servicios no modernos.

El no teletrabajo aparece cerca del centro de la gráfica, que representa los valores promedios de todas las variables en interacción, esto no es de sorprender dada la poca incidencia de teletrabajadores en la fuerza laboral. Si se trata del efecto de la crisis, el año pandémico se encuentra más cerca del teletrabajo que el año prepandémico.

Si se comparan los resultados de del ACM con los del ACL es posible reconocer a tres de los cuatro grupos encontrados con mencionada técnica. Los trabajadores de cuello blanco corresponden a los que están más cerca de teletrabajar, las precarias urbanas se encuentran en el cuadrante superior izquierdo mientras que los trabajadores de cuello azul se encuentran próximos a los hombres. Los faltantes, los hombres agropecuarios/obreros rurales, no pueden ser observados por la baja incidencia de los servicios entre los trabajadores que pertenecen a este grupo. De esta forma, el ACM confirma lo hallado en el ACL.

Dadas las diferencias por sexo encontradas a lo largo del análisis bivariado, se optó por realizar dos ACM adicionales (ver Anexo 5) de los que solo se resumen sus principales resultados. Los hombres y las mujeres del sector servicios no parecen presentar grandes diferencias entre uno y otro, aunque las existentes no deben ser desdeñadas. Entre algunas de estas se halla que el teletrabajo en los hombres es un fenómeno más aislado, pues se ubica notablemente más lejos del centro de la gráfica que en el caso de las mujeres, sin embargo, las características asociadas al mismo son parecidas tanto para hombres como para mujeres, estando asociadas a los servicios educativos, profesionales y corporativos, a la educación superior. En ambos casos el año pandémico está más cerca del teletrabajo que el año de comparación.

Finalmente, el ACM, además de triangular lo hallado en el ACL, devela y confirma a la educación y al sector como los mayores determinantes del teletrabajo, esto fue también reafirmado por la literatura y por el análisis bivariado, por lo que se esperaría que ambas variables tengan especial importancia en un modelo de relación causal.

4.3 Los determinantes del teletrabajo y los efectos de la pandemia: un modelo logístico.

Como se mencionó en el apartado 2.7.2.3 del capítulo metodológico, los modelos logísticos nos permiten modelar variables de respuesta binaria como la variable de teletrabajo construida con base en Leyva y Mora, (2021). Como también se mencionó, se opta por un modelo logit en vez de un modelo probit porque este último muestra un peor ajuste cuando los datos de la variable dependiente no se encuentran balanceados, en nuestra relación binomial el ser teletrabajador es el resultado de solamente cerca del 10% de los posibles eventos. De esta forma, se propone un modelo para analizar las bases de datos del tercer trimestre de 2019 y 2020 de forma conjunta, introduciendo el año como una variable más en el análisis con la intención de capturar sus efectos.

Estos parecen ser más bien reducidos, esto es coherente con lo encontrado en el capítulo 3, en el que se observó que la estructura del teletrabajo sufrió modificaciones menores entre un año y otro. De todas maneras, el año cobra significancia estadística en dos de los tres modelos y en algunas de sus interacciones con otras variables; esto hablaría de como el año de crisis tuvo un efecto diferencial en algunos sectores y grupos de edad.

Igualmente, se realizó una interacción con el sexo, misma que arrojó los efectos diferenciales dado ser hombre o mujer, encontrando para estas últimas alta significancia estadística en los sectores de actividad y con efectos negativos comparados con los varones en aquellas actividades asociadas a mejores condiciones laborales. Finalmente, se hizo una interacción triple tratando de capturar el efecto del cambio de año y ser mujer, mostrando que en el año pandémico solamente las mujeres del sector de servicios profesionales y especializados incrementaron sus probabilidades de teletrabajar.

Cabe notar que el modelo reportó coeficientes (significativos o no) coherentes con lo visto en el análisis descriptivo y lo dicho por otros autores mencionados a lo largo del documento, igualmente, las medidas de bondad de ajuste y la validación del modelo permiten hablar de una especificación econométrica aceptable, siendo el tercer modelo el mejor puntuado según los criterios bayesiano y de Akaike, mayores detalles sobre estas pruebas y el modelo con todos sus coeficientes pueden revisarse en el Anexo 8 “Regresión logística”.

La Tabla 28 resume los principales estadísticos descriptivos de las variables independientes del modelo cruzadas con la variable dependiente, se diferencian las bases de datos trimestrales y

se muestra también los resultados de la base de datos conjunta. Uno de los objetivos de este ejercicio es visibilizar que las variables independientes tienen relación con la dependiente, esto se cumple para todas las variables en todas las bases a excepción de los grupos de edad, que no muestra relación con el teletrabajo en las bases trimestrales, pero sí lo hace en la base conjunta.

Otro objetivo es demostrar que la base conjunta no presenta diferencias significativas en el teletrabajo, se hizo una prueba Welch de muestras independientes y no se encontró diferencias estadísticamente significativas en la media de teletrabajo, por lo que el modelo conjunto es apropiado para analizar el fenómeno.

Finalmente, también puede observarse que la estructura de los teletrabajadores en términos relativos no presenta grandes distinciones entre una y otra, por lo que el modelo conjunto captura la misma pero también permitirá comparar el efecto diferencial por año.

Tabla 28. Cruce de variables dependientes e independiente por bases trimestrales y base conjunta

Características	ENOE conjunta		ENOE T. III-2019		ENOE T. III-2020	
	No teletrabaja (88.65%)*	Teletrabaja (11.35%)*	No teletrabaja (89.96%)*	Teletrabaja (10.04%)*	No teletrabaja (89.16%)*	Teletrabaja (10.84%)*
Sexo* **						
Hombre	61.8%	44.8%	62.7%	44.7%	64.3%	45.3%
Mujer	38.2%	55.2%	37.3%	55.3%	35.7%	54.7%
Sector de actividad* **						
No terciario	37.1%	11.1%	40.7%	12.5%	42.0%	11.9%
Comercio al por mayor	3.0%	2.5%	2.8%	2.9%	2.9%	2.3%
Comercio al por menor	17.9%	4.9%	17.8%	4.7%	17.3%	4.2%
Servicios especializados	1.8%	9.9%	1.8%	11.6%	1.5%	10.8%
Servicios financieros	1.0%	1.9%	0.9%	2.4%	1.0%	2.6%
Servicios educativos	1.5%	37.1%	1.2%	34.7%	1.2%	36.6%
Servicios de salud	3.7%	3.3%	3.0%	3.4%	3.4%	2.5%
Otros servicios modernos	16.5%	23.3%	14.7%	21.7%	15.9%	23.5%
Otros servicios modernos presenciales	0.8%	0.3%	0.7%	0.4%	0.6%	0.3%
Servicios no modernos	16.1%	5.2%	15.9%	5.2%	13.6%	4.7%
Escolaridad* **						
Baja escolaridad	51.5%	5.7%	55.3%	6.2%	53.2%	5.7%
Media superior	27.8%	18.7%	26.1%	19.9%	27.1%	17.6%
Superior	20.7%	75.6%	18.6%	73.8%	19.7%	76.7%
Grupos de edad**						
15 a 24	17.1%	7.5%	17.6%	8.1%	16.5%	6.7%
12 a 14	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
25 a 39	34.8%	42.5%	33.8%	43.4%	35.7%	42.5%
40 a 59	38.5%	43.6%	38.1%	42.0%	38.1%	44.1%
60 o más	9.6%	6.4%	10.5%	6.6%	9.6%	6.8%
Posición en la ocupación* **						
Trab. cuenta propia	22.1%	5.9%	24.2%	6.7%	24.1%	6.9%
Trab. subor. y remun.	68.9%	87.4%	65.9%	86.9%	66.5%	87.4%
Empleadores	4.8%	6.0%	4.8%	5.7%	4.7%	5.3%
Trabajadores sin pago	4.3%	0.7%	5.2%	0.7%	4.8%	0.4%
Tam. unidad económica* **						
Micro sin establecimiento	27.3%	4.9%	29.5%	5.4%	29.0%	5.8%
Micro con establecimiento	22.8%	11.1%	22.9%	10.4%	23.0%	10.5%
Peq. establecimientos	15.2%	40.8%	14.7%	41.2%	14.6%	40.2%
Med. establecimientos	11.1%	16.3%	11.2%	18.6%	11.7%	16.8%
Grandes establecimientos	12.4%	11.5%	10.9%	11.8%	10.8%	12.2%
Gobierno	5.2%	15.0%	4.2%	12.4%	5.0%	14.0%
Acceso a seguridad social(S.S)* **						
Sin acceso a S.S.	60.1%	23.8%	66.1%	25.2%	63.7%	23.2%
Con acceso a S.S.	39.2%	75.5%	33.3%	74.1%	35.7%	76.1%
Tamaño de la localidad* **						
Rural	14.2%	4.5%	22.1%	6.7%	22.9%	7.6%
Urbano	85.8%	95.5%	77.9%	93.4%	77.1%	92.4%

* Diferencias estadísticamente no significativas entre las bases al 95% de nivel de confianza.

** Estadísticamente significativo al test de independencia de Pearson en la base conjunta, se rechaza que haya independencia entre la variable y la condición de teletrabajo al 95% de nivel de confianza.

***Estadísticamente significativos al test de independencia de Pearson en la base conjunta y en las bases trimestrales al 95% de nivel de confianza.

Fuente: Elaboración propia con base en (INEGI, 2022a)

4.3.1 Principales hallazgos del modelo logístico:

Se presentan tres modelos, un modelo con las variables sin interacciones, un modelo con una interacción y otro con dos interacciones. La Tabla 29 da cuenta de los efectos marginales estadísticamente significativos del modelo logístico de las variables base con las respectivas categorías de referencia contra las que se compara cada coeficiente. Los asteriscos y el signo "+" denotan la significancia estadística de las variables y puede consultarse a que nivel de confianza corresponde cada símbolo en la leyenda al final de la tabla.

Se aprecia que los coeficientes presentan signos esperables dada la revisión empírica y descriptiva del capítulo anterior, esto también se cumple para los coeficientes que no presentan significancia estadística. Esto último es importante porque indica que el modelo tiene coherencia conjunta, pues aunque algunas variables no tengan poder predictivo, sus relaciones intervienen y controlan las probabilidades calculadas.

Queda claro que todas las variables conservan el efecto (positivo o negativo) y su significancia (o la ausencia de la misma) en relación al modelo anterior, la única excepción a esto es el año, que en el modelo sin interacciones no presenta significancia, pero sí para los dos siguientes. Dado que el intercepto conserva tanto su valor como su significancia, el poder predictivo de los tres modelos es prácticamente igual[29] y el número de observaciones son constantes, por lo que el cambio en la significancia estadística y los valores de los coeficientes pueden atribuirse a introducción de las interacciones de las variables.

Igualmente, al momento de transformar los coeficientes significativos del modelo logístico a los efectos marginales, algunos son tan pequeños que sus intervalos de confianza caen entre los números negativos, por lo que no se muestran. Para más detalles ver el Anexo 8 "Regresión logística".

[29] Se hizo una prueba muy simple, se calculó la media de los valores predichos, esta fue igual para los tres modelos, consultar el Anexo 8 "Regresión logística" para mayor clarificación.

Tabla 29. Efectos marginales del modelo logístico de la condición de teletrabajo: variables base con intervalos de confianza y errores estándar

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Sociodemográficas			
Sexo			
Hombre	--	--	--
Mujer	0.043*** [0.041, 0.046]	0.026*** [0.025, 0.028]	0.033*** [0.029, 0.038]
	(0.0001)	(0.0001)	(0.0002)
Educación			
Bajo nivel educativo	--	--	--
Media superior	0.093*** [0.089, 0.098]	0.068*** [0.063, 0.073]	0.066*** [0.061, 0.071]
	(0.0002)	(0.0003)	(0.0003)
Superior	0.213*** [0.207, 0.218]	0.179*** [0.171, 0.187]	0.175*** [0.167, 0.183]
	(0.0003)	(0.0004)	(0.0004)
Grupos de edad			
15 a 24 años	--	--	--
25 a 39 años	0.025*** [0.021, 0.029]	0.016*** [0.013, 0.019]	0.016*** [0.013, 0.019]
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)
40 a 59 años	0.039*** [0.035, 0.043]	0.023*** [0.020, 0.026]	0.023*** [0.020, 0.026]
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)
60 años o más	0.046*** [0.039, 0.052]	0.026*** [0.020, 0.032]	0.027*** [0.021, 0.033]
	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)
Tipo de localidad			
Rural	--	--	--
Urbano	0.0007** [0.0002, 0.011]	0.0006***[0.0003, 0.001]	0.0006*** [0.0003, 0.0009]
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)
Laborales			
Sectores de actividad			
Primario y secundario	--	--	--
Comercio al por mayor	0.013*** [07, 0.020]	0.0008** [0.0003, 0.013]	0.0001 [-0.0005, 0.0007]
	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)
Comercio al por menor	-0.031*** [-0.035, -0.027]	-0.017***[-0.020, -0.014]	-0.0006** [-0.010, -0.0002]
	(0.0002)	(0.0001)	(0.0002)
Servicios profesionales y corporativos	0.154*** [0.146, 0.162]	0.131*** [0.118, 0.143]	0.165*** [0.147, 0.184]
	(0.0004)	(0.0006)	(0.0009)
Servicios financieros	0.027*** [0.019, 0.036]	0.017*** [0.010, 0.024]	0.043*** [0.028, 0.058]
	(0.0004)	(0.0004)	(0.0007)
Servicios educativos	0.315*** [0.305, 0.324]	0.320*** [0.301, 0.338]	0.350*** [0.324, 0.375]
	(0.0005)	(0.0009)	(0.013)
Servicios de salud	-0.029*** [-0.033, -0.024]	-0.014***[-0.017, -0.011]	-0.014*** [-0.019, -0.0009]
	(0.0002)	(0.0001)	(0.0003)
Otros servicios modernos	0.043*** [0.039, 0.048]	0.027*** [0.023, 0.031]	0.021*** [0.016, 0.026]

	(02)	(02)	(02)
Servicios no modernos	0.0008*** [0.0004, 0.013]	0.0003 [-0.0001, 0.0006]	0.027*** [0.020, 0.033]
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0003)
Tipo de empleo			
Empleo informal	--	--	--
Empleo formal	0.061*** [0.056, 0.067]	0.039*** [0.034, 0.044]	0.037*** [0.032, 0.042]
	(0.0003)	(0.0002)	(0.0002)
Posición en la ocupación			
Independientes	--	--	--
Trabajadores subordinados y remunerados	0.025*** [0.019, 0.031]	0.016*** [0.012, 0.021]	0.016*** [0.012, 0.021]
	(0.0003)	(0.0002)	(0.0002)
Empleadores	0.082*** [0.073, 0.090]	0.064*** [0.054, 0.074]	0.064*** [0.053, 0.074]
	(0.0004)	0.00 (05)	(0.0005)
Tamaño de la unidad económica			
Micronegocio sin establecimiento	--	--	--
Micronegocio con establecimiento	0.032*** [0.026, 0.038]	0.020*** [0.014, 0.025]	0.019*** [0.014, 0.024]
	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)
Pequeños establecimientos	0.093*** [0.085, 0.102]	0.067*** [0.058, 0.077]	0.062*** [0.053, 0.071]
	(0.0004)	(0.0005)	(0.0005)
Medianos establecimientos	0.092*** [0.083, 0.101]	0.072*** [0.061, 0.084]	0.066*** [0.055, 0.077]
	(0.0005)	(0.0006)	(0.0006)
*Grandes establecimientos *Matizar, el corte lo da gobierno*	0.060*** [0.052, 0.068]	0.041*** [0.032, 0.049]	0.036*** [0.028, 0.044]
	(0.0004)	(0.0004)	(0.0004)
Gobierno	0.119*** [0.109, 0.130]	0.102*** [0.086, 0.118]	0.087*** [0.073, 0.102]
	(05)	(08)	(07)
Acceso a seguridad social			
Sin acceso a S.S.	--	--	--
Con acceso a S.S.	-0.042*** [-0.049, -0.035]	-0.024***[-0.029, -0.019]	-0.023*** [-0.028, -0.018]
	(0.0004)	(0.0003)	(0.0003)
Año			
2019	--	--	--
2020	0.0001 [-0.0001, 0.0003]	0.012* [0.0002, 0.023]	0.013* [0.0003, 0.024]
	(0.0001)	(0.0005)	(0.0005)
Num.Obs.	235938	235938	235938
AIC	103593.7	103602.1	102921.9
BIC	103884.1	104162.2	103668.7
Log.Vero.	-51768.87	-51747.066	-51388.959

Fuente: Elaboración propia con base en (INEGI, 2022a)

Salta a la vista que las variables asociadas a una mayor probabilidad de teletrabajar son la escolaridad superior, la pertenencia a los servicios educativos, los servicios profesionales y

corporativos y trabajar en el ámbito gubernamental. Esto es coherente con lo visto acerca de los servicios en el análisis bivariado, en el ACM, siendo el sector educativo, controlado por el año y el sexo, el factor con mayor asociación a la probabilidad de teletrabajar pues se incrementa de 32% en el modelo base hasta 35% en el modelo con interacciones. Por otra parte, la escolaridad superior es también una condición que incrementa la probabilidad de teletrabajar en torno al 19% según la estimación. Finalmente, la pertenencia a los servicios profesionales y corporativos sería otro factor asociado a una mayor probabilidad de teletrabajar, con un efecto marginal de alrededor del 15%.

Por otra parte, los factores asociados a una menor probabilidad de teletrabajar tienen un efecto marginal en general pequeño, pues no superan los cinco puntos porcentuales. Entre ellas están el comercio al por menor, los servicios de salud y el acceso a seguridad social. Esto último develaría que si bien los teletrabajadores se podrían considerar más protegidos, la heterogeneidad estructural del mercado laboral no los eximen de trabajar en condiciones vulnerables. Esto es coherente con lo observado en el apartado bivariado.

Analizando los efectos marginales por grupo de variables entre las sociodemográficas, además de la educación superior, las variables asociadas a una mayor probabilidad de teletrabajar son la educación media superior, ser mujer y pertenecer los grupos de mayor edad. Llama la atención que en los modelos con interacción del año de pandemia y el sexo, las personas de 60 o años o más presentan mayor probabilidad de teletrabajar que las de 40 a 59 años y las de 25 a 39 años. Este resultado contraintuitivo parece confirmar que la pandemia heterogeneizó los perfiles etarios del teletrabajo.

Entre las variables laborales, además de lo ya señalado llama la atención la dinámica de los servicios profesionales y corporativos según el modelo que se elija, si solo se controla por el efecto diferencial del año este se reduce, pero si además se controla por la influencia del sexo este se incrementa aún más que en el modelo base, esto hablaría de un incremento de la selectividad de los perfiles asociadas al año y al sexo, pues los trabajadores profesionales y corporativos presentarán también los más altos grados de calificación y protección laboral. Sobre los servicios financieros, el efecto es más bien pequeño pero un poco más grande en el modelo que controla el año y el sexo. Los servicios no modernos también presentaron un incremento en el tercer modelo, aunque su efecto es pequeño, esto hablaría de cómo el año de pandemia pudo haber incrementado

la plausibilidad de teletrabajar en este sector que por su naturaleza resulta poco proclive a este esquema.

La formalidad incrementa la probabilidad de trabajar, al igual que ser trabajador subordinado o un empleador comparado con ser trabajador independiente aunque sus efectos son también reducidos, es notable como este efecto se reduce casi a la mitad en los modelos con interacción, denotando como la crisis redujo la virtual protección de laborar en un esquema laboral que se compatibilizaba con las medidas de confinamiento dada la condición de formalidad; un fenómeno similar ocurre con los trabajadores subordinados y los empleadores.

El tamaño de la empresa también incide en la probabilidad de teletrabajar, los trabajadores en el gobierno presentan un mayor efecto marginal pero que se suaviza cuando se controla por el efecto del año pandémico y sexo, esto hablaría de que contarse entre los sectores esenciales y con el marco normativo del teletrabajo no implicó más teletrabajo, la austeridad y los ajustes presupuestarios debido a la crisis pandémica podrían explicar lo que se acaba de mencionar.

En tanto los pequeños y medianos establecimientos, que agrupan a la mayor cantidad de trabajadores y teletrabajadores, estos mostraron efectos marginales similares. Este resultado es de hecho contraintuitivo pues en el análisis bivariado se evidenció que el 40% de los teletrabajadores laboraba en pequeños establecimientos y casi 20% en medianos establecimientos. Por ende, la virtual correlación no se tradujo en una relación causal de la misma magnitud, indicando que la concentración de teletrabajo en estos sectores se debe a los rasgos estructurales del mercado laboral más que a las particularidades de los teletrabajadores.

Además, el año pandémico tiene un efecto muy pequeño pero significativo en los modelos que controlan la influencia del año y el sexo, en el modelo este no presenta significación estadística, aunque sí mantiene un coeficiente positivo. Esto último hace más sentido si se toma en cuenta que el año de pandemia implicó una adopción del teletrabajo obligada por las medidas de distanciamiento social y que el modelo logra controlar este incremento en el riesgo tanto por la reducción del empleo y el cambio de ocupaciones, y es coherente con lo hallado por sobre la relación inversa entre desempleo y teletrabajo hallada por Béland et al. (2020).

Tabla 30. Efectos marginales promedios de la regresión logística: interacciones estadísticamente significativas con intervalos de confianza y errores estándar.

Efectos marginales de términos de interacción significativos	**Modelo 2**	**Modelo 3**
Año y localidad de nacimiento		
2019 x Urbano	--	--
2020 × Urbano	-0.0006* [-0.011, 0.0]	-0.0006* [-0.011, 00]
	(0.0003)	(0.0003)
Hombre:Comercio al por mayor	--	--
Mujer:Comercio al por mayor		0.017** [05, 0.029]
		(0.0006)
Hombre:Comercio al por menor	--	--
Mujer:Comercio al por menor		-0.020*** [-0.024, -0.015]
		(0.0002)
Hombre:Servicios profesionales y corporativos	--	--
Mujer:Servicios profesionales y corporativos		-0.017*** [-0.020, -0.013]
		(0.0002)
Hombre:Servicios financieros	--	--
Mujer:Servicios financieros		-0.020*** [-0.025, -0.016]
		(0.0002)
Hombre:Servicios educativos	--	--
Mujer:Servicios educativos		-0.0009*** [-0.014, -05]
		(0.0002)
Hombre:Otros servicios modernos	--	--
Mujer:Otros servicios modernos		0.014*** [07, 0.020]
		(0.0003)
Hombre:Servicios no modernos	--	--
Mujer:Servicios no modernos		-0.026*** [-0.029, -0.023]
		(0.0001)
Hombre:2020:Servicios profesionales y corporativos	--	--
Mujer:2020:Servicios profesionales y corporativos		0.012+ [-0.0001, 0.025]
		(0.0007)
Hombre:2020:Servicios de salud	--	--
,Mujer:2020:Servicios de salud		-0.010+ [-0.020, 0.0]

Fuente: Elaboración propia con base en (INEGI, 2022a)

La Tabla 30 muestra los efectos marginales de las interacciones con coeficientes significativos, el Modelo 2 incluye la interacción del año con todas las variables base, es decir, se pretende capturar cuál fue el efecto diferencial que tuvo el año pandémico. En el Modelo 2 con los

coeficientes base (ver Anexo 8 “Regresión logística”), cuatro categorías con interacción fueron estadísticamente significativas. Los servicios profesionales y corporativos controlados por la influencia del año pandémico tuvieron un efecto positivo, lo que hablaría de una intensificación del teletrabajo en un sector que ya presenta una alta proporción del mismo y que está asociado a perfiles laborales selectos. Los servicios no modernos en el año pandémico tuvieron un efecto positivo, lo cual tiene sentido pensando que la crisis obligó a servicios que tradicionalmente no teletrabajaban a insertarse en este esquema laboral. También los trabajadores de mayor edad, por la misma razón señalada en el punto anterior. Por otra parte, los trabajadores urbanos tuvieron un efecto negativo, esto pensando que el año pandémico obligó a personas de localidades rurales a teletrabajar. Sin embargo, los efectos de los tres primeros incluyen al cero en sus intervalos de confianza, por lo que no pueden ser tomados en cuenta.

De esta forma se observa que contrario a lo establecido en una de nuestras hipótesis y aunado a las evidencias mixtas encontradas en el análisis bivariado, el año pandémico sí parece haber heterogeneizado los perfiles del teletrabajador en algunos niveles, pero estos se debería principalmente a la recomposición general del mercado laboral y en muy poca medida a la dinámica del teletrabajo en sí.

En el Modelo 3 que controla la influencia del año, el sexo y el sector, las tres interacciones no mostradas del Modelo 2 pierden significancia estadística, y el efecto del año con la localidad es prácticamente idéntico. Inicialmente, la interacción entre el sexo y el sector tiene efectos marginales negativos para las mujeres en servicios profesionales y corporativos, servicios financieros, servicios educativos, y servicios no modernos.

Si bien a lo largo del documento se sostuvo que el teletrabajo es un esquema feminizado, se evidencia que las mujeres presentan probabilidades de teletrabajar menores que los varones en diversos sectores, este es claramente un efecto estructural del mercado laboral en el que la participación femenina es mucho menor que la masculina, tendencia que también fue exacerbada durante la pandemia. De todas maneras, nótese que en todos los casos los efectos marginales son extremadamente pequeños, por lo que no se puede descartar la afirmación que el esquema es feminizado en forma categórica.

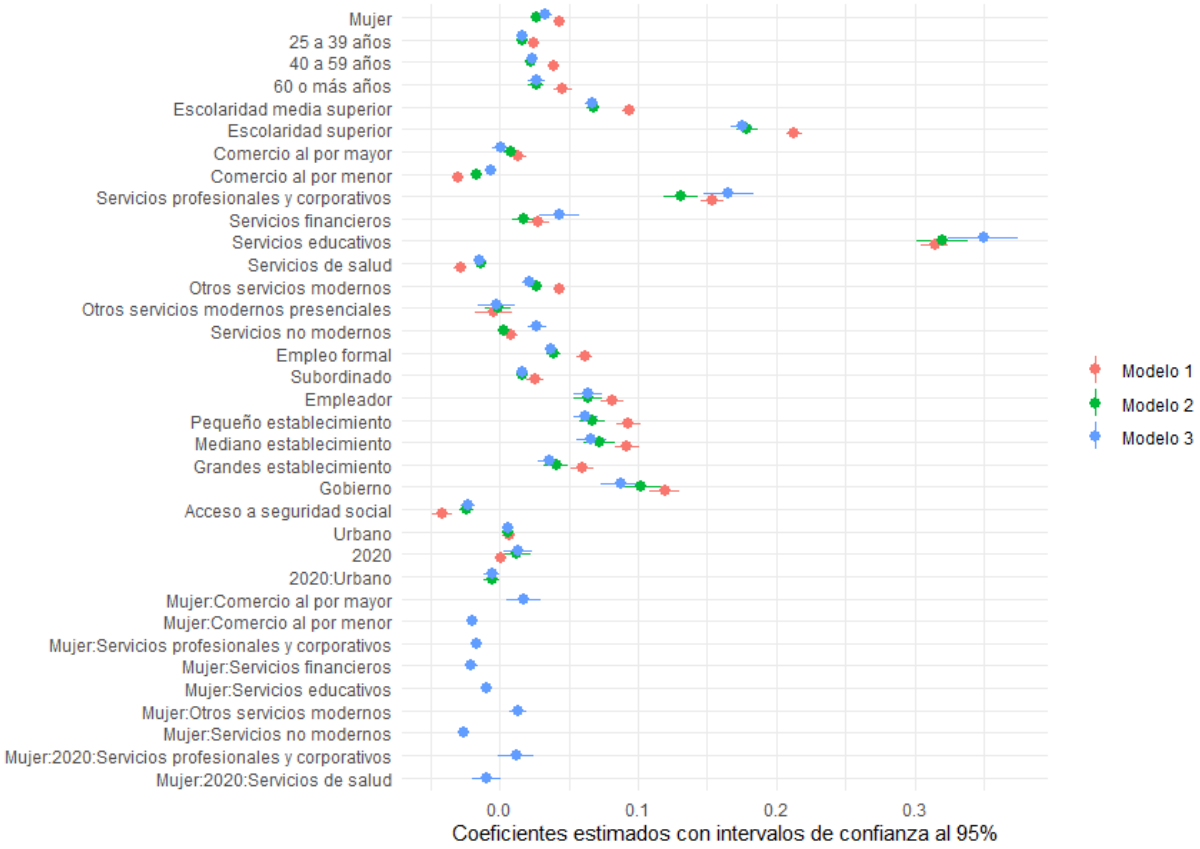
Por otra parte, la interacción del año, sexo y sector presentó un efecto marginal positivo en el caso de las mujeres en servicios profesionales y corporativos durante el año 2020; esto hablaría

que los perfiles de entrada al esquema durante la pandemia se mantuvieron estáticos si es que no se hicieron más selectos, pues este tipo de servicios ya teletrabajaban en proporciones importantes el año 2019. También y parece revelar una relación subyacente por fuera los rasgos estructurales del mercado laboral, siendo al contrario un efecto de la crisis.

Así, las mujeres del año pandémico en los servicios de salud se redujeron, comparadas con los varones, lo que es esperable dado que el choque recesivo afectó principalmente a las mujeres y que además este tipo de servicios mantuvieron su presencialidad pues se consideraron una actividad esencial.

Finalmente, la representación gráfica del modelo que se encuentra en la Ilustración 11 permite apreciar el solapamiento de los coeficientes de los tres modelos, concluyendo así que en la mayoría de las categorías por las que se controló la probabilidad de teletrabajar no se observan diferencias estadísticamente significativas entre los modelos.

Ilustración 11. Efectos marginales significativos del modelo logit del teletrabajo



Fuente: Elaboración propia con base en (INEGI, 2022a)

En especial el Modelo 2 y el Modelo 3 no presentan diferencias estadísticamente significativas entre sus estimaciones. En las categorías que tiene el efecto marginal positivo más grande sí pueden apreciarse algunas diferencias, pero de todas maneras quedan en valores cercanos. En las que tienen un efecto marginal negativo el modelo base presenta efectos más marcados que los modelos con interacciones.

Conclusiones

El teletrabajo es un objeto de estudio elusivo cuya medición indirecta no permite el grado de certeza ideal sobre su tamaño y evolución, a lo largo de esta investigación todas sus estimaciones corresponden a límites superiores y cubren un periodo temporal que responde a un contexto muy específico, cuando las medidas de confinamiento eran más duras en todos los estados mexicanos y la mortalidad del virus era también mayor. Esto daba cierto margen de certidumbre en tanto era posible asumir que quien podía teletrabajar lo hacía.

Después de 2020 las medidas de confinamiento empiezan a relajarse, el sistema de semáforos epidemiológicos y las medidas de confinamiento que los acompañan son mucho menos uniforme a lo largo de la nación y las unidades económicas vuelven a la presencialidad o bien adoptan modelos de trabajo híbridos. Todo esto hace muy impreciso estimar el teletrabajo solamente basados en que una ocupación puede teletrabajar tal como hacen Leyva y Mora (2021) con la ENOE. Igualmente, los mismos autores presentaban una metodología directa (aunque también con limitaciones) usando la ECOVID-ML, misma que tampoco puede replicarse pues no se volvió a levantar la fuente de información.

Por ende, es necesario explorar acercamientos metodológicos más refinados al fenómeno y también exigir a las oficinas de estadísticas laborales la inclusión de preguntas referidas al teletrabajo, dado que, si bien sabemos que no es un esquema laboral mayoritario, este se ha ido incrementando sostenidamente y seguirá haciéndolo en el futuro, aunque con algunos matices. Esto se evidencia en la investigación cuando se encuentra que la mitad de las empresas que implementaron el esquema laboral durante la pandemia indican que lo mantendrán a largo plazo. Igualmente, tal como ya se observa hoy en día, parece ser que los modelos híbridos que cohesionen el teletrabajo y la presencialidad serán los que se queden.

Al inicio de esta investigación se planteó una hipótesis sobre el papel del teletrabajo, se asumió que este actuaría como un esquema atenuante, protector del trabajador en la crisis derivada de la pandemia, que podría actuar como un esquema laboral “refugio”. Los hallazgos del análisis bivariado como de los modelos estadísticos arrojan una respuesta ambigua sobre el asunto.

Durante el choque inicial en el mes de abril de 2020 fue el punto máximo de teletrabajadores, pero estos se fueron reduciendo a medida que pasaban los meses, incluso cuando

las tasas de participación ya mostraban signos de recuperación en julio. Además, quienes más salieron del esquema fueron mujeres de 25 a 39 años, con escolaridad superior y del sector servicios. Sobre esto cabe denotar el incremento notable en la carga de trabajos de cuidado en el hogar acaecida en el confinamiento en el que las tareas de reproducción se multiplicaban exponencialmente, ya sea por la presencia de los niños en el hogar, personas enfermas y los cuidados adicionales que requerían las personas mayores.

Así, aunada a la heterogeneidad de género del mercado laboral (y el sistema patriarcal en su conjunto) que pone barreras de entrada y carga a las mujeres con las tareas de cuidado, se podría explicar que muchas mujeres teletrabajadoras altamente calificadas salieron del mercado de trabajo para ocuparse exclusivamente de sus familias. Otra explicación posible, es que las mujeres hayan transitado hacia esquemas laborales presenciales, pero dado que son altamente calificadas esto parece poco probable, uno de los pocos sectores al que podrían migrar podría ser el sector salud, incrementando así su exposición al contagio.

En un estado de pandemia avanzada en el que se compara el trimestre III de 2019 con el de 2020, se observa que el mayor número de teletrabajadores que salieron del mercado laboral fueron mujeres, incluso en mayor proporción que las mujeres ocupadas. Las mujeres que salieron del mercado laboral tenían entre 25 y 39 años, educación media y secundaria, del sector servicios, asalariadas, informales. La explicación del párrafo anterior parece ser apropiada también en este caso.

Sin embargo, también deben matizarse algunos rasgos que sí parecen denotar un grado de protección del teletrabajo. Primeramente, en cuanto a los ingresos laborales, el teletrabajo presentó un crecimiento del mismo en proporción mayor al de los ocupados. En relación a la distribución del ingreso laboral, si bien el número de teletrabajadores en el quintil se redujo, estos lo hicieron de forma más suave que los ocupados, con especial énfasis a las mujeres del quintil más alto, rompiendo así con el efecto estructural de la heterogeneidad. Si bien esto puede parecer ideal también se observó que, comparado con el periodo prepandemia, el ingreso laboral se hace más heterogéneo y a la derecha de la media, por lo que hay mayores desigualdades salariales entre los que ganan menos y los que ganan más. Además, que sea el quintil más alto el que más protegido queda ante la crisis conlleva que el teletrabajo se hace más selecto y propio de quienes tienen salarios altos en vez de crecer entre los salarios medios.

Entonces, es posible que la condición de esquema refugio solo se cumple entre los trabajadores de características más selectas, esto es coherente con lo hallado en el ACL, pues evidencia que los trabajadores de cuello blanco son los únicos que presentan probabilidad de teletrabajar, y sus características se asocian a empleos menos precarios y más protegidos. Por el contrario, son los teletrabajadores con menor educación, mujeres, de ingresos medios (pues hay muy pocos teletrabajadores de ingresos bajos) y con mayor precariedad quienes más sintieron la crisis. Las diferencias de género parecen asociarse a los rasgos estructurales del mercado, mientras que la desigualdad diferencial podría estar asociada a las características particulares de la crisis.

En este sentido, los modelos estadísticos pueden ser útiles para identificar los elementos subyacentes que son propios del teletrabajo, pues controlan por elementos estructurales del mercado laboral como por el efecto de la crisis. También, dado que el teletrabajo se concentra mayoritariamente en el sector servicios, su disgregación puede brindar matices que clarifiquen la relación causal.

El ACM pone en manifiesto que el teletrabajo se agrupa a trabajadores de los servicios profesionales y corporativos, los servicios educativos y con escolaridad superior. El año 2020 es también más proclive a este esquema laboral, pero esta variable no interviene en el análisis pues tiene un carácter ilustrativo. Los ACM por sexo comprueban estas características y confirman la feminización del teletrabajo, pues este se encuentra más cerca de las mujeres que de los varones. Estas características (excluyendo el año pandémico) harían al constructo latente detrás del teletrabajo, es decir, aquellas variables con una influencia por fuera de la estructura del mercado y el momento de crisis.

Los modelos logísticos permiten identificar aquellas características que se asocian a una mayor probabilidad de teletrabajar, estas son, los servicios educativos, la escolaridad superior, y los servicios profesionales y corporativos, tal como se halló en el ACM. Los modelos con interacciones permiten controlar los efectos diferenciales de la pandemia y el sexo, en general, todas las características asociadas a los trabajadores de cuello blanco como son la formalidad, el tamaño de localidad urbana, los servicios modernos, la formalidad, trabajar en el gobierno y en pequeños o medianos establecimientos. El año pandémico tiene un efecto pequeño pero estadísticamente significativo en los modelos en los que interactúa con las varibales sectoriales, esto evidencia que el teletrabajo se heterogenizó en su estructura sectorial, pero esto parece deberse

a la recomposición del mercado laboral dada la crisis y no al teletrabajo en sí. Si se añade al sexo en una interacción se observa el efecto estructural del mercado laboral pues sus probabilidades de teletrabajar se reducen en casi todos los sectores estadísticamente significativos. La interacción triple de sexo, año y sector si evidencia un incremento en la selectividad, pareciendo este un rasgo propio del esquema laboral.

Igualmente, la investigación sugiere que la reforma de la ley federal del trabajo que incluyó al teletrabajo en el marco regulatorio mexicano tuvo efectos reducidos, en tanto los teletrabajadores, en especial las mujeres, salieron del mercado laboral en más proporción que el resto de ocupadas. Esto puede llevar a cuestionar la efectividad de la reforma normativa, sin embargo, esta destrucción del empleo pudo también ser "voluntaria", dado que la demanda de trabajos de cuidado pudo haber obligado a que las mujeres dejen su fuente laboral sin que medie un despido, que era justamente lo que la reforma deseaba prevenir. La evaluación de la medida puede ser tema de investigación en políticas públicas que requiera un modelo de diferencia en diferencia que controle el impacto de la normativa controlando por el efecto de la crisis.

Referencias

Actis di Pasquale, E., Iglesias-Onofrio, M., Pérez de Guzmán, S., & Viego, V. (2021). Teletrabajo, vida cotidiana y desigualdades de género en Iberoamérica. La experiencia del confinamiento originado por la COVID-19 como laboratorio. *Revista De Economía Crítica*, *1*(31), 44–61.

Baard, N., & Thomas, A. (2010). Teleworking in South Africa: Employee benefits and challenges. *SA Journal of Human Resource Management*, *8*(1). https://doi.org/10.4102/sajhrm.v8i1.298

Béland, L.-P., Brodeur, A., & Wright, T. (2020). Covid-19, Stay-at-Home Orders and Employment: Evidence from CPS Data. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.3608531

Bentley, T. (2014). *How can organisations realise the positive benefits of "anywhere working"?* 5.

Bonavida Foschiatti, C., & Gasparini, L. (2020). El Impacto Asimétrico de la Cuarentena. *Documentos de trabajo del CEDLAS*, *261*, 21.

Camacho Solis, J. I. (2015). La informalidad del Teletrabajo en México. *Revista internacional y comparada de relaciones laborales y derecho del empleo*, *3*(3), 1–21.

Campos-Vazquez, R. M. (2013). Efectos de los ingresos no reportados en el nivel y tendencia de la pobreza laboral en México. *Ensayos Revista de Economía*, *32*(2), 25–54.

Campos-Vazquez, R. M., Esquivel, G., & Badillo, R. Y. (2021). How Has Labor Demand Been Affected by the COVID-19 Pandemic? Evidence from Job Ads in Mexico. *Latin American Economic Review*, 1–42. https://doi.org/10.47872/laer-2021-30-1

Carnes Borrajo, L. (2022). *Impacto diferencial de la crisis del COVID-19 en la fuerza laboral femenina en México*. Flacso México.

Castañeda-Navarrete, J., Loeza, D. E. C., de la Rosa, E. P., & Hernández-Cuevas, F. I. (2020). The impacts of covid-19 on the Mexican labor market: An analysis from a gender perspective. *LATIN AMERICAN REVIEW*, 83–111.

Castells, M. (1998). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Alianza Ed.

Castells, M., & Martínez Gimeno, C. (1999). *La sociedad red* (1. ed., 3. reimpr, Vol. 1). Alianza Ed.

Centro Nacional de Consultoría de Colombia. (2018). *Cuarto estudio de penetración de teletrabajo en empresas colombianas 2018*.

Centro Nacional de Consultoría de Colombia. (2019, diciembre 10). *Medición del teletrabajo en Entidades Públicas. Penetración y percepciones*. https://teletrabajo.gov.co/622/w3-article-144782.html

Cernas-Ortiz, D. A., & Wai-Kwan, L. (2021). Social connectedness and job satisfaction in Mexican teleworkers during the pandemic: The mediating role of affective well-being. *Estudios Gerenciales*, *37*(158), 37–48. https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.158.4322

Chen, G., & Tsurumi, H. (2010). Probit and Logit Model Selection. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, *40*(1), 159–175. https://doi.org/10.1080/03610920903377799

Cortés, F., & Rubalcava, R. M. (1987a). *Métodos estadísticos aplicados a la investigación en ciencias sociales: Análisis de asociación* (1a ed). Colegio de México.

Cortés, F., & Rubalcava, R. M. (1987b). Teoría, estadística e información. *Revista Mexicana de Sociología*, *49*(1), 353. https://doi.org/10.2307/3540438

Dingel, J. I., & Neiman, B. (2020). How many jobs can be done at home? *Journal of Public Economics*, *189*, 104235. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104235

El Financiero. (2021). *Plan de Vacunación contra COVID cumple un año: Te presentamos 13 datos claves*. El Financiero. https://www.elfinanciero.com.mx/salud/2021/12/24/plan-de-vacunacion-contra-covid-cumple-un-ano-te-presentamos-13-datos-claves/

Fernández-Tapia, J., & Bravo Salazar, R. G. (2019). El teletrabajo en América Latina: Derecho de segunda y cuarta generación y de ciudadanía digital. *Crítica y Resistencias. Revista de conflictos sociales latinoamericanos*, *9*, 17–38.

Gallusser, P. (2005). Creciente avance del teletrabajo como modalidad laboral. El caso de la teletraducción en Rosario. *La Trama de la Comunicación*, *10*, 405–421. https://doi.org/10.35305/lt.v10i0.160

Galvis, M. S. (2012). *Un acercamiento a la medición del teletrabajo: Evidencia de algunos países de América Latina*. Comisión Económica para América Latina y El Caribe CEPAL.

Gómez Vargas, R. (2021). *El teletrabajo en México como resultado del impacto de la pandemia en las relaciones laborales*.

Gottlieb, C., Grobovsek, J., & Poschke, M. (2020). Working From Home across Countries. *Covid Economics*. https://cepr.org/content/covid-economics-vetted-and-real-time-papers-0#block-block-9

Greenacre, M. J. (2008). *La Práctica del análisis de correspondencias*. Fundación BBVA.

Guzmán, C. S. (2021, febrero 28). 'Línea de tiempo COVID-19'; a un año del primer caso en México. *Capital 21 | NOTICIAS*. https://www.capital21.cdmx.gob.mx/noticias/?p=12574

Hualde, A. (2020). *La pandemia y el mercado de trabajo en México: Efectos graves, perspectivas inciertas*.

INEGI. (2008). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México: SCIAN 2007*. INEGI.

INEGI. (2019). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), población de 15 años y más de edad*. https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/

INEGI. (2020a). *Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado Laboral (ECOVID-ML)*. https://www.inegi.org.mx/investigacion/ecovidml/2020/

INEGI. (2020b). *Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado Laboral. ECOVID-ML. Diseño muestral*.

INEGI. (2021). *Cómo se hace la ENOE. Métodos y procedimientos*. 163.

INEGI. (2022a). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo [Conjunto de datos]*. https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#Microdatos

INEGI. (2022b). *Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas (ECOVID-IE)*. https://www.inegi.org.mx/programas/ecovidie/

INEGI. (2022c). *Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas (ECOVID-IE) [Tabulados]*. https://www.inegi.org.mx/programas/ecovidie/

INEGI. (2022d). *Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado Laboral [Conjunto de datos]*. https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#Microdatos

Instituto Nacional de las Mujeres. (2006). *Heterogeneidad en el empleo y remuneraciones de mujeres y hombres: El aporte de la Encuesta Metropolitana sobre Remuneraciones, 2003*. http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100781.pdf

International Labour Organization. (2021). *Working from home: From invisibility to decent work.* INTL LABOUR OFFICE.

Jiménez Bernardino, A. E. (2013). Análisis comparativo de normativas de teletrabajo en América Latina. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *4*(7), 200. https://doi.org/10.23913/ride.v4i7.94

Lara-Pulido, J. A., & Martinez-Cruz, A. L. (2021). Teleworking from a Near-Home Shared Office in Mexico City -A Discrete Choice Experiment on Office Workers. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.3763703

Lenguita, P. (2010). Las relaciones de teletrabajo: Entre la protección y la reforma. *Argumentos*, *23*(64), 245–263.

Lenguita, P., & Miano, A. (2005). Las relaciones laborales invisibles del teletrabajo a domicilio. En *Estado y relacionales laborales: Transformaciones y perspectivas* (p. 22). Prometeo.

Leyva, G., & Mora, I. (2021a). *More Heat than Light: Telework in Latin America during the COVID-19 Pandemic. Manuscript in progress*. 1–22.

Leyva, G., & Mora, I. (2021b). *How High (Low) are the Possibilities of Teleworking in Mexico?* (Vol. 15). Banco de México. https://doi.org/10.36095/banxico/di.2021.15

Linzer, D. A., & Lewis, J. B. (2011). PoLCA: An *R* Package for Polytomous Variable Latent Class Analysis. *Journal of Statistical Software*, *42*(10). https://doi.org/10.18637/jss.v042.i10

Llanes Díaz, N., & Pacheco Gómez Muñoz, E. (2021). Maternidad y trabajo no remunerado en el contexto del Covid-19. *Revista Mexicana de Sociología*, *83*(número especial), 61–92.

Madsen, S. R. (2011). The Benefits, Challenges, and Implications of Teleworking: A Literature Review. *Culture & Religion Review Journal*, *2011*(1).

Martínez Martínez, J. (2021). La reforma en materia de teletrabajo en México. *Enfoques Jurídicos*, *2021*(04), 61–83. https://doi.org/10.25009/ej.v0i04.2571

Martínez Sánchez, R. (2012). El Teletrabajo como tendencia del Mercado Laboral. Telecommuting as a labor market tendency. *Retos*, *2*(4), 144–155. https://doi.org/10.17163/ret.n4.2012.01

Maurizio, R. (2021). *Desafíos y oportunidades del teletrabajo en América Latina y el Caribe*. 31.

Méda, D. (2019). Tres escenarios para el futuro del trabajo. *Revista Internacional del Trabajo*, *138*(4), 675–702. https://doi.org/10.1111/ilrs.12139

Medina Salgado, C., & Espinoza Espíndola, M. (1999). Las tecnologías emergentes y su impacto en el ámbito laboral: El caso del teletrabajo. *Gestión y estrategia, 16*, 37–47.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. (2013). *La Red Nacional de Fomento al Teletrabajo formulará las políticas públicas en la materia—La Red Nacional de Fomento al Teletrabajo formulará las políticas públicas en la materia*. MINTIC Colombia 2020. http://www.mintic.gov.co/portal/715/w3-article-4447.html

Molina, O., Godino, A., & Molina, A. (2021). El control del teletrabajo en tiempos de COVID-19. *Anuario IET de Trabajo y Relaciones Laborales, 7*, 57. https://doi.org/10.5565/rev/aiet.93

Monroy-Gómez-Franco, L. A. (2020). ¿Quién puede trabajar desde casa? Evidencia desde México. *Documento de Trabajo, 06.*

Monroy-Gómez-Franco, L. A. (2021). *Los impactos distributivos del COVID-19 en México. Un balance preliminar* [Preprint]. SocArXiv. https://doi.org/10.31235/osf.io/bvtzf

Montoya García, M. V. J. (2021). El mercado de trabajo en México. Una aproximación a su comportamiento a partir de la irrupción de la emergencia sanitaria por la COVID-19. *Lavboratorio, 31*, 103–129.

Narayanan, L., Menon, S., Plaisent, M., & Bernard, P. (2017). Telecommuting: The work anywhere, anyplace, anytime organization in the 21st century. *Journal of Manegement, 8*(2), 47–54.

Neffa, J. C. (2021, abril 7). *Trabajo y trabajadores en tiempos de pandemia.* XI Simposio de Estudios del Trabajo, Colombia. https://youtu.be/r08Wq4jbhM0

Ohlsen, N. (2015). Example for a latent class analysis with the poLCA-package in R [Blog]. *Ahoi Data*. https://statistics.ohlsen-web.de/latent-class-analysis-polca/

Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Nota técnica: Definición y medición del trabajo a distancia, el teletrabajo, el trabajo a domicilio y el trabajo basado en el domicilio*.

Organización Internacional del Trabajo. (2021). *El trabajo a domicilio. De la invisibilidad al trabajo decente. Resumen ejecutivo.* OIT.

Partida Bush, Virgilio. (2016). *Notas para un curso de análisis demográfica*.

Peiró, J., & Soler, A. (2020). El impulso al teletrabajo durante el COVID-19 y los retos que plantea. *Covid19: IvieExpress*, 1–10.

Peluffo, C., & Viollaz, M. (2021). Intra-household exposure to labor market risk in the time of Covid-19: Lessons from Mexico. *Review of Economics of the Household*. https://doi.org/10.1007/s11150-020-09541-8

Reynoso, L. H., Villarreal, C. C., Ochoa, G. L., & Garcıa, A. J. T. (2020). Efecto del COVID-19 en el empleo digital en México: Un análisis con cadenas de Markov. *Panorama Económico*, *XVI*(32), 151–168.

Rodríguez Mejía, M. (2007). El teletrabajo en el mundo y Colombia. *Gaceta Laboral*, *13*(1).

Sánchez, A. M., Pérez, M. P., & Carnicer, P. D. L. (2006). Teletrabajo y flexibilidad: Efecto moderador sobre los resultados de la empresa. *Cuadernos de Economía y dirección de la empresa*, *29*, 229–262.

Secretaría de Gobernación. (2020a). *31 de 03 de 2020). Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/

Secretaría de Gobernación. (2020b). *ACUERDO por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19)*. Diario Oficial de la Federación DOF: 24/03/2020. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590339&fecha=24/03/2020

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2021). *Decreto por el que se reforma el artículo 311 y se adiciona el capítulo XII Bis de la Ley Federal del Trabajo, en materia de Teletrabajo*. Diario Oficial de la Federación DOF.

Segura, J. R. (2021). *El teletrabajo y su relación jurídica después del COVID19*. *3*, 16.

Tunal, S. G. (2012). Reflexiones en torno a los análisis sobre el teletrabajo. *Trabajo y sociedad*, *19*, 31–54.

Valencia Catunta, A. M. C. (2018). Aspectos regulatorios del teletrabajo en el Perú: Análisis y perspectivas. *REVISTA IUS*, *12*(41). https://doi.org/10.35487/rius.v12i41.2018.319

Verbeke, A., Schulz, R., Greidanus, N., & Hambley, L. (2008). *Growing the virtual workplace: The integrative value proposition for telework*. Edward Elgar.

Weller, B. E., Bowen, N. K., & Faubert, S. J. (2020). Latent Class Analysis: A Guide to Best Practice. *Journal of Black Psychology*, *46*(4), 287–311. https://doi.org/10.1177/0095798420930932

Weller, J., Contreras, M. G., Caballero, A. M., & Tropa, J. R. (2020). *El impacto de la crisis sanitaria del COVID-19 en los mercados laborales latinoamericanos*. 59.

Wooldridge, J. M. (2009). *Introductory econometrics: A modern approach* (4th ed). South Western, Cengage Learning.

Anexos

Anexo 1

Operacionalización de las dimensiones y sub-dimensiones de análisis por la fuente de información

Eje de análisis	Subdimensiones	Variables/indicadores	Fuente
Laboral	Condición laboral	Posición en la ocupación	ENOE y ECOVID-ML
	Relación laboral	Condiciones de trabajo	ENOE y ECOVID-ML
		Condición de formalidad	ENOE y ECOVID-ML
	Lugar de trabajo	Características del lugar donde principalmente realiza sus actividades	ENOE y ECOVID-ML
	Subempleo	Horas de trabajo	ENOE y ECOVID-ML
		Búsqueda de otro empleo	ENOE y ECOVID-ML
		Disponibilidad para empleo adicional	ENOE y ECOVID-ML
		Trabajo secundario	ENOE y ECOVID-ML
	Ingreso laboral	Salario por hora	ENOE
		Ingreso por hora	ENOE
		Afectación ingreso por pandemia	ECOVID-ML
		Comparación salario mínimo	ENOE
	Sectorial	Sector y subsector de actividad	ENOE y ECOVID-ML
	Ocupacional	Tipo de ocupación	ENOE y ECOVID-ML
		Ocupación apta para teletrabajo	ENOE y ECOVID-ML
	Trabajo a distancia	Realización de actividades laborales en el hogar	ECOVID-ML
	Pérdida de empleo	Motivos pérdida de empleo	ENOE
		Suspensión del empleo por COVID-19	ECOVID-ML
Sociodemográfico	Individuo	Sexo	ENOE y ECOVID-ML
		Edad	ENOE y ECOVID-ML
	Calificación	Nivel de instrucción	ENOE y ECOVID-ML
		Matriculación	ENOE y ECOVID-ML
	Familiar	Número de hijos	ENOE y ECOVID-ML
		Estado conyugal	ENOE y ECOVID-ML
Unidades económicas que teletrabajan	Tamaño de empresa	Número de personas que trabajan en la empresa	ENOE y ECOVID-ML
		Tipo de empresa	ECOVID-IE
	Sector	Sector y subsector de actividad (oferta laboral)	ENOE y ECOVID-ML
		Sector de la empresa	ECOVID-IE
	Digitalización por COVID-19	Implementación de TIC para reuniones	ECOVID-IE
		Implementación comercio electrónico	ECOVID-IE
		Sostenibilidad comercio electrónico	
	Teletrabajo	Trabajo en casa	ECOVID-IE
		Porcentaje del personal trabajando desde casa	ECOVID-IE
		Sostenibilidad del teletrabajo en el futuro	ECOVID-IE

Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios de la ENOE y la ECOVID-ML.

Anexo 2

Ventajas y desventajas de las encuestas sobre mercado laboral y COVID-19 captadas por el INEGI.

	ENOE		ECOVID-ML		Comentario
Criterios y dimensiones	**Ventajas**	**Limitaciones**	**Ventajas**	**Limitaciones**	
Robustez estadística	Desagregación en diversos niveles: nacional, estatal, ciudad y área urbana y rural.			Disgregación únicamente a nivel nacional.	La ENOE presenta mayor robustez estadística, sin embargo la ECOVID-ML es la única fuente directa sobre teletrabajo en la primera fase de pandemia.
	Error máximo estimado menor al 5%.		Error máximo del 6.8%		
	Nivel de confianza del 90%		Nivel de confianza del 90%		
		No permite establecer un universo de teletrabajadores de forma directa.	Permite establecer un universo de teletrabajadores de forma directa.		
Acceso y uso de tecnología		No capta información sobre acceso y uso de TIC	Capta información limitada sobre acceso a TIC		La ECOVID-ML sí recoge información
Laboral	Capta información detallada sobre el empleo: condición de ocupación, grupo ocupacional, lugar de trabajo, actividad, sector, etc.		Capta información sobre mercado laboral más detallada que la ENDUTIH pero menos profunda que la ENOE.		La ENOE presenta información más detallada sobre las características laborales, la ECOVID-ML cubre la información básica.
Sociodemográfico	Capta información detallada sobre el perfil del trabajador y su hogar.		Capta información detallada del entrevistado pero no así de su hogar.		La ENOE permite una mejor comparabilidad del hogar que la ECOVID-ML
Tipo de alcance temporal	Periodicidad mensual,		No periódica, proyecto de investigación.		La ECOVID-ML no es una encuesta regular por lo que

	resultados trimestrales				no permite estudios longitudinales largos que sí son posibles con la ENOE. Sin embargo, la primera capta información sobre el inicio de la crisis sanitaria mientras las ENOE no fue levantada en ese periodo.
	Fechas de levantamiento que permiten comparar puntos similares prepandemia y durante la misma (3er trimestre de 2020 y 3er trimestre de 2020)			Cuatro levantamientos mensuales entre abril y julio de 2020.	

Fuente: Elaboración propia en función de los diseños conceptuales y muestrales de las encuestas.

Anexo 3

Reclasificación del sector terciario excluyendo comercio, a partir del SCIAN 2007 a 4 dígitos

En tanto el sector servicios concentra la mayor cantidad de teletrabajo, se decidió desagregarlo en dos grandes clasificaciones (de las que se excluye el comercio al por mayor y menor) que se detallan a continuación

Servicios modernos		Servicios no modernos	
Código	**Título**	**Código**	**Título**
48 - 49	Transporte correo y almacenamiento	5612	Servicios combinados de apoyo en instalaciones
51	Información en medios masivos	5616	Servicios de investigación, protección y seguridad *
52	Servicios financieros y de seguros	5617	Servicios de limpieza
53	Servicios inmobiliarios	5619	Otros servicios de apoyo a los negocios
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	711	Servicios artísticos, culturales, deportivos y otros servicios relacionados
55	Corporativos	712	Museos, sitios históricos, zoológicos y similares
5611	Servicios de administración de negocios	72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
5613	Servicios de empleo	8114	Reparación y mantenimiento de artículos para el hogar y personales
5614	Servicios de apoyo secretarial, fotocopiado, cobranza, investigación crediticia y similares	812	Servicios personales
5615	Agencias de viaje y servicios de reservaciones	813	Asociaciones y organizaciones
562	Manejo de desechos y servicios de remediación	814	Hogares con empleados domésticos
61	Servicios educativos	8119	No se encontró esta código en el SCIAN, de cualquier manera solo representa 3 casos.
62	Servicios de salud y de asistencia social		

713	Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos		
8111	Reparación y mantenimiento de automóviles y camiones**		
8112	Reparación y mantenimiento de equipo electrónico y equipo de precisión		
8113	Reparación y mantenimiento de equipo agropecuario, industrial, comercial y de servicios		
93	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales.		

*Dado que el mayor nivel de desagregación de la ENOE es de 4 dígitos, no fue posible distinguir a los servicios de investigación (que probablemente deberían clasificarse como modernos) de los otros dos que sí podrían considerarse no modernos.
**Aquí sucede algo similar, dentro de este clasificador a 4 dígitos no fue posible distinguir a servicios claramente no modernos como tapicería, hojalatería o gomería de automóviles, de los que sí son modernos.
Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, (2008)

De esta manera, para el tercer trimestre de 2019 las ramas de actividad reclasificadas en que se distribuyen los teletrabajadores se ve así:

Tabla 1. Trimestre III – 2019: Teletrabajo según sector de actividad, sexo y total.

Sector de actividad	**Teletrabajo, N = 5104030**		
	Hombre, N = 2,296,371	**Mujer, N = 2,807,659**	**Total, N=5104030**
Primario	11,519 (0.50%)	6,428 (0.23%)	17,947 (0.35%)
Secundario	360,467 (15.70%)	272,241 (9.70%)	632,708 (12.40%)
Terciario	1924385 (83.65%)	2528990 (89.64%)	4453375 (86.95%)
Comercio al por mayor	75,672 (3.30%)	74,944 (2.67%)	150,616 (2.95%)
Comercio al por menor	119,483 (5.20%)	127,520 (4.54%)	247,003 (4.84%)
Servicios modernos	1,576,044 (68.63%)	2,197,559 (78.27%)	3,773,603 (73.93%)

Servicios no modernos	149,689 (6.52%)	116,993 (4.17%)	266,682 (5.22%)
No especificado	3,497 (0.15%)	11,974 (0.43%)	15,471 (0.30%)

Fuente: Elaboración propia en base a (INEGI, 2022a)

Así, bajo esta nueva clasificación, el sector de actividad de servicios modernos se torna en el principal concentrador de teletrabajo, con alrededor de ¾ partes del total de teletrabajadores. Luego estarían los servicios no modernos y el comercio al por menor.

Anexo 4

Principales características de las fuentes de información

Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo ENOE

La ENOE es una encuesta levantada desde el año 2005 en adelante, fusionando las pasadas Encuesta Nacional de Empleo ENE y la Encuesta Nacional de Empleo Urbano ENEU, este proyecto representaría un esfuerzo por actualizar la captura de información a un contexto laboral dinámico y respetando las recomendaciones y estándares internacionales. Así, la ENOE brindaría información suficiente para analizar fenómenos como la informalidad, la subocupación visible e invisible, el trabajo subordinado y remunerado, el desempleo y sus causas, la presión en el mercado laboral y el desaliento, entre algunas otras categorías conceptuales que darían cabida cuenta del trabajo en México. Adicionalmente, dada la solidez metodológica y confiabilidad, la ENOE brindará información de uso oficial y obligatorio para el cálculo de los datos incluidos en el Catálogo Nacional de Indicadores (INEGI, 2019).

Objetivos de la ENOE:

A continuación se reproduce textualmente el objetivo de la ENOE:

> Obtener información estadística sobre la fuerza de trabajo y las características ocupacionales de la población a nivel nacional, estatal y por ciudades, así como de variables sociodemográficas que permitan profundizar en el análisis de los aspectos laborales. (INEGI, 2021)

Características de la ENOE:

La ENOE es una encuesta trimestral, cuya población objetivo son los residentes habituales en viviendas previamente seleccionadas, los entrevistados deben tener 12 años o más al momento de la encuesta[30] , la representatividad cubre el nivel nacional, estado, ciudad de interés, localidades

[30] Sin embargo, la información reportada en los indicadores solamente tomará en cuenta a la población de 15 años o más, dado que la Constitución Política de los Estados Mexicanos establece dicha edad como la mínima para trabajar legalmente.

según tamaño (100 mil o más habitantes, 15 mil a 99 999 habitantes, 2 500 a 14 999 habitantes, 2500 habitantes o menos) . Sus principales características se resumen en la siguiente tabla:

Diseño estadístico de la ENOE

Característica	Detalles
Esquema de muestreo	El tipo de muestreo utilizado es probabilístico, bietápico, estratificado y por conglomerados. Probabilístico porque las unidades de selección, es decir las viviendas, tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionadas. Biétapico porque primero se seleccionan las Unidades Primarias de Muestreo y en una segunda etapa las viviendas particulares. Estratificado porque las Unidades Primarias de Muestreo con características similares se agrupan para formar estratos, y por conglomerados porque las viviendas conforman grupos.
Unidad de observación	La vivienda.
Unidad de muestreo	La vivienda particular.
Unidad de análisis	El hogar y los residentes de la vivienda.
Marco muestral	El marco muestral utilizado para la ENOE es el Marco Nacional de Viviendas 2012 del INEGI, construido a partir de la información cartográfica y demográfica obtenida durante el Censo de Población y Vivienda 2010, el cual se actualiza con cada nuevo levantamiento censal.
Tamaño de muestra	Poco más de 126 mil viviendas distribuidas en las trece semanas en las que se divide el trimestre. El nivel de confianza es de 90% y un error máximo esperado de 4.11%
Selección de la muestra	La selección de la muestra se realiza de manera independiente por entidad federativa, ámbito (urbano alto, complemento urbano y rural) y estrato.
Representatividad geográfica	Nacional, entidad federativa, ciudad de interés y localidades según tamaño.
Ajuste de factores de expansión	Los factores de expansión se ajustan por tasa de no respuesta y a las proyecciones de población oficiales. La actual proyección de población que se utiliza es la publicada por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) el 16 de abril de 2013.
Rotación de la muestra	El diseño de la encuesta es de panel rotatorio, la muestra está dividida en cinco paneles y cada uno permanece en la muestra durante cinco trimestres, por lo que, pasado dicho tiempo, se sustituye por otro de características similares. La quinta parte de la muestra que ya cumplió con su ciclo de cinco visitas se reemplaza cada tres meses. Este esquema garantiza la confiabilidad de la información obtenida, ya que en cada trimestre se mantiene el 80% de la muestra. Para realizar la rotación, en cada trimestre se sustituye una quinta parte que corresponde al 20% del total de las viviendas y se incluyen todas las actualizaciones del área de listado, para mantener actualizada la muestra

Fuente: Elaboración propia basada en (INEGI, 2019, 2021, 2021)

Encuesta Telefónica sobre COVID-19 y Mercado Laboral

La ECOVID-ML forma parte de un proyecto de investigación del INEGI sobre los efectos de la contingencia por la pandemia del coronavirus o COVID-19 en el mercado laboral de forma que los tomadores de decisión cuenten con información oportuna y precisa para la implementación de políticas públicas. Estos efectos se esperan dada la restricción de movilidad que acompañó la Jornada Nacional de Larga Distancia desde fines de marzo de 2020, y que truncaron los operativos de encuestas de hogares del INEGI. Por este motivo esta encuesta fue aplicada telefónicamente, de

forma que se pueda cumplir con la misión de la institución de brindar información oportuna y relevante para el país, salvaguardando del contagio tanto a los trabajadores y los informantes (INEGI, 2020a).

Objetivo general y específicos de la ECOVID-ML:

A continuación, se copia textualmente el objetivo general reportado por el INEGI:

> "Obtener información básica complementaria sobre ocupación y empleo y el efecto sobre el mercado laboral de la pandemia originada por el COVID-19." (INEGI, 2020a)

Y los objetivos específicos:

- "Identificar a los ocupados y las características básicas del contexto laboral.
- Identificar a los no ocupados, la condición de búsqueda de trabajo, deseo de trabajar y el motivo por el que no buscó trabajo.
- Captar información de los ausentes que retornarán a su trabajo al terminar la contingencia, como acercamiento a la caracterización de la pérdida de trabajo.
- Recopilar información sobre cómo la población está afrontando la pandemia con énfasis en el trabajo, ocupación y empleo.
- Conocer el medio por el que las personas se mantienen informadas de la situación y las medidas de protección que siguen por la contingencia sanitaria." (INEGI, 2020a)

Principales características de la ECOVID-ML:

La ECOVID-ML no forma parte de la batería de encuestas regulares del INEGI, siendo aplicada y pensada en función complementaria a la Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo ETOE-N, que, como indica su nombre, también fue aplicada telefónicamente[31], así, si la ETOE da cuenta de la situación general del mercado laboral, la ECOVID-ML reportaría sobre los efectos de la pandemia en el mismo, con especial interés en "la ausencia temporal de empleo, en la búsqueda y deseos de trabajar y en las razones para trabajar menos horas de las habituales; así como (…) el impacto del COVID-19 en la población ocupada, en la jornada de trabajo y en los ingresos". Así, ambas encuestas tienen estrategias operativas similares a pesar de trabajar con marcos muestrales distintos, cuya principal consecuencia sería que la ECOVID-ML da cuenta de un panorama laboral urbano, siendo su universo la población total de 18 años o más en viviendas con acceso a telefonía celular (INEGI, 2020b)

[31] Esto le supuso a la ETOE una debilidad técnica que no la hace comparable a las ENOE levantadas de forma habitual.

Las principales características se describen a continuación:

Diseño estadístico de la ECOVID-ML

Característica	Detalles
Esquema de muestreo	Probabilístico, unietápico, estratificado
Unidad de observación	Viviendas con población usuaria de teléfono
Unidad de muestreo	La vivienda particular.
Unidad de análisis	La vivienda, el hogar y los residentes habituales del hogar de 6 años y más de edad.
Marco muestral	Plan Nacional de Numeración del Instituto Federal de Telecomunicaciones IFT
Tamaño de muestra	Varía según el mes de levantamiento, entre 28 619 y 76 088 números telefónicos según el mes, se calcula en función de la tasa de desempleo abierta TDA, el nivel de confianza es del 90%, con un error relativo esperado de 6.8%
Selección de la muestra	La selección de la muestra se realiza de manera independiente por entidad federativa, ámbito (urbano alto, complemento urbano y rural) y estrato.
Rotación de la muestra	Muestra mensual independiente
Representatividad geográfica	Nacional
Ajuste de factores de expansión	Con base en la no respuesta, en la proyección de población, en la cobertura de población con teléfono y por calibración para ajustar las estructuras de la población
Periodo de levantamiento	Abril, mayo, junio y julio de 2020

Fuente: Elaboración propia en base a (INEGI, 2020b, 2020a)

Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas

La ECOVID-IE tiene su origen en una solicitud del Banco Mundial para medir la situación de las empresas en el contexto de la crisis sanitaria, la encuesta tuvo tres rondas para asegurar su relevancia en el tiempo, mismas que corresponden a abril de 2020, agosto 2020 y febrero de 2021 (INEGI, 2022b).

Objetivo general:

"Generar indicadores cualitativos sobre las afectaciones de la contingencia originada por COVID-19 en las empresas del país." (Ibid)

Principales características:

El siguiente cuadro resumen las principales características de la ECOVID-IE.

Diseño estadístico de la ECOVID-IE

Característica	Detalles
Esquema de muestreo	Probabilístico y estratificado
Unidad de observación	La empresa
Unidad de muestreo	Empresas que realizan sus actividades económicas como medianas, pequeñas y micro empresas MIPYME y las empresas de los sectores comercio, construcción, manufacturas y servicios EMOE
Unidad de análisis	
Marco muestral	Conformado por un total de *1 873 564* empresas entre MIPYME y EMOE.
Tamaño de muestra	5671 empresas al 95% de nivel de confianza
Selección de la muestra	Aleatoria e independiente
Representatividad sectorial	Permite estimaciones sobre los grandes sectores de actividad según el SCIAN 2018, es decir, sector industria, sector servicios y sector comercio.
Representatividad geográfica	Nacional
Periodo de levantamiento	Tres rondas espaciadas: abril 2020, agosto 2020 y febrero 2021.

Fuente: Elaboración propia en base a (INEGI, 2022b)

Anexo 5

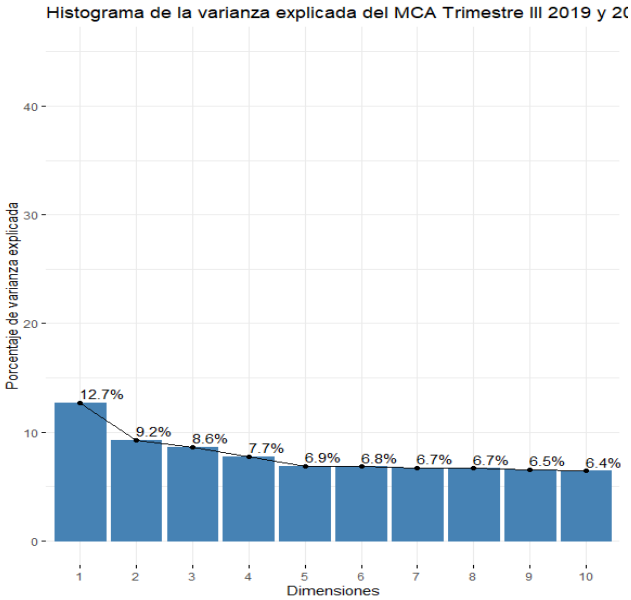
Resultados del análisis de correspondencias múltiples para III trimestre de 2019 y 2020

Coordenadas de las categorías intervinientes en el ACM del sector terciario disgregado

	Dim 1	Dim 2	Dim 3
Hombre	-0.02315162	-0.62739849	0.4884955
Mujer	0.02449709	0.6638601	-0.51688469
Subor y remu	0.2720125	-0.21717009	-0.2474722
No subor/remu	-0.76690586	0.61228441	0.69771749
No teletrabaja	-0.31090155	-0.10844804	-0.08642447
Teletrabaja	1.84055443	0.64201844	0.51163768
15 a 39	0.18475516	-0.30554771	-0.41091864
40 a 59	-0.04277861	0.21476713	0.24107377
60 o más	-0.85221763	0.76641438	1.24393539
Escol Media superior	-0.13187884	-0.5907499	-0.59861053
Baja escolaridad	-0.80708671	0.26020174	0.13403616
Escol superior	0.66073154	0.10502169	0.20190292
Comercio al por mayor	0.10481917	-1.41025362	-0.23805137
Comercio al por menor	-0.6334654	0.40488294	0.1398232
Otros servicios modernos	0.0803446	-0.91026641	0.61171997
Otros servicios modernos	presenciales - 0.49967638	-0.56080308	0.7583066
Servicios de salud	0.50922545	0.08085195	-1.37277598
Servicios educativos	2.22255602	1.164881	0.34819603
Servicios especializados	1.0242803	0.41749701	1.30102036
Servicios financieros	0.9187255	-0.7307088	-1.30702553
Servicios no modernos	-0.51752854	0.49818106	-0.77764634

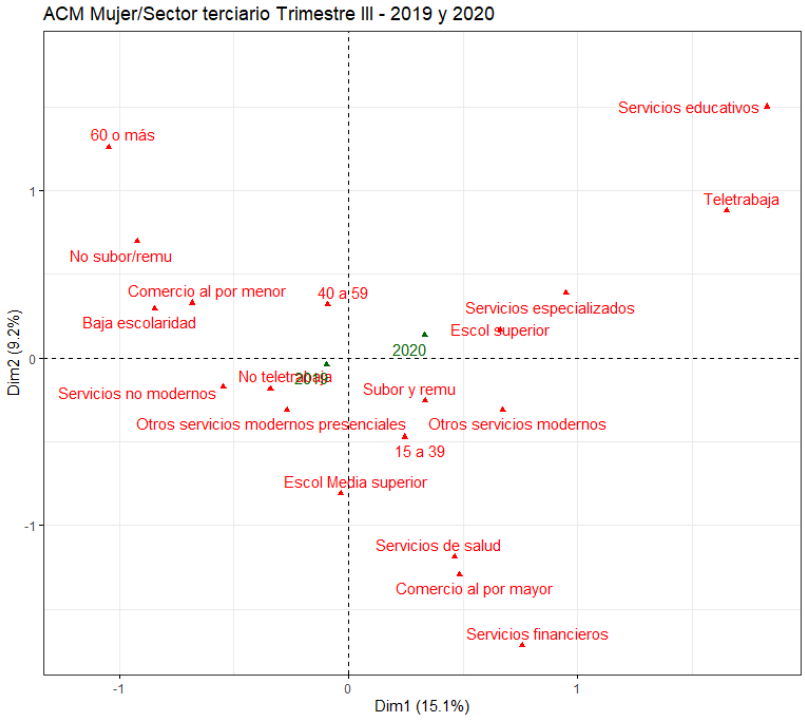
Fuente: Elaboración propia en base a (INEGI, 2022a)

Histograma de la varianza explicada por dimensión en el ACM del sector terciario disgregado



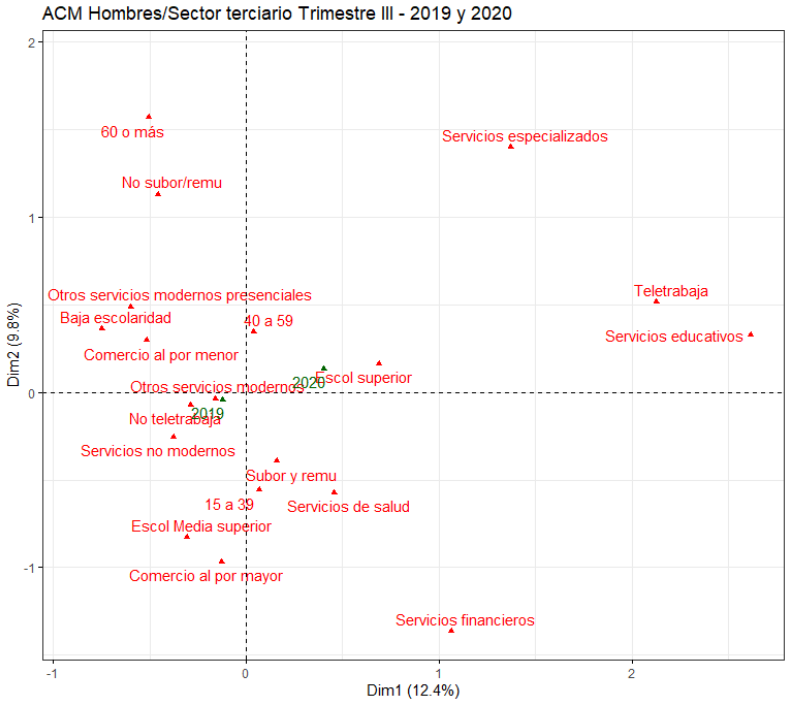
Fuente: Elaboración propia en base a (INEGI, 2022a)

ACM de las mujeres del sector terciario disgregado



Fuente: Elaboración propia en base a (INEGI, 2022a)

ACM de los hombres del sector terciario disgregado



Fuente: Elaboración propia en base a (INEGI, 2022a)

Anexo 6

Análisis de clases latentes (ACL) de los ocupados para trimestre III de 2019 y 2020

Desarrollo del análisis de clases latentes

Creadas las bases de datos con las características mencionadas para 2019 y 2020 se aplicó el ACL para hasta 5 clases latentes, iterando 10 modelos en cada una de ellas, hasta llegar a la estimación con el valor máximo del logaritmo de la verosimilitud (Linzer & Lewis, 2011; Ohlsen, 2015). Es decir, para la clase 2 se calcularon 10 modelos y se reportó el que mejor estimación obtuvo. Luego, a partir de un criterio estadístico y teórico se escogieron los mejores dos modelos, las bondades de ajuste de todos los modelos se pueden observar a continuación:

Resumen resultados del mejor modelo según número de clases latentes.

Número de clases latentes	Crit. Inf. Akaike	Crit. Inf. Bayesiano	G^2	χ^2
2	2694351	2694842	202777.4	550064.1
3	2649897	2650637	158272.6	490111.9
4	2617138	2618128	82850.46	197171.3
5	2599435	2600676	107711.2	266515.9

Fuente: Elaboración propia

Se observa que a mayor cantidad de clases tanto el criterio de Akaike, bayesiano, chi cuadrado y la razón de verosimilitud sobre la desviación se hacen más pequeños, que es lo deseable, sin embargo, revisados los datos, más de 5 grupos no permiten una interpretación razonable de la información, por lo que se reportan en este anexo los modelos con 3 y 4 clases latentes, principalmente por dos razones: las clases latentes en ambos casos toman características que son coherentes con lo que se conoce del mercado de trabajo y se presenta una clase con una notablemente mayor probabilidad de teletrabajar (más del 40%) que todas las demás. Consideramos el modelo de 4 clases latentes como el que más nos ayuda a responder la pregunta planteada, por lo que ese será el que se reporte (de forma resumida) en el documento.

Resultados del ACL

Modelo de 3 y 4 clases para 2019

III 2019	ACL 3 clases			ACL 4 clases			
% Ocupados	**24.5%**	**41.7%**	**33.8%**	**21.6%**	**15.7%**	**23.6%**	**40.1%**
Variables	**Clase1**	**Clase2**	**Clase 3**	**Clase 1**	**Clase 2**	**Clase 3**	**Clase 4**
Hombre	73.0%	50.3%	51.1%	50.8%	24.3%	74.6%	92.5%
Mujer	27.0%	49.7%	48.9%	49.2%	75.7%	25.4%	7.5%
Subordinado o remunerado	86.9%	48.9%	87.2%	87.1%	52.8%	87.6%	47.4%
Empleado	5.5%	3.2%	5.5%	5.8%	2.1%	4.9%	7.1%
Cuenta propia	7.6%	48.0%	7.3%	7.2%	45.1%	7.6%	45.5%
Informal	35.5%	93.2%	13.1%	12.8%	91.8%	33.3%	90.5%
Formal	64.6%	6.8%	86.9%	87.2%	8.2%	66.7%	9.5%
No teletrabajador	99.3%	99.4%	56.0%	54.8%	98.9%	99.3%	99.9%
Teletrabajador	0.7%	0.6%	44.0%	45.2%	1.1%	0.7%	0.1%
15 a 24 años	20.5%	15.5%	7.7%	7.4%	17.8%	20.7%	12.0%
24 a 39 años	37.6%	24.6%	48.3%	48.3%	26.4%	38.1%	23.0%
40 a 59 años	38.1%	40.5%	39.3%	39.6%	41.0%	37.8%	39.9%
60 o más años	3.8%	19.4%	4.7%	4.8%	14.8%	3.5%	25.1%
Comercio mayor	4.6%	0.5%	3.7%	3.6%	0.3%	4.9%	0.8%
Comercio menor	14.9%	23.1%	7.1%	6.7%	34.2%	15.0%	2.8%
No especificado	0.3%	0.5%	0.1%	0.1%	0.6%	0.2%	0.4%
Primario	2.2%	20.3%	0.4%	0.5%	0.0%	1.4%	53.6%
Secundario	42.4%	16.2%	13.4%	13.1%	10.4%	42.7%	29.1%
Servicios mod	24.0%	10.6%	70.8%	71.5%	8.9%	25.3%	13.3%
Servicios no mod	11.6%	28.7%	4.5%	4.4%	45.7%	10.6%	0.0%
Urbano	92.4%	73.1%	97.0%	96.8%	87.8%	93.6%	48.5%
Rural	7.6%	27.0%	3.0%	3.2%	12.2%	6.4%	51.5%
Ed Media sup	35.0%	18.7%	22.0%	21.3%	24.6%	35.9%	9.5%
Ed Primaria	14.6%	35.5%	0.2%	0.3%	27.7%	13.3%	48.1%
Ed Secundaria	40.4%	32.0%	3.1%	2.9%	34.2%	40.1%	28.8%
Ed Superior	9.4%	6.9%	74.7%	75.5%	9.2%	10.2%	2.9%
Ed Sin escol	0.7%	7.0%	0.0%	0.0%	4.3%	0.6%	10.7%
q1	1.6%	48.7%	2.4%	2.2%	47.4%	1.5%	42.4%
q2	17.1%	26.6%	7.2%	7.0%	29.4%	16.2%	22.6%
q3	39.9%	15.3%	13.8%	13.6%	15.3%	39.6%	19.9%
q4	19.3%	3.3%	21.0%	21.0%	2.8%	19.8%	5.8%
q5	22.2%	6.1%	55.6%	56.2%	5.2%	22.9%	9.3%

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI, (2022)

En el modelo de 4 clases se observa que los trabajadores con mayores probabilidades de pertenecer según el número clase se reparten de la siguiente manera para el año 2019:

Clase 1 (Cuello blanco / no manuales calificados): Representan cerca de 1/5 del total de ocupados, agrupan hombres y mujeres en proporciones equilibradas, dado que la participación laboral femenina es menor podemos hablar de una clase con especial feminización, mayoritariamente subordinados, formales, cerca de 1 de cada 2 se encuentran en una ocupación que puede teletrabajar, mediana edad con mayor proporción hacia las edades más jóvenes (25 a 39 años), principalmente ubicados en servicios modernos, casi por completo urbanos, altamente calificados, y concentrados en las quintiles más altos del ingreso.

Clase 2 (Precarias urbanas mujeres): Son alrededor del 22.71% de los ocupados, principalmente mujeres, clase extremadamente feminizada, subordinadas o cuenta propistas, no teletrabajadoras, informales, no teletrabajan, de edad mediana hacia arriba (40 a 49 años), comerciantes minoristas, del sector de servicios no modernos, es decir, principalmente servicios personales, urbanas mayormente urbanas, baja calificación, de niveles de ingreso muy bajos.

Clase 3 (Cuello azul / obreros formales): La clase mayoritaria 2 de cada 5 trabajadores pertenece a esta clase, son hombres, subordinados, formales, no teletrabajadores de mediana edad del sector secundario o de servicios modernos, urbanos y con calificación media y con niveles de ingreso medios y altos.

Clase 4 (Hombres agropecuarios / obreros precarios): Poco más del 13% de los ocupados se concentra en esta clase, muy masculinizada, subordinados y cuenta propistas, prácticamente sin probabilidad de teletrabajar, de edades avanzadas (40 o más años), principalmente sector primario, extremadamente ruralizados aunque también urbanos y en menor medida secundario, calificación muy baja, de ingresos muy bajos.

Para el tercer trimestre de 2020 (ver Tabla 4) hicimos el mismo análisis hallando las siguientes clases:

Clase 1 (Precarias urbanas mujeres): Agrupan a 1 de cada 5 trabajadores, clase altamente feminizada, subordinadas y cuenta propistas, con muy alto grado de informalidad,

probabilidades de teletrabajar casi nulas, de edades medias hacia arriba, comerciantes minoristas y en servicios no modernos, urbanas, de baja calificación y de ingresos muy bajos.

Clase 2 (Hombres agropecuarios / obreros precarios): Agrupando cerca del 16% de los ocupados, altamente masculinizada, subordinados o cuenta propistas, mayoritariamente informales, posibilidad de teletrabajar nula, en medianas edades pero con una importante probabilidad de ser trabajadores en edades avanzadas, principalmente trabajadore del sector primario y en menor medida del secundario, alta ruralidad pero mayoritariamente urbanos, muy baja calificación, bajos niveles de ingreso.

Clase 3 (Cuello blanco / no manuales calificados): Cerca de ¼ de los ocupados, agrupan hombres y mujeres en proporciones equilibradas, dado que la participación laboral femenina es menor podemos hablar de una clase con especial feminización, mayoritariamente subordinados, formales, cerca de 1 de cada 2 se encuentran en una ocupación que puede teletrabajar, mediana edad con mayor proporción hacia las edades más jóvenes (25 a 39 años), principalmente ubicados en servicios modernos, casi por completo urbanos, altamente calificados, y concentrados en las quintiles más altos del ingreso.

Clase 4 (Cuello azul / obreros formales): La proporción más grande de ocupados pertenece a esta clase casi el 39%, son hombres, subordinados, formales, no teletrabajadores de mediana edad del sector secundario o de servicios modernos, urbanos y con calificación media y con niveles de ingreso medios y altos.

Si hablamos de la comparación anual, vemos que se delimitan clases latentes prácticamente iguales, pero con diferencias en su participación y en menor medida, en cómo se componen, esto hablaría de una recomposición del mercado de trabajo hacia los empleos más formales y protegidos, lo que podría deberse a que los anteriores mayoritarios empleos informales y precarios fueron eliminados o bien se formalizaron, dado que el tamaño del mercado laboral se redujo al igual que la participación laboral de la PEA, esta última parece poco probable. Se desarrolla más de esto en el documento.

Modelo de 3 y 4 clases para 2020

III 2020	ACL 3 clases			ACL 4 clases			
% Ocupados	**23.61%**	**42.57%**	**33.82%**	**21.62%**	**15.68%**	**23.86%**	**38.84%**
Variables	**Clase 1**	**Clase 2**	**Clase 3**	**Clase 1**	**Clase 2**	**Clase 3**	**Clase 4**
Hombre	51.0%	73.0%	54.3%	27.1%	92.7%	50.9%	74.0%
Mujer	49.0%	27.0%	45.7%	72.9%	7.3%	49.1%	26.0%
Subordinado o remunerado	88.5%	88.9%	46.4%	50.2%	46.6%	88.1%	90.8%
Empleado	4.9%	5.5%	3.5%	2.5%	7.4%	5.2%	4.5%
Cuenta propia	6.7%	5.6%	50.1%	47.4%	46.1%	6.8%	4.7%
Informal	10.5%	33.4%	92.7%	90.1%	91.1%	10.7%	29.7%
Formal	89.5%	66.6%	7.3%	9.9%	8.9%	89.3%	70.3%
No teletrabajador	56.5%	99.3%	99.1%	98.6%	99.8%	55.5%	99.3%
Teletrabajador	43.5%	0.7%	0.9%	1.4%	0.2%	44.5%	0.7%
15 a 24 años	6.1%	19.8%	14.5%	17.0%	11.5%	5.9%	20.0%
24 a 39 años	49.0%	38.0%	26.5%	29.0%	24.3%	48.8%	38.8%
40 a 59 años	40.2%	39.0%	41.1%	41.0%	41.7%	40.4%	38.4%
60 o más años	4.8%	3.3%	17.9%	12.9%	22.5%	4.9%	2.8%
Comercio mayor	3.5%	5.0%	0.6%	0.6%	0.9%	3.4%	5.4%
Comercio menor	7.1%	16.1%	22.7%	36.1%	3.1%	6.7%	16.0%
No especificado	0.2%	0.4%	0.5%	0.4%	0.6%	0.2%	0.4%
Primario	0.4%	2.3%	19.1%	0.0%	43.3%	0.5%	1.6%
Secundario	13.6%	42.0%	17.7%	9.3%	33.5%	13.4%	42.2%
Servicios mod	71.5%	25.1%	12.4%	8.1%	18.3%	72.2%	26.4%
Servicios no mod	3.7%	9.2%	27.0%	45.6%	0.1%	3.6%	8.1%
Urbano	97.0%	92.3%	75.0%	89.4%	56.5%	96.8%	93.5%
Rural	3.0%	7.7%	25.0%	10.6%	43.6%	3.2%	6.5%
Ed Media sup	21.0%	36.6%	19.8%	26.3%	11.6%	20.3%	38.0%
Ed Primaria	0.4%	12.9%	33.6%	24.6%	45.4%	0.5%	11.0%
Ed Secundaria	2.8%	40.3%	31.9%	33.6%	30.6%	2.6%	40.2%
Ed Superior	75.8%	9.6%	8.7%	11.9%	3.9%	76.6%	10.4%
Ed Sin escol	0.0%	0.6%	6.0%	3.6%	8.4%	0.0%	0.4%
q1	2.3%	2.3%	47.1%	45.8%	39.7%	2.2%	2.1%
q2	7.8%	21.5%	26.2%	29.8%	22.0%	7.7%	20.6%
q3	10.8%	33.9%	15.7%	15.7%	19.2%	10.6%	33.8%
q4	23.9%	26.6%	6.7%	5.2%	11.9%	23.8%	27.1%
q5	55.2%	15.7%	4.4%	3.5%	7.1%	55.7%	16.4%

Fuente: Elaboración propia con base a INEGI, (2022)

Anexo 7

Ocupaciones aptas para teletrabajar en México según Leyva y Mora, (2021)”

Cód.	Denominación en el SINCO	LM
1111	Altas autoridades gubernamentales y jurisdiccionales	1
1112	Legisladores	1
1113	Presidentes y autoridades municipales	1
1121	Presidentes y directores generales en instituciones públicas	1
1122	Presidentes y directores generales en instituciones y empresas privadas	1
1129	Otros presidentes y directores generales, no clasificados anteriormente	1
1131	Directores de organizaciones políticas	1
1132	Directores de organizaciones sindicales	1
1133	Directores de organizaciones empresariales	1
1134	Directores de organizaciones agrarias	1
1135	Directores de organizaciones civiles y religiosas	1
1211	Directores y gerentes en administración, recursos humanos y mercadotecnia	1
1212	Directores y gerentes en servicios contables, financieros, banca y seguros	1
1221	Directores y gerentes en servicios de salud, protección civil y medio ambiente	1
1222	Directores y gerentes en desarrollo social y económico	1
1223	Directores y gerentes en centros de enseñanza y capacitación	1
1225	Comandantes de la Armada, Ejército y Fuerza Aérea	1
1226	Directores en servicios de vigilancia y seguridad	1
1311	Directores y gerentes en producción agropecuaria, silvícola y pesquera	1
1312	Directores y gerentes en producción minera, petrolera y gas	1
1313	Directores y gerentes en generación y provisión de energía eléctrica y agua	1
1314	Directores y gerentes en producción manufacturera	1
1315	Directores y gerentes en construcción, reparación y mantenimiento	1
1321	Directores y gerentes en informática	1
1322	Directores y gerentes en comunicación y telecomunicaciones	1
1323	Directores y gerentes en servicios de transporte	1
1324	Directores y gerentes en centros de investigación y desarrollo tecnológico	1
1411	Directores y gerentaes de ventas, comercialización y alquiler	1
1412	Directores y gerentes de restaurantes y hoteles	1
1421	Directores y productores artísticos de cine, teatro y afines	1
1422	Directores y gerentes de museos, cines y otros establecimientos deportivos y culturales	1
1423	Directores y gerentes en servicios funerarios y otros servicios	1
1511	Coordinadores y jefes de área en administración, recursos humanos y mercadotecnia	1
1512	Coordinadores y jefes de área en servicios contables, financieros, banca y seguros	1
1522	Coordinadores y jefes de área en desarrollo social y económico	1
1523	Coordinadores y jefes de área en centros de enseñanza y capacitación	1
1611	Coordinadores y jefes de área en producción agropecuaria, silvícola y pesquera	1
1621	Coordinadores y jefes de área en informática	1
1622	Coordinadores y jefes de área en comunicación y telecomunicaciones	1
1624	Coordinadores y jefes de área en centros de investigación y desarrollo tecnológico	1
1629	Otros coordinadores y jefes de área en informática, telecomunicaciones, transporte y en investigación y desarrollo tecnológico, no clasificados anteriormente	1
1721	Coordinadores y jefes de área en actividades artísticas, de cine, teatro y afines	1
1999	Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área, no clasificados anteriormente	1
2111	Administradores y especialistas en recursos humanos y sistemas de gestión	1
2112	Especialistas y consultores en mercadotecnia, publicidad, comunicación y comercio exterior	1
2113	Especialistas en hotelería y turismo	1
2121	Contadores y auditores	1

2122	Asesores y analistas en finanzas	1
2123	Economistas, consultores e investigadores en política económica	1
2132	Investigadores y especialistas en sociología y desarrollo social	1
2133	Investigadores y especialistas en ciencias políticas y administración pública	1
2141	Investigadores y especialistas en filosofía y letras (filólogos)	1
2142	Psicólogos	1
2145	Sacerdotes, pastores y otros teólogos	1
2151	Escritores y críticos literarios	1
2152	Periodistas y redactores	1
2153	Traductores e intérpretes	1
2161	Pintores	1
2162	Dibujantes y diseñadores artísticos, ilustradores y grabadores	1
2163	Escultores	1
2171	Compositores y arreglistas	1
2212	Investigadores y especialistas en matemáticas, estadística y actuaría	1
2263	Arquitectos, planificadores urbanos y del transporte	1
2271	Desarrolladores y analistas de software y multimedia	1
2272	Administradores de bases de datos y redes de computadora	1
2281	Ingenieros en comunicaciones y telecomunicaciones	1
2311	Supervisores e inspectores educativos	1
2312	Pedagogos, orientadores educativos y otros especialistas en ciencias educativas	1
2321	Profesores universitarios y de enseñanza superior	1
2322	Profesores de preparatoria y equivalentes	1
2331	Profesores de enseñanza secundaria	1
2332	Profesores de enseñanza primaria	1
2334	Profesores de enseñanza bilingüe (indígena)	1
2335	Profesores de enseñanza preescolar	1
2339	Otros profesores de nivel básico, no clasificados anteriormente	1
2391	Otros profesores y especialistas en docencia, no clasificados anteriormente	1
2531	Auxiliares en ciencias sociales y humanistas	1
2533	Monjas y predicadores	1
2542	Diseñadores industriales	1
2543	Diseñadores gráficos	1
2551	Locutores de radio, televisión y otros medios de comunicación	1
2625	Dibujantes técnicos	1
2711	Auxiliares y técnicos en pedagogía y en educación	1
2713	Instructores en estudios y capacitación comercial y administrativa	1
2714	Instructores en idiomas extranjeros	1
3111	Secretarias	1
3112	Taquígrafos, mecanógrafos y similares	1
3113	Capturistas de datos	1
3201	Supervisores de trabajadores que brindan y manejan información	1
3212	Trabajadores que brindan información por teléfono (centro de llamadas) y anunciadores	1
3213	Telefonistas y telegrafistas	1
3221	Trabajadores en agencias de viajes	1
3232	Codificadores de información	1
4213	Vendedores por teléfono	1
5251	Astrólogos, adivinadores y afines	1
5301	Supervisores en servicios de protección y vigilancia	1

Anexo 8

Regresión logística

Modelo base completo

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
(Intercepto)	-6.631*** [-6.760, -6.503]	-6.767*** [-6.938, -6.599]	-6.777*** [-6.953, -6.603]
	(0.066)	(0.087)	(0.089)
SEXMujer	0.651*** [0.618, 0.684]	0.672*** [0.629, 0.716]	0.833*** [0.731, 0.934]
	(0.017)	(0.022)	(0.052)
sector6Comercio al por mayor	0.198*** [0.105, 0.291]	0.197** [0.075, 0.318]	0.026 [-0.142, 0.190]
	(0.048)	(0.062)	(0.085)
sector6Comercio al por menor	-0.513*** [-0.584, -0.442]	-0.534*** [-0.627, -0.441]	-0.184** [-0.310, -0.059]
	(0.036)	(0.047)	(0.064)
sector6Servicios especializados	1.723*** [1.652, 1.794]	1.673*** [1.581, 1.765]	1.915*** [1.799, 2.032]
	(0.036)	(0.047)	(0.059)
sector6Servicios financieros	0.395*** [0.285, 0.504]	0.389*** [0.243, 0.532]	0.810*** [0.609, 16]
	(0.056)	(0.074)	(0.101)
sector6Servicios educativos	2.798*** [2.735, 2.861]	2.774*** [2.692, 2.857]	2.916*** [2.805, 3.028]
	(0.032)	(0.042)	(0.057)
sector6Servicios de salud	-0.486*** [-0.569, -0.403]	-0.465*** [-0.573, -0.358]	-0.480*** [-0.691, -0.278]
	(0.042)	(0.055)	(0.105)
sector6Otros servicios modernos	0.638*** [0.577, 0.698]	0.614*** [0.535, 0.693]	0.499*** [0.404, 0.593]
	(0.031)	(0.040)	(0.048)
sector6Otros servicios modernos presenciales	-0.070 [-0.297, 0.145]	-0.032 [-0.309, 0.230]	-0.061 [-0.465, 0.306]
	(0.112)	(0.137)	(0.196)
sector6Servicios no modernos	0.128*** [0.057, 0.198]	0.077+ [-0.014, 0.168]	0.597*** [0.478, 0.715]
	(0.036)	(0.046)	(0.060)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
escol2Media superior	1.352*** [1.291, 1.413]	1.345*** [1.267, 1.424]	1.335*** [1.257, 1.414]
	(0.031)	(0.040)	(0.040)
escol2Superior	2.555*** [2.498, 2.612]	2.544*** [2.471, 2.618]	2.523*** [2.450, 2.598]
	(0.029)	(0.038)	(0.038)
EMP_PPALEmpleo formal	1.017*** [0.922, 1.112]	1.060*** [0.932, 1.188]	1.020*** [0.892, 1.149]
	(0.049)	(0.065)	(0.066)
edad_cat225 a 39	0.384*** [0.327, 0.440]	0.410*** [0.338, 0.483]	0.427*** [0.354, 0.499]
	(0.029)	(0.037)	(0.037)
edad_cat240 a 59	0.579*** [0.521, 0.637]	0.581*** [0.507, 0.655]	0.597*** [0.523, 0.672]
	(0.029)	(0.038)	(0.038)
edad_cat260 o más	0.632*** [0.549, 0.715]	0.569*** [0.461, 0.677]	0.588*** [0.479, 0.696]
	(0.042)	(0.055)	(0.055)
POS_OCUTrabajadores subordinados y remunerados	0.412*** [0.307, 0.517]	0.477*** [0.337, 0.617]	0.480*** [0.339, 0.622]
	(0.054)	(0.072)	(0.072)
POS_OCUEmpleadores	1.049*** [0.961, 1.138]	1.088*** [0.972, 1.205]	1.090*** [0.973, 1.207]
	(0.045)	(0.059)	(0.060)
POS_OCUTrabajadores sin pago	-0.103 [-0.283, 0.074]	02 [-0.228, 0.225]	06 [-0.224, 0.230]
	(0.091)	(0.115)	(0.116)
AMBITO2Micronegocio con establecimiento	0.473*** [0.390, 0.555]	0.471*** [0.361, 0.581]	0.460*** [0.350, 0.571]
	(0.042)	(0.056)	(0.056)
AMBITO2Pequeños establecimientos	1.212*** [1.116, 1.308]	1.240*** [1.114, 1.366]	1.179*** [1.053, 1.307]
	(0.049)	(0.064)	(0.065)
AMBITO2Medianos establecimientos	1.207*** [1.106, 1.310]	1.242*** [1.109, 1.376]	1.173*** [1.039, 1.308]
	(0.052)	(0.068)	(0.069)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
AMBITO2Grandes establecimientos	0.832*** [0.728, 0.936]	0.823*** [0.687, 0.960]	0.752*** [0.615, 0.890]
	(0.053)	(0.070)	(0.070)
AMBITO2Gobierno	1.461*** [1.355, 1.568]	1.483*** [1.343, 1.624]	1.352*** [1.211, 1.495]
	(0.054)	(0.072)	(0.073)
SEG_SOCCon acceso	-0.634*** [-0.742, -0.527]	-0.668*** [-0.811, -0.526]	-0.630*** [-0.773, -0.487]
	(0.055)	(0.073)	(0.073)
ur2Urbano	0.106** [0.029, 0.183]	0.172*** [0.070, 0.275]	0.170** [0.069, 0.274]
	(0.039)	(0.052)	(0.052)
anio2020	0.018 [-0.014, 0.050]	0.329* [0.069, 0.588]	0.355** [0.087, 0.622]
	(0.017)	(0.132)	(0.136)
SEXMujer × anio2020		-0.049 [-0.117, 0.018]	-0.076 [-0.236, 0.084]
		(0.034)	(0.082)
anio2020 × sector6Comercio al por mayor		03 [-0.188, 0.192]	-0.097 [-0.367, 0.170]
		(0.097)	(0.137)
anio2020 × sector6Comercio al por menor		0.052 [-0.092, 0.196]	0.025 [-0.169, 0.218]
		(0.073)	(0.099)
anio2020 × sector6Servicios especializados		0.123+ [-0.021, 0.267]	02 [-0.181, 0.184]
		(0.074)	(0.093)
anio2020 × sector6Servicios financieros		0.017 [-0.205, 0.238]	0.088 [-0.213, 0.389]
		(0.113)	(0.153)
anio2020 × sector6Servicios educativos		0.059 [-0.070, 0.187]	0.041 [-0.133, 0.215]
		(0.066)	(0.089)
anio2020 × sector6Servicios de salud		-0.048 [-0.217, 0.120]	0.190 [-0.115, 0.495]

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
		(0.086)	(0.155)
anio2020 × sector6Otros servicios modernos		0.057 [-0.065, 0.179]	0.083 [-0.062, 0.229]
		(0.062)	(0.074)
anio2020 × sector6Otros servicios modernos presenciales		-0.124 [-0.606, 0.339]	-0.023 [-0.680, 0.605]
		(0.240)	(0.326)
anio2020 × sector6Servicios no modernos		0.126+ [-0.018, 0.270]	0.113 [-0.074, 0.300]
		(0.074)	(0.095)
anio2020 × escol2Media superior		0.016 [-0.108, 0.140]	0.016 [-0.108, 0.141]
		(0.063)	(0.063)
anio2020 × escol2Superior		0.029 [-0.087, 0.145]	0.025 [-0.091, 0.142]
		(0.059)	(0.059)
anio2020 × EMP_PPALEmpleo formal		-0.096 [-0.288, 0.097]	-0.092 [-0.285, 0.101]
		(0.098)	(0.098)
anio2020 × edad_cat225 a 39		-0.064 [-0.180, 0.052]	-0.071 [-0.187, 0.045]
		(0.059)	(0.059)
anio2020 × edad_cat240 a 59		-05 [-0.123, 0.114]	-09 [-0.127, 0.110]
		(0.060)	(0.061)
anio2020 × edad_cat260 o más		0.149+ [-0.019, 0.317]	0.140 [-0.029, 0.309]
		(0.086)	(0.086)
anio2020 × POS_OCUTrabajadores subordinados y remunerados		-0.142 [-0.353, 0.070]	-0.155 [-0.368, 0.058]
		(0.108)	(0.109)
anio2020 × POS_OCUEmpleadores		-0.089 [-0.268, 0.090]	-0.097 [-0.277, 0.083]
		(0.091)	(0.092)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
anio2020 × POS_OCUTrabajadores sin pago		-0.261 [-0.637, 0.108]	-0.253 [-0.630, 0.117]
		(0.190)	(0.190)
anio2020 × AMBITO2Micronegocio con establecimiento		07 [-0.159, 0.174]	05 [-0.162, 0.173]
		(0.085)	(0.085)
anio2020 × AMBITO2Pequeños establecimientos		-0.067 [-0.261, 0.127]	-0.059 [-0.254, 0.136]
		(0.099)	(0.100)
anio2020 × AMBITO2Medianos establecimientos		-0.084 [-0.291, 0.122]	-0.074 [-0.282, 0.134]
		(0.105)	(0.106)
anio2020 × AMBITO2Grandes establecimientos		0.020 [-0.190, 0.231]	0.033 [-0.178, 0.245]
		(0.107)	(0.108)
anio2020 × AMBITO2Gobierno		-0.053 [-0.268, 0.162]	-0.039 [-0.257, 0.179]
		(0.110)	(0.111)
anio2020 × SEG_SOCCon acceso		0.076 [-0.141, 0.293]	0.077 [-0.140, 0.295]
		(0.111)	(0.111)
anio2020 × ur2Urbano		-0.157* [-0.313, -01]	-0.166* [-0.322, -09]
		(0.079)	(0.080)
SEXMujer × anio2019 × sector6Comercio al por mayor			0.392** [0.153, 0.632]
			(0.122)
SEXMujer × anio2020 × sector6Comercio al por mayor			0.546*** [0.255, 0.839]
			(0.149)
SEXMujer × anio2019 × sector6Comercio al por menor			-0.675*** [-0.851, -0.498]

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
			(0.090)
SEXMujer × anio2020 × sector6Comercio al por menor			-0.621*** [-0.830, -0.412]
			(0.107)
SEXMujer × anio2019 × sector6Servicios especializados			-0.593*** [-0.765, -0.421]
			(0.088)
SEXMujer × anio2020 × sector6Servicios especializados			-0.307** [-0.517, -0.097]
			(0.107)
SEXMujer × anio2019 × sector6Servicios financieros			-0.797*** [-1.074, -0.520]
			(0.141)
SEXMujer × anio2020 × sector6Servicios financieros			-0.937*** [-1.260, -0.614]
			(0.165)
SEXMujer × anio2019 × sector6Servicios educativos			-0.289*** [-0.442, -0.136]
			(0.078)
SEXMujer × anio2020 × sector6Servicios educativos			-0.250** [-0.433, -0.067]
			(0.094)
SEXMujer × anio2019 × sector6Servicios de salud			-0.045 [-0.285, 0.201]
			(0.124)
SEXMujer × anio2020 × sector6Servicios de salud			-0.350* [-0.622, -0.073]
			(0.140)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
SEXMujer × anio2019 × sector6Otros servicios modernos			0.325*** [0.197, 0.453]
			(0.065)
SEXMujer × anio2020 × sector6Otros servicios modernos			0.277*** [0.125, 0.430]
			(0.078)
SEXMujer × anio2019 × sector6Otros servicios modernos presenciales			0.023 [-0.511, 0.564]
			(0.273)
SEXMujer × anio2020 × sector6Otros servicios modernos presenciales			-0.176 [-0.966, 0.599]
			(0.396)
SEXMujer × anio2019 × sector6Servicios no modernos			-1.021*** [-1.193, -0.848]
			(0.088)
SEXMujer × anio2020 × sector6Servicios no modernos			-19*** [-1.224, -0.795]
			(0.109)
Num.Obs.	235938	235938	235938
AIC	103593.7	103602.1	102921.9
BIC	103884.1	104162.2	103668.7
Log.Lik.	-51768.870	-51747.066	-51388.959
F	1347.476	686.210	521.209
RMSE	0.66	0.66	0.66

Fuente: Elaboración propia en base a (INEGI, 2022a)

Medidas de bondad de ajuste de los tres modelos

Según los criterios de Akaice, bayesiano y el logaritmo de la verosimilitud, el modelo con 2 interacciones es el mejor. El poder explicativo estaría por encima del 50%.

Anexo 9

El teletrabajo antes de la pandemia

Se analiza el tercer y cuarto trimestre de 2019, sin embargo, presentaremos la información exclusivamente del primero, esto por tres razones: para no atosigar al lector con demasiada información; porque es el trimestre con comportamiento menos estacional; y además es el trimestre que más diferencias interanuales presentará después, es decir que cuando sea comparado con el tercer trimestre 2020, se podrá apreciar mejor el efecto de las restricciones a la movilidad que ocasionó la pandemia[32].

Antes de iniciar el análisis cabe resaltar que la variable de teletrabajo construida presentó coeficientes de variación por debajo de 15 (ver Anexo), por lo que las estimaciones en torno a la misma serían de buena calidad, de todas formas, en todas las tablas de contingencia se vigiló que las subpoblaciones cruzadas tengan una estimación al menos tolerable.

Se aprecia que el teletrabajo es un mercado laboral reducido, muy feminizado, de altos ingresos, altos niveles educativos, del sector servicios, pero que arrastran profundas diferencias por sexo y que presenta mayor desigualdad dentro el mismo.

Principales indicadores de mercado laboral de las teletrabajadoras

Inicialmente es necesario establecer el tamaño del teletrabajo en el universo de ocupados, siendo este reducido, pues hablamos apenas de alrededor de poco más del 10% de la fuerza laboral, cerca de 5.1 millones de trabajadores. Estamos hablando de un fenómeno aislado y con características muy diferenciadas del resto de ocupados.

El teletrabajo presenta menores niveles de subocupación, informalidad y participación que los totales nacionales, comparados con el trabajador común, quienes teletrabajan estarían en mejores condiciones laborales, pero también tienen una participación en el mercado laboral cinco veces menor[33]. Por otra parte, es claro que es un subgrupo con un alto grado de feminización, siendo que más de la mitad del total de teletrabajadores son mujeres; es importante remarcar el

[32] A diferencia del cuarto trimestre 2020, dado que en septiembre de ese año el semáforo epidemiológico flexibilizó las medidas de confinamiento, aunque a mediados de diciembre estas volvieron a ponerse en vigencia.
[33] En la tasa de participación calculada no se contemplaron a teletrabajadores desempleados o buscando empleo.

hecho de que no son una simple mayoría femenina, sino matizar el dato con la baja tasa de participación femenina en general (45%) y la más pequeña aún tasa de ocupación laboral femenina (39%), es decir, que dentro de un mercado que constriñe la inserción laboral de la mujeres, el teletrabajo es un esquema laboral que la permite.

Trimestre III - 201: Principales indicadores de mercado laboral de teletrabajadores y nacional

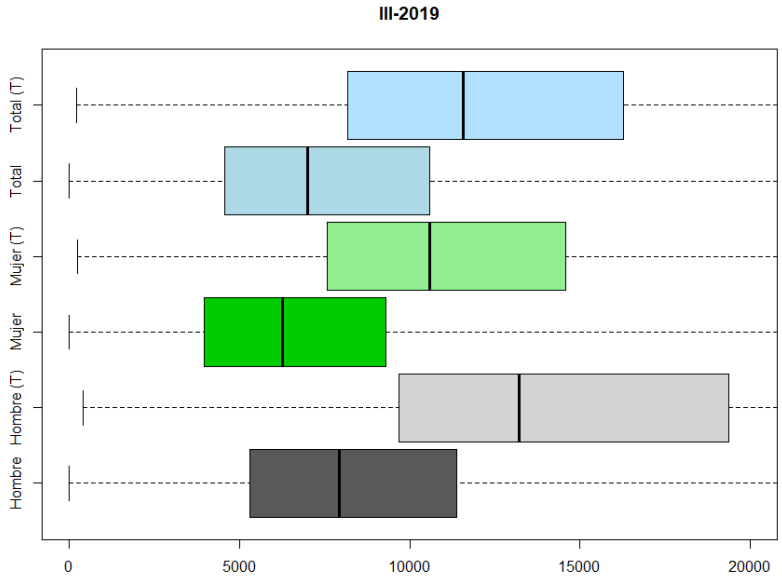
	Teletrabajadores			Ocupados
III -19	Hombre	Mujeres	Total	Total
N % de ocup	2,296,371 5.46%	2,807,659 6.67%	5,104,030 12.13%	5484840 100%
% por sexo	44.99%	55.01%	100%	--
Tasa de subocupación	3.65%	2.74%	3.15%	7.77%
Tasa de informalidad	14.83%	16.75%	15.89%	56.37%
Tasa de asalariamiento	79.13%	91.11%	85.74%	64.29%
Tasa de participación*	7.36%	14.20%	10.03%	60.48%

Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

Sin embargo, a pesar de ser un esquema dominado por las mujeres, estas continúan presentando inequidades asociadas al sexo, esto puede evidenciarse si vemos la distribución de ingresos y las variables sociodemográficas, sobre estas tendremos un apartado entero más adelante.

El ingreso mensual del teletrabajador es mayor que al del resto de trabajadores del mercado laboral, la mediana de los primeros (11,563 MXN) está cerca de duplicar la de los segundos, pero también muestran rangos intercuartílicos mayores, decir, que hay una mayor dispersión del ingreso, denotando que las diferencias entre el ingreso de quienes teletrabajan son más marcadas que las de los trabajadores en general. Si hablamos de las diferencias por sexo se observa que, siguiendo la tendencia general, los hombres perciben mayores ingresos que las mujeres, dado que la participación laboral es principalmente femenina, el mecanismo por lo que esto ocurre solo puede tener que ver con que las mujeres trabajen menos horas, perciban menor ingreso por hora o bien ambas. Si comparamos la brecha salarial entre las teletrabajadoras y las ocupadas veremos que son ligeramente menores en las primeras, siendo su mediana 8% menos que la mediana nacional mientras que la mediana de las segundas es 10% menor.

Trimestre III - 19: Diagramas de caja del ingreso deflactado (2013= 100) de las teletrabajadoras (T) y los ocupados en MXN



Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022)

En cuanto a la distribución del ingreso mensual, la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** denota (por la intensidad del naranja) los quintiles en los que más se concentra el teletrabajo, siendo el quintil cinco el que agrupa a más de la mitad del total del teletrabajo nacional, es decir que más de 1 de cada 2 teletrabajadores percibirá el nivel de ingresos más alto; esta situación es diametralmente opuesta a la de los ocupados en general, entre quienes 1 de cada 5 trabajadores estará en la misma situación. Los 3 últimos quintiles agrupan a más del 85% de los teletrabajadores mientras que en el total nacional estos agrupan a poco más del 60% de los ocupados.

Sin embargo, este panorama ideal de los teletrabajadores puede verse empañado por las diferencias por sexo, si bien las teletrabajadoras del quintil cinco son las más numerosas, son el único grupo en que son superadas en términos relativos y absolutos por los varones, pasando lo contrario en todos los quintiles por debajo. De hecho, en los tres quintiles más bajos las mujeres duplican a la cantidad de hombres teletrabajadores, mientras que en el cuarto quintil son alrededor de 1.5 veces más.

Trimestre III – 2019: Distribución del teletrabajo y total nacional de ocupados por quintil de ingreso deflactado (2013=100) en MXN

Quintil de ingreso	Teletrabajo				Ocupados
	Valor de corte en MXN*	Hombre	Mujer	Total**	Nacional
Q1	3978	55,888 (2.49%)	103,238 (3.75%)	159,126 (3.19%)	10,341,116 (20.08%)
Q2	6251	140,952 (6.29%)	309,859 (11.26%)	450,811 (9.03%)	10,056,046 (19.52%)
Q3	8525	251,000 (11.20%)	504,684 (18.34%)	755,684 (15.13%)	12,588,339 (24.44%)
Q4	11367	393,058 (17.53%)	633,010 (23.01%)	1,026,068 (20.55%)	7,082,315 (13.75%)
Q5	Máx = 284,181	1,400,960 (62.49%)	1,200,308 (43.63%)	2,601,268 (52.10%)	11,442,220 (22.21%)

*Los valores de corte corresponden a los quintiles de la población total de ocupados
** El total suma menos del teletrabajo reportado en la tabla anterior debido a que no todos los teletrabajadores reportan su ingreso.
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

Esto hablaría de una sobrerrepresentación femenina en los quintiles más bajos del ingreso del teletrabajo mientras que el quintil más alto estaría masculinizado y reproduciendo la composición nacional de los ocupados por sexo, es decir, una menor inserción laboral femenina de teletrabajadoras en los niveles más altos de ingreso.

Descripción sociodemográfica del teletrabajo previo a la pandemia

Iniciamos este apartado refiriéndonos a las diferencias geográficas entre los teletrabajadores, los no teletrabajadores y la población ocupada, esto debido a que metodológicamente se opta por trabajar con los teletrabajadores urbanos, esto por temas de comparabilidad con la ECOVID – ML, misma que por su diseño metodológico e implementación presenta un claro sesgo urbano, y porque el acceso a la tecnología que media el teletrabajo se concentran fuera del área rural (ver Anexo).

Esto de ninguna manera hace que lo reportado por la ENOE sea estrictamente comparable con los hallazgos de la ECOVID-ML siendo que el mismo INEGI remarca esta deficiencia, pero sí nos permite comparar teletrabajadores con mayor grado de similitud dentro de cada fuente de información.

Es así que, como mencionamos en el apartado anterior el teletrabajo representa una décima parte del total de ocupados, pero además estos presentan un claro sesgo urbano, pues solamente

entre 3 y 4 de cada 100 ocupados entrarían en la categoría de teletrabajadores en el área rural mientras que para el área urbana serían 12 de cada 100, casi 4 veces más.

Trimestre III - 2019: Condición de teletrabajo por área geográfica

Área % de N	Urbano 80.53%	Rural* 19.47 %	Total 100%
No teletrabaja	36,974,346 (87.87%)	9,807,036 (96.43%)	46,781,382 (89.54%)
Teletrabaja	5,104,030 (12.13%)	363,487 (3.57%)	5,467,517 (10.46%)
Total N	42,078,376	10,170,523	52,248,899

*La división de área geográfica construida toma como rural a cualquier trabajador que resida en una población con 2500 habitantes o menos
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2020a)

Habiendo establecido que el teletrabajo es un fenómeno principalmente urbano, revisamos brevemente su composición por área geográfica y sexo comparada con las cifras de ocupados nacionales, solamente el 6.7% de las teletrabajadoras residen en el área rural comparadas con el 20.5% del total de ocupados. Como se mencionó antes, la inserción laboral es mayor entre las teletrabajadoras

Trimestre III - 2019: Composición del teletrabajo y los ocupados por sexo y área geográfica

	Teletrabajadoras			Nacional		
Área geográfica %N	Hombre, N = 2,449,753 (43.38%)	Mujer, N = 3,017,764 (56.62%)	Total, N= 5,467,517	Hombre, N = 33,406,629 (60.91%)	Mujer, N = 21,441,778 (39.09%)	Total, N= 54,848,407
Urbano % sexo % área urbana	2,296,371 (93.74%) (45%)	2,807,659 (93.04%) (55%)	5,104,030 (93.35%) (100%)	25,679,614.0 (76.87%) (58,91%)	17,914,765.0 (83.55%) (41,9%)	43594379 (79,48%) (100%)
Rural % sexo % área rural	153,382 (6.26%) (42.2%)	210,105 (6.96%) (57.8%)	363,487 (6.65%) (100%)	7,727,015.0 (23.13%) (68.66%)	3,527,013.0 (16.45%) (31.34%)	11254028 (20.52%)

Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

En lo referido a la estructura demográfica, las teletrabajadoras urbanas presentan un agrupamiento más marcados entre los 25 y 59 años siendo más del 85%, comparadas con los ocupados en general presentan mayor intensidad en estas edades, pues estos alcanzan el 73%. Las teletrabajadoras presentan mayor presencia absoluta y relativa que los varones en todos los grupos de edad excepto el último, que es el más pequeño de la distribución; este comportamiento es contrario a lo que sucede con los ocupados. Otra cosa que diferencia a las teletrabajadoras de los

ocupados generales es su menor incidencia en edades jóvenes, lo que habla de un grupo más envejecido que los ocupados en general.

Trimestre III - 2019: Composición de las teletrabajadoras y los ocupados por grupos de edad

Grupo de edad	Teletrabajadoras			Ocupados		
	Hombre, N = 2,296,371	Mujer, N = 2,807,659	Total, N=5104030	Hombre N = 33406629	Mujer N = 21441778	Total N = 54848407
15 a 24	149,024 (6.49%)	240,260 (8.56%)	389,284 (7.63%)	5,877,955 (10.72%)	3,265,183 (5.95%)	9,143,138 (16.67%)
25 a 39	936,679 (40.79%)	1,266,553 (45.11%)	2,203,232 (43.17%)	11,344,921 (20.68%)	7,701,158 (14.04%)	19,046,079 (34.72%)
40 a 59	998,262 (43.47%)	1,169,335 (41.65%)	2,167,597 (42.47%)	12,543,275 (22.87%)	8,570,223 (15.63%)	21,113,498 (38.49%)
60 o más	212,406 (9.25%)	131,511 (4.68%)	343,917 (6.74%)	3,640,478 (6.64%)	1,905,214 (3.47%)	5,545,692 (10.11%)

Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

Si hablamos del nivel educativo de las teletrabajadoras, se observa que se agrupan de forma mayoritaria en el estrato más alto, siendo que 73% del total de teletrabajadoras cuenta con educación superior, mientras que en el total nacional de ocupados apenas representan el 20%. Esto da cuenta de que el teletrabajo es un esquema laboral propio de poblaciones con mayores niveles educativos. Tal como se vio antes, las diferencias por sexo también siguen reproduciendo roles rígidos de género pues las teletrabajadoras con educación superior son menores que los varones en términos relativos (mas no en términos absolutos).

Nivel educativo de las teletrabajadoras por sexo y ocupados

Nivel Educativo	Hombre, N = 2,296,371	Mujer, N = 2,807,659	Total, N = 5104030	Nacional, N = 54848407
Sin escolaridad	1,740* (0.08%)	429* (0.02%)	2,169* (0.05%)	1,904,670 (3.53%)
Primaria	20,139** (0.98%)	21,640** (0.84%)	41,779 (0.90%)	11,531,495 (21.39%)
Secundaria	96,918 (4.70%)	127,067 (4.95%)	223,985 (4.84%)	15,811,462 (29.32%)
Media superior	305,281 (14.81%)	607,980 (23.69%)	913,261 (19.73%)	13,768,314 (25.53%)
Superior	1,636,846 (79.42%)	1,809,672 (70.50%)	3,446,518 (74.48%)	10,905,743 (20.23%)

*La estimación presenta un coeficiente de variación > 30, la estimación no es de buena calidad.
** La estimación presenta un coeficiente de variación > 15 y < 30, la estimación es de calidad tolerable.
Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

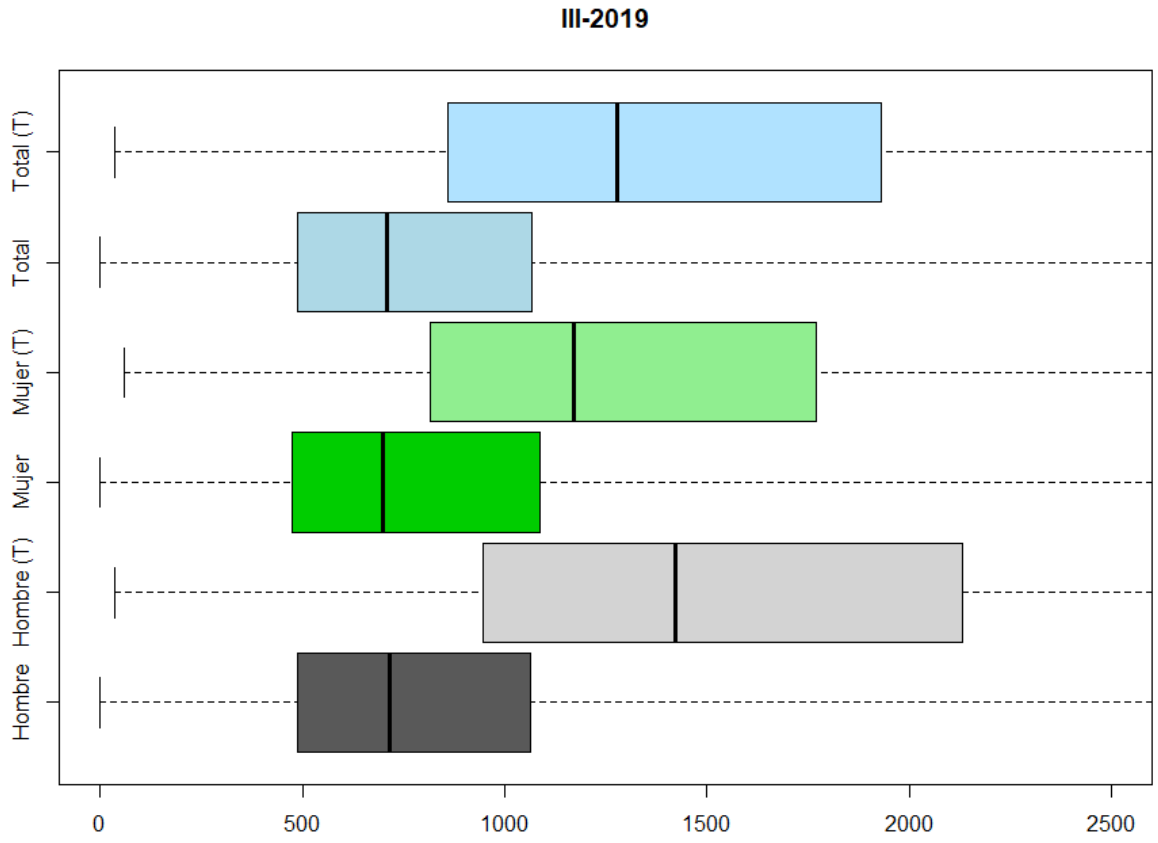
El efecto que tiene la educación en la inserción es mucho más marcado en el teletrabajo que en el comportamiento de los ocupados a nivel nacional, sin embargo, hablamos de una suerte de techos de cristal educativos, situación en la que solamente se insertan aquellas trabajadoras con la mayor preparación, dejando fuera a las menos calificados y ampliando la brecha educativa en el universo de teletrabajadoras.

Características laborales de las teletrabajadoras antes de la pandemia

Habiendo revisado de forma concisa el perfil sociodemográfico de las teletrabajadoras, en esta sección nos ocuparemos de sus características laborales, al igual que la sección anterior iniciamos analizando la distribución del ingreso por hora y las horas de trabajo de las teletrabajadoras.

Los ingresos de las teletrabajadoras muestran un claro sesgo hacia los valores altos, sus medianas (1278 MXN) casi duplican la de los ingresos por hora de la población ocupada a nivel nacional (710 MXN), pero también muestran una dispersión mucho mayor, esto puede apreciarse mejor en la gráfica de la página siguiente, los rangos intercuartílicos entre el primer y tercer cuartil oscilan alrededor de 1000 MXN, mientras que para los ocupados este valor alcanza menos de 600 MXN. Algo que llama la atención y que no sucede en el ingreso por hora nacional es la marcada diferencia en el ingreso por hora entren hombres y mujeres en desmedro de las últimas. Si bien un segmento de mayor educación y más ingresos, las desigualdades por ingreso y las diferencias por sexo se reproducen con mayor intensidad entre quienes teletrabajan.

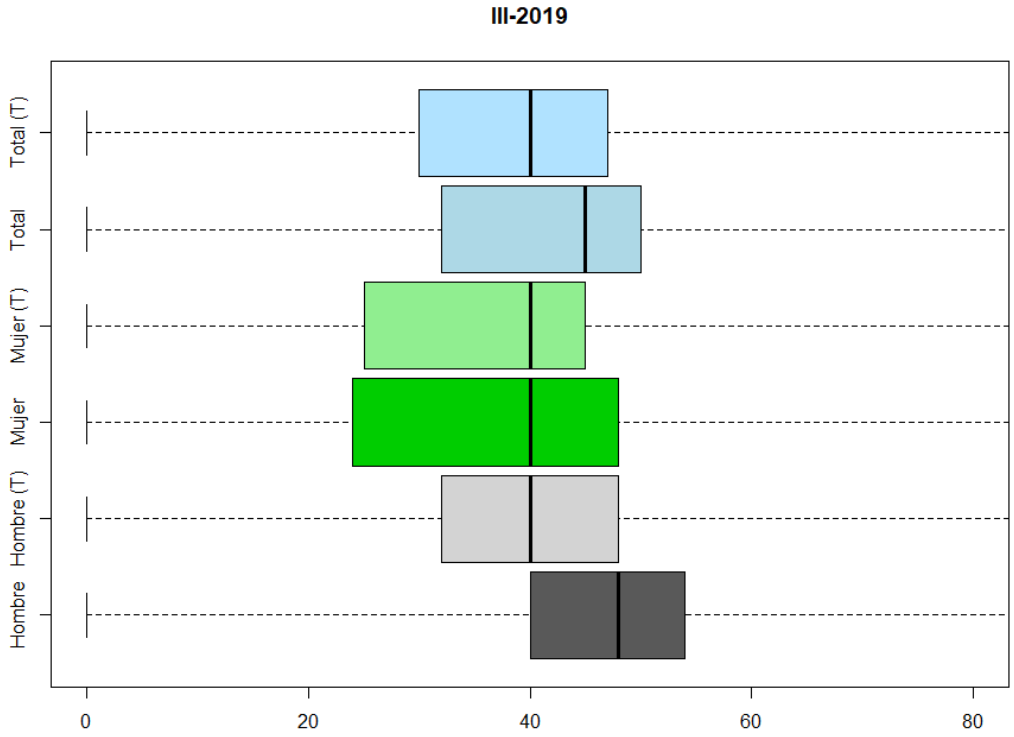
Trimestre III - 2019: Diagramas de caja del ingreso por hora deflactado (2013 = 100) de las teletrabajadoras (T) y de los ocupados, por sexo y totales en MXN



Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

Para explorar una explicación a estas diferencias vale la pena analizar las horas dedicadas al trabajo entre los teletrabajadores, en la ilustración anterior salta a la vista que las medianas de los hombres teletrabajadores y las mujeres teletrabajadoras son idénticas, además, tampoco presentan diferencia entre las mujeres ocupadas en general, pero sí presentan una dispersión notoriamente mayor que los varones y con una marcada asimetría negativa, es decir, que más valores se agrupan por debajo de la media de horas. Por tanto, las diferencias en ingreso parecen estar explicadas porque las mujeres perciben menor remuneración por hora que los varones y además una mayor cantidad de ellas trabaja menor cantidad de horas. Acerca de los varones teletrabajadores, estos trabajan una menor cantidad de horas que los ocupados en general, pero por lo demás la distribución de sus horas de trabajo parece comportarse de forma muy similar.

Trimestre II - 2019: Diagramas de caja de horas trabajadas la semana anterior de teletrabajadoras y ocupados por sexo y totales



Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

Si revisamos los sectores de la economía en la que se encuentran las teletrabajadoras, el terciario, que ya vimos que era el que más ocupados agrupaba, intensifica mucho más su participación de teletrabajadores, alcanzado casi al 87% de los mismos. Esto es esperable en tanto las ocupaciones aptas para ser realizadas en modalidad de teletrabajo no requieren la presencialidad, algo que ocupaciones del sector primario y secundario difícilmente podrían obviar por la naturaleza de sus actividades, por esto son casi inexistentes las teletrabajadoras en el sector agropecuario; por otra parte, entre los sectores construcción y manufactura alcanzan poco más del 10% de teletrabajadores, mientras estos tres juntos representan cerca del 43% de los ocupados nacionales.

Otro gran sector de los ocupados al que los teletrabajadoras no se integran con la misma intensidad es el comercio, que representa cerca del 8% del total del teletrabajo mientras que cerca del 20% de los ocupados a nivel nacional se dedican a esta actividad. Es apabullante la proporción

de teletrabajadoras en el sector servicios, casi 4 de 5 personas en este esquema laboral se encuentran en este sector.

Trimestre III - 2019: Distribución de las teletrabajadoras y total nacional de ocupados por sector de actividad

Teletrabajo	Hombre, N = 2,296,371	Mujer, N = 2,807,659	Total, N=5104030	Nacional, N=54848407
Agropecuario	11,519* (0.50%)	6,428* (0.23%)	17,947* (0.35%)	6,867,445 (12.52%)
Construcción	102,627 (4.47%)	67,626 (2.41%)	170,253 (3.34%)	4,340,269 (7.91%)
Industria manufacturera	240,570 (10.48%)	187,687 (6.68%)	428,257 (8.39%)	9,172,571 (16.72%)
Comercio	195,155 (8.50%)	202,464 (7.21%)	397,619 (7.79%)	10,572,287 (19.28%)
Servicios	1,725,733 (75.15%)	2,314,552 (82.44%)	4,040,285 (79.16%)	23,191,111 (42.28%)
Otros	17,270* (0.75%)	16,928* (0.60%)	34,198 (0.67%)	385,526 (0.70%)
No especificado	3,497* (0.15%)	11,974* (0.43%)	15,471* (0.30%)	319,198 (0.58%)

*La estimación presenta un coeficiente de variación > 15 y < 30, es de calidad tolerable.
Fuente: Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

Si hablamos de las diferencias por sexo, los hombres están sobrerrepresentados en los sectores que menos teletrabajo concentran, mientras que el comercio y los servicios presentan una clara feminización.

Finalmente, las teletrabajadoras con una relación laboral subordinada y formal representan alrededor del 75% del total de teletrabajadoras, mientras que las subordinadas informales dan cuenta de poco más de 12% del total. Las teletrabajadoras empleadoras formales serían el tercer grupo más importante, representando el 5% del total. Si hablamos de las diferencias con la tendencia nacional, el teletrabajo es un esquema con un grado mucho mayor de formalización y subordinación. Otra diferencia importante es la reducida presencia de teletrabajadores por cuenta propia, que representan alrededor del 7% del teletrabajo mientras que estos alcanzan al 22% a nivel nacional.

Trimestre III: 2019 Formalidad del empleo por posición en la ocupación de las teletrabajadoras y ocupados

Posición en la ocupación	Teletrabajo, N= 5104030		Nacional, N = 54848407	
	Empleo informal, N = 7083046 (15.34%)	Empleo formal, N = 4320984 (84.66%)	Empleo informal, N = 30916621 (56.37%)	Empleo formal, N = 23931786 (43.63%)
Trabajadores subordinados y remunerados	632,606 (80.79%)	3,816,409 (88.32%)	16,797,625 (30.63%)	20,483,773 (37.35%)
Empleadores	21,932 (2.80%)	278,768 (6.45%)	1,090,124 (1.99%)	1,569,249 (2.86%)
Trabajadores por cuenta propia	128,508 (16.41%)	225,807 (5.23%)	10,429,364 (19.01%)	1,878,764 (3.43%)
Trabajadores sin pago	0* (0%)	0* (0%)	2,599,508 (4.74%)	0 (0%)

*En la construcción metodológica de las teletrabajadoras no se toman en cuenta a los trabajadores sin pago
Fuente: Fuente: Elaboración propia con base en a INEGI, (2022a)

Así, teletrabajo presentaría una estructura que claramente tiene mejores condiciones laborales que la del ocupado promedio, tanto a nivel de ingreso, calificación y formalidad.

Anexo 10

Cruces variables pre-pandemia

III-2019: Distribución de ocupados según tipo de localidad

Tipo de localidad	Total		
	Hombre, N = 33,406,629	Mujer, N = 21,441,778	Total, N = 54,848,407
Urbano % sexo % área urbana	25,679,614 (76.87%) (59.1%)	17,914,765 (83.55%) (41.9%)	43594379 (79,48%) (100%)
Rural % sexo % área rural	7,727,015 (23.13%) (68.66%)	3,527,013 (16.45%) (31.34%)	11254028 (20.52%) (100%)

Fuente: Elaboración propia en función de INEGI, (2022a).

Trimestre III – 2019: Población ocupada de 15 años o más por sexo y nivel de escolaridad alcanzado en absoluto y porcentaje

Escolaridad	Hombre	Mujer	Total
Sin escolaridad	1,184,631 (3.60%)	720,039 (3.43%)	1,904,670 (3.53%)
Primaria	7,435,405 (22.59%)	4,096,090 (19.50%)	11,531,495 (21.39%)
Secundaria	10,011,670 (30.41%)	5,799,792 (27.62%)	15,811,462 (29.32%)
Media superior	8,235,607 (25.02%)	5,532,707 (26.35%)	13,768,314 (25.53%)
Superior	6,053,489 (18.39%)	4,852,254 (23.11%)	10,905,743 (20.23%)

Fuente: Elaboración propia en función de INEGI, (2022a).

Anexo 11

Áreas temáticas y preguntas de interés de la ENOE y ECOVID-ML

Homologación de cuestionarios			
Dimensiones analíticas	**Indicador**	**ENOE**	**ECOVID-ML**
Características sociodemográficas	Parentesco	¿Qué es del jefe(a) del hogar?	
	Sexo	…es (Hombre o Mujer)	B01. Usted es… (hombre o mujer)
	Edad	¿Cuántos años cumplidos tiene?	B02 ¿Cuántos años cumplidos tiene?
	Alfabetismo	¿… sabe leer y escribir un recado?	
	Nivel de instrucción	¿Hasta qué año o grado aprobó … en la escuela?	B03. ¿Hasta qué año o grado aprobó … en la escuela?
	Antecedente escolar	¿Qué estudios le pidieron para ingresar a esta carrera?	
	Egreso	¿… terminó los estudios o materias de esta carrera?	
	Asistencia escolar	¿… asiste actualmente a la escuela?	A03. De estas personas, ¿cuántas… (opciones sobre PEA, PENA o está estudiando)**
	Número de hijos	¿En total cuántas hijas e hijos que nacieron vivos ha tenido…?	
	Estado conyugal	¿Actualmente… (opción múltiple)?	
	Uso de TIC		
Características laborales	Condición de actividad		C01. Ahora le voy a preguntar por su situación laboral ¿tiene actualmente …?
		1. Ahora le voy a preguntar por la situación laboral de… ¿la semana trabajó por lo menos una hora?.	C02. La semana pasada, ¿trabajó al menos una hora?
	Verificación de actividad	1a. Independientemente de lo que me acaba de decir ¿… le dedicó la semana pasada al menos una hora a (indaga sobre búsqueda de empleo)	C03. Independientemente de lo que me acaba de decir ¿… le dedicó la semana pasada al menos una hora a (indaga sobre búsqueda de empleo)
		1b. Aunque ya me dijo que ... no trabajó la semana pasada, ¿tiene algún empleo, negocio o realiza alguna actividad por su cuenta?	
	Razón de inactividad	1c. ¿Cuál es la razón principal por la que no trabajó la semana pasada?	C04. ¿Cuál es la razón principal por la que no trabajó la semana pasada?
	Percepción ingresos en inactividad	1d. Durante este periodo o ausencia ¿recibe sueldo o ganancias?	C05. Durante este periodo o ausencia ¿recibe sueldo o ganancias?
	Reincorporación por inatividad temporal	1e. ¿En cuánto tiempo regresará a este mismo trabajo?	C06. ¿En cuánto tiempo regresará a este mismo trabajo?
	Búsqueda de empleo	2.¿… ha tratado de (opciones de búsqueda de empleo?	D01. ¿Durante el mes pasado buscó trabajo?
		2d. ¿A dónde acudió o qué hizo… para buscar empleo?	D02. Actualmente ¿desea trabajar para obtener un ingres?
		2e. ¿es… (opciones ausencia, jubilación, estudinte, quehaceres	

		del hogar, limitación física o mental para trabajar)?	
	Desaliento	2g. ¿Hay alguna otra razón, además de ser (lo que contestaron en 2e), por la que no esté buscando trabajo?	D03. ¿Por qué no buscó trabajo en el último mes?
	Experiencia laboral	2h. ¿Ha trabajado alguna vez en su vida?	
	Pérdida de empleo	2i. La última vez que se quedó sin tabajo ¿cuál era la situación?	
		2h. En esa ocasión (opciones de motivos por la pérdida del empleo)	
		2k. ¿En qué año terminó ese trabajo u oficio?	
	Pandemia y desempleo		F12. Por la contingencia por el coronavirus o COVID-19 ¿lo suspendieron de su trabajo?
			F13. Por esta suspensión en su trabajo ¿recibió su pago, sueldo o salario?
	Posición en la ocupacion	3a. ¿En su trabajo tiene un jefe(a) o superior?	E03. ¿En este trabajo usted es…?
		3b. Entonces… ¿se dedica a un negocio o actividad por su cuenta?	
		3d. ¿… tiene empleados o le ayudan personas en su negocio o actividad?	
	Tipo de trabajadores que ocupa	3g. De las personas que ocupan o le ayudan a… ¿cuántos son? (opciones sobre tipo de relación laboral)	
	Condiciones de trabajo	3h. En este trabajo… (indaga sobre si es trabajador remunerado)	E01. Si tiene más de un trabajo, hablemos del principal ¿cuál es el nombre de su oficio, puesto o cargo? ¿cuáles son las tareas o funciones principales que desempeña en este trabajo?
		3i. ¿En este empleo cuenta con contrato por escrito?	
		3h. ¿En este empleo cuenta con un contrato por escrito?	
		3k. En este trabajo ¿le dan… (opciones de beneficios sociales menos seguro)?	
	Antigüedad laboral	3r. ¿En qué año… (opciones sobre antigüedad)*	E19. ¿En qué año comenzó a trabajar en su actual negocio o trabajo?
	Tamaño de la unidad económica	3l. ¿Aproximadamente cuántas personas, incluyendo el dueño, laboran donde trabaja?	E06. ¿Cuántas personas laboran en la empresa, negocio o institución donde trabaja?
Características de la unidad económica	Identificación del sector de actividad de la fuente de trabajo o unidad económica	4. ¿Cuál es el nombre de la empresa, negocio o institución para la que trabaja?	E04. ¿Cuál es el nombre de la empresa, negocio o institución en la que trabaja o ayuda?
		4a. ¿A qué se dedica esta empresa, negocio o institución?	E05. ¿A qué se dedica esta empresa, negocio o institución?

		4b. Solo para el entrevistador (Clasifica según las respuestas 4 y 4a)	
	Lugar de trabajo	4e. ¿El negocio o actividad… (opciones sobre el establecimiento laboral)	E08. ¿La empresa, negocio o actividad… (opciones sobre el establecimiento laboral)?
		4f. Entonces ¿en dónde se realizan las actividades de este negocio?	E09. Entonces ¿en dónde se realizan las actividades de este negocio?
		4h. ¿Normalmente en qué lugar trabaja…?	
		4i. La empresa a la que pertenece ¿tiene oficinas o establecimientos… (opciones sobre alcance geográfico de la empresa)?	
	Dificultades del negocio o actividad		E17. ¿Cuál es el principal problema que enfrenta su negocio o actividad actualmente?
			E18. ¿De qué manera ha afrontado esta problemática?
Jornada y regularidad laboral	Horas de trabajo	5b ¿Qué días y cuántas horas le dedicó a su trabajo la semana pasada?	E10. ¿Cuántas horas trabajó la semana pasada?
		5c. ¿Ese es el número de horas que habitualmente trabaja?	E11. ¿Ese es el número de horas que habitualmente trabaja?
		5d. ¿Qué días y cuántas horas le dedica habitualmente a su trabajo?	E12. ¿Qué días y cuántas horas le dedica habitualmente a su trabajo?
		5e. ¿Cuál es el motivo principal por el que la semana pasada no trabajó las horas habituales?	E13. ¿Cuál es el motivo principal por el que la semana pasada no trabajó las horas habituales?
			F08. Debido a la contingencia del coronavirus o COVID-19, ¿Su horario o jornada de trabajo…?
	Estacionalidad	5f. ¿En qué meses del año realiza este trabajo?	
Ingresos laborales	Tipo de ingreso	6. ¿… recibe o le pagan?	E14. Por su trabajo usted obtiene (tipo de remuneración)
	Ingreso	6a. Aparte de lo que me acaba de mencionar ¿obtiene o le pagan sus ingresos…?	
		6b. ¿Cada cuánto obtiene sus ingresos? ¿Cuánto ganó o en cuánto calcula sus ingresos?	
	Afectación ingreso por pandemia		F10. Por la contingencia del coronavirus o COVID-19, ¿Su sueldo, salario o ganancias…?
			G03. Los ingresos de su vivienda han disminuido por la contingencia por el coronavirus o COVID-19?**
	Comparación salario mínimo	6c. Actualmente el salario mínimo mensual es de… ¿la cantidad que obtiene al mes por su trabajo es…?	

Condiciones laborales	Seguro de salud	6d. Por parte de este trabajo ¿ tiene acceso a atención médica en…?	E15. Por parte de este trabajo ¿ tiene acceso a atención médica en…?
Trabajo secundario	Condición de ocupación secundaria	7. Además del trabajo principal del que ya hablamos ¿tiene o realiza otra actividad como… ?	
Búsqueda otro trabajo	Búsqueda de otro empleo	8. Durante los últimos tres meses ¿ha tratado de…?	
		8b. ¿Cuál es el motivo por el que está buscando otro trabajo?*	
Antecedentes laborales	Condición de desempleo retrospectiva	9. ¿Alguna vez se quedó sin trabajo o negocio y tuvo que buscar otro?*	
	Detalles de la pérdida de empleo/negocio	9a. La última vez que se quedó sin tabajo ¿cuál era la situación?*	
		9b. En esa ocasión (opciones de motivos por la pérdida del empleo)*	
		9c. ¿Cuál fue el motivo principal?*	
		9d. ¿Cuál fue el motivo principal para separarse de ese trabajo?*	
		9e. ¿Cuál fue el motivo principal por el que si vio obligado a dejar ese negocio o actividad por su cuenta?*	
Apoyos económicos, en especie o de otro tipo	Acceso a apoyos gubernamentales	10. En los últimos tres meses ha recibido del gobierno…*	
	Apoyo de otras personas	10. En los últimos tres meses ha recibido apoyo económico de alguien que vive y/o trabaja*	
	Apoyo por pandemia		F14. Por la contingencia por el coronavirus o COVID-19 ¿en su trabajo le dieron…?
			F15. En las últimas dos semanas, ¿ha recibido ayuda económica o en especie de…?
			F16. Por la contingencia por el coronavirus o COVID-19 ¿durante el último mes ha realizado alguna actividad voluntaria para ayudar a personas o su comunidad…?
Otras actividades	Uso del tiempo a otras actividades	Durante la semana pasada ¿cuánto tiempo dedico a…?*	F03. Además de su trabajo,… (opciones de actividades extra por contingencia de COVID-19)
Acceso y uso de TIC	Acceso a computadora		A04. En su vivienda tiene… (opciones de equipamiento TIC y conectividad)**
	Disponibilidad de conexión a internet		A04. En su vivienda tiene… (opciones de equipamiento TIC y conectividad)**
	Tipo de conexión a internet		
	Medio de conexión a internet		

	Equipo para conexión móvil		
	Verificación del servicio		
	Condición de uso de la computadora		
	Tipo de computadora		
	Frecuencia de uso de computadora		
	Tiempo de uso de computadora		
	Lugar de uso de la computadora		
	Habilidades computacionales		
	Uso de la computadora		
	Condición de uso de internet		
	Frecuencia de uso de internet		
	Intensidad de uso de internet		
	Equipo de conexión a internet		
	Tiempo de uso de internet		
	Lugares de uso de internet		
Contingencia laboral	Condición de trabajo a distancia		F01. La semana pasada, ¿trabajó desde su casa por la contingencia por el coronavirus o COVID-19?
	Equipamiento para realizar trabajo a distancia		F02. En su casa, ¿tiene el equipamiento o herramientas necesarias para desarrollar su trabajo?

Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios de la ENOE 2020 y ECOVID-ML