

# Perspectivas interconectadas con la economía del cuidado: género, vivienda, educación, medio ambiente y tecnología en México



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE  
CIUDAD JUÁREZ



UNIVERSIDAD DE  
GUADALAJARA  
Real Universidad e Institución Benemérita de Jalisco

*Coordinadores*

Ramona Esmeralda Velázquez García  
Edwin Aguirre Ramírez

**Perspectivas interconectadas con la economía  
del cuidado: género, vivienda, educación,  
medio ambiente y tecnología en México**



# **Perspectivas interconectadas con la economía del cuidado: género, vivienda, educación, medio ambiente y tecnología en México**

RAMONA ESMERALDA VELÁZQUEZ GARCÍA

EDWIN AGUIRRE RAMÍREZ

*(Coordinadores)*



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE  
CIUDAD JUÁREZ



Red de Pentagobernanza  
y Territorio Sostenible

Primera edición 2024

© D.R. 2024 UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas  
Periférico Norte N° 799 Núcleo Universitario  
C. Prol. Belenes, 45100 Zapopan, Jalisco, México

ISBN: 978-607-581-455-1

© D.R. 2024 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ  
Ave. Plutarco Elías Calles No. 1210  
Fovissste Chamizal, 32310, Ciudad Juárez, Chihuahua, México

ISBN: 978-607-520-527-4

Hecho en México  
*Made in Mexico*

# Contenido

<b>Introducción</b> .....	7
Edwin Aguirre Ramírez	
Ramona Esmeralda Velázquez García	
<b>Capítulo 1.</b> El derecho de las mujeres a la ciudad: economía del cuidado y acceso a la vivienda en México. Análisis comparativo por regiones socioeconómicas en México .....	17
Ramona Esmeralda Velázquez García	
Briseida Corzo Rivera	
<b>Capítulo 2.</b> Alternancia en usos de Internet y crecimiento económico, México ante la covid-19: un acercamiento a través del análisis clúster 2018-2020 .....	55
Diego Soto Hernández	
Oscar David Valencia López	
Silviana Juárez Chalini	
<b>Capítulo 3.</b> La educación en línea en la pandemia por SARS Cov-2 (covid-19), como aprendizaje inclusivo en la economía del cuidado. Caso: Licenciatura en Turismo de la Universidad de Guadalajara .....	85
Lorena Anaya Ortega	
Silvia Lorena Lara Becerra	
Trinidad del Rosario Cárdenas Díaz	

<b>Capítulo 4.</b> Influencia del mercado de las bolsas plásticas en la economía del cuidado y el ambiente .....	111
María Neftalí Rojas Valencia	

# Introducción

*Edwin Aguirre Ramírez<sup>1</sup>*  
*Ramona Esmeralda Velázquez García<sup>2</sup>*

Mayo de 2023

En este texto se propone un enfoque innovador que entrelaza cuatro elementos esenciales: el cuidado, la educación, el reciclaje y la transformación, con una perspectiva de género, hacia la creación y sostenibilidad de viviendas urbanas inclusivas y equitativas. En un momento en el que las ciudades experimentan una rápida expansión y transformación, es crucial considerar cómo estas dimensiones influyen en la calidad de vida de los habitantes y en la construcción de un entorno urbano más justo.

El concepto de “economía del cuidado” aborda la redistribución de roles y responsabilidades, reconociendo y valorando la labor no remunerada que históricamente ha recaído en gran medida en las mujeres. Integrar una perspectiva de género en esta economía del cuidado es un paso fundamental hacia la igualdad, reconociendo las desigualdades estructurales y buscando soluciones que promuevan la participación activa de todos los géneros en la construcción y mantenimiento de un entorno urbano sostenible.

- 
1. Doctor en Ciencias Sociales con especialidad en estudios regionales por el Colegio de la Frontera Norte, México. Profesor investigador en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Líneas de interés: Construcción social del espacio, hábitat popular, territorios sostenibles. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5821-2079>. Correo electrónico: [edwin.aguirre@uacj.mx](mailto:edwin.aguirre@uacj.mx).
  2. Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad por la Universidad de Guadalajara, México. Profesora por la Universidad de Guadalajara. Líneas de interés: Gobernanza con perspectiva de género, vivienda y hábitat. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8977-5993>. Correo electrónico: [ramona.velazquez@academicos.udg.mx](mailto:ramona.velazquez@academicos.udg.mx).

A través de un análisis profundo y reflexivo, en este texto se explora cómo la educación y la conciencia pueden catalizar el cambio, capacitando a las comunidades para adoptar prácticas más sostenibles y responsables. La noción de reciclaje, en su sentido más amplio, también se aborda como un componente vital para la gestión de recursos y la reducción de la huella ecológica de las ciudades.

Esta obra tiene como objetivo esbozar una idea sobre la interrelación que posee la economía del cuidado con la vivienda, acceso a la tecnología, educación en línea y el mercado de las bolsas de plástico, en la configuración de una ciudad (y una sociedad) más inclusiva, en donde las brechas de género sean cada vez menores. Frente a esto, los capítulos que aquí se agrupan abordan diversos temas y dimensiones que se pueden encontrar relacionadas con la economía del cuidado; por ejemplo: el acceso a la vivienda; el uso de Internet, el reciclaje y su impacto en el medio ambiente y, finalmente, la educación en línea. Parecen pues, ser temas diversos, pero todos ellos tienen en común al menos tres condiciones fundamentales de contexto que permitirán comprender sus relaciones y, que, en últimas, configuran una visión holística sobre la relevancia de la economía del cuidado en relación con lo urbano; éstos son:

1. Todas las temáticas relacionadas se desarrollan esencialmente en el espacio doméstico, escenario que culturalmente ha estado relacionado con las labores del hogar y en donde la mujer ha figurado como responsable de las actividades que se deben desarrollar.
2. De alguna forma, todos los capítulos establecen relaciones con los lineamientos de los objetivos sostenibles (ODS), que sirven como punto de referencia sobre las metas que la humanidad, como especie, debe lograr para sobrevivir a las complejas realidades por las que hoy atraviesa.
3. El escenario del análisis de todos los capítulos es el contexto mexicano condicionado por la pandemia de Covid-19.

La vivienda es el escenario por excelencia de las actividades familiares y en la actualidad es necesario repensar los espacios de este bien imprescindible para la sociedad en relación con la diversidad de variables de lo que hoy se entiende por familia. Los criterios de inclusión deben permitir una reflexión mucho más amplia sobre las cualidades de los espacios de la vivienda y la comprensión contemporánea que le da sentido al concepto de habitar. En este sentido, nos encontramos aquí con una obra que manifiesta, a partir de su variedad de temas y de su complementariedad,

la importancia que posee el espacio habitable, entendido desde una perspectiva de género, que resalta el valor de la comprensión de las actividades femeninas en relación con el cuidado de la casa (el hogar si se quiere), la educación y el ambiente.

En este orden de ideas, en esta obra se induce a plantear a la mujer como protagonista indiscutible de los procesos relacionados con el cuidado de la casa y el hogar, con las actividades referentes a la educación mediante el uso de Internet y el reciclaje. Estas actividades resultan ser fundamentales dentro de la concepción de la economía del cuidado, pero la evidencia demuestra que no hay una validación clara de las mismas, esto es, se consideran actividades usuales o comunes dentro de la vida cotidiana, a las cuales no se les da el valor sustantivo que realmente pueden tener, situación que enmarca la brecha de género establecida tradicionalmente dentro del sistema económico desarrollado en nuestra sociedad, mismo que ha estipulado un modelo de familia tradicional y que aún en el siglo XXI sigue siendo un referente para el funcionamiento de los contratos sociales establecidos.

Federici (2018) plantea justamente que el modelo tradicional de la familia se ha mantenido al menos hasta los años sesenta del siglo XX y a partir de allí, el feminismo ha sido adalid en la búsqueda de autonomía y reconocimiento, propendiendo por el rechazo al sometimiento de las mujeres en la familia y la sociedad, pero sobre todo pugnando y denunciando el trabajo no reconocido y no pagado en la realización de las tareas domésticas: el cuidado de los hijos y otros miembros de la familia, así como la limpieza, la alimentación y la educación de todo el núcleo familiar. Dentro de esta misma idea, la autora considera que la disputa feminista es una controversia marxista, que vincula la lucha de clases con la brecha de género. Y en este sentido la pugna es mucho más amplia, puesto que reconoce que no se puede separar la lucha por una sociedad más justa de la perspectiva antipatriarcal, así como de la búsqueda por una mejora ambiental (Federici, 2018: 23).

Desde otra perspectiva, lo expuesto en esta obra puede considerarse como una muestra fundamental de aspectos inherentes al derecho a la ciudad. Este concepto, que hoy por hoy se ha convertido en uno de los caballos de batalla de los estudios urbanos, tiene una relación directa con la mitigación de la brecha de género, el acceso a la vivienda, el uso del espacio público, el acceso a las tecnologías urbanas y el disfrute del ambiente propio de la ciudad (que supone un acceso a necesidades básicas como

la salud y el empleo). Como bien lo plantea Borja (2003), los derechos ciudadanos se tornan más complejos y deben propiciar posibilidades que antes no fueron concebidas en la idea de lo que hoy conocemos por ciudad; en este sentido, según el autor es necesaria

[...] una participación política múltiple, el acceso universal a las tecnologías informáticas, al salario ciudadano, a la formación continuada. El derecho a la ciudad, que además de vivienda incluye entorno significativo, accesibilidad, y visibilidad, elementos de centralidad y monumentalidad, equipamientos y entornos cualificados, mixtura de poblaciones y actividades (Borja, 2003: 33).

Dentro de los planteamientos de Borja sobre el derecho a la ciudad, se resalta la idea de que este espacio físico y social característico de la humanidad, es en últimas, un espacio para la libertad, y el logro de ésta sólo será posible si logramos acceder a las libertades que ofrece lo urbano. En otras palabras, la ciudad aparece como un escenario de lo posible, de lo ideal en cuanto al desarrollo de la sociedad. Es en la ciudad en donde se puede establecer un equilibrio entre las diferencias sociales, y este escenario estará en una construcción constante que se deriva de las necesidades de sus habitantes, así como de los acuerdos que el conjunto de los grupos sociales, los individuos y las instituciones logren establecer entre sí.

Ahora nos permitiremos ofrecer un acercamiento más preciso al contenido de los capítulos que constituyen esta obra, de tal manera que el lector pueda encontrar los temas de interés y desde ahora mismo establecer las relaciones temáticas antes mencionadas.

La primera interrelación que es mostrada en este libro es el derecho a la ciudad, a la vivienda y la economía del cuidado. En esta línea de investigación se muestra el tejido complejo de la sociedad contemporánea, la interacción entre el derecho a la ciudad, el derecho a la vivienda y la economía del cuidado adquiere una relevancia crucial. Este entrelazamiento no sólo trasciende dimensiones jurídicas y urbanísticas, sino que también penetra en la esencia de las relaciones sociales, la equidad de género y la sostenibilidad ambiental. Autores destacados han iluminado esta trama intrincada, ofreciendo análisis perspicaces que arrojan luz sobre la interrelación de estos temas y sus implicaciones para comunidades en México y más allá. Henri Lefebvre, en su concepto de “derecho a la ciudad”, postula que las ciudades deben ser espacios abiertos para la participación democrática y el acceso igualitario a los recursos urbanos. David Harvey amplía

esta noción al resaltar cómo la vivienda se convierte en un campo de lucha donde las fuerzas económicas y políticas se entrelazan en la configuración del espacio urbano. La economía del cuidado, un término acuñado por la economista feminista Nancy Folbre, surge como un componente esencial en esta ecuación. Joan Acker profundiza en cómo las mujeres asumen una carga desproporcionada en el trabajo de cuidado no remunerado, lo que a menudo limita su participación en la esfera pública y su acceso a oportunidades económicas.

En el capítulo denominado “El derecho de las mujeres a la ciudad: economía del cuidado y acceso a la vivienda en México. Análisis comparativo por regiones socioeconómicas en México”, Velázquez y Corzo construyen un texto que evidencia las desigualdades de género que se producen desde el hogar, señalando que las labores domésticas recaen sobre las mujeres, lo que implica que en muchos casos no puedan tener acceso o incidencia dentro de las esferas económicas provistas por un acceso al empleo remunerado. Enuncian también que la política de vivienda a nivel nacional no establece mecanismos claros para el acceso al financiamiento y a la propiedad de la vivienda por parte de las mujeres. El trabajo es de corte cuantitativo y pretende comparar las cinco regiones socioeconómicas del país, reconociendo que cada una de estas regiones posee particularidades en los ámbitos sociales, económicos y culturales, que inciden en las formas que presenta la economía del cuidado en cada una de ellas. De igual manera, en el ejercicio desarrollado se logran identificar limitaciones y oportunidades diferenciadas por cada región, lo que permite comprender que las acciones que se tomen para minimizar la brecha salarial de género, vinculada con la economía del cuidado, deben ser comprendidas desde distintas escalas, esto es, comprendidas desde la estructura general del problema que permita entender los puntos comunes de toda la problemática a nivel nacional, y a la vez, desde las particularidades que sólo pueden ser comprendidas desde las escalas locales.

En este capítulo se examina cómo estas ideas se manifiestan en el contexto mexicano, explorando cómo el acceso a la vivienda y el derecho a la ciudad están condicionados por las dinámicas de género y la economía del cuidado. A través de un análisis comparativo por regiones socioeconómicas, se busca desentrañar las disparidades y los obstáculos que enfrentan las mujeres en su búsqueda de vivienda y participación ciudadana, destacando cómo el trabajo de cuidado invisibilizado influye en estas dinámicas. Dentro de las reflexiones finales que hacen las autoras,

realizan un aporte al conocimiento y permiten tener un diagnóstico para los tomadores de decisiones en la política de vivienda en México, donde hay una clara muestra de la relación entre vivienda-economía del cuidado y bienestar social. Por esta razón, se vuelve necesario que la política de vivienda sea implementada desde una perspectiva regional y atendiendo las características de las mujeres para acceder a una vivienda.

En la segunda interrelación, la cual se estudia en el segundo capítulo, se habla sobre la economía del cuidado y la alternancia en usos de Internet y crecimiento económico, México ante la Covid-19. En este segundo capítulo se parte en que la era digital, en medio de la pandemia de covid-19, la economía del cuidado y la alternancia en los usos de Internet emergen como dos fuerzas interconectadas que están remodelando el panorama económico y social de México. La creciente relevancia de la economía del cuidado, en la que el trabajo no remunerado y subvalorado, tradicionalmente realizada por mujeres, sostiene y nutre a la sociedad, se entrelaza ahora con la transformación radical en los patrones de uso de Internet que la pandemia ha acelerado.

La economía del cuidado, concebida por expertas como Nancy Folbre, subraya la importancia crucial de las actividades de cuidado no remuneradas, que incluyen el cuidado de la familia, la salud, la educación y la comunidad. Estas funciones, aunque a menudo invisibles en los sistemas económicos convencionales, tienen un impacto profundo en el bienestar de las personas y en la estructura de la sociedad en su conjunto. La equidad de género, en particular, se ve influenciada por esta economía subyacente, ya que las mujeres suelen llevar la carga desproporcionada del trabajo de cuidado no reconocido.

En paralelo, la pandemia de covid-19 desencadenó una aceleración drástica en la adopción y diversificación de las tecnologías de la información y la comunicación, particularmente el uso de Internet. El confinamiento y las medidas de distanciamiento social impulsaron la migración masiva de actividades diarias a plataformas en línea, desde el trabajo y la educación hasta el entretenimiento y las compras. Esta alternancia en los usos de Internet tiene ramificaciones profundas en la economía y el crecimiento, remodelando las interacciones humanas y las estructuras tradicionales de negocio. En este trabajo se explora la interrelación entre la economía del cuidado y la alternancia en los usos de Internet en el contexto de México durante la pandemia de covid-19. A través de un análisis de clúster y una evaluación detallada de los patrones de uso de Internet, se busca comprender cómo

estas dos fuerzas convergen y se influyen de forma determinante. Al analizar cómo la economía del cuidado se adapta a las dinámicas digitales y cómo éstas a su vez impactan el crecimiento económico, en este estudio se busca arrojar luz sobre una nueva dimensión de la interacción entre la tecnología y la sociedad en un mundo en constante cambio.

En el capítulo intitulado “Alternancia en usos de Internet y crecimiento económico, México ante la covid-19: un acercamiento a través del análisis clúster 2018–2020”, los autores Soto, Valencia y Juárez examinan los patrones de uso de la Internet y su relación con las tendencias de crecimiento económico estatal durante la pandemia. Por medio de un análisis de corte cuantitativo, los autores revisan la alternancia de uso en las 32 entidades federativas del país, utilizando la herramienta de análisis clúster K-medias. En su análisis sobresale el aumento del uso de Internet en actividades educativas y las transacciones bancarias por motivo de compra y venta de bienes y servicios. Esto último supone una variación en las actividades relacionadas con la economía del cuidado, puesto que las actividades realizadas en el hogar pudieron trascender más allá de las establecidas tradicionalmente, como la limpieza, el cuidado de niños y adultos mayores, etc., y pasaron a realizarse actividades económicas relacionadas con el uso de Internet y las nuevas tecnologías.

En los siguientes capítulos profundizaremos en estas interconexiones y examinaremos cómo las dinámicas de la economía del cuidado y los cambios en los usos de Internet se fusionan para moldear la realidad económica y social de México en el contexto de la pandemia de covid-19.

En el capítulo tercero, titulado “La educación en línea como mecanismo para promover oportunidades de aprendizaje inclusivas”, Anaya y Lara sostienen que es trascendental la importancia del uso de la herramienta de la Internet en los procesos de educación, muestran la tercera interrelación con la economía del cuidado y la educación en línea. En este escenario contemporáneo de transformaciones sociales y tecnológicas, la interrelación entre la economía del cuidado y la educación en línea se erige como un eje fundamental que moldea el panorama educativo y laboral. La economía del cuidado, resaltada por autoras como Nancy Folbre, enfatiza la importancia del trabajo no remunerado que sustenta a la sociedad, como el cuidado de la familia, la salud y la comunidad. Por otro lado, la educación en línea, acelerada por la pandemia de covid-19, redefine cómo se accede al conocimiento y cómo se desarrollan habilidades en una era digital. Nancy Folbre, con su teoría de la economía del

cuidado, destaca cómo este trabajo invisible y subvalorado, a menudo realizado por mujeres, influye en la estructura de la sociedad y en las oportunidades económicas disponibles. Asimismo, la educación en línea ha experimentado un aumento significativo en su adopción debido a la pandemia, permitiendo a los estudiantes acceder al aprendizaje de manera flexible y a menudo autodirigida.

Esta interconexión entre la economía del cuidado y la educación en línea cobra relevancia al considerar cómo las mujeres, que históricamente han asumido roles destacados en el trabajo de cuidado, también están representadas en la fuerza laboral educativa y en la creación de contenidos para la educación en línea. La pandemia ha exacerbado estas dinámicas, ya que las mujeres a menudo enfrentan una carga adicional al equilibrar el trabajo de cuidado no remunerado con las responsabilidades laborales y educativas.

En este capítulo se explora cómo estas dos fuerzas, la economía del cuidado y la educación en línea, se entrelazan y se influyen en el contexto de la pandemia de covid-19. A través de un análisis de casos y un examen detallado de las dinámicas de género en la educación en línea, se busca comprender cómo las mujeres están dando forma a la educación digital y cómo la economía del cuidado se adapta a este nuevo paradigma educativo.

Las autoras propenden por conocer las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del aprendizaje en línea en miras de proponer estrategias para lograr un aprendizaje sostenible e incluyente. La metodología del trabajo realizado por las investigadoras es de carácter mixto, que combina herramientas de corte cuantitativo como los cuestionarios temáticos, y de corte cualitativo como las entrevistas en profundidad. El capítulo hace hincapié en las características de la educación en línea, pero particularmente señala la importancia de la metamorfosis de los espacios de la vivienda o del hogar, para lograr espacios en donde las personas puedan estudiar. Señalan las autoras que estos cambios han configurado una serie de condiciones emocionales particulares, que combinan el habitar los espacios y desarrollar actividades en él que no estaban previstas. En este sentido, el estudio reconoce el aprendizaje inclusivo como un ambiente del cuidador, factor invisibilizado o no reconocido dentro de las actividades económicas remunerables.

Por último, la interrelación presentada en esta obra es del medio ambiente y la economía del cuidado.

Es importante señalar que, en un mundo cada vez más consciente de la urgencia ambiental y la sostenibilidad, la influencia del mercado de las bolsas plásticas en la economía del cuidado y el ambiente emerge como un tema

crítico en la interacción entre la economía, la ecología y la justicia social. Esta influencia no sólo afecta la salud de los ecosistemas, sino también la calidad de vida de las personas y, en particular, su papel en la economía del cuidado. Autores destacados han investigado cómo el uso y diseño de las bolsas plásticas impactan en las comunidades, especialmente en la experiencia de las mujeres, y cómo esto se entrelaza con las dinámicas de cuidado y sostenibilidad. En este contexto, la economía del cuidado se ve afectada por cuestiones ambientales como la contaminación plástica, que afecta de manera desproporcionada a las mujeres en sus roles de cuidadoras.

La investigación sobre la influencia del mercado de las bolsas plásticas profundiza en cómo este producto de consumo desechable contribuye a la economía del cuidado y cómo su ciclo de vida tiene un impacto directo en la salud de los ecosistemas. Autores como Susan Freinkel exploran las complejidades de la producción, el consumo y la gestión de los plásticos, mientras que investigadores de la sostenibilidad como William McDonough abordan la necesidad de transformar los sistemas lineales de producción y consumo hacia modelos circulares.

En este estudio se analiza cómo las dinámicas del mercado de las bolsas plásticas influyen en la economía del cuidado y en la sostenibilidad ambiental, con un enfoque particular en la experiencia de las mujeres en México. A través de un análisis exhaustivo de la participación de las mujeres en cada etapa del ciclo de vida de las bolsas plásticas, desde la producción hasta el reciclaje, se busca comprender cómo convergen estas influencias y cómo se pueden abordar de manera más equitativa y sostenible.

Desde esta perspectiva más relacionada con los temas ambientales, el último capítulo, denominado “Influencia del mercado de las bolsas plásticas en la economía del cuidado y del ambiente”, la autora María Neftalí Rojas Valencia analiza el impacto que tiene el uso y comercialización de las bolsas plásticas derivado de las tareas que realizan las mujeres en relación con la economía del cuidado, con actividades cotidianas como la adquisición de víveres, la preparación de alimentos, el aseo y otras actividades dentro del hogar. En este capítulo se pone énfasis en comprender la evolución de las bolsas plásticas y el consumo del que forman parte, situación que ha condicionado problemas medioambientales y de salud pública. En este orden de ideas, en el texto se reflexiona también sobre el papel de la mujer en el consumo, la economía del cuidado y la gestión de las bolsas plásticas en la vida cotidiana.

Para concluir, es necesario señalar que los esfuerzos puestos en la realización de esta obra hablan del profesionalismo y la capacidad académica de los autores-investigadores, quienes desde perspectivas ínter y multidisciplinarias buscan hilvanar aspectos relativos a la importancia que posee en el contexto mexicano la economía del cuidado y que, sin dudas, pueden convertirse en referentes importantes para el desarrollo de próximas investigaciones, así como en puntos de partida que permitan cerrar la brecha de la inequidad de género en este país.

## Referencias bibliográficas

- Acker, Joan. (2006). Regímenes de desigualdad de género, clase y raza en las organizaciones. *Género y Sociedad*, 20(4): 441-464.
- Acker, Joan, et al. (1980). *Investigación en el entretreído de roles sociales*. Greenwich, Connecticut: JAI Press.
- Borja, J. (2016). *La ciudad conquistada*. España: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2000). *El surgimiento de la sociedad en línea*. Wiley-Blackwell.
- Federici, S. (2018). *El patriarcado del salario*. Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
- Folbre, N. (2001). *El corazón invisible: Economía y valores familiares*. Nueva York: Nueva Prensa.
- Foro Económico Mundial. (2021). *Informe sobre el futuro del empleo 2020*. Foro Económico Mundial.
- Freinkel, S. (2011). *Plástico: Una historia de amor tóxico*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Harvey, D. (2003). El derecho a la ciudad. *Revista Internacional de Investigación Urbana y Regional*, 27(4): 939-941.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond, A. (2020). La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea. *Educause Review*, núm. 27, pp. 1-12.
- Hooks, B. (2021). *Enseñar a transgredir: La educación como práctica de la libertad*. Capitán Swing Libros.
- Lefebvre, H. (2020). *El derecho a la ciudad*. Capitán Swing Libros.
- ONU Mujeres. (2021). *Covid-19 e igualdad de género: Un llamado a la acción para una recuperación sensible al género*. ONU Mujeres.
- UNESCO. (2020). *Educación en un mundo post-covid: Nueve ideas para la acción pública*. UNESCO.

## Capítulo 1

# El derecho de las mujeres a la ciudad: economía del cuidado y acceso a la vivienda en México. Análisis comparativo por regiones socioeconómicas en México

*Ramona Esmeralda Velázquez García<sup>1</sup>*  
*Briseida Corzo Rivera<sup>2</sup>*

### Resumen

El derecho a la vivienda desde el lente del derecho a la ciudad nos permite incorporar una perspectiva de género que articula elementos como la economía del cuidado en el análisis del acceso a la vivienda. La perspectiva de género nos ayuda a identificar desigualdades y comprender condiciones que la población femenina enfrenta y que requieren atención desde las políticas públicas, así como desde la sociedad en su conjunto. Este trabajo se enfoca en el contexto mexicano y se hace un análisis cuantitativo del acceso a la vivienda por regiones, tomando en cuenta aspectos de la economía del cuidado, como el trabajo remunerado y el no remunerado, el trabajo doméstico y de cuidados. Los resultados muestran a las regiones del país en donde existe mayor y menor desigualdad de género en el acceso a acciones de financiamiento de vivienda, que son contrastados con los datos de población femenina ocupada sin ingresos y del trabajo doméstico,

- 
1. Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad por la Universidad de Guadalajara, México. Profesora por la Universidad de Guadalajara. Líneas de interés: Gobernanza con perspectiva de género, vivienda y hábitat. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8977-5993>. Correo electrónico: [ramona.velazquez@academicos.udg.mx](mailto:ramona.velazquez@academicos.udg.mx).
  2. Doctorado en Ciencia Política, Políticas Públicas y Relaciones Internacionales por la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Líneas de interés: derecho a la vivienda, derecho a la ciudad, ciudadanía, participación comunitaria. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8737-291X>. Correo electrónico: [briscorzo@gmail.com](mailto:briscorzo@gmail.com).

señalando la incidencia de estos factores en las oportunidades de acceso a la vivienda. De igual manera se identifican diferencias y necesidades regionales en la generación de mejores condiciones para la población femenina en el acceso a la vivienda.

*Palabras clave:* derecho a la ciudad, acceso a la vivienda, economía del cuidado, género.

## Introducción

La economía del cuidado es un trabajo que ha sido invisibilizado y que refleja desigualdades de género que se producen desde el hogar. Las labores domésticas y de cuidados recaen mayormente en la mujer, incidiendo en sus oportunidades dentro de la esfera económica, así como en otros aspectos para el desarrollo pleno de su vida como es el acceso a una vivienda adecuada. En el contexto mexicano, se observa cómo un gran porcentaje de la población femenina no se encuentra dentro del mercado laboral, situación relacionada con el alto número de horas dedicadas a las labores domésticas y de cuidado. Por otro lado, la política habitacional nacional cuenta con limitaciones, dentro de las cuales se identifica una brecha de género en el acceso a los sistemas de financiamiento y a la propiedad de la vivienda, así como la falta de atención por parte de estas políticas a la población de bajos ingresos y a los trabajadores en precariedad laboral (Ziccardi y González, 2015). Partiendo de este contexto, en el capítulo se cuestiona cuál es el impacto que tiene la economía del cuidado en la vida de las mujeres y el obstáculo que representa en el acceso a una vivienda adecuada, al mismo tiempo que visibiliza el papel de la política habitacional mexicana en las oportunidades de acceso a la vivienda para la población femenina.

El análisis parte del marco del derecho a la ciudad que plantea una visión alternativa de producir asentamientos humanos bajo principios de justicia social, equidad, democracia y sustentabilidad (PGDC). El derecho a la ciudad como instrumento contra las desigualdades sociales y espaciales representa una alternativa para abordar el acceso a la vivienda desde un lente distinto al de la pobreza. El marco del derecho a la ciudad nos permite articular la economía del cuidado con el acceso a la vivienda e identificar desigualdades ligadas al género que se presentan en el ámbito

nacional y que deben ser atendidas por la política pública mexicana, así como por la sociedad en su conjunto.

En un segundo apartado se presentan los orígenes de la economía del cuidado (EC) y cómo surge debate de la división sexual de trabajo dentro de los hogares. En la conceptualización más amplia de la EC están todas aquellas actividades que se hacen dentro del hogar para el cuidado de adultos mayores, de niños y niñas, estos trabajos son señalados de forma directa en la EC, pero también están las actividades de forma indirecta como es el trabajo doméstico; se debe además reconocer el trabajo que se hace de cuidado a un grupo llamado privilegiado de la fuerza laboral, que, por su rol establecido de proveedor, recibe cuidados por parte de las mujeres.

Si bien se parte del panorama nacional que refleja desigualdades que se producen por la división de labores basadas en el género, el estudio se enfoca en un análisis comparado de las cinco regiones socioeconómicas en el país. El análisis regional responde a que cada región cuenta con particularidades en el ámbito social y económico que inciden en la economía del cuidado y que nos permiten identificar limitaciones y oportunidades que difieren para cada región del país y que, por lo consiguiente, exigen acciones que respondan al contexto regional. El análisis de la economía del cuidado por regiones se compara con el porcentaje de mujeres que son jefas de hogar, la participación en el mercado laboral remunerado, el tiempo que dedican mujeres y hombres al trabajo no remunerado doméstico y de cuidados, además de las acciones de financiamiento de vivienda.

## **Derecho a la ciudad y derecho a la vivienda**

El derecho a la ciudad es un concepto introducido por el filósofo francés Henri Lefebvre (1969: 138) como “*el derecho a la vida urbana, transformada y renovada*”, en el que Lefebvre concibe un cambio radical en las relaciones en torno a la producción del espacio urbano. Este concepto ha sido retomado en los últimos años tanto en debates académicos sobre temas de desigualdades sociales y espaciales, como por movimientos sociales alrededor del mundo que lo han adoptado como bandera de lucha. El derecho a la ciudad es una demanda que surge de las poblaciones en desventaja que son afectadas por los efectos negativos de los procesos de producción del espacio urbano y ha servido como sombrilla para la discusión de diversos temas como la vivienda, el espacio público, la ciudadanía o los derechos

de las mujeres en la ciudad (HIC, 2005). El derecho a la ciudad es un instrumento en la demanda de estos derechos, pero no es sólo una demanda de uno de estos derechos o del conjunto de ellos, el derecho a la ciudad es una demanda por un mejor sistema (Marcuse, 2012). Y hoy en día, como señala Harvey (2012), más que legado intelectual de Lefebvre, el derecho a la ciudad surge de las calles.

En las ciudades latinoamericanas los procesos de producción del espacio urbano afectan a grandes grupos de población, principalmente a los sectores populares, y las luchas por el derecho a la ciudad surgen de estos sectores excluidos que demandan mejores condiciones de vida. En este contexto, Ziccardi (2016) señala que el derecho a la ciudad es un instrumento que fortalece a las luchas colectivas contra las injusticias y desigualdades sociales y espaciales, y con el cual se busca avanzar hacia una gestión urbana más democrática e inclusiva.

A nivel mundial, el derecho a la ciudad ha sido impulsado por movimientos y organizaciones sociales que lo han introducido en el diálogo en diversas conferencias de las Naciones Unidas desde la década de 1990 y que a partir de 2014 se han unido formalmente como Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad, una iniciativa de la Coalición Internacional del Hábitat y el Instituto Polis de Brasil, con el objetivo de fortalecer la reivindicación de este derecho (PGDC). La Plataforma ha invertido sus esfuerzos en diversas acciones para la comprensión, difusión e implementación del derecho a la ciudad, que puedan traducir el concepto en un conjunto de valores alternativos y en políticas públicas concretas, concibiendo al derecho a la ciudad como:

“El derecho de todos los habitantes (presentes y futuros; permanentes y temporales) a usar, ocupar, producir, gobernar y disfrutar ciudades, pueblos y asentamientos justos, inclusivos, seguros y sostenibles, entendidos como bienes comunes” (PGDC, 2019: 11).

Partiendo de esta definición, la Plataforma (2019:8) operacionaliza el concepto, materializándolo en nueve componentes: función social, espacios públicos de calidad, vínculos urbano-rurales sostenibles e inclusivos, economías inclusivas, ciudadanía inclusiva, mayor y mejor participación política, no discriminación, igualdad de género y diversidad cultural. A través de estos componentes del derecho a la ciudad, los asentamientos humanos se conciben como bienes comunes, es decir, que todos sus habitantes deben poder acceder a las oportunidades de la vida urbana, pero también participar en la construcción de ésta, en igualdad de condiciones (PGDC, 2019).

En este sentido, la producción del espacio urbano se entiende como un proceso inclusivo y colaborativo en el que participan los diversos actores en un territorio y se reconoce su papel. Teniendo en cuenta que el derecho a la ciudad surge desde las poblaciones afectadas por el proceso de urbanización, se pone especial énfasis en la inclusión de estas poblaciones, en su participación y en sus oportunidades de acceso a los beneficios de la vida urbana.

Uno de los componentes del derecho a la ciudad es la función social de los asentamientos humanos, que apunta hacia un acceso equitativo de todos los habitantes a una vivienda, bienes, servicios y oportunidades urbanas (*idem*). La producción del espacio urbano se ha dado de tal manera que el desarrollo se concentra en ciertas zonas, excluyendo a otras, generando desigualdades que se ven reflejadas en distintos aspectos de la vida urbana. Uno de los problemas persistentes y retos actuales que enfrentan varias ciudades alrededor del mundo como consecuencia de la expansión urbana es el acceso a una vivienda adecuada (UN Hábitat, 2016). Las luchas por la vivienda responden al hecho de que los procesos de urbanización han descuidado el derecho a una vivienda adecuada al concebirla como mercancía y no como derecho (Farha, 2015).

La vivienda es motivo de luchas urbanas alrededor del mundo que surgen de poblaciones que no logran satisfacer esta necesidad básica y que cuestionan los modelos de producción de orientación mercantilista, demandando su valor social. Este modelo de producción habitacional condiciona el acceso a la vivienda a la capacidad económica de los habitantes y, en muchas ocasiones, no responde a las necesidades de éstos. Esta situación ha provocado que grandes grupos de población enfrenten desigualdades que los colocan en una situación de vulnerabilidad. La vivienda entonces se convierte en un factor que impulsa a la población a demandar cambios en el sistema que les permitan mejores condiciones de vida. Más allá de la vivienda como objeto edificado, el derecho a la vivienda concentra relaciones económicas y sociales indispensables en la vida de cada persona, y sin el acceso a una vivienda, los demás derechos se ven afectados (*idem*). El derecho a la vivienda es indispensable para el pleno desarrollo de los habitantes; garantizar este derecho no es suficiente en la construcción del derecho a la ciudad, pero el derecho a la ciudad es una herramienta en la lucha por el derecho a la vivienda. Al hablar de los grandes grupos de población que son excluidos y no pueden acceder a una vivienda adecuada, el derecho a la ciudad es un instrumento que fortalece a estas luchas colectivas alrededor del mundo.

## El derecho a la ciudad desde una perspectiva de género

El derecho a la ciudad aborda las causas y consecuencias de la exclusión social y espacial y plantea una alternativa para luchar contra las desigualdades que se producen por el modelo de producción de ciudad actual. Las desigualdades que se producen son de distintos tipos, generalmente se habla de las poblaciones en condiciones de pobreza. Pero en la producción de las ciudades también se observan desigualdades ligadas al género.

Falú (2014) señala que, aunque las mujeres son actores importantes en la producción del espacio urbano, cuando se trata de políticas públicas y de la planeación de las ciudades, su papel queda invisibilizado la mayor parte del tiempo y es a través de las luchas feministas que sus voces se empiezan a escuchar. Al hablar del derecho a la ciudad hablamos de cómo los habitantes pueden tomar parte en la toma de decisiones, de cómo se reconoce su papel y cómo pueden acceder a las oportunidades de la vida urbana en igualdad de condiciones. Al ver a la población femenina, los roles de género son un factor que limita las oportunidades de participación de las mujeres y las excluye.

Falú (2014: 59) también señala que un punto importante que falta por ser atendido es la igualdad de oportunidades en distintos aspectos de la vida de las mujeres; los obstáculos que esta población enfrenta y que le impide el pleno ejercicio de sus derechos son, además de la pobreza, la división de labores basada en el género y la violencia pública y doméstica. La pobreza es un factor que limita las oportunidades de grandes sectores de población, y dentro de la población en pobreza se pueden identificar otros grupos que enfrentan desigualdades de otro tipo que, ligadas a la pobreza, aumentan sus condiciones de vulnerabilidad. Para la población femenina, la pobreza aunada a los roles de género representa mayores obstáculos.

Un elemento asociado a los roles de género es la división de labores en el hogar, que es un factor que incide en otros aspectos de la vida de las mujeres y que limita sus oportunidades. La división de labores basada en el género provoca que las faenas domésticas y de cuidados no remuneradas recaigan mayormente en la población femenina y, debido a la carga de trabajo en el hogar, las oportunidades que tienen las mujeres de incorporarse en el mercado laboral se ven limitadas o condicionadas al sector de trabajo informal (ONU Mujeres, 2020). En el debate en torno al derecho a la ciudad, se señala a las poblaciones en desventaja que sufren desigualdades sociales y espaciales como un sector que engloba a la población en situa-

ción de pobreza. Pero la situación de pobreza que enfrentan las mujeres muchas veces puede estar conectada a la desigualdad de oportunidades en la esfera económica que enfrentan por cuestiones de género. Pérez y Gregorio (2020) argumentan, desde una perspectiva feminista, que el derecho a la ciudad debe permitirnos explicar las violencias y desigualdades que se producen en la vida urbana desde otros ejes distintos a los de la clase, ya que la clase social no es suficiente para entender las distintas dinámicas de poder y desigualdad. La división de labores basada en el género produce desigualdades que no pueden concebirse como desigualdades de clase y que, por lo tanto, la población afectada no puede verse con el lente de la pobreza que atiende a las poblaciones que no pueden satisfacer sus necesidades básicas debido a sus bajos ingresos.

Cuando hablamos del derecho a la vivienda, el modelo de orientación mercantilista que condiciona el acceso a la vivienda a las capacidades económicas de los habitantes deja desatendido a un gran número de población de bajos recursos, pero dentro de esta población podemos observar que la femenina enfrenta otro tipo de desigualdades que condicionan su capacidad económica y, por ende, sus oportunidades para satisfacer sus necesidades de vivienda. Otro de los componentes del derecho a la ciudad que identifica la Plataforma (2019: 18) es el componente de igualdad de género, el cual apunta hacia medidas que garanticen la igualdad en el ejercicio y cumplimiento de los derechos humanos para hombres, mujeres y el colectivo LGBT, de manera que se pueda asegurar el pleno desarrollo de todos los habitantes. El derecho a la ciudad como un instrumento para avanzar en una gestión urbana más democrática e inclusiva es un instrumento que ayuda a visibilizar las desigualdades que estos sectores de población enfrentan, además de la pobreza.

## **Economía del cuidado**

La vivienda es el lugar donde se espera tener un espacio seguro y confortable para quienes la habitan. Es en este lugar donde las familias se interrelacionan y realizan actividades. Fonseca (2014) menciona la vivienda como “[...] lugar, como espacio donde se escenifican determinadas relaciones sociales, transmite con su uso, la cultura y el sistema de poder que le da existencia” (Fonseca Salinas, 2014: 84).

La vivienda como un lugar confortable requiere, además de las condiciones físicas, que los habitantes realicen actividades domésticas para su mantenimiento y sostenimiento. Estas actividades que se gestan dentro de la vivienda muestran los roles de género en su configuración (Fonseca Salinas, 2014) y a su vez constituyen la economía del cuidado.

La economía del cuidado tiene su origen en la economía feminista, en la que plantea un debate desarrollado durante los años setenta, cuando se buscó comprender la relación entre el capitalismo y la división sexual del trabajo, con una clase privilegiada (los maridos) y una clase subordinada (las amas de casa) (Gardiner, 1997; Himmelweit, 1999; Cetre, 2023).

Con base en trabajos derivados del debate en la economía feminista, han surgido términos como el trabajo doméstico desde una perspectiva marxista, donde se le reconoce como un requerimiento del capitalismo, en el que el varón explota el trabajo de las mujeres y debe ser abolido, sin considerar las formas de familia y la división de trabajo de acuerdo con condiciones derivadas de arquetipos donde el hombre es proveedor y la mujer cuidadora (Esquivel, 2011).

Posteriormente surge el término de trabajo reproductivo, entendiéndose como aquel que es necesario para reproducir la fuerza de trabajo (Benería, 1979; Picchio, 2003). Este término no es diferente del doméstico, que se refiere a tareas que son enfocadas en satisfacer las necesidades básicas de los hogares, como es la preparación de alimentos, limpieza de casa, cuidado de menores y adultos con necesidades especiales. Es en este término donde hay un enfoque diferente sobre el concepto de estas actividades, ya que no se busca abolir el trabajo, sino reconocer la desigualdad que se tiene en la división del trabajo dentro del hogar entre hombres y mujeres y de qué manera se enfoca hacia la reproducción de la fuerza de trabajo.

El trabajo de reproducción de la fuerza de trabajo realizado dentro de los hogares no recibe una remuneración económica, y al no contar como valor económico, éste no es reconocido y se presenta como un trabajo invisible, que en su mayoría es realizado por mujeres. Esta carga de trabajo no remunerado condiciona a las mujeres a buscar trabajos remunerados que sean compatibles con la doble jornada, es decir, producción y reproducción.

Lo anterior muestra la necesidad de cuantificar y medir en tiempo y cantidad el trabajo realizado dentro de los hogares, para replantear el trabajo que las mujeres hacen y con esto, reproduciendo y sosteniendo la fuerza laboral.

Es entonces que surgen de lo anterior las encuestas nacionales del uso del tiempo, donde permiten con metodologías específicas medir la carga de trabajo para el sostenimiento de la fuerza laboral y atención a personas en estado de vulnerabilidad.

Dando continuidad a lo anterior, surge el trabajo de cuidados y trabajo doméstico, que para Valeria Esquivel en el libro: *Aportes al debate del desarrollo en América Latina. Una perspectiva feminista*, muestra en el capítulo: “La economía del cuidado: un recorrido conceptual, 2011”, que para una aproximación conceptual mucho más amplia se debe considerar el trabajo de cuidados, como aquellos que se relacionan con la satisfacción de las necesidades materiales, emocionales y de salud de niños, niñas y adultos dependientes, pero además también aquellos que por alguna circunstancia de construcción social o de acuerdo familiar son adultos independientes.

En el debate actual sobre el trabajo del cuidado, Esquivel (2011) pone en evidencia que este tipo de trabajo excluye al trabajo doméstico, el cual de manera indirecta también es parte del cuidado.

En este sentido y para darle un mayor panorama, Esquivel habla tanto del trabajo de cuidado directo como del indirecto.

El trabajo del cuidado directo es el que va de forma dirigida a la población dependiente que está recibiendo la atención, y el trabajo del cuidado indirecto aquella población independiente pero que dentro del hogar existe una población que es beneficiada por actividades como: tener ropa limpia, preparación de alimentos, trabajos de limpieza doméstica, entre otras.

El trabajo indirecto está relacionado con la capacidad de ingreso y acceso a tecnología para desarrollar las actividades domésticas como limpiar, cocinar, lavar la ropa. Estas actividades pueden ser realizadas desde el mercado y ser retribuidos, pero cuando hay una relación interpersonal o familiar entre los integrantes del hogar, estos trabajos se realizan sin ser remunerados y son los que limitan en tiempo y en carga para que las mujeres puedan realizar actividades remuneradas.

En este sentido, cuando las mujeres buscan ser parte de la población económicamente activa, se ven disminuidas sus oportunidades y en un plano desigual en el mercado laboral, por lo que tienen que buscar trabajos compatibles con esta doble jornada, por lo que en este sentido ha sido la economía informal un espacio de trabajo flexible y compatible con la doble jornada, una remunerada y la otra no remunerada.

Lo anterior pone de manifiesto la desigualdad de género que se gesta dentro de los hogares y que al ingresar al mercado laboral tanto hombres como mujeres, no se llega con igualdad de oportunidades.

Las mujeres que hacen una aportación significativa y participan en la economía del cuidado reflejando una extensión de bienestar social, se encuentran con problemáticas de acceso a una vivienda digna que al menos les garantice un espacio privado que les permita tener seguridad en la vivienda para no tener una crisis en la sostenibilidad de la economía del cuidado.

El término conceptual de la economía del cuidado es un término reciente donde se conjunta el trabajo del cuidado y la economía. Esta relación considera los bienes, servicios, actividades referentes a las necesidades materiales, emocionales y de salud que la sociedad necesita y que están inmersas en la reproducción de la fuerza laboral. Estas actividades se dan en un espacio doméstico y tiene que ver con la forma en que la sociedad se organiza y divide los trabajos relacionados con el cuidado de los miembros del hogar (Díaz, 2011).

Para Corina Rodríguez Enríquez (2007), la primera aproximación al concepto de economía del cuidado es el trabajo no remunerado que se realiza dentro del hogar, y la segunda aproximación es la construcción social, donde existe la creencia de que las mujeres están naturalmente mejor dotadas para el cuidado de las niñas y niños.

Es entonces que si la primera aproximación a la economía del cuidado se gesta dentro del hogar y esto genera desigualdad entre hombres y mujeres, esto implica una disminución de oportunidades para las mujeres en el acceso tanto al trabajo remunerado como al acceso a una vivienda digna.

Por lo anterior, se requiere hacer análisis del acceso a la vivienda desde una perspectiva de género, y la economía del cuidado es una perspectiva que permite identificar las causas de la desigualdad que se tiene para acceder a una vivienda adecuada para mujeres jefas de hogar que les permita seguir contribuyendo a la economía del cuidado.

## **Economía del cuidado y acceso a la vivienda en México**

Como se menciona en el apartado anterior, la economía del cuidado se refiere al trabajo que se realiza dentro del hogar, que no es reconocido entre los habitantes del hogar, no recibe una remuneración económica

y recae principalmente en las mujeres. Las labores domésticas reflejan cómo el hogar es uno de los sitios principales en donde se reproducen desigualdades de género; normalmente la mujer dedica más tiempo a labores domésticas, se encargan del cuidado de los niños y de alimentar a la familia; tareas que un hombre realiza en menor medida. La mujer es la encargada de estas labores, ya que socialmente es calificada como una “buena esposa” (Lorber, 2001). La mayor carga de trabajo doméstico y de cuidados incide en el ámbito laboral de las mujeres; muchas mujeres tienen menores posibilidades de tener ingresos propios, además de que normalmente una gran parte de la población femenina, a diferencia de la masculina, pertenece al sector laboral informal (ONU Mujeres, 2020).

En el contexto mexicano los roles de género en el hogar se han visto reforzados por la política pública nacional en el pasado, contribuyendo de esta manera a la reproducción de desigualdades de género. A finales de la década de 1950 y hasta principios de la década de 1980, las políticas implementadas partían de una diferencia de géneros en donde se concebía al hombre como proveedor y jefe de familia, mientras que la mujer únicamente era madre y ama de casa (Tepichin, 2010). Como consecuencia, gran parte de la población femenina sólo recibía seguridad social por ser “esposa” o hija”, mientras que las mujeres que se incorporaban al mercado laboral eran consideradas una excepción y no requerían de la acción pública, recibiendo apoyo únicamente de programas de asistencia dirigidos a poblaciones marginadas (*idem*). El papel de la mujer en la esfera económica no se reconocía en ese momento y empezó a transformarse hasta mediados de la década de 1970.

La política pública nacional ha experimentado cambios en las últimas décadas, que han creado condiciones para el reconocimiento del papel de la mujer en la esfera económica y han permitido que la población femenina pueda incorporarse al mercado laboral con mejores condiciones y oportunidades que en el pasado. Sin embargo, los roles del hogar siguen persistiendo, en donde la mujer es la encargada de las labores domésticas y de cuidados. Como argumenta Tepichin (2010), se ha promovido la incorporación de la mujer al mercado laboral; sin embargo, al no reconocer la división del trabajo doméstico y de cuidados, la carga de trabajo de las mujeres aumenta (comúnmente en jornada doble), además de que las responsabilidades domésticas propician que la mujer ingrese en los sectores laborales con más desventaja.

La desigualdad de género en el trabajo doméstico y de cuidados, aunada a una situación de pobreza y a otros factores como pueden ser la edad, el origen étnico o el estatus migratorio, ponen a las mujeres en un estado de vulnerabilidad y de violación de sus derechos (García, 2015). En el caso del acceso a la vivienda, esta combinación de factores va a limitar las posibilidades de la mujer de poder acceder a una vivienda adecuada, situación que afecta principalmente a familias que dependen de una figura femenina. En México, uno de los factores principales del rezago de vivienda son los ingresos de los habitantes. Los efectos del modelo de producción de orientación mercantilista se ven reflejados en una oferta de vivienda dirigida principalmente a las poblaciones de mayores recursos, excluyendo a la población de bajos ingresos (Coulomb y Schteingart, 2006). Por otro lado, la política habitacional concibe el derecho a la vivienda como propiedad de la vivienda y esta situación ha provocado que el financiamiento se dirija principalmente al acceso a la vivienda terminada (Coulomb y Schteingart, 2006; Ziccardi y González, 2015). De esta manera, la producción de vivienda responde a la capacidad económica de los habitantes y no a sus necesidades. Las políticas públicas implementadas no han logrado satisfacer las demandas de los habitantes, especialmente las de los sectores populares y el 45% de las viviendas en el país se encuentran en situación de rezago (Coneval, 2018). En un análisis de la política habitacional mexicana que hacen Ziccardi y González (2015), se identifica que, además de la falta de atención a las necesidades de los sectores de muy bajos ingresos y de los trabajadores en situación de precariedad laboral, existe una brecha de género en el acceso a los sistemas de financiamiento y a la propiedad de la vivienda.

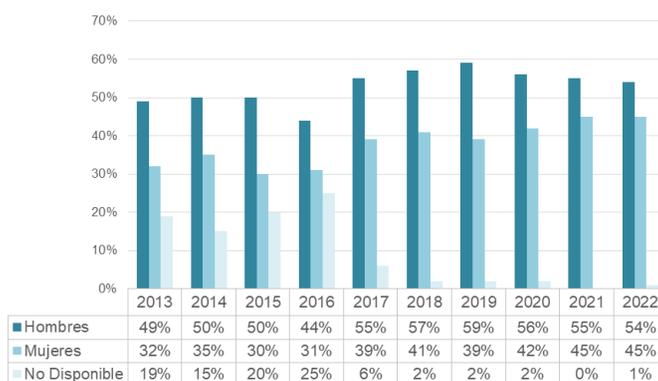
Tepichin (2010) señala cómo la acción pública se ha enfocado en la problemática de la pobreza, sin crear realmente condiciones que transformen las desigualdades de género. En el caso de las políticas habitacionales, se observa que una limitación es la falta de atención a los habitantes de bajos ingresos, y la población femenina desatendida se incluye dentro de este sector. La población femenina con menores oportunidades de acceso a la vivienda se le toma como parte de la población de bajos ingresos, sin examinar realmente otros factores que condicionan estas oportunidades de la mujer, como pueden ser las labores domésticas y de cuidados que responden a los roles de género asignados en el hogar. Partiendo de este contexto, observamos cómo las condiciones laborales y los ingresos económicos de una gran parte de la población femenina en el país limitan

sus posibilidades de acceder a una vivienda adecuada. De acuerdo con el informe sobre derechos económicos, sociales y ambientales de HIC (2017), una familia debe de percibir al menos cinco salarios mínimos mensuales para poder acceder a una vivienda terminada a través de un sistema de financiamiento. Sin embargo, las mujeres representan únicamente el 38.6% de la población económicamente activa en el país, y el 84% del total de la población femenina ocupada percibe ingresos menores a cinco salarios mínimos (STPS, 2019). Esto quiere decir que un menor porcentaje de la población femenina, en comparación con la masculina, tiene posibilidades de acceso al sistema de financiamiento de vivienda. Además, estas posibilidades se verán limitadas en más de tres cuartas partes de esta población que percibe ingresos menores a los necesarios para poder acceder a una vivienda a través del sistema de financiamiento, situación que afecta principalmente a las familias que dependen de la madre.

De 2013 a 2022, de acuerdo con las acciones de financiamiento a través de distintos organismos a nivel nacional la población masculina ha tenido más oportunidades de acceso en comparación con la población femenina (véase gráfica 1). Entre 2013 y 2019 se observa que el porcentaje de créditos otorgados a mujeres se mantiene por debajo del 40% (con excepción del año 2018, cuando se otorgó el 41% de los créditos a mujeres). De 2020 a 2022 la situación ha mejorado un poco, alcanzando el 45%.

**Gráfica 1**

Financiamiento de vivienda en México (2013 a 2022) por género



Fuente: elaboración propia con datos del Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda (SNIIV).

La situación laboral de la población femenina en el país y, en consecuencia, de las oportunidades de acceso al sistema de financiamiento de vivienda, puede verse afectada por el trabajo doméstico no remunerado, que recae mayormente sobre esta población. En México, las mujeres dedican en promedio 16 horas y 56 minutos a la semana en labores domésticas como son la preparación de alimentos, limpieza de la casa y lavado y planchado de la ropa de la familia, mientras que los hombres únicamente dedican tres horas y 15 minutos a dichas actividades (INEGI, 2015). En lo que respecta al cuidado de los niños, las mujeres pueden dedicar 28 horas y 20 minutos en promedio a la semana, mientras que los hombres únicamente dedican seis horas y 32 minutos (*idem*). Las mujeres dedican cinco veces más tiempo que los hombres en trabajo doméstico no remunerado y cuatro veces más tiempo en labores de cuidados. Trabajo que no es reconocido y que limita las oportunidades de la población femenina para integrarse en el mercado laboral y aspirar a ingresos que le permitan acceder al sistema de financiamiento de vivienda.

El modelo de producción mercantilista de vivienda actual no sólo dirige las acciones a poblaciones de mayores recursos, sino que también se observa una brecha de género en el acceso a la vivienda, lo cual se ve reflejado en el número de acciones que se otorgan a la población masculina en comparación con la población femenina en el país, afectando de esta manera el ejercicio del derecho a la vivienda de este grupo de población, así como del derecho a la ciudad. Frente a este contexto, el derecho a la ciudad es un instrumento en las luchas por el acceso a la vivienda, contra las desigualdades producidas por el proceso de urbanización que deja a grandes grupos de población con carencias habitacionales, y que condicionan su pleno desarrollo, pero también contra desigualdades producidas por las relaciones sociales basadas en el género.

## Método

La metodología utilizada en este capítulo es bajo el estudio comparado, puesto que hace un análisis entre las cinco regiones de México y de corte cuantitativo, utilizando bases estadísticas públicas para explicar la economía del cuidado y las condiciones de la vivienda para las mujeres como un derecho a la ciudad.

Las regiones socioeconómicas utilizadas para el análisis comparativo son tomadas de Banxico y son las siguientes:

**Tabla 1**  
Regiones para análisis

Región	Entidades federativas que conforman la región	
Centro	Ciudad de México	
	México	
Centro-Norte	Aguascalientes	Jalisco
	Colima	Nayarit
	Durango	San Luis Potosí
	Guanajuato	Zacatecas
Centro-Sur	Guerrero	Morelos
	Hidalgo	Puebla
	Michoacán de Ocampo	Querétaro
		Tlaxcala
Norte	Baja California	Nuevo León
	Baja California Sur	Sinaloa
	Chihuahua	Sonora
	Coahuila de Zaragoza	Tamaulipas
Sur-Sureste	Campeche	Tabasco
	Chiapas	Veracruz de Ignacio de la Llave
	Oaxaca	Yucatán
	Quintana Roo	

Fuente: Banxico.

La perspectiva teórica en la que se enfoca este análisis comparado es desde el derecho a la ciudad y la economía del cuidado; en el siguiente cuadro se describen los componentes de análisis. Para el derecho a la ciudad se retoman los identificados por la Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad (2019), dentro de los cuales se encuentran: función social, espacios públicos de calidad, vínculos urbano-rurales sostenibles e inclusivos, economías inclusivas, ciudadanía inclusiva, mayor y mejor participación política, no discriminación, igualdad de género y diversidad cultural. Este trabajo se enfoca en el acceso de las mujeres a la vivienda, articulando los componentes de igualdad de género y función social de los asentamientos humanos. La función social de los asentamientos humanos se centra en el acceso equitativo a la vivienda y para abordar el acceso a la vivienda retomamos los elementos fundamentales que contempla el derecho a la

vivienda (ONU Hábitat, 2010): a) seguridad de la tenencia; b) disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura; c) asequibilidad; d) habitabilidad; e) accesibilidad; f) ubicación, y g) adecuación cultural. Para el objetivo de este estudio se analiza el componente de accesibilidad de la vivienda que “toma en consideración las necesidades específicas de los grupos desfavorecidos y marginados” (ONU Hábitat, 2010: 4), tomando a la población femenina como un grupo desfavorecido. En lo que respecta a la economía del cuidado, los componentes que la conforman en su concepto son: trabajo doméstico, trabajo de cuidados y mantenimiento de la fuerza de trabajo remunerado.

**Tabla 2**

Componentes de la perspectiva teórica

Perspectiva teórica	Concepto	Componentes
Derecho a la ciudad	El derecho de todos los habitantes (presentes y futuros; permanentes y temporales) a usar, ocupar, producir, gobernar y disfrutar ciudades, pueblos y asentamientos justos, inclusivos, seguros y sostenibles, entendidos como bienes comunes	Función social Espacios públicos de calidad Vínculos urbano-rurales sostenibles e inclusivos Economías inclusivas Ciudadanía inclusiva Participación política No discriminación Igualdad de género Diversidad cultural
Economía del cuidado	Es aquella actividad que está relacionada con el mantenimiento de la vivienda, los cuidados a otras personas del hogar o la comunidad y, el mantenimiento de la fuerza de trabajo remunerado	Trabajo doméstico Trabajo de cuidados en el hogar Mantenimiento de la fuerza de trabajo remunerado

Fuente: elaboración propia.

La variable “género” es de suma importancia para explicar cómo dentro de la vivienda la economía del cuidado se desarrolla y de qué manera aportan a esta economía hombres y mujeres, puesto que es una actividad que para México como para muchos otros países de Latinoamérica, las mujeres participan con mayor tiempo en actividades no remuneradas dentro de la vivienda, generando esto una limitación para las mujeres en actividades remuneradas y personales.

Bajo esta premisa, donde el género es una variable explicativa de la economía del cuidado, es necesario partir de que el género no es homogéneo y la herramienta de la interseccionalidad nos permite identificar ciertos atributos que tienen las mujeres y que cumplen un papel importante en el desarrollo de actividades de la economía del cuidado y específicamente en trabajo no remunerado (Velázquez García y Aguirre Ramírez, 2022).

En relación con lo anterior, los atributos que se utilizaron como intersección del género son: edad, escolaridad, estado civil y número de hijos, puesto que éstos tienen una relación con actividades de trabajo doméstico y de cuidado no remunerado.

Las bases de datos públicos para el análisis estadístico son:

- Censo poblacional 2020 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI).
- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, primer trimestre 2021 (INEGI).
- Cuenta Satélite del Trabajo No Remunerado de los Hogares de México, 2013-2020 (INEGI).
- Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT) 2019.

## Resultados análisis regional

### *Población por regiones*

La población de México según datos de INEGI 2020, es de 126'014,024 habitantes. La distribución por región tiene un nivel de concentración de población diferente. Las regiones con mayor población son la Norte y la Centro, la primera con 26'740,067 y la segunda con 26'202,362 habitantes, la región que le sigue es la región Sur-Sureste con 25'248,399 habitantes y las dos regiones con menor población son la Centro-Norte y la Centro-Sur con 24'184,582 y 23'638,614 habitantes, respectivamente.

En lo que respecta a la población por sexo, en la siguiente tabla se puede apreciar que las regiones con mayor número de mujeres son las regiones: Centro-Sur, Centro-Norte y Centro con un porcentaje de 51.7, 51.4 y 51.2% respectivamente, mientras que la región con menor porcentaje de mujeres es la Sur-Sureste con el 50.2% de mujeres.

**Tabla 3**

Porcentaje de población por sexo en las regiones

Regiones socio-económicas	Población masculina	Población femenina
Región Centro	48.8%	51.2%
Región Sur-Sureste	49.8%	50.2%
Región Centro-Sur	48.3%	51.7%
Región Centro-Norte	48.6%	51.4%
Región Norte	48.9%	51.1%

Fuente: elaboración propia basada en Censo 2020 del INEGI.

Las regiones en México concentran un porcentaje de población con diferencias, puesto que la variable “trabajo remunerado” influye en la atracción hacia ciertas regiones; otras condiciones que influyen son: posición geopolítica e infraestructura de comunicación. Es también señalado por Roman *et al.* (2016) que la flexibilidad de trabajo y sus condiciones difieren según la región.

#### *Población económicamente activa por regiones*

La oferta de trabajo remunerado es uno de los principales factores que influyen para que tanto hombres como mujeres puedan mantenerse viviendo en ciertas regiones, por lo que se revisó la población económicamente activa (PEA) en cada una de las regiones.

La definición que el INEGI maneja como PEA, se refiere a todas las personas que aportan su trabajo, ya sea para producir o prestar servicios en una actividad económica; esta clasificación se divide entre la PEA ocupada y la desocupada (PEAD), la diferencia entre ambas es que la primera se encuentra laborando en una actividad económica y la segunda está en busca de una.

La población ocupada (PO) en México en 2021 en el primer trimestre según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), señala que representan 61'121,324 personas y según la región y el sexo se muestra que las regiones con mayor población ocupada son la Centro y la Norte con 13'349,742 y 13'066,549 respectivamente; por otro lado, las regiones con menos población ocupada son: Sur-Sureste con 11'762,118; en Centro-Norte con 11'626,079 personas y la región con menor población ocupada es la Sur-Sureste con 11'762,118 personas.

En este sentido, la población ocupada que no recibió ingresos en el primer trimestre de 2021 fueron 2'785,922 personas, cifra que representa el 4.6% de la PO; esta población, a pesar de que se encuentra ocupada en alguna actividad económica, no percibe ingreso, esto se da en algunas situaciones donde se trabaja en alguna empresa familiar, donde sólo se apoya o se está de meritorio.

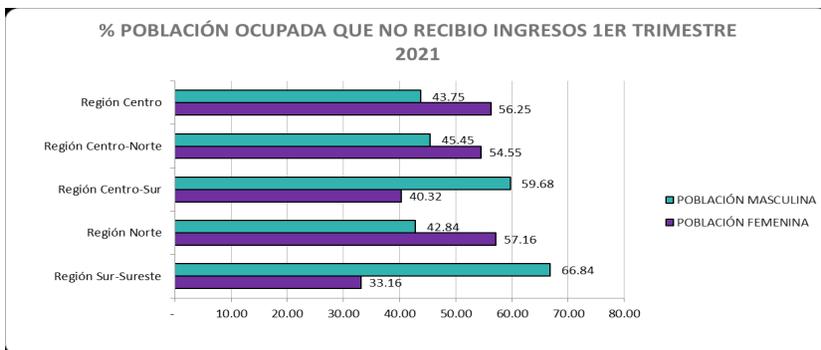
En relación con el 4.6% de la PO que no recibió ingreso, se puede apreciar en la siguiente gráfica por región y también se pueden ubicar las regiones que tienen un porcentaje mayor para el caso de las mujeres.

Las regiones que presentan un porcentaje mayor de mujeres que no reciben ingreso y están en las filas de la PO son las regiones: Norte, Centro, Centro-Norte con 57.16, 56.25 y 54.55% respectivamente.

Por otro lado, las regiones donde el porcentaje fue mayor para los hombres fueron: Centro-Sur con 59.68% y Sur-Sureste con 66.84%; es un punto importante de análisis que requiere instrumentos metodológicos cualitativos que permitan explicar cómo el contexto cultural en el cual las mujeres pueden asumir que es una responsabilidad con el cónyuge o familiar en apoyar en el trabajo sin recibir ingreso.

**Gráfica 2**

Población ocupada que no recibió ingresos, primer trimestre 2021



Fuente: elaboración propia basada en ENOE 2021, primer trimestre.

### *Poblaciones con jefas de hogar por regiones*

El atributo de ser jefas o jefes de familia es una condición necesaria en el análisis de la dinámica en el hogar, puesto que de esto depende reconocer la carga y compromisos que se adquieren de forma individual, o bien de forma mancomunada.

Para el INEGI, la jefa o jefe de familia es aquella persona que es reconocida por quienes habitan en la vivienda. El Censo de Población y Vivienda en 2020 reconoce que hay un total de 35'219,141 hogares, de los cuales el 32.6% están representados con jefaturas femeninas, lo que representa 11'474,883.

Siguiendo la línea en la que la mayoría de las mujeres se encuentran en el mercado laboral, donde a nivel nacional 40.9% de las mujeres son PEA y los hombres representan un 59.1%. También es reconocido que en esa población que está ocupada y no recibe ingresos, en un porcentaje mayor se encuentran las mujeres.

La dinámica dentro del hogar muestra que de 10 hogares en México, tres de ellos tienen jefatura femenina, pero las regiones en México también muestran diferencias en este indicador.

Las regiones Centro y Centro-Norte representan un porcentaje mayor de mujeres que son jefas de hogar y que al tener una carga de ese tipo requieren de una independencia económica, por lo que buscan espacios de trabajo remunerados para sostener los compromisos adquiridos en el hogar.

Es importante resaltar que las regiones que cuentan con infraestructura como: guarderías, redes familiares, acceso a la educación, son algunos factores que permitirían que las mujeres puedan cumplir con los compromisos y responsabilidad de ser jefas de hogar, mientras que otras regiones, hablando explícitamente de la región Sur-Sureste, tienen un porcentaje por debajo de la media nacional de hogares con jefatura femenina, y es aquí donde el contexto sociocultural entre la región Sur-Sureste tiene impacto en las dinámicas familiares y laborales para las mujeres.

El promedio de hijas e hijos nacidos es un atributo que tiene una relación directa con la carga en la economía del cuidado, sobre todo cuando están en edad de atención y cuidados.

La región que tiene en promedio menor número de hijas e hijos es la región Centro y la Norte. Mientras que las regiones del Sur-Sureste, Centro-Sur y Centro-Norte tienen mayor número de hijos.

**Tabla 4**

Comparativo de mujeres con jefatura hogar, PEA, escolaridad, núm. de hijos, población sin remuneración

REGIONES	Población		(P.Ocupada) SIN REMUNERACIÓN		JEFS DE HOGAR		No. de hijos a mujeres	Escolaridad femenina	PEA	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer			Hombre	Mujer
Centro	48.8	51.2	43.75	56.25	65.0%	35.0%	1.8	10.63	57.0%	43.0%
Sur- Sureste	49.8	50.2	66.84	33.16	68.6%	31.4%	2.1	9.75	60.6%	39.4%
Centro-Sur	48.3	51.7	59.68	40.32	67.5%	32.5%	2.2	9.3	58.8%	41.2%
centro- Norte	48.6	51.4	45.45	54.55	67.4%	32.6%	2	10.3	59.5%	40.5%
Norte	48.9	51.1	45.45	54.55	68.5%	31.5%	2	8.96	59.9%	40.1%

Fuente: elaboración propia basada en el Censo 2020 del INEGI.

En lo que respecta al promedio de escolaridad femenina, es un atributo para las mujeres que puede ayudar para que consigan a un mejor trabajo y por ende acceder a financiamiento para la adquisición de vivienda. Las regiones del Centro tienen en promedio 10.63 años de escolaridad, en la región Centro-Norte 10.3 años. Las regiones de menor número de años fueron las regiones: Sur-Sureste, Centro-Sur, y por último, un dato que resalta es que la región Norte tiene 8.96 años en promedio de estudio de las mujeres.

### *Tiempo de trabajo no remunerado para el propio hogar*

En México trabajan de forma coordinada el INEGI y el Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres) en el levantamiento de la Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT); el último periodo encuestado es el de 2019.

Esta encuesta tiene como objetivo proporcionar información estadística para la medición del trabajo que realizan hombres y mujeres en la producción doméstica y de qué manera usan el tiempo (Inmujeres, 2019).

El análisis del uso del tiempo entre hombres y mujeres permite identificar las desigualdades de género que existen en la distribución y el acceso al tiempo y las actividades cotidianas. Las actividades cotidianas, como el cuidado del hogar y la familia, el trabajo remunerado o no remunerado, el estudio, el ocio y el descanso, tienen una importancia vital para el bienestar y la calidad de vida de las personas.

En este sentido, con el análisis del uso del tiempo podemos identificar y medir las diferencias entre hombres y mujeres en relación con la cantidad y la calidad del tiempo que dedican a cada actividad, lo que puede tener implicaciones en la salud, la educación, el empleo y la participación en la vida social y política.

Además, el análisis del uso del tiempo puede ayudar a desarrollar políticas y programas que promuevan la igualdad de género y la redistribución del trabajo y/o las responsabilidades familiares. También puede ayudar a entender mejor las necesidades y demandas de hombres y mujeres en relación con el uso del tiempo y a construir una sociedad más justa e inclusiva.

Según los datos de la ENUT (2019), la población de 12 años y más que realiza actividades productivas, que son identificadas como actividades para el mercado y bienes de autoconsumo y el trabajo no remunerado de los hogares. En la primera categoría entran actividades como: trabajo para el

mercado, traslados al trabajo, búsqueda de trabajo y producción de bienes para el uso exclusivo del hogar.

En la segunda categoría sobre trabajo no remunerado de los hogares se considera: trabajo doméstico no remunerado para el propio hogar, trabajo no remunerado de cuidado a integrantes del hogar, trabajo no remunerado como apoyo a otros hogares y trabajo voluntario.

En la tabla 5 se muestran las diferencias entre mujeres y hombres en el uso del tiempo a actividades remuneradas y las no remuneradas.

A nivel nacional el tiempo promedio de horas a la semana que le dedican hombres y mujeres a las actividades para el mercado y bienes de autoconsumo es de 44.4 horas. Si incluimos en el análisis el género, se puede constatar que el número promedio de horas a la semana que le dedican los hombres es de 52.5 horas, estas actividades van acompañadas de una remuneración, mientras que las mujeres dedican en promedio 35.2 horas. Esto muestra dos cuestiones: por una parte, las mujeres están dedicando menos horas y por ende su remuneración por esas actividades marca una desigualdad con los hombres; por otra parte, se debe identificar si es decisión propia de las mujeres trabajar menos horas o es que otras actividades domésticas y de cuidados les impiden dedicarle más tiempo, o bien las mujeres tienen que buscar que ambas actividades sean compatibles.

Sobre el número de horas promedio a la semana a nivel nacional que le dedican hombres y mujeres a actividades no remuneradas de los hogares, están divididas en tres categorías: en el trabajo doméstico no remunerado para el propio hogar, en esta actividad el promedio de hora en total es de 21.9 horas, la diferencia entre hombres y mujeres se revierte ya que las mujeres en promedio le dedican 30.8 horas y los hombres sólo 11.6 horas.

En la segunda actividad, el trabajo no remunerado de cuidado a integrantes del hogar, en promedio de horas a la semana en total es de 9.3. En este trabajo las mujeres le dedican 12.3 horas y los hombres 5.4 horas.

Por último, el trabajo no remunerado como apoyo a otros hogares y trabajo voluntario, el promedio de horas a la semana en total es de 8.3. Las mujeres mantienen mayor número de horas, dedicándole 9.4, mientras que los hombres le dedican 6.6 horas.

**Tabla 5**

Población de 12 años y más que realiza actividades productivas por horas semanales en promedio, según sexo, en México en el periodo 2019. Excluye cuidados pasivos

Tipo de trabajo, grupo y tipo de actividad	Promedio de horas semanales		
	Total	Mujeres	Hombres
<b>Actividades para el mercado y bienes de autoconsumo</b>	<b>44.4</b>	<b>35.1</b>	<b>52.5</b>
Trabajo para el mercado	43.7	37.9	47.7
Traslados al trabajo	6.4	5.7	6.8
Búsqueda de trabajo	10.0	9.1	10.4
Producción de bienes para uso exclusivo del hogar	6.0	5.6	6.6
<b>Trabajo no remunerado de los hogares</b>	<b>28.3</b>	<b>39.7</b>	<b>15.2</b>
Trabajo doméstico no remunerado para el propio hogar	21.9	30.8	11.6
Trabajo no remunerado de cuidado a integrantes del hogar	9.3	12.3	5.4
Trabajo no remunerado como apoyo a otros hogares y trabajo voluntario	8.3	9.4	6.6

Nota: Debido al redondeo de horas y fracciones puede haber diferencias al sumar los totales.  
Fuente: elaboración propia basada en los tabulados básicos de la ENUT, 2019.

El promedio de horas a la semana que dedican hombres y mujeres a las actividades en el mercado y actividades no remuneradas domésticas, muestra desigualdad, además que denota que las mujeres tienen dos jornadas de trabajo, el remunerado y el no remunerado, causa por la cual las mujeres buscan que ambas actividades sean compatibles.

Los trabajos domésticos y de cuidados son actividades que muestran que las mujeres le dedican más tiempo que los hombres. Esta condición limita que las mujeres tengan una independencia económica y tengan mayor oportunidad de acceso a una vivienda.

Las regiones cuentan con infraestructuras y dinámicas económicas que pueden contribuir en acceder o bien obstaculizar la compatibilidad de estas dos jornadas de trabajo que hacen las mujeres y tener mejores condiciones para adquirir el financiamiento de una vivienda.

Por lo anterior, en la siguiente tabla se muestra la comparación entre hombres y mujeres en la dedicación a horas de trabajo a la semana por región.

*Tiempo de trabajo no remunerado de cuidados a integrante del hogar por regiones*

El trabajo no remunerado de cuidados presentado en la tabla 6 muestra que en total de horas dedicadas a esta actividad, las regiones con más horas de dedicación son Norte, Centro-Norte y Centro, y las que menos horas dedican son Centro-Sur y Sur-Sureste. Al agregar la variable “género” en el tiempo de dedicación, las mujeres en todas las regiones hacen poco más del doble de tiempo que los hombres. Las regiones del Norte, Centro-Norte y Centro dedican 30.9, 30.5 y 30.0 horas, respectivamente; mientras que los hombres dedicaron 14.6, 4.7 y 5.1 horas, respectivamente por región.

El tema de cuidados sin duda muestra una actividad que demanda tiempo y son las mujeres quienes están dedicando más tiempo. El considerar infraestructura y apoyos para guarderías, becas, pensiones a personas adultas mayores y discapacidad son programas que pueden contribuir a disminuir la desigualdad entre mujeres y hombres.

El trabajo de cuidados no remunerado recae en gran medida en mujeres, lo que lleva a una sobrecarga de trabajo y limita su capacidad para participar en la vida pública y económica. Esto afecta su capacidad para ejercer sus derechos, como el derecho a la educación, el derecho al trabajo y el derecho a la igualdad de género. Además, las ciudades a menudo no están diseñadas para facilitar el trabajo de cuidados no remunerado, lo que lleva a una mayor dificultad para el acceso a servicios básicos como agua, saneamiento y atención médica.

**Tabla 6**

Comparativo por regiones del trabajo en actividades para el mercado y bienes de autoconsumo, trabajo remunerado al propio hogar, trabajo no remunerado de cuidados a integrantes del hogar y trabajo no remunerado como apoyo a otros hogares y trabajo voluntario

Región	Actividades para el mercado y bienes de autoconsumo			Trabajo no remunerado para el propio hogar			Trabajo no remunerado de cuidado a integrantes del hogar			Trabajo no remunerado como apoyo a otros hogares y trabajo voluntario		
	Promedio de horas semanales			Promedio de horas semanales			Promedio de horas semanales			Promedio de horas semanales		
	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres
Centro	51.1	43.5	57.5	21.6	29.3	12.8	22.7	30	13.3	5.1	5	5.2
Norte	44.7	36.3	51.2	21.5	30.1	12.3	23.5	30.9	14.6	4.8	4.4	5.2
Centro-Norte	42.8	34.8	50.4	22	31.4	11.2	22.8	30.5	13.1	4.7	4.4	4.3
Centro-Sur	43.9	34.7	52.4	22.1	31.2	11.2	20.7	27.5	12.1	4.7	4.5	5.1
Sur-Sureste	40.8	29.6	50.8	21.7	30.9	11.2	21.1	27.6	12.8	4.7	4.3	5

Fuente: elaboración propia basada en ENUT, 2019.

### *Tiempo de trabajo no remunerado como apoyo a otros hogares y trabajo voluntario*

El tiempo de trabajo no remunerado destinado a apoyar a otros hogares y el trabajo voluntario pueden tener un impacto significativo en el acceso al derecho a la ciudad. Por un lado, la ayuda que se brinda a otros hogares, como el cuidado de niños o adultos mayores, podría permitir que esas personas a su vez accedan a la ciudad y sus servicios con mayor facilidad, lo que mejoraría su calidad de vida. Además, al ayudar a otras familias se pueden generar lazos comunitarios, lo que a su vez puede fomentar una mayor integración en la ciudad.

Por otro lado, el trabajo voluntario también puede tener un impacto positivo en el acceso al derecho a la ciudad. En muchos casos, el trabajo voluntario se enfoca en mejorar la calidad de vida de la comunidad local, lo que puede impulsar el desarrollo económico, mejorar el medio ambiente y fortalecer los lazos comunitarios. Estas actividades pueden aumentar la participación de las personas en la vida pública, permitiéndoles ejercer sus derechos y tener una voz en la toma de decisiones de su comunidad.

Sin embargo, es importante reconocer que el trabajo no remunerado y el trabajo voluntario deben ser complementarios respecto a políticas y programas públicos que garantizan el acceso a servicios básicos y derechos a la ciudad para todos los ciudadanos de manera justa e igual. No se puede depender solamente del trabajo no remunerado y voluntario para lograr el acceso a derechos, es necesario contar con políticas públicas que lo garanticen de manera efectiva y justa.

Según lo mostrado en la tabla 6, esta actividad es a la que le dedican menos horas mujeres y hombres; por región, está entre 4.7 y 5.1 horas a la semana y es en esta actividad donde se revierte la diferencia entre hombres y mujeres, ya que son los hombres quienes le dedican más tiempo, aunque la diferencia es aproximadamente menor a una hora.

### *Acciones de financiamiento de vivienda en México por regiones y por género*

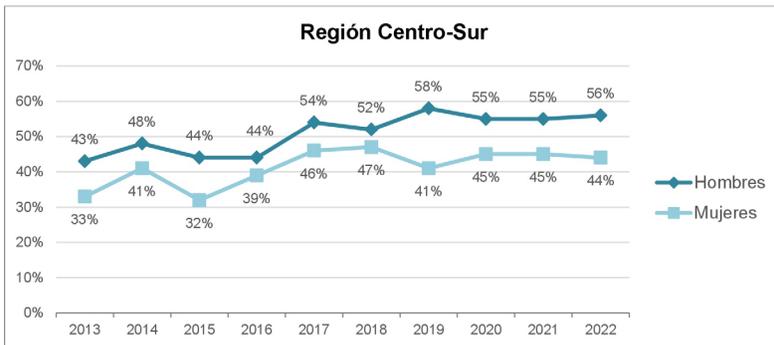
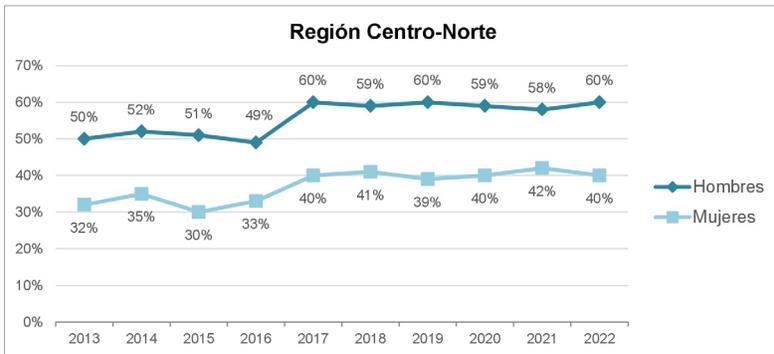
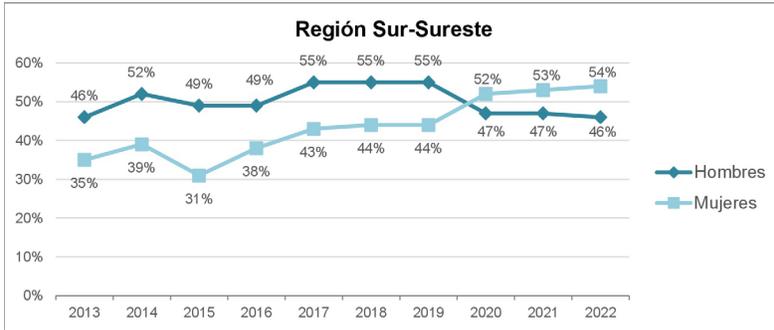
En un análisis de las acciones de financiamiento de vivienda por regiones en el país durante los últimos 10 años (2013 a 2022), que se muestra en la gráfica 3, observamos una mayor brecha de género en las regiones Norte y Centro-Norte. En ambas regiones se observa una situación constante

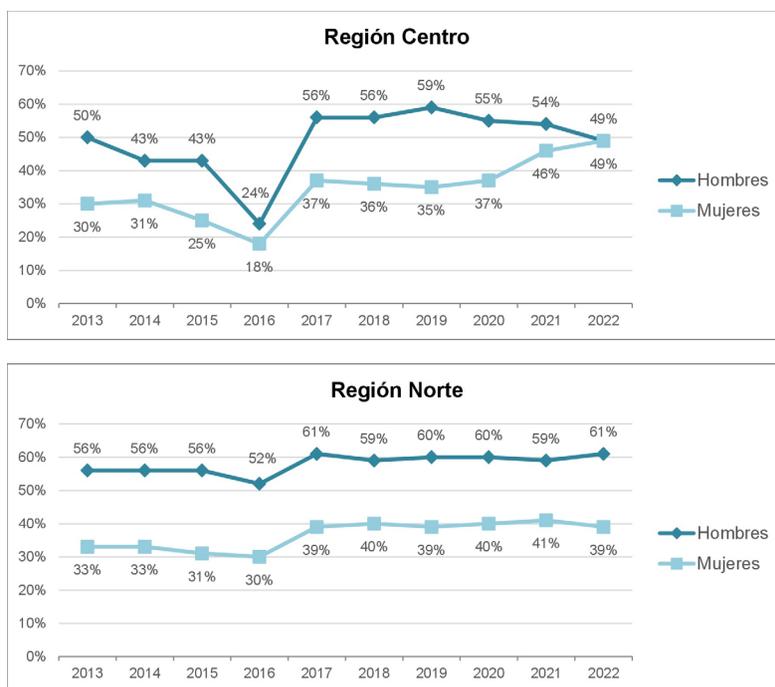
a lo largo de los años, en donde los porcentajes de acciones dirigidas a la población masculina y femenina no han sufrido muchas alteraciones. Tomando como referencia el año 2020, las acciones fueron del 60% a hombres y 40% a mujeres en el Norte y del 59% a hombres y 40% a mujeres en el Centro-Norte. La región en donde ha existido una menor diferencia a lo largo de los 10 años es la Centro-Sur, en donde en 2020 las acciones fueron del 55% a hombres y del 45% a mujeres. En esta región se identifica el año 2018 con la menor diferencia en la asignación de créditos, con 52% a hombres y 47% a mujeres.

La región Centro y la región Sur-Sureste son dos regiones en donde se observan situaciones interesantes, distintas al resto del país. En la región Centro, entre el año 2017 y 2020 la diferencia entre las acciones dirigidas a la población masculina y femenina es constante, con 55% a hombres y 37% a mujeres en el año 2020, no muy distinta a la situación que se observa en el Norte y Centro-Norte del país. Sin embargo, a partir del año 2021 la diferencia empieza a disminuir y en el año 2022 se alcanza un equilibrio con el 49% de acciones a hombres y 49% a mujeres, mientras que en el Norte y Centro-Norte los porcentajes no sufren alteraciones significativas durante los años 2020, 2021 y 2022. En el caso de la región Sur-Sureste, del año 2017 a 2019 se observa una situación constante, con el 55% de acciones dirigidas a hombres y 44% a mujeres. En el año 2020 esta región es la única en el país es donde se produce un cambio que invierte los papeles, otorgando un mayor número de acciones de financiamiento a la población femenina con el 52%, y de 48% a la masculina.

**Gráfica 3**

Acciones de financiamiento de vivienda por regiones en el país durante los últimos 10 años (2013 a 2022)





Fuente: elaboración propia con datos del Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda (SNIRV).

El comportamiento a nivel nacional está describiendo la desigualdad que se encuentra en el trabajo doméstico y de cuidados no remunerado que tienen las mujeres respecto a los hombres, por lo que se puede inferir que es en el hogar donde se comienza a gestar la desigualdad y las limitaciones que tienen las mujeres al intentar tener un trabajo remunerado que les genere independencia económica.

También el análisis a nivel nacional permite identificar los atributos que las mujeres tienen y que las posiciona con mayor grado de desigualdad ante los hombres, como: estar casada, tener mayores dependientes en el hogar y la edad.

Si bien a nivel nacional se muestra una desigualdad entre hombres y mujeres en desarrollo de actividades no remuneradas, el territorio cuenta con condiciones socioeconómicas diferentes, por lo que el análisis comparado por regiones nos permite identificar las mejores oportunidades que pueden tener las mujeres en el acceso a la vivienda.

En este sentido, en el contexto de las regiones tienen condiciones socioeconómicas que ejercen influencia en el derecho a la ciudad desde su apropiación y acceso a la vivienda para las mujeres, por lo que es necesario hacer el análisis regionalmente y la implementación de políticas públicas debe responder a las diferencias y necesidades de las regiones.

## **Reflexiones finales**

Una situación que refleja el análisis de los datos es que la población femenina ocupada que no recibe ingresos está constituida en su mayoría por mujeres casadas y con un mayor número de dependientes en el hogar. Con estos datos podemos inferir que las labores domésticas y de cuidado son factores potencialmente condicionantes de que la mujer no acceda al mercado laboral, situación que no se presenta en el caso de la población masculina. En este contexto observamos cómo la división de labores basada en el género, como ya lo menciona Falú (2014), es una limitante para el desarrollo de las mujeres en distintas áreas de su vida, en este caso en la esfera económica, que consecuentemente afecta sus oportunidades de acceso a una vivienda digna.

Al comparar estos datos con el número de acciones de financiamiento de vivienda por regiones en el país, observamos que las regiones Norte y Centro-Norte es donde se concentra un mayor porcentaje de población ocupada femenina que no recibe ingresos, también son las regiones en donde existe un menor porcentaje de población femenina que accede a financiamiento de vivienda. Esta situación nos da bases para señalar la incidencia del trabajo doméstico no remunerado con la falta de oportunidades de la mujer para acceder a una vivienda.

**Tabla 7**

Región	Actividades para el mercado y bienes de autoconsumo			Trabajo no remunerado para el propio hogar			Trabajo no remunerado de cuidado a integrantes del hogar			Trabajo no remunerado como apoyo a otros hogares y trabajo voluntario		
	Promedio de horas semanales			Promedio de horas semanales			Promedio de horas semanales			Promedio de horas semanales		
	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres
Centro	51.1	43.5	57.5	21.6	29.3	12.8	22.7	30	13.3	5.1	5	5.2
Norte	44.7	36.3	51.2	21.5	30.1	12.3	23.5	30.9	14.6	4.8	4.4	5.2
Centro- Norte	42.8	34.8	50.4	22	31.4	11.2	22.8	30.5	13.1	4.7	4.4	4.3
Centro- Sur	43.9	34.7	52.4	22.1	31.2	11.2	20.7	27.5	12.1	4.7	4.5	5.1
Sur- Sureste	40.8	29.6	50.8	21.7	30.9	11.2	21.1	27.6	12.8	4.7	4.3	5

Fuente: elaboración propia basada en ENUT, 2019.

Por otro lado, al hablar de los hogares con jefatura femenina observamos que la región Centro es la que cuenta con un mayor número de hogares (35%) de este tipo. Al comparar estos datos con el financiamiento de vivienda, observamos que ésta es una de las regiones en donde un mayor número de mujeres puede acceder a financiamiento. Los datos demuestran que en la región Centro la población femenina tiene mayores oportunidades de acceso al mercado laboral y por ende a apoyos financieros para el acceso a la vivienda, pero también analizando el trabajo doméstico no remunerado en esta región, muestra que las mujeres dedican menos tiempo a esta actividad, en comparación con otras. Una cuestión que puede inferir es que, al ser una región con mayor acceso al trabajo remunerado, esto permite poder pagar a otras que puedan hacer el trabajo doméstico o tener acceso a equipos electrónicos que lleven a disminuir el trabajo doméstico en el propio hogar, así como el uso y acceso a servicios públicos como son agua potable y luz eléctrica.

En cuanto a la región Sur-Sureste, es la única en donde a partir del año 2020 se observa un cambio en la dinámica de los apoyos financieros otorgados, incrementando el porcentaje de créditos a la población femenina en comparación con la masculina.

En lo referente al trabajo doméstico, la región Sur-Sureste junto con la del Centro-Sur y Centro-Norte son las que dedican mayor número de horas las mujeres en comparación con los hombres, siendo casi tres veces más de tiempo.

En el caso de las acciones que tienen acceso las mujeres en la región Sur-Sureste, es necesario analizar el tipo de crédito a los que está accediendo la población femenina y las acciones (mejoramiento, acceso a vivienda nueva, etc.) en comparación con la población masculina. Asimismo se requiere de un análisis de las políticas públicas implementadas en esta región que puedan estar generando una diferencia con el resto del país.

Los factores señalados por autores como Tepichin y Pérez y Gregorio, referentes al trabajo no remunerado, en este caso el trabajo doméstico y de cuidados, que está aún sin reconocerse y que, como también señala Falú, produce condiciones de subordinación de la mujer que se proyectan en otros aspectos de la vida fuera del hogar, como son el acceso al mercado laboral y a oportunidades para el financiamiento de vivienda. Partiendo del marco del derecho a la ciudad con una perspectiva de género, el análisis de la economía del cuidado nos permite identificar dinámicas de desigualdades que se dan en la producción del espacio urbano y que van más allá de las relaciones de

clase, a lo que se ha reducido en el ámbito mexicano. La pobreza no es el único factor que pone en condiciones de vulnerabilidad y desigualdad a la población femenina. Analizar el acceso a la vivienda desde una perspectiva de género y desde el lente del derecho a la ciudad nos permite identificar desigualdades que enfrenta la población femenina para el acceso a la vivienda, que van más allá de sus capacidades económicas.

En este sentido, el análisis por regiones nos permite identificar aquellas que generan mejores condiciones para que las mujeres tomen decisión sobre ingresar a trabajos remunerados con mejores condiciones laborales y con esto tener acceso a financiamientos para acceder a una vivienda adecuada, como principio de la función social y que es parte de los componentes del derecho a la ciudad.

Es necesario además resaltar que la variable género y la escala regional permiten la identificación muy puntual de las desigualdades entre mujeres y hombres para el acceso y disfrute de los derechos de la ciudad, no sólo los propios, sino coadyuvan a que los miembros del hogar puedan acceder y participar de los bienes y servicios que las ciudades otorgan.

La vivienda tiene una conexión directa con la función social, ya que es una necesidad básica y esencial para la calidad de vida de las personas. La vivienda proporciona un refugio seguro y protección contra las inclemencias del tiempo, así como un lugar para descansar y recuperar energías después del trabajo.

La función social de la vivienda se refiere a la importancia que tiene la vivienda para promover el bienestar, la igualdad y la justicia social. Una política de vivienda adecuada debería garantizar que todas las personas tengan acceso a una vivienda digna y asequible, independientemente de su situación económica o social.

La vivienda también cumple una función importante en la planificación urbana y en la promoción de comunidades sostenibles y resilientes. Las políticas de vivienda bien diseñadas pueden contribuir a la construcción de vecindarios integrados y a la mejora de la calidad de vida de toda la comunidad.

Por lo tanto, la vivienda es fundamental para la función social ya que proporciona un espacio vital para la seguridad, el descanso y la estabilidad de las personas, y contribuye al bienestar de la comunidad en su conjunto y da inicio para acceder al derecho a la ciudad.

Hay un punto importante que se debe analizar desde el bienestar social, es el trabajo no remunerado que realizan las mujeres en los hogares

como parte de la economía del cuidado, y es que si bien no es monetario el bien recibido, sí tiene relación con la generación de mejores condiciones a los miembros de la familia que se preparan para una jornada laboral y el cuidado de hijos e hijas que también se preparan para mejorar sus niveles de educación.

Sin duda, las políticas públicas de vivienda deberán atender acciones desde una perspectiva de género que esté contribuyendo en mecanismos más igualitarios para acceder a vivienda.

El análisis regional del acceso a la vivienda y la economía del cuidado permiten identificar que las políticas de vivienda deben considerar la situación y aportación que hacen las mujeres en la economía del cuidado y que en la búsqueda de la igualdad se debe intervenir de acuerdo con la región en la que habitan para que pueda dotar de oportunidades a las mujeres para acceder al derecho a la ciudad.

En el reconocimiento de la desigualdad de las mujeres a un bien primordial como lo es la vivienda y que las regiones son un elemento importante de análisis para identificar que los obstáculos se pueden disminuir en la atención en infraestructuras físicas que pueden ayudar a las mujeres en las actividades no remuneradas en el hogar.

El alcance de este capítulo no llegó al análisis del tipo de acciones de vivienda al que están accediendo las mujeres y qué canales de gobernanza se están implementando para integrar a las mujeres en la toma de decisiones.

Algunas acciones que pueden contribuir en las mejoras de la vivienda y al mismo tiempo en las actividades de la economía del cuidado, son:

- *Cocinas mejoradas.* Las cocinas mejoradas pueden ayudar a reducir el tiempo que las mujeres dedican a cocinar y limpiar, así como a mejorar la calidad del aire y la salud en general. Algunas características de las cocinas mejoradas pueden incluir una mejor ventilación, sistemas de cocción más eficientes, y la disponibilidad de agua corriente y de gas o electricidad.
- *Sistemas de recolección de agua de lluvia.* La falta de acceso a agua potable es un problema común en muchas partes del mundo, y a menudo son las mujeres quienes tienen la responsabilidad de recolectar y transportar agua. Los sistemas de recolección de agua de lluvia pueden proporcionar una fuente de agua más accesible y confiable, lo que puede reducir la carga de trabajo de las mujeres y mejorar la calidad de vida de las familias.

- *Instalaciones de saneamiento.* La falta de instalaciones de saneamiento adecuado puede aumentar la carga de trabajo de las mujeres, especialmente cuando no tienen acceso a inodoros o letrinas cercanas. La construcción de instalaciones de saneamiento adecuadas, como inodoros y duchas, puede reducir la carga de trabajo y mejorar la salud y la seguridad de las mujeres.
- *Servicios de transporte público.* La falta de acceso a transporte público puede dificultar que las mujeres realicen actividades fuera del hogar, lo que a su vez puede aumentar su carga de trabajo en el hogar. La disponibilidad de servicios de transporte público confiables y accesibles puede ayudar a las mujeres a realizar actividades fuera del hogar, como trabajar, estudiar o cuidar de la salud.

En resumen, la infraestructura física adecuada puede reducir la carga de trabajo no remunerado de las mujeres en el hogar y mejorar su calidad de vida. Es importante tener en cuenta las necesidades específicas de las mujeres y trabajar en la creación de infraestructuras que les permitan participar plenamente en la sociedad y en la economía y el derecho a la ciudad.

## Referencias bibliográficas

- Benería, L. (2006). Trabajo productivo/reproductivo, pobreza y políticas de conciliación. *Nómadas*, núm. 24, pp. 8-21.
- Cetre, A. (2023). Las políticas de cuidado en algunos países de América Latina. Una mirada feminista. *Ánfora: Revista Científica de la Universidad Autónoma de Manizales*, 30(54): 136-160.
- Díaz, N. Q. (2011). Economía del cuidado. Reflexiones para un feminismo decolonial. *Revista Feminista Casa de La Mujer*, 20(2): 97-116.
- Enríquez, C. R. (2007). Economía del cuidado, equidad de género y nuevo orden económico internacional. *Del Sur hacia el Norte: Economía política del orden económico internacional emergente*, pp. 229-240.
- Esquivel, V. (2011). La economía del cuidado: Un recorrido conceptual. En N. Sanchís (comp.), *Aportes al debate del desarrollo en América Latina*, pp. 20-30.
- Farha, L. (2015, agosto). *Report of the Special Rapporteur on adequate housing as a component of the right to an adequate standard of living, and on the right to non-discrimination in this context* (Reporte A/70/270).

- Fonseca Salinas, M. (2014). Casa sin género. *Congreso Internacional de Vivienda Colectiva Sostenible, Barcelona, 25, 26 y 27 de febrero de 2014* (pp. 84–89). Máster Laboratorio de la Vivienda Sostenible del Siglo XXI.
- García Vázquez, M. L. (2015). La política de vivienda desde la perspectiva de género. En A. Ziccardi y A. González (coords.), *Habitabilidad y política de vivienda en México* (pp. 143–150). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gardiner, J. (1997). *Gender, care and economics* (p. 236). Basingstoke: Macmillan.
- Harvey, D. (2012). *Rebel Cities. From the right to the city to the urban revolution*. Londres: Verso.
- Himmelweit, S. (1999). Caring labor. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 561(1): 27–38.
- Lefebvre, H. (1969). *El derecho a la ciudad*. Barcelona: Ediciones Península.
- Lorber, J. (2001). *Gender inequality, feminist theories and politics*. Los Ángeles: Roxbury Publishing Company.
- Moreno-Salamanca, N. (2018). La economía del cuidado: División social y sexual del trabajo no remunerado en Bogotá. *Revista Latinoamericana de Estudios de la Familia*, pp. 51–77.
- Picchio, A. (2003). *El trabajo no remunerado y la economía*. Taylor y Francisco.
- Román Sánchez, Yuliana Gabriela, y Ovando Aldana, Wendy. (2016). Flexibilidad laboral de la población ocupada: Un análisis espacial en México, 2005 y 2014. *Sociedad y Economía*, núm. 31, pp. 193–213. Recuperado el 15 de junio de 2022, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-63572016000200009&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-63572016000200009&lng=en&tlng=es)
- TepichinValle, A. M. (2010). Política pública, mujeres y género. En A. M. Tepichin, K. Tinat, y L. Gutiérrez (coords.), *Relaciones de género* (pp. 23–58). México: El Colegio de México.
- Velázquez García, R. E., y Aguirre Ramírez, E. (2022). Economía del cuidado en la zona metropolitana de Guadalajara: Perspectiva de género y gobernanza institucional. En E. Aguirre Ramírez, y R. Velázquez García, *Fin de la pobreza e igualdad de género* (pp. 91–118). Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Ziccardi, A., y González Reynoso, A. (2015). Política de vivienda y municipios en México. En A. Ziccardi y A. González (coords.), *Habitabilidad y política de vivienda en México* (pp. 47–58). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

*Páginas web consultadas*

Datos abiertos (inegi.org.mx)

Regiones económicas: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=2&accion=consultarCuadro&idCuadro=CR190&locale=es>

## Capítulo 2

# Alternancia en usos de Internet y crecimiento económico, México ante la covid-19: un acercamiento a través del análisis clúster 2018-2020

*Diego Soto Hernández<sup>1</sup>*  
*Oscar David Valencia López<sup>2</sup>*  
*Silviana Juárez Chalini<sup>3</sup>*

### Resumen

Con el objetivo de conocer la alternancia de los usos de las tecnologías de la información y comunicación (en adelante TIC) antes y después de la pandemia de covid-19, en este trabajo se examinan los patrones de uso de Internet y su relación con las tendencias de crecimiento económico estatal, previo y durante la pandemia en México. Para ello se implementó un estudio cuantitativo de alcance exploratorio y descriptivo. Se consideró a las 32 entidades federativas, para los años 2018 y 2020. Se aplicó un análisis clúster de K-medias para identificar las características de los grupos. Entre los hallazgos, sobresale el uso de actividades educativas como

- 
1. Doctorado en Finanzas Públicas por la Universidad Veracruzana, México. Profesor-investigador en la Universidad de la Sierra Sur, México. Líneas de interés: economía, sociedad y TIC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0500-7004>. Correo electrónico: dsoto80@hotmail.com
  2. Doctorado en Economía Política del Desarrollo, por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Profesor-investigador en la Universidad de la Sierra Sur, México. Líneas de interés: población, economía digital y gobierno. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8134-999X>. Correo electrónico: institutointernacionaldeinvest@gmail.com
  3. Maestría en Ciencias de la Computación, por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Profesora-investigadora en la Universidad de la Sierra Sur, México. Líneas de interés: TIC y ciberseguridad. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2222-1205>. Correo electrónico: silviana.jchalini@gmail.com

medio para la reducción de brechas educativas en mujeres y como variable transformadora después de la pandemia. Los estados con transacciones bancarias, ventas y compras en línea tienen niveles socioeconómicos y de crecimiento más altos. Se concluye que la pandemia aceleró el uso de Internet en estados que estaban rezagados, impactando principalmente en la economía del cuidado y la educación.

*Palabras clave:* TIC, economía del cuidado, condiciones socioeconómicas, tendencias demográficas.

## Introducción

Con la implementación de la red de Internet se modificaron las interacciones sociales y la economía del cuidado a nivel mundial. Además, el uso de Internet fue determinante para el desarrollo de nuevos modelos sociales basados en la información y el conocimiento. En la búsqueda por lograr el objetivo 5.6, inciso b del desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe (Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones en las mujeres) aún se enfrentan fuertes retos en la reducción de brechas educativas, laborales, sociales, aunado al creciente desarrollo tecnológico del escenario global de pandemia; estas brechas son factores críticos que afectan negativamente a diversos sectores de la sociedad (Tabbush, 2021).

Actualmente vivimos en una sociedad digitalizada, la Internet está presente a nivel global en muchas actividades socioeconómicas (redes, mensajería, recreación, educación, compras *on-line*, entre otras). Diversos estudios de Soto, Valencia y Gaeta (2020) y Soto, Valencia y Moyado (2020) demuestran que el desarrollo y uso de TIC tienen un impacto directo favorable en la economía, tanto de los países como de las personas, y en las mujeres. La era digital se caracteriza por una constante y dinámica evolución tecnológica y el acceso y uso de TIC e Internet generan efectos transversales; sin embargo, es difícil identificar y más aún cuantificar el impacto social y económico que generan.

Partiendo de lo anterior y con la irrupción de la covid-19, la realidad cambió en todos los países del mundo adoptando medidas de prevención y protección a su población; entre ellas, un confinamiento que orilló a los actores económicos y sociales a modificar su dinámica de interacción. Durante el periodo de pandemia las TIC se convirtieron en herramientas

casi imprescindibles para el desarrollo de actividades laborales, comerciales y educativas, incluso en aquellos países que tienen menor acceso, uso y apropiación, como es el caso de México.

Desde esta óptica, las mujeres desempeñan un papel sumamente importante debido a las ya existentes condiciones de rezago y vulnerabilidad que presenta este sector de la población; al entender las causas y efectos de estos problemas es posible proponer soluciones integrales que minimicen, reduzcan o eliminen las brechas que vulneran e impiden el desarrollo de la sociedad y de las condiciones desiguales (Acosta-Velázquez y Pedraza-Amador, 2020). De esta manera, el teletrabajo, compras en línea, educación a distancia, operaciones de banca electrónica y de gobierno electrónico, así como el uso de medios digitales de entretenimiento (música, cine y videojuegos) se incrementaron en forma exponencial, al igual de la compra de TIC y la contratación de servicios de Internet. Con ello, la virtualidad se posicionó como una herramienta valiosa para realizar actividades prioritarias, generando cambios importantes tanto en los aspectos sociales y económicos como en la cultura.

En marzo de 2020 México aplicó las primeras medidas para prevenir y evitar el contagio de covid-19 y de acuerdo con los datos de ENDUTIH publicados al cierre de 2019, el 56.4% de la población total del país disponía de conexión a Internet (INEGI, 2019). De manera particular, en 2022 el 62.5% de la población mundial era usuaria de Internet (Informe Global Sobre el Entorno Digital 2022). Sin embargo, a pesar de los problemas de brecha digital, tanto la sociedad como los actores políticos y económicos se tuvieron que adaptar a una nueva dinámica basada en el uso de TIC e Internet para realizar gran parte de sus actividades cotidianas a pesar del confinamiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, surge el interés por conocer la transición de estos usos antes y después de la pandemia de covid-19, así como los posibles impactos en el crecimiento económico en las 32 entidades federativas del país. En este sentido, se pretende dar respuesta a las preguntas: ¿cómo cambió el uso de Internet en las entidades federativas de México durante la contingencia sanitaria por covid-19? ¿Qué usos de Internet fueron significativos antes y después de la pandemia? También es importante saber si existe relación entre el uso Internet y el crecimiento económico en las entidades federativas. El crecimiento impacta en la economía del cuidado desde la perspectiva del Desarrollo Sostenible 2030, en el que se buscan indicadores económicos que expliquen el desarrollo más allá del ingreso y los movimientos monetarios en cuestiones como el

desarrollo, prosperidad o desigualdad; por esto el Better Life Index (Índice Para una Vida Mejor) (OCDE, 2011), compuesto por 11 temas vinculados a la calidad de vida y que abordan los tres pilares (económico, social y medioambiental) del desarrollo sostenible.

Se parte del supuesto de que todos los estados de la República Mexicana tuvieron una alternancia en el uso de TIC e Internet con motivo del confinamiento y de las medidas de sana distancia con motivo de la pandemia. Como parte de dicho supuesto, se considera que la alternancia, además del incremento en el acceso y uso de TIC e Internet, tuvo un impacto importante en el crecimiento económico y en la cultura digital, propiciando un nuevo ordenamiento de prioridades en el uso de Internet.

En este sentido, el objetivo central de este trabajo es conocer la alternancia de los usos de Internet y su incidencia en el crecimiento económico en México, antes y durante la pandemia. La originalidad y contribución de este trabajo radica en abordar el análisis de los usos de Internet y el crecimiento económico a un nivel desagregado, como son las entidades federativas en un escenario de contingencia sanitaria originada por la covid-19.

Para ello, se construyó un diseño de investigación cuantitativo que permitiera responder las preguntas planteadas y el supuesto del estudio. Se analizaron las 32 entidades federativas (incluyendo la Ciudad de México), recolectando información y datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares (ENDUTIH) y del Sistema de Cuentas Nacionales de México del INEGI. Se revisaron los datos correspondientes al año 2018 para el contexto previo a la pandemia y 2020 durante la pandemia. El análisis de datos se realizó aplicando un método clúster de K-medias, agrupando datos estatales del crecimiento económico y usos de Internet. La investigación se centró en el análisis del impacto de las TIC en el marco de la teoría de la economía digital.

Uno de los obstáculos de la investigación fue la reducida disponibilidad de datos estadísticos de acceso y uso de TIC e Internet, pues la ENDUTIH es anual, no mensual. Dado lo anterior, el análisis tomó dos años previos a la pandemia y el año posterior.

Debido a la extensión del documento, se resume la estructura y organización del mismo en cuatro apartados: referentes teóricos, metodología, resultados y conclusiones. Se parte del impacto tecnológico, incluido su efecto en el crecimiento económico, la estrategia de la inclusión digital para fomentar el desarrollo social, así como los efectos socioeconómicos.

## 1. Impacto del paradigma tecnológico en la sociedad

Tecnologías de la información y comunicación es un concepto amplio que comprende una diversidad de equipos, dispositivos informáticos y componentes eléctricos y electrónicos como la radio, la televisión, las computadoras y los teléfonos móviles; *software* (sistemas operativos, programas informáticos, aplicaciones, etc.), imágenes, vídeos y contenidos digitales; así como tecnologías de red, sistemas satelitales e Internet (Ark *et al.*, 2011; Castells, 2014) que son la base de las comunicaciones, las interacciones y transacciones en las sociedades contemporáneas.

Para Adell, las TIC son “[...] el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (*hardware* y *software*), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información” (1997: 7). Afirma que el paradigma de dichas tecnologías son las redes informáticas debido a que la funcionalidad de los computadores aislados no tiene la misma magnitud; en otras palabras, considera que la red de Internet es el núcleo y la esencia del paradigma tecnológico que caracteriza a las sociedades contemporáneas.

Por ello, para efectos de este trabajo se utiliza el término tecnologías de Internet para hacer referencia a todas las TIC que utilizan la red de Internet para la comunicación e interacción y para el procesamiento y transmisión de información digitalizada. De acuerdo con Adell (1997), la Internet hace posible la interconexión y redes de computadoras a nivel mundial, la comunicación en tiempo real, el acceso a la información, el comercio electrónico y la educación a distancia; además, permite la formación de comunidades virtuales y en sentido amplio es la columna vertebral de la sociedad de la información y el conocimiento (SIC).

Manuel Castells (2000) menciona que las TIC son el motor de las sociedades contemporáneas, que se caracterizan por la interconexión de sus estructuras económicas, políticas y culturales en una red global que subyace de un ciclo acumulativo en constante retroalimentación, generado por la innovación tecnológica que permite las comunicaciones instantáneas, el procesamiento e intercambio de información y la aplicación del conocimiento. Para este autor, la nuestra es una sociedad informacional.

Aunado a lo anterior, Castells (2009) afirma que la sociedad contemporánea es una sociedad integrada por “[...] una estructura dinámica, altamente maleable a las fuerzas sociales, la cultura, la política y las estrategias

económicas” (p. 53). Una sociedad red global que presenta importantes transformaciones institucionales, culturales e históricas, en la que prevalece el interés económico sobre intereses de cualquier otra índole, que se traduce en cambios cualitativos y cuantitativos, en particular para los sectores comercio, financiero, transporte, industria de las telecomunicaciones, cultura, turismo, entretenimiento, etcétera.

Para Castells (2014), la red de Internet es el centro de la sociedad informacional, debido a que permite la interconexión y las comunicaciones remotas; así como “producir, distribuir y utilizar información digitalizada en cualquier formato” (p. 9). Además, menciona que es una tecnología de libertad, sin límites territoriales ni políticos, y regulado bajo la cultura de la autonomía que se traduce en: desarrollo profesional, autonomía comunicativa, espíritu emprendedor y autonomía personal por parte de los actores sociales, entre otros.

En este sentido, el paradigma tecnológico como base de la sociedad contemporánea se caracteriza por: utilizar la información como materia prima para generar conocimiento; emular a la globalización, buscando penetrar en todos los lugares y en todas las actividades humanas y generar una red global; flexibilizar y reconfigurar instituciones y estructuras organizacionales, bajo una fuerza liberadora; convergencia de tecnologías que además del *hardware* y *software* se extiende a campos de la ciencia que antes eran distantes, como la biología, la medicina y algunas ciencias sociales (Castells, 2000).

En perspectiva, el paradigma tecnológico es el eje principal de la sociedad contemporánea, que se mueve bajo la cultura de la autonomía y el desarrollo en el sentido más amplio de la palabra y que comprende prácticamente todos los aspectos que conciernen al ser humano; es decir, lo económico, social, cultural, tecnológico, político e intelectual. Sin embargo, el factor económico tiene un rol primordial para el acceso efectivo a la SIC.

### *1.1. Contribución de las TIC al crecimiento económico*

Con el auge de la globalización y el desarrollo de nuevas tecnologías, desde mediados de la década de los noventa del siglo XX el concepto economía del conocimiento comenzó a cobrar sentido en los países desarrollados, en donde las empresas .com que operaban en la red de Internet impulsaron cambios importantes tanto en la oferta (producción, trabajo, etc.) como en la

demanda (venta, distribución, consumo, etc.), cambiando también las reglas y políticas institucionales y la cultura organizacional no sólo de las empresas sino también de los consumidores (Vilaseca, Torrent y Díaz, 2002).

Desde esa época, la innovación, el conocimiento y las nuevas tecnologías se convirtieron en aspectos básicos de una economía emergente. El conocimiento, de acuerdo con Vilaseca, Torrent y Díaz (2002) pasa a ocupar el primer sitio en nivel de importancia, porque tanto la innovación (tecnológica y social) como el desarrollo de nuevas tecnologías dependen del binomio información y conocimiento, que se convierte en un recurso y mercancía valiosos para mejorar los procesos de oferta y demanda.

En este contexto, el acceso a la información y al conocimiento y el uso de tecnologías de Internet se vuelven imprescindibles para el desarrollo social y económico de los países. Esta correlación la muestran Vilaseca *et al.* (2002) al analizar la contribución del sector de las TIC en el crecimiento económico de Estados Unidos entre 1991 y 1999 y el valor agregado bruto (VAB) de dicho sector en la economía de los países de la OCDE en el año 2000. En el primer caso, las TIC registraron un incremento en la renta del país de 5.7 a 7.9% en dicho periodo. En el segundo caso, el VAB del sector TIC fue de 10.7% en Corea del Sur, de 9.3% en Suecia, de 9.2% en Hungría, de 8.7% en Estados Unidos y de 8.4% en el Reino Unido, con una tendencia similar en la mayoría de los países de Europa.

Para el caso de América Latina, la CEPAL (2013) señala que entre 1995 y 2008 el sector de las TIC también tuvo un impacto significativo en el crecimiento económico de cuatro países: Argentina, Brasil, Chile y México. Los resultados indican que en el caso de Brasil la contribución de las TIC al crecimiento económico fue de 14%; en los casos de Chile y México fue del 7% y en Argentina de 5%. Sin embargo, se señala que en Chile y México más del 70% del crecimiento del PIB se basa en activos tradicionales no TIC.

Otro factor importante que analizó la CEPAL entre 2009 y 2010 en los países mencionados fue la contribución de la economía de Internet al PIB, la cual comprende cuatro segmentos: 1) actividades que utilizan Internet como soporte (comercio electrónico, distribución de contenido y publicidad *online*); 2) telecomunicaciones sobre protocolo de Internet (proveedores de servicios de Internet); 3) *software* y servicios proporcionados por Internet, y 4) manufactura de *hardware* y proveedores de mantenimiento de equipos (computadores, *smartphones*). Los resultados indican un 2.2% en Argentina, 1.5% en Brasil, 1.3% en Chile y 1% en México (CEPAL, 2013: 15).

En el caso de México, en los últimos años se han realizado diversos estudios desde distintos enfoques, algunos han hecho contribuciones importantes para demostrar los efectos de las TIC en la economía mexicana. Por ejemplo, Sellens y Requena (2006) analizan las vinculaciones entre las TIC y la productividad, a partir de una contribución empírica, agregada e internacional para un amplio conjunto de países de la OCDE. Por otra parte, Martín (2008) expone los efectos que ejercen las TIC a través de otras variables (la inversión, el capital humano, el capital social, el comercio y sobre los emprendedores) que inciden directamente sobre el crecimiento. Palacios *et al.* (2013) demostraron el impacto de las TIC en la economía y también las condiciones de brechas geográficas y socioeconómicas latentes que dificultan y diezman la posibilidad de acceso y uso de Internet en igualdad de condiciones.

Aunado a lo anterior, se ha demostrado la importancia de contar con infraestructura en redes con fibra óptica; Jiménez *et al.* (2014) realizaron un estudio para México donde encontraron que el mayor impacto que se tiene en el PIB es por la variación en el coeficiente de la formación bruta de capital, que se estimó en 0.32%, es decir, la inversión en tecnologías e infraestructura de Internet. Por otra parte, Figueroa, Pérez y Godínez (2021) demostraron que si se incrementase un 10.0% el porcentaje de usuarios de Internet la economía de México crecería en 1.14%. Aunque existen posiciones de diversos enfoques, es evidente el impacto y los efectos transversales que tienen las TIC en la economía de un país.

Desde luego el crecimiento económico de un país es un fenómeno que depende de una diversidad de factores, pero en los últimos años uno de los que tiene mayor peso es el sector de las TIC. Sin embargo, Jordá-Borrel y López-Otero (2020) muestran evidencia de que el impacto de las TIC es significativo sólo en países desarrollados y medianamente en países emergentes, pero en los países pobres dicho segmento no favorece el crecimiento económico. Esto se debe en gran medida a que los países desarrollados consideran a las TIC como mercancías que generan ingresos, en tanto que en los países pobres se conciben como herramientas y representan un gasto de inversión. Otros factores son el tamaño del mercado, la oferta y demanda, proveedores locales, y la inversión extranjera directa (IED). Ellos afirman que también en los países pobres el uso de TIC tiene un impacto favorable en el crecimiento económico, pero de manera indirecta. Señalan que las TIC contribuyen de manera positiva en la transformación social y cultural, y en el desempeño de las organizaciones y esto se debe

a que las personas desarrollan conocimientos, habilidades y competencias que ayudan a mejorar la productividad, la competitividad y la innovación; en otras palabras, las TIC sí contribuyen de manera significativa en el crecimiento económico de los países pobres y emergentes.

Por otro lado, el incremento de las capacidades y de la eficiencia productiva se traduce en ahorro y reducción de costos operativos y de gestión para las organizaciones privadas y públicas. Bahrini y Qaffas (2019) señalan que la adopción de TIC permite optimizar el trabajo de las personas, mejorar la calidad de los servicios y generar valor institucional; así como el acceso a la información, las relaciones intra e interorganizacionales y la toma de decisiones. Sin embargo, afirman que en los países en desarrollo no reportan un impacto lineal en el crecimiento económico a corto y mediano plazos, debido a los costos de inversión para la adquisición de tecnologías y desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones.

Los autores Bahrini y Qaffas (2019) concluyen que actualmente en los países en desarrollo la contribución de las TIC al crecimiento económico es marginal y en algunos casos nula, y que esto se debe a diversas razones: no están implementando políticas públicas estratégicas para el desarrollo de infraestructura de TIC; no promueven adecuadamente el comercio electrónico ni el gobierno electrónico; no se están impulsando alianzas público-privadas en el ramo de las telecomunicaciones y servicios digitales; además, no están incentivando la apertura de sus economías ni la atracción de inversión extranjera. En otros términos, los países en desarrollo no están implementando políticas económicas basadas en el aprovechamiento de la industria de las TIC.

Fernández-Portillo *et al.* (2020), Appiah-Otoo y Song (2021) y Giler *et al.* (2022) indagan sobre una posible relación directa entre las TIC y el crecimiento económico de un país. En el primer caso los autores sugieren analizar el fenómeno bajo dos modelos: exógeno y endógeno para encontrar mayores elementos sobre la relación y el impacto de las TIC en el desarrollo; el modelo exógeno se enfoca en la transferencia de tecnologías, la inversión externa y el comercio exterior; el modelo endógeno se refiere a factores internos como infraestructura de Internet, acceso y uso de TIC, así como políticas y acciones para reducir la brecha digital.

Por su parte, Appiah-Otoo y Song (2021) aseveran que el sector TIC tiene un alto impacto favorable en la economía de países desarrollados que cuentan con buena infraestructura y apropiación de las TIC; además, señalan que en los países pobres las TIC tienen un impacto diferenciado, que

depende del acceso y uso significativo de las TIC y la reducción de la brecha digital. Por último, Giler *et al.* (2022) argumentan que la contribución de las TIC al crecimiento económico depende, además de la infraestructura tecnológica, de las capacidades de adaptación a los nuevos mercados y del acceso a redes sociales e Internet.

En otras palabras, la inclusión digital efectiva es uno de los factores más importantes para que las tecnologías de Internet tengan un efecto positivo en el crecimiento económico y en el desarrollo social y económico de las personas. Por ello, Britto *et al.* (2019) mencionan a países como Corea del Sur y Brasil, que son considerados como economías emergentes, han invertido muchos recursos en la reducción de la brecha digital y en la transformación de su industria de tecnologías.

### *1.2. Inclusión digital como factor para desarrollo social*

La inclusión digital tiene un impacto significativo en el desarrollo socioeconómico de las personas y de los Estados. Para efectos de este trabajo, el término socioeconómico se refiere a factores que tienen incidencia en lo social y lo económico, incluyendo la posición o estatus social, la educación y cultura, el conocimiento, actividades productivas, ingresos económicos y calidad de vida, entre otros.

En sentido amplio la inclusión digital implica el acceso a TIC, incluyendo Internet; sin embargo, en estricto sentido Duarte y Pires (2011) señalan que comprende tres procesos: conectividad, accesibilidad y comunicabilidad. El primero se refiere a la disponibilidad de infraestructura tecnológica y dispositivos electrónicos que permitan la conexión a la red de Internet; el segundo, a la apropiación social y el desarrollo de capacidades para el uso de TIC, y el tercero implica la transformación social basada en el uso de tecnologías.

Cabe señalar que desde principios de este siglo se concibe a la inclusión digital como un concepto antagónico al de brecha digital, que se refiere a aquellas personas que no tienen acceso y no poseen ni saben utilizar TIC e Internet (Hargittai, 2003). Esto significa que la inclusión digital no se refiere únicamente a la falta de conectividad y disponibilidad de TIC, sino también a los conocimientos y habilidades para su manejo, lo que se traduce en una ventaja competitiva respecto a quienes padecen los efectos de la brecha digital.

Por ello, Castells (2000) refiere que el acceso a la sociedad informacional está subyugado por desigualdades sociales determinadas por el acceso y disponibilidad de tecnologías. Al respecto, señala que la sociedad informacional produce un ciclo progresivo de desigualdad social y económica en el que el acceso y uso de tecnologías están condicionados por la disponibilidad de recursos y conocimiento; es decir, quienes se encuentran en una situación de pobreza no pueden adquirir tecnologías, no logran desarrollar conocimientos sobre el manejo de éstas y, por ende, son excluidos de los beneficios que ofrece la SIC.

Autores como Causado y González (2015) señalan que se puede hablar de inclusión digital sólo cuando todas las personas tienen las mismas oportunidades para aprovechar los beneficios de la sociedad de la información, sin importar la edad, el género, la ubicación geográfica ni las condiciones sociales y económicas (p. 2). Además, señalan que la inclusión digital implica el acceso a la SIC, la apropiación tecnológica y la transición a la cultura del ciberespacio, basada en las interacciones remotas y en la información y el conocimiento.

Por otro lado, es de importancia considerar que no existe un concepto específico de inclusión digital; Sharp (2022) identifica tres momentos. El primero, centrado en el acceso y disponibilidad de tecnologías de Internet, que ubica desde mediados de la década de 1990 del siglo xx y principios de este siglo; el segundo, enfatiza en el aprovechamiento de tecnologías y en el desarrollo de conocimientos y habilidades digitales y los circunscribe a la primera década del siglo XXI, y el tercero se ocupa de analizar los beneficios y el impacto económico y sociocultural de las tecnologías de Internet en la SIC y corresponde a la segunda década de este siglo.

Cabe señalar que la importancia de la inclusión digital no radica en sus definiciones sino en los impactos que produce en la vida cotidiana de las personas y en la sociedad en general. Almazán y Zúñiga (2015: 8) consideran que en la SIC la inclusión digital es la base de la inclusión social porque permite desarrollar y articular la participación democrática, la economía, la educación y la cultura, entre otros aspectos. En este sentido, la exclusión digital significa estar marginado de una serie de factores y procesos inherentes a la SIC.

Aunado a lo anterior, Morte-Nadal y Esteban-Navarro (2022) afirman que la importancia de la inclusión digital consiste en acercar la información y el conocimiento a las personas por medio de las TIC para que puedan desarrollar habilidades y competencias digitales que les permitan adaptarse

a la cultura y al funcionamiento de la sociedad contemporánea, en la que impera el comercio electrónico, el gobierno digital y los servicios en línea.

Otros autores, entre ellos Chohan y Hu (2022), sostienen que el factor más significativo de la inclusión digital es el aprendizaje digital por medio del cual las personas desarrollan nuevos conocimientos y competencias que tienen un impacto crucial en el desarrollo humano, en la estabilidad económica y en la prestación de servicios que brindan el gobierno y la iniciativa privada con base en la innovación tecnológica, la inteligencia artificial y la *big data*, como es el caso del comercio electrónico, el gobierno digital y las ciudades inteligentes.

En síntesis, la inclusión digital permite el acceso a información relevante que está disponible en la red de Internet o es transferida de persona a persona y que puede ser procesada en conocimiento útil para mejorar la calidad de vida de las personas y el desarrollo de las comunidades. En contraste, la exclusión digital, denominada brecha digital, tiene repercusiones negativas y produce desigualdades sociales.

### *1.3. Efectos socioeconómicos de la brecha digital*

De acuerdo con lo que plantean Keniston y Kumar (2003), la brecha digital tiene cuatro grandes dimensiones: tecnológica, económica, lingüística y cultural. La primera se refiere a la falta de conectividad y disponibilidad de TIC e Internet; la segunda, a la falta de recursos para la adquisición de TIC y pago de servicios digitales; la tercera, la escasa disponibilidad de contenidos en diversas lenguas y la hegemonía de contenidos en inglés, y la cuarta se refiere a la baja apropiación tecnológica de personas que no han desarrollado capacidades y habilidades para el uso y aprovechamiento de las TIC.

Se podría decir que la brecha digital es una especie de fisura cultural e intelectual entre los que tienen acceso, disponen y utilizan tecnologías de Internet y quienes no disponen de ellas y no saben utilizarlas. También se puede entender como un diferencial de información y de capacidades cognitivas entre “los conectados” y “los desconectados” (DiMaggio y Hargittai, 2001). Por lo tanto, la brecha digital es el impacto que produce la exclusión digital y que se traduce en desventajas y desigualdades individuales y sociales.

DiMaggio y Hargittai (2001) argumentan que en la medida en que se da un mayor avance de la cultura digital, también se genera una mayor desigualdad entre los que tienen y los que no tienen acceso a las TIC. Por

lo tanto, las desigualdades sociales se vuelven más profundas debido a los impactos que genera la interacción social y el acceso a la información y al conocimiento, y esto se debe a que la brecha digital tiene dimensiones y repercusiones en lo social, económico, político y cultural.

En este sentido, la penetración y el aprovechamiento de las TIC constituyen un núcleo de la transformación global basada en la generación de información y de conocimiento; por consiguiente, la brecha tecnológica genera problemas de exclusión e inequidad de acceso a la información y al conocimiento, así como a las oportunidades que ofrece la SIC en términos de educación, cultura y trabajo. De acuerdo con Gómez *et al.*, “las TIC pueden ser un motor del desarrollo humano, económico y social que está impulsando a la SIC (2018: 50).

La brecha digital puede tener efectos negativos, directos e indirectos, en aspectos de diversa índole a escala global, como son: económicos, sociales, culturales, históricos, tecnológicos, políticos, demográficos, psicológicos, geográficos. Por ello, el desarrollo tecnológico se puede concebir como un proceso de construcción social que está modificando estructuras sociales y generando nuevos paradigmas (Gómez *et al.*, 2018). Desde luego los efectos globales, positivos y negativos también repercuten en los países, estados y regiones.

En muchas actividades productivas la brecha digital tiene efectos directos que se traducen en avances o rezagos socioeconómicos. Popoval, Nuttunen, Kanavtsev y Serditov (2020) señalan que en los países y regiones en los que prevalecen las actividades agrícolas, como el caso de la Federación Rusa, existe mayor desigualdad en el uso y aprovechamiento de las TIC porque éstas no tienen una utilidad en el trabajo ni un impacto significativo en el ingreso. Por esta razón, en la Federación Rusa muchas regiones agrícolas no cuentan con buena infraestructura de TIC, ocasionando desigualdades técnicas, económicas y sociales.

Desde la perspectiva de los autores, el entorno cumple un papel de suma importancia en el acceso a las TIC y las actividades económicas son el principal incentivo para su adopción. Por ello, afirman que el factor socioeconómico es el principal problema de la desigualdad digital y señalan como factores determinantes: acceder a la información en medios digitales, los servicios financieros en línea, los servicios de gobierno electrónico, y los conocimientos técnicos para el manejo de las TIC (Popoval *et al.*, 2020).

## 2. Diseño metodológico

El estudio se basa en un diseño de investigación cuantitativo transversal con un alcance exploratorio y descriptivo; se implantaron criterios de análisis numérico de las variables, lo que permite tener un panorama general sobre el comportamiento del objeto de investigación durante un periodo determinado (Sampieri *et al.*, 2014). El estudio abarca las 32 entidades federativas del país, tomando a cada una de ellas como unidades de análisis, con el objeto de conocer el estatus de los usos de Internet y tipología de las interacciones económicas y sociales que han realizado por medio de Internet antes, durante y después de la pandemia de covid-19. Los resultados del análisis se agruparon en una taxonomía de los estados según el uso de Internet y su contribución en el crecimiento económico.

Con el propósito de realizar un ejercicio comparativo y generar una taxonomía de los estados según sus características en el uso del Internet y crecimiento económico, se eligió un conjunto de 11 variables, mismas que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) considera como los usos más representativos de Internet. Particularmente se utilizaron datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de TIC en Hogares (ENDUTIH) para los años 2018 y 2020. Sin embargo, no se encontraron datos de las entidades federativas del año 2019, debido a que ese año el instrumento fue diseñado sólo a nivel nacional.

### 2.1. Variables utilizadas en el modelo

Las 11 variables sobre los usos específicos de Internet consideradas para el estudio (véase tabla 1) corresponden a los usos más frecuentes de Internet.

**Tabla 1**

Operacionalización de variables: usos de Internet  
en México por entidad federativa, 2018 y 2020

Variables independientes	
Variables	Descripción. Porcentaje de usuarios que usan Internet para:
1. Obtener información	Salud, empleos, bolsas de trabajo, educación, investigación o tareas, viajes, hoteles y vuelos, páginas de blogs, cursos en línea, bienes o servicios, rutas y ubicación (GPS) y clima.

Variables independientes	
Variables	Descripción. Porcentaje de usuarios que usan Internet para:
2.Comunicarse	Correos electrónicos, conversaciones telefónicas, video llamadas (Skype o WhatsApp), mensajes instantáneos (WhatsApp, Messenger, Twitter, etc.), otro medio de comunicación.
3.Entretenimiento	Leer periódicos, revistas o libros, ver películas, series, conciertos y otros audiovisuales de pago (Netflix, ClaroVideo, Blim, Otto, etcétera) o gratuitos (YouTube), aplicaciones para escuchar música gratis o de paga (Spotify, Google Music, etcétera), jugar en línea, acceder a contenidos de radio AM o FM, acceder a TV en la web y otros tipos de entretenimiento.
4. Apoyar la educación / capacitación	Realizar capacitación para el trabajo, tomar cursos para complementar la educación (como apoyo al estudio), tomar tutoriales sobre cualquier tema de interés (a través de YouTube o de otras plataformas o aplicaciones) y otro tipo de capacitaciones.
5. Acceder a redes sociales	En los últimos tres meses, ¿ha usado redes sociales? ¿Qué redes sociales utiliza? Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, Snapchat, WhatsApp, YouTube, Pinterest, Messenger, Tumblr, otras redes.
6.Operaciones bancarias en línea	En los últimos tres meses, ¿ha hecho uso de la banca electrónica? Las operaciones que ha realizado en la banca electrónica en los últimos tres meses son: consultas de saldo, transferencias, pago de servicios (luz, agua, etc.), compra de tiempo aire y otras operaciones bancarias.
7. Interactuar con el gobierno	Declaración de impuestos; gestión o solicitud de documentos personales como CURP, credencial de elector, cédula profesional, pasaporte, etc.; trámites en instituciones de educación pública como inscripciones, solicitud de historial académico, etc.; citas médicas en instituciones públicas (IMSS, ISSSTE, etc.); otros trámites.
8. Descargar software	Descargar <i>software</i> o aplicaciones de acceso libre.
9. Ordenar o comprar productos	Libros, música y vídeos, equipos de cómputo y periféricos, celulares y accesorios programas y/o aplicaciones ( <i>software</i> ), alimentos y bebidas; entradas o reservaciones de eventos de entretenimiento (deporte, teatro, conciertos); productos de viaje (boletos de viaje, alojamiento, alquiler de vehículos); aparatos electrónicos; productos de higiene personal, belleza y cosméticos; artículos de uso personal, incluyendo ropa y accesorios; artículos para el hogar; vehículos o refacciones; productos financieros (acciones, seguros y planes de ahorro); consolas de videojuegos y juegos; artículos de salud (medicinas, aparatos ortopédicos, instrumentos médicos, etc.); equipo fotográfico, de telecomunicaciones o equipos ópticos; servicio de transporte por plataforma (Uber, Didi, etc.); otro producto.
10. Utilizar servicios en la nube	( <i>Dropbox</i> , <i>hosting</i> o alojamiento, de paga o gratuitos).
11. Ventas por Internet	En los últimos 12 meses, ¿ha realizado ventas por Internet? (Sí / No).

Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal tabulados (INEGI 2018 y 2020).

Las variables de uso de Internet tienen un vínculo directo e indirecto en el crecimiento económico. En ese sentido, se agregó al análisis la variable “producto interno bruto estatal” (en adelante PIBE) expresada en valores constantes año base 2013, se utilizó específicamente su tasa de participación en la economía nacional para evitar un sesgo en la información. Esta variable permite conocer anualmente el comportamiento y composición de las actividades económicas de los estados; el INEGI define el PIB como la suma del valor (en dinero) de todos los bienes y servicios de uso final que genera un país o entidad federativa durante un periodo. Es el porcentaje de participación de cada estado en el PIB nacional, siendo una medida para estimar el valor de mercado de los bienes y servicios producidos en un país en un determinado tiempo, considerando la inversión pública y privada, el ingreso de las exportaciones netas y el gasto público, entre otros.

## 2.2. Análisis y jerarquización de la información

Con la información recabada por entidad se creó una base de datos para realizar el análisis descriptivo de las variables. En un segundo momento, para identificar la transición de los usos de Internet antes y después de la pandemia, se aplicó un conglomerado K-medias del cual surgieron cuatro clústeres por año; el mismo procedimiento se aplicó para cada uno de los años analizados (2018 y 2020). El objetivo del análisis K-medias fue el agrupamiento de variables para realizar la taxonomía o clasificación de las entidades federativas utilizando la distancia euclídea para establecer la similaridad no jerárquica entre las entidades objeto de estudio, el clúster es una técnica de clasificación que sirve para detectar y describir subgrupos de sujetos o variables homogéneas en función de los valores observados en un conjunto aparentemente heterogéneo (Vilà-Baños *et al.*, 2014: 114). Esta técnica permite identificar patrones, detectar valores atípicos y facilitar la representación y la comprensión de datos.

Los niveles de usos de Internet se clasificaron en muy alto, alto, medio y bajo. Se describen los centros de los conglomerados finales que caracterizan la composición de cada grupo y la cantidad de estados que los conforman. No se identificaron datos faltantes, por lo que no se utilizó alguna técnica de imputación o exclusión de variables. El procesamiento y análisis de la información se realizó con la herramienta *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 22. Lo anterior permitió generar el clúster de 2018, esto sirvió para contextualizar la evolución de los usos de Internet

antes de la pandemia. Posteriormente se realizó el mismo proceso para el año 2020, en el cual se pueden apreciar los cambios generados en el uso de Internet durante la pandemia. Con lo anterior se generó un perfil por año para observar la transición mediante una comparación de los resultados.

### 3. Resultados

En un primer momento se proporcionan los estadísticos descriptivos de las variables que participan en el análisis; esta información se formuló para los años 2018 y 2020 (véase tabla 2). Para 2018 las variables con media más alta son: obtener información (86.34), comunicarse (90.08) y entretenimiento (89.99). Sin embargo, obtener información en 2020 se incrementó, alcanzando una media de 90.90; de igual forma comunicarse se incrementó con una media de 93.62 para 2020. En cambio, entretenimiento fue la única variable que presentó una disminución mínima, en 2018 tenía una media de 89.99 y en 2020 bajó a 88.61.

Por otro lado, se aprecia que las variables “operaciones bancarias”, “interactuar con el gobierno”, “ordenar o comprar productos y ventas por Internet” presentan medias crecientes cada año, lo cual puede interpretarse en un primer momento como una tendencia incremental inherente a la digitalización de la economía ajena a la pandemia de covid-19; pero también se puede asociar con las medidas restrictivas implementadas con motivo de la pandemia por las instituciones bancarias y de gobierno y por muchos establecimientos comerciales.

Asimismo, los usos de Internet que se incrementaron entre 2018 y 2020 son: servicios de educación de un promedio anual de 67.5 en 2018 a 85.59 en 2020, las mujeres usaron las redes para su educación y mejora de habilidades para su participación en la economía del cuidado, logrando una visibilización del talento y capacidad en el cuidado de sus seres cercanos; acceder a las redes sociales creció de 77.88 a 89.36 y servicios en la nube de 16.30 a 21.10. Por otra parte, los usos que fueron disminuyendo entre 2018 y 2020 son actividades de entretenimiento por Internet, su media pasó de 89.99 en 2018 a 88.61 en 2020. Por último, algunas variables no registraron cambios significativos, como descargar *software*, que se mantuvo en 48%.

**Tabla 2**

Estadísticos descriptivos de los usos del Internet y PIBE, 2018 y 2020

Años	Media		Desviación estándar	
	2018	2020	2018	2020
Participación PIBE	3.12	3.12	3.32	3.32
Obtener información	86.34	90.90	2.28	1.73
Comunicarse	90.08	93.62	2.06	1.32
Entretenimiento	89.99	88.61	2.21	2.61
Apoyar la educación / capacitación	67.50	85.59	3.90	2.19
Acceder a redes sociales	77.88	89.36	3.81	2.07
Operaciones bancarias en línea	14.82	21.325	3.42	4.94
Interactuar con el gobierno	28.76	31.582	4.70	5.30
Descargar <i>software</i>	48.41	48.364	3.62	4.84
Ordenar o comprar productos	20.12	28.180	5.10	5.69
Utilizar servicios en la nube	16.30	21.109	3.43	3.97
Ventas por Internet	9.84	12.334	3.56	3.95

Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal (INEGI, 2018 y 2020).

Estos datos son consistentes con otros estudios nacionales internacionales en los que se afirma que las medidas de confinamiento y distanciamiento dictadas con motivo de la pandemia de covid-19 provocaron un aumento atípico en el uso de Internet, principalmente en operaciones de comercio electrónico, interacción en redes sociales de Internet, teletrabajo y educación en línea, a pesar del estancamiento económico.

### 3.1. Clústeres por estados de uso de Internet antes de la covid-19

Para 2018, según los resultados de ANOVA (véase tabla 4) las variables que no resultaron significativas son: comunicarse ( $p = 0.312$ ), entretenimiento ( $p = 0.141$ ) y apoyar la educación ( $p = 0.194$ ). Después de descartar las variables no significativas, se crearon cuatro clústeres, el clúster 1 (Muy alto) se caracterizó por ser el que alberga a las entidades con el uso más intensivo de Internet, sólo 3% se ubicó en este nivel. De manera específica, se puede observar que la tendencia creciente y alta se mantuvo para las variables de operaciones bancarias en línea (23.0), uso del gobierno electrónico (39.6) y utilizar servicios en la nube (25.3).

El clúster 2 ocupó el primer lugar en utilizar Internet para acceder a redes sociales (81.5) y descargar *software* (51.2). Asimismo, sobresalió

por ordenar o comprar productos (25.8) y ventas por Internet (14.2). En cambio, se caracterizó por tener la posición más baja en usos de Internet para interactuar con el Gobierno (27.0).

En el clúster 3 se registran los estándares más bajos en obtener información (84.9). Por otra parte, el clúster 4 sólo destacó de manera positiva por obtener información (87.6). En cambio, sobresale por obtener las puntuaciones más bajas: acceder a redes sociales (74.5), ordenar o comprar productos (13.5), operaciones bancarias en línea (11.6) y utilizar servicios en la nube (13.5).

**Tabla 3**

Clúster sobre las variables de usos de Internet.  
Con prueba F de Snedecor / tabla ANOVA (Año 2018)

Centros de clústeres finales-2018						
	1 (Muy alto) Estados=3.1%	2 (Alto) Estados=28.1%	3 (Medio) Estados=43.8%	4 (Bajo) Estados=25%	F de Snedecor	
PIBE	17.66	2.87	2.48	2.70	F (3, 28) = 16.476	p = 0.0000
Obtener información	87.1	87.3	84.9-	87.6+	F (3, 28) = 4.197	p = .014
*Comunicarse	93.7+	90.4	89.8-	89.8	F (3, 28) = 1.246	p = .312
*Entretenimiento	90.8	91.2+	89.8-	88.8-	F (3, 28) = 1.970	p = .141
*Apoyar la educación	67.3	67.6	66.1-	69.9+	F (3, 28) = 1.682	p = .194
Acceder a redes sociales	76.5	81.5+	77.6	74.5-	F (3, 28) = 8.319	p = 0.0000
Operaciones bancarias en línea	23.0+	16.9	14.8	11.6-	F (3, 28) = 10.083	p = 0.0000
Interactuar con el Gobierno	39.6+	27.0-	28.0	30.7	F (3, 28) = 3.339	p = 0.033
Descargar software	41.5-	51.2+	47.5	47.8	F (3, 28) = 4.345	p = .012
Ordenar o comprar productos	22.3	25.8+	20.1	13.5-	F (3, 28) = 37.032	p = 0.0000
Utilizar servicios en la nube	25.3+	17.7	16.4	-13.5	F (3, 28) = 7.442	p = .001
Ventas por Internet	6.8	+14.2	9.5	-5.8	F (3, 28) = 35.671	p = 0.000

Nota: (+Grupo con media más alta) (-Grupo con media más baja).

\*Variables que resultaron no significativas según su valor  $p > 0.05$ .

Fuente: elaboración propia.

### 3.2. Clúster por estados con usos de Internet post-covid-19

Según los resultados de ANOVA, la variable que no resultó significativa fue “acceder a redes sociales” (véase tabla 4).

En el estudio se detectó que después de la pandemia hubo un repunte en la utilización de los usos de Internet. Para 2020 se obtuvieron los siguientes resultados: el clúster 1 se caracterizó por tener el mayor uso de Internet para buscar información (92.3), entretenimiento (90.6), descargar *software* (51.7). Es de resaltar que la variable capacitación o educación en 2018 no resultó significativa. Pero durante la pandemia apoyar la capacitación o educación pasó a ser una variable significativa ( $p = 0.009$ ) y con media alta (87.1).

Por otro lado, entre las actividades ligadas directamente a la economía sobresalen las ventas por Internet (14.5), incluso se podría considerar también alto en compras (32.8) y utilizar servicios en la nube (24.9). Otro dato relevante en el clúster 1 es que las compras o productos y servicios se incrementaron (32.8), casi se alcanzó la primera posición.

El clúster 2 reflejó un comportamiento positivo en usos ligados directamente a la economía como: uso del gobierno electrónico (38.0), operaciones bancarias en línea (28.0), comprar productos (33.0) y ventas por Internet (33.7). En este grupo se identificó que los usos más altos fueron comunicarse (96.3) y entretenimiento (90.6). Asimismo, este grupo presentó el menor acceso a descargar *software* o aplicaciones (33.7) y apoyar la capacitación o educación (86.2).

El clúster 3 no ocupó ningún primer lugar en alguno de los niveles altos, sin embargo presentó tres niveles en el punto mínimo del uso de Internet, interactuar con el Gobierno (27.7), comunicarse (93.0) y apoyar la capacitación o educación (84.2). Finalmente, en el clúster 4 se ubican estados que tienen siete posiciones en los niveles más bajos en usos de Internet, entre ellas: operaciones bancarias en línea (16.2), comprar productos o servicios (20.8), ventas por Internet (8.5), utilizar servicios en la nube (18.0), apoyar la capacitación o educación (86.2) y entretenimiento (85.6).

**Tabla 4**

Clúster sobre las variables de usos de Internet.  
Con prueba F de Snedecor / tabla ANOVA (Año 2020)

Centros de clústeres finales-2020						
	1 (Muy alto) Estados=28.1%	2 (Alto) Estados=3.1%	3 (Medio) Estados=43.8%	4 (Bajo) Estados=25%	F de Snedecor	
PIBE-2020	2.56	17.51	3.02	2.13	F (3, 28) = 16.254	p = 0.0000
Buscar información	92.3+	90.7	90.4	90.3-	F (3, 28) = 3.219	p = .038
Comunicarse	94.1	96.3+	93.0-	93.8	F (3, 28) = 3.253	p = .036
Entretenimiento	90.6+	90.6+	88.9	85.6-	F (3, 28) = 10.645	p = .000
Apoyar la capacitación o educación	87.1+	86.2	84.2	86.2-	F (3, 28) = 4.673	p = .009
*Acceder a redes sociales	89.5+	88.4-	89.4	89.3	F (3, 28) = 0.70	p = .975
Operaciones bancarias en línea	25.8	28.0+	20.9	16.2-	F (3, 28) = 12.424	p = 0.0000
Interactuar con el Gobierno	35.7	38.0+	27.7-	32.9	F (3, 28) = 8.508	p = .000
Descargar software o aplicaciones	51.7+	33.7-	47.8	47.5	F (3, 28) = 7.538	p = .001
Comprar productos o servicios	32.8	33.0+	29.1	20.8-	F (3, 28) = 18.071	p = 0.0000
Utilizar servicios en la nube	24.9+	24.8	20.2	18.0-	F (3, 28) = 8.459	p = .000
Ventas por Internet	14.5	33.7+	13.4	8.5-	F (3, 28) = 6.376	p = .002

Nota: (+: Grupo con media más alta) (-: Grupo con media más baja).

\*Variables que resultaron no significativas según su valor  $p > 0.05$ .

Fuente: elaboración propia.

### 3.3. Alternancia geográfica de los usos de Internet post-vovid-19

Para 2018, el clúster 1 está formado sólo por 3.1% de los estados (véase figura 2). Se caracteriza por contar con un nivel muy alto en los usos de Internet y tiene una participación media del PIBE de 13%. Durante la pandemia, de manera positiva el clúster 1 se amplió, concentrando 28.12% de los estados (Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, México, Morelos, Querétaro, Quintana Roo y Yucatán). Estos estados pasaron a ocupar niveles muy altos en sus usos de Internet y registraron

una media en su PIBE de 2.56. Incluso, el grupo rebasó a la Ciudad de México en usos de Internet, la cual ocupaba el nivel más alto en 2018.

En cambio, en 2018 el clúster 2 representó el 28.1% de los estados (Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Chihuahua, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora y Yucatán), su nivel de acceso a los usos de Internet es alto y presentó una media del PIBE que es de 2.87. Aunque el clúster 2 (Alto) en 2020 sufrió una fuerte reestructuración ya que sólo albergó a Ciudad de México (3.12%) con un nivel de acceso alto y con una media del PIBE de 17.51%.

**Tabla 5**

Composición de clúster de los usos de Internet por nivel de uso en 2018 y 2020

	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2020</b>
Muy alto (Clúster 1)	Ciudad de México	Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, México, Morelos, Querétaro, Quintana Roo y Yucatán
Alto (Clúster 2)	Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Chihuahua, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora y Yucatán	Ciudad de México
Medio (Clúster 3)	Aguascalientes, Campeche, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán de Ocampo, Morelos, Nayarit, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas	Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán de Ocampo, Nayarit, Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas
Bajo (Clúster 4)	Chiapas, Guerrero, Hidalgo, México, Oaxaca, Puebla, Tabasco y Tlaxcala	Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Tlaxcala, y Veracruz

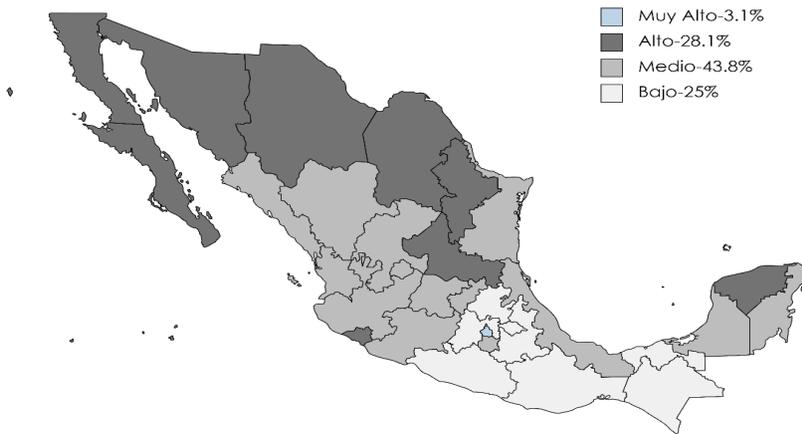
Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, respecto al clúster 3 (figura 2) en 2018 comprendió el 43.8% de los estados (Aguascalientes, Campeche, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán de Ocampo, Morelos, Nayarit, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas), contó con un nivel medio de los usos de Internet y su contribución media del PIBE fue de 2.01. Algo semejante ocurrió en 2020, el clúster 3 se integró por 43.75% de los estados (Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán de Ocampo, Nayarit, Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas), los cuales presentaron un nivel medio de los usos de Internet y una aportación media de 3.02% del PIBE.

Finalmente, el clúster 4 en 2018 se integró por 25% de los estados (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, México, Oaxaca, Puebla, Tabasco y Tlaxcala), caracterizados por un nivel bajo en los usos de Internet y con una media de 2.70 en su aportación al PIB. De igual forma, en 2020 el clúster 4 representó el 25% de los estados (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Tlaxcala, y Veracruz), se caracterizó por mantener el nivel bajo de los usos de Internet y una aportación de 2.13 al PIB.

**Figura 1**

Clúster de los usos de Internet por nivel de uso, 2018



Created with mapchart.net

Fuente: elaboración a partir de la clasificación clúster del análisis K-medias con datos de INEGI ENDUTIH 2018 y 2020.

**Figura 2**

Clúster de los usos de Internet por nivel de uso, 2020



Created with mapchart.net

Fuente: elaboración propia a partir de la clasificación clúster del análisis K-medias.

### 3.4. *Prospectiva económica del uso de Internet*

Aunque existen diversos factores donde incide el uso de Internet, es evidente que su influencia en la economía es clave; también es evidente que existe un círculo virtuoso entre el nivel económico y el uso de Internet. Las entidades del país que presentan mayores índices de acceso y uso de Internet y viceversa, las entidades con mayor rezago económico tienen también altos indicadores de brecha digital.

En este sentido cabe la pregunta: ¿qué acciones deberían realizar los gobiernos en México para mejorar los usos de Internet en aras de la economía del cuidado? La transformación digital en las economías ha generado efectos positivos en el crecimiento económico; sin embargo, las entidades federativas tienen diferentes perfiles de uso de Internet, siendo los más beneficiados aquellos que usan Internet de manera más intensiva y en usos vinculados a la economía digital. En este sentido, se sugiere fomentar políticas regionales o nacionales que incentiven una mayor competencia en el sector de telecomunicaciones de manera que ofrezcan precios más asequibles, aunado a una mayor alfabetización digital para desarrollar habilidades y competencias que tengan un impacto socioeconómico.

A su vez, se debe advertir sobre el riesgo de no realizar acciones para incorporar a todos los estados en la dinámica de la sociedad de la información y el conocimiento. Los resultados evidencian que los estados del clúster 4 con niveles bajos (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Tlaxcala y Veracruz) deberían ser prioridad en las políticas de la agenda digital para potenciar los beneficios de la economía digital. La pandemia dejó entrever las carencias en TIC de por sí ya existentes en los estados, el confinamiento aceleró el uso de Internet en casi todas las actividades sociales y económicas.

Por otro lado, se considera necesario realizar estudios de monitoreo de los usos de Internet; de esta manera se tendrían resultados más objetivos para orientar las políticas. Además, se debe incentivar el desarrollo de capacidades y habilidades en el uso de TIC para que la población las pueda aprovechar no sólo como herramientas de interacción y entretenimiento, sino también como medios para mejorar sus actividades productivas y su situación socioeconómica; por ejemplo, el *e*-comercio, el *e*-gobierno y la *e*-educación, entre otros.

## Conclusiones

Este trabajo tuvo como finalidad analizar y mostrar la alternancia de los usos de Internet en México y su impacto en los agentes económicos, antes y después de la pandemia de covid-19. Para ello, las entidades federativas se agruparon en cuatro clústeres, clasificados por niveles (muy alto, alto, medio y bajo) de los usos de Internet con base en el análisis de 11 variables tecnológicas y una económica.

Se logró identificar los usos significativos de Internet antes y después de la pandemia en todas las entidades federativas. Se corrobora que los usos de Internet que mantuvieron su nivel con variaciones marginales antes de la pandemia (2018) y después (2020), fueron: obtener información, comunicarse, entretenimiento, descarga de *software* y aplicaciones. Esto significa que el fenómeno de la pandemia no logró incidir en los hábitos de acceder a la información, comunicarse ni en el entretenimiento.

Al mismo tiempo, los resultados dejaron entrever que los estados con perfiles de uso de Internet en categorías altas utilizan TIC e Internet en actividades relacionadas con la economía digital, como operaciones bancarias en línea, pagos por Internet, comprar y vender productos o servicios

en línea e interactuar con el Gobierno. Incluso, se puede constatar que los estados en los que predominan estos usos, registran también niveles de crecimiento más altos y tienen una mayor penetración de Internet, y consolidan su proceso de inclusión en la sociedad de la información y conocimiento. Se pudo corroborar que después de la pandemia estos usos se incrementaron en estados donde no eran significativos, lo cual se podría atribuir a los efectos del confinamiento por la pandemia.

De manera inversa, los grupos de entidades federativas que reportan niveles bajos en usos de Internet también presentan un bajo crecimiento económico. Estos resultados son consistentes con las teorías sobre la inclusión y brecha digitales; esto se debe a que el factor económico es determinante en la adquisición de tecnologías y pago de servicios de Internet; además, los resultados son congruentes con la dinámica económica que tienen las entidades federativas, independientemente de la pandemia. Es decir, no se encontraron evidencias que demuestren un impacto significativo de la pandemia en los usos de TIC e Internet.

En cuanto al hallazgo del uso de Internet para apoyar la capacitación o educación vinculado a la importancia de capacitarse digitalmente, pese a que en 2018 no era una variable significativa en términos estadísticos del análisis, la condición de esta variable cambió en 2020, pasando a ocupar una posición relevante en la conformación de los grupos de estados. Sin embargo, este resultado, también refleja las brechas digitales existentes entre unas y otras entidades.

Por otro lado, en México pocos estados han logrado una verdadera apropiación de los servicios de Internet. Si bien es cierto que los estados buscan consolidar el acceso a Internet como una herramienta de mejora socioeconómica, también lo es que el factor económico es determinante en los procesos de inclusión digital, uso y apropiación de las tecnologías de Internet. Por lo tanto, un estado con menor brecha digital y mayor uso de Internet tiene mayores posibilidades de incorporación a la sociedad de la información y el conocimiento.

Los resultados del estudio muestran la necesidad de promover políticas públicas focalizadas en la apropiación tecnológica que permitan disminuir la brecha digital no sólo en lo que se refiere a la conectividad y acceso a Internet, sino también para el desarrollo de capacidades y habilidades que detonen un mejor aprovechamiento de las tecnologías de Internet y de las oportunidades que ofrece la sociedad de la información y el conocimiento.

Se podría decir que los resultados de usos productivos de Internet en las entidades federativas y su relación con el crecimiento económico del país muestran la misma dinámica que han tenido en los últimos años el crecimiento económico y la brecha digital. Es decir, los estados con mayor crecimiento económico tienen mayor uso productivo de las tecnologías respecto a los que presentan mayor rezago económico.

Por último, en cuanto a las limitaciones, se tuvo la falta de información sobre uso de Internet por entidad federativa correspondiente a 2019, lo que impidió realizar un estudio más completo y con mayor profundidad que permitiera identificar los efectos, positivos y negativos, que tuvo la pandemia de covid-19 en las entidades federativas.

## Referencias bibliográficas

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Edutec-e. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 7, noviembre. Disponible en <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/570/299>
- Almazán Torres, D., y Zúñiga Maldonado, F. (2015). *Inclusión digital y desarrollo: Críticas a las “clásicas” definiciones. Derecho y cambio social*. Repositorio Universidad La Salle. Disponible en <http://repositorio.ulasalle.edu.pe/handle/20.500.12953/64>
- Appiah-Otoo, I., y Song, N. (2021). The impact of ICT on economic growth-comparing rich and poor countries. *Telecommunications Policy*, 45(2): 102082.
- Ark, B., Gupta, A., y Erumban, A. A. (2011). Midiendo la contribución de las TIC al crecimiento económico. En Bart van Ark, *Un mundo conectado: Las TIC transforman sociedades, culturas y economías*. España: Fundación Telefónica/Editorial Ariel. Disponible en <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/90/#openModal>
- Bahrini, R., y Qaffas, A. A. (2019). Impact of Information and Communication Technology on Economic Growth: Evidence from Developing Countries. *Economies*, 7(21): 1-13. Disponible en <https://www.mdpi.com/2227-7099/7/1/21>
- Britto, G., Romero, J., Freitas, E., y Coelho, C. (2019). La gran brecha: Complejidad económica y trayectorias de desarrollo del Brasil y la República de Corea. *Revista de la CEPAL*, núm. 127, abril, pp. 217-241.
- Castells, M. (2000). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*, volumen I, la Sociedad Red. (2ª edición). Madrid: Alianza Editorial. Segunda edición.

- Disponible en [https://amsafe.org.ar/wp-content/uploads/Castells-la\\_sociedad\\_red.pdf](https://amsafe.org.ar/wp-content/uploads/Castells-la_sociedad_red.pdf)
- . (2009). *Comunicación y poder*. (Traducción María Hernández Díaz). Madrid: Alianza Editorial. Disponible en <https://www.felsemiotica.com/descargas/Castells-Manuel-Comunicaci%C3%B3n-y-poder.pdf>
- . (2014). *El impacto de Internet en la sociedad: Una perspectiva global*. Open Mind BBVA. Disponible en <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-impacto-de-Internet-en-la-sociedad-una-perspectiva-global/>
- Causado, E., y González J. (2015). *Revisión sistemática de literatura sobre los procesos de evaluación de E-Inclusión*. Universidad de Magdalena.
- CEPAL. (2013). Economía digital para el cambio estructural y la igualdad. CEPAL/ONU. Disponible en [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35408/1/S2013186\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35408/1/S2013186_es.pdf)
- Chohan, S., y Hu, G. (2022). Strengthening digital inclusion through e-government: Cohesive ICT training programs to intensify digital competency. *Information Technology for Development*, 28(1): 16–38. Disponible en <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02681102.2020.1841713>
- DiMaggio, P., y Hargittai, E. (2001). *From the digital divide to digital inequality: Studying Internet use as penetration increases*. Center for Arts and Cultural Policy Studies. Disponible en [https://digitalinclusion.typepad.com/digital\\_inclusion/documentos/digitalequality.pdf](https://digitalinclusion.typepad.com/digital_inclusion/documentos/digitalequality.pdf)
- Duarte, F., y Pires, H. (2011). La inclusión digital, tres conceptos fundamentales: Conectividad, accesibilidad, comunicabilidad. *Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. Disponible en <http://www.ub.edu/geocrit/aracne/aracne-150.htm>
- Fernández-Portillo, A., Almodóvar-González, M., y Hernández-Mogollón, R. (2020). Impact of ICT development on economic growth. A study of OECD European Union countries. *Technology in Society*, núm. 63, pp. 101420.
- Figueroa Hernández, E., Pérez Soto, F., y Godínez Montoya, L. (2021). *El impacto de Internet en el crecimiento económico de México*.
- Fundación Telefónica. (2007). *Preguntas más frecuentes sobre la sociedad de la información: ¿Qué son las TIC y qué beneficios aportan a la sociedad?* Disponible en <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/29/#openModal>
- Giler Valverde, G. P., Melo Hanna, G. E., y Quimi Franco, W. P. (2022). Efecto de las TIC sobre el desarrollo económico. *RECIAMUC*, 6(1): 159–172. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(1\).enero.2022.159-172](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(1).enero.2022.159-172)
- Gómez Navarro, D.A., Alvarado López, R. A., Martínez Domínguez, M., y Díaz de León Castañeda, C. (2018). La brecha digital: Una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Entreciencias: Diálogos*

- en la *Sociedad del Conocimiento*, 6(16): 48-72. Disponible en <https://www.redalyc.org/journal/4576/457654930005/457654930005.pdf>
- Hargittai, E. (2003). *The digital divide and what to do about it. New economy handbook*, pp. 821-839.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). *Encuesta ENDUTH*. México: INEGI.
- Jiménez, M., Tavera, M., y Pérez, F. (2014). Crecimiento económico en función de la formación bruta de capital, Internet, fibra óptica y empleo en México. *Desarrollo Sustentable y Finanzas*. Obtenido de [http://www.ecorfan.org/bolivia/series/Topicos%20selectos%20de%20Recursos\\_V/Articulo,208](http://www.ecorfan.org/bolivia/series/Topicos%20selectos%20de%20Recursos_V/Articulo,208)
- Jordá-Borrell, R., y López-Otero, J. (2020). Factores de crecimiento económico en los países en desarrollo: El papel de las TIC. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 86.
- Keniston, K., y Kumar, D. (2003). The four digital divides. *Online Erişim*, núm. 21, 2010.
- Martín M., A. G. (2008). Las TIC y su papel en el crecimiento económico y en la nueva economía. *Economía Industrial*, núm. 370, pp. 15-24.
- Morte-Nadal, T., y Esteban-Navarro, M. A. (2022). Digital Competences for Improving Digital Inclusion in E-Government Services: A Mixed-Methods Systematic Review Protocol. *International Journal of Qualitative Methods*, núm. 21, 16094069211070935.
- OCDE. (2011). *Better Life Index*. París: OECD Publishing.
- Palacios, J., Flores-Roux, E., y García Zaballos, A. (2013). *Diagnóstico del sector TIC en México. Conectividad e inclusión social para la mejora de la productividad y el crecimiento económico*. México: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Popoval, A., Nuttunen, P., Kanavtsev, M., y Serditov, V. (2020). The impact of the digital divide on the development of socio-economic systems. *International AgroScience Conference*. Disponible en <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/433/1/012022/pdf>
- Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. En R. H. Sampieri, *Metodología de la Investigación*, 11(1).
- Sellens, J. T., y Requena, J. V. (2006). Tic, conocimiento y crecimiento económico: Un análisis empírico, agregado e internacional sobre las fuentes de la productividad. *Economía Industrial*, núm. 360, pp. 41-60.
- Sharp, M. (2022). *Revisiting digital inclusion: A survey of theory, measurement and recent research*. Disponible en <https://www.bsg.ox.ac.uk/research/publications/revisiting-digital-inclusion-survey-theory-measurement-and-recent-research>
- Soto-Hernández, D., Valencia-López, O. D., y Rentería-Gaeta, R. (2020). Alfabetización y brecha digital entre los pueblos originarios de México, 1990-2015.

- Efectos socioeconómicos. *Trilogía Ciencia, Tecnología Sociedad*, 12(23). <https://doi.org/10.22430/21457778.1720>
- Tabbush, C. (2021). La pandemia, una encrucijada para la igualdad de género. *Revista Nueva Sociedad*, núm. 293.
- Vilà Baños, R., Rubio Hurtado, M.J., Berlanga, V., y Torrado Fonseca, M. (2014). Cómo aplicar un clúster jerárquico en SPSS. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 7(1): 113-127.
- Vilaseca, J., Torrent, J., y Díaz, A. (2002). *La economía del conocimiento: Paradigma tecnológico y cambio estructural. Un análisis empírico e internacional para la economía española*. Documento de trabajo UOC. Disponible en <https://www.uoc.edu/in3/dt/20007/20007.pdf>

## Capítulo 3

La educación en línea en la pandemia por SARS Cov-2 (covid-19), como aprendizaje inclusivo en la economía del cuidado.

Caso: Licenciatura en Turismo de la Universidad de Guadalajara

*Lorena Anaya Ortega<sup>1</sup>*

*Silvia Lorena Lara Becerra<sup>2</sup>*

*Trinidad del Rosario Cárdenas Díaz<sup>3</sup>*

### Resumen

En el presente documento se realiza un análisis sobre cómo ha influenciado en la comunidad estudiantil de la Universidad de Guadalajara, en particular a los alumnos de la Licenciatura en Turismo el enfrentamiento a una pandemia que ha estado vigente desde marzo de 2020, misma que hasta el día de hoy no ha cesado, situación de la cual se sigue hablando en los diversos medios de comunicación sobre la presencia y propagación del virus denominado SARS-Cov-2 y sus diferentes variantes. De igual manera se retoman los

- 
1. Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad. Profesora y presidenta de la Academia de Planeación Turística y Sustentabilidad de la Licenciatura en Turismo en la Universidad de Guadalajara Jalisco. líneas de interés: patrimonio, sustentabilidad y educación. Email: lorena.a@ucea.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4889-7657>.
  2. Doctorado en Gestión y Desarrollo Turístico, por la Universidad de Málaga, España. Profesora de Tiempo Completo en la Universidad de Guadalajara, México. Temas de interés: Servicios Turísticos y Tecnología, Turismo Cultural Sustentable y Turismo Inclusivo. <https://orcid.org/0000-0002-4730-8454>. Correo electrónico: [silvia.lara@academicos.udg.mx](mailto:silvia.lara@academicos.udg.mx).
  3. Maestra en Educación y Docencia, por la Universidad Latinoamericana en Línea, UTEL, 2020. Profesora Investigadora Asociado B en la Universidad de Guadalajara, adscrita al Departamento de Economía del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. Líneas de interés, Innovación y Desarrollo, Sociedad, Aplicación y diseño de políticas públicas enfocadas a la educación en línea. ORCID: <https://orcid.org/my-orkid?orkid=0000-0002-1880-0407>. Correo electrónico: [tcardenas@academicos.udg.mx](mailto:tcardenas@academicos.udg.mx).

esfuerzos que se han realizado desde las administraciones gubernamentales, empresas, instituciones educativas y estudiantes, que han enfrentado un “nuevo orden mundial en la educación académica”, ajustando los mecanismos de protección con la finalidad de salvaguardar la integridad de cada uno de ellos. Asimismo se contempla una globalización que promueve una moderación respecto a los diferentes actores en la economía del cuidado, la cual ha venido tomando auge a partir de los estudios realizados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), así como la Organización de las Naciones Unidas-Mujeres, dedicada a promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres (ONU Mujeres), los cuales han traído un nuevo campo de investigación importante, ya que anterior a la pandemia el trabajo que las mujeres realizaban dentro del hogar no era considerado como una actividad remunerable, sino como parte de las actividades propias del género, afectando la salud mental y el desarrollo de buenas prácticas para el aprendizaje.

*Palabras clave:* educación en línea, economía del cuidado, aprendizaje inclusivo.

## **Abstract**

In this document, an analysis is carried out on how the confrontation with a pandemic that has been in force since March 2020 has influenced the student community of the University of Guadalajara, the same as until the today it has not ceased, a situation that continues to be discussed in the various media about the presence and spread of the virus called SARS-Cov-2 and its different variants. In the same way, the efforts that have been made by government administrations, companies, educational institutions, and students have faced a “new world order in academic education” are resumed, adjusting the protection mechanisms in order to safeguard the integrity of each one from them. Likewise, a globalization that promotes a moderation with respect to the different actors in the care economy is contemplated, which has been gaining momentum from the studies carried out by the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) as well as the Organization of the United Nations-Women dedicated to promoting gender equality and the empowerment of women (UN Women), which have brought an important new field of research since before the pandemic the work that women carried out within the home did not was

considered an activity paid, but as part of gender-specific activities, affecting mental health and the development of good practices for learning.

*Keywords:* online education, care economy, inclusive learning.

## Introducción

La pandemia<sup>4</sup> por covid-19 cambió la manera de educar a niños, jóvenes y adultos. Los maestros tuvieron la necesidad de cambiar sus clases presenciales a la modalidad en línea en todos los países del mundo, debido al cierre de las escuelas en todos los niveles. La educación en línea como mecanismo para promover oportunidades de aprendizaje inclusivas, hizo visibles necesidades que anteriormente no eran tomadas en cuenta y tampoco valoradas por estar en la parte menos visible de la cultura y de una manera intangible. El presente trabajo está conformado por cuatro apartados, sobre los cuales versan las siguientes ideas: en la primera parte se explica la afectación de la presencia de la covid-19 en los diferentes entes político, económico y social, los cambios en el nivel educativo en nuestro país en colaboración con las normativas impulsadas en los países de alto contagio, lo que trajo como resultado el confinamiento prolongado por más de dos años.

La presencia de la pandemia ha traído como resultado cambios sustanciales en la forma de vida, comportamiento que induce cambios en la generación de recursos tras el cierre de las empresas, que no esperaban que fuera tan larga como ha venido ocurriendo. En la segunda parte se plantea la nueva normalidad que ha venido a formar parte de la población a partir de abril de 2022; es adecuado plantear que esta fase educativa ha tenido aciertos, así como controversias por las diversas herramientas tecnológicas que se han tenido que implementar para que la creación de contenidos académicos que vengan a ayudar a los estudiantes en su formación y el enfrentarse a un reto mayor con la modalidad de impartir clases en línea. El tercer apartado contempla la crisis educativa académica que viene a dejar una responsabilidad mayor en cada uno de los involucrados con el aprendizaje autónomo. Para dicho ejercicio se revisaron fuentes prima-

---

4. “Pandemia: F Med. Enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región” (RAE, 2023). En: <https://dle.rae.es/epidemia>. Consultado el 04 de abril de 2023.

rias de estudios realizados por los diferentes organismos como son CEPAL, ONU Mujeres, así como la UNESCO; en el mismo orden de ideas, se retoman las aportaciones realizadas por diversos expositores de la Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que mantienen en el punto número 4 la importancia de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad al promover para todos oportunidades de aprendizaje durante toda la vida. El documento incluye un estudio inédito avalado por una encuesta que integra 27 preguntas, lo que nos permitió aplicar el método Delphi sobre la apreciación de 800 estudiantes en las respuestas obtenidas. La finalidad del presente estudio es reconocer las fortalezas y oportunidades de la educación en la impartición de clases en línea, aplicado a la modalidad virtual y mixta, así como identificar el aprovechamiento de los estudiantes durante su periodo escolar que les permita reconocer sus habilidades y destrezas ante el nuevo reto académico para una educación sostenible a partir de la pandemia por SARS Cov-2.

#### *Planteamiento del problema*

Respecto a la crisis educativa ocasionada por la pandemia de covid-19 en los estudiantes de la Universidad de Guadalajara (CUCEA, Licenciatura en Turismo), la situación ha generado una preocupación constante y un trauma emocional relacionado con la prevención de la propagación del virus, afectando la salud mental y el desarrollo de las buenas prácticas para el aprendizaje. El acceso a un dispositivo electrónico para continuar con actividades educativas originó entre los estudiantes y maestros una discontinuidad del aprendizaje a corto y mediano plazos, donde el espacio físico ya no es el aula de clases de la escuela, sino un espacio diferente que tendrá que ser adaptado; espacio dentro de su casa-hogar para ser transformado en un sitio incluyente.

El objetivo de la presente investigación es conocer las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del aprendizaje en línea para proponer estrategias sostenibles en un ambiente inclusivo. Se plantea la siguiente hipótesis:

La pandemia de covid-19 ha puesto de relieve la importancia del aprendizaje en línea para los estudiantes de la Licenciatura en Turismo, y ha destacado la necesidad de un enfoque educativo inclusivo que fomente

la adopción de medidas para reconocer las oportunidades en un entorno sostenible e inclusivo.

## La pandemia 2020 frente a la epidemia de 2009

En 2009 México se enfrentó a una epidemia<sup>5</sup> causada por el virus Influenza A H1N1, que dio inicio el 23 de abril de ese año, lo que acarreó que la población se tuviera que enfrentar a situaciones no previstas, como el contagio y la mortandad de forma inusual que obligó al entonces presidente Felipe Calderón (2006–2012) a que tomara la decisión de cerrar las escuelas por 15 días, así como el uso continuo de gel antibacterial, lavado frecuente de manos y el uso de cubrebocas, entre otros cuidados masivos por parte de la comunidad para evitar el contagio y frenar los decesos, pues de acuerdo con la Organización Mundial de la salud (oms) se reportaron en 134 países 429,000 defunciones, registrando México 10,262 muertes (oms, 2020).

La epidemia vivida en 2009 nos preparó para enfrentar la nueva pandemia iniciada el 11 de marzo de 2020, los ciudadanos que anteriormente habían enfrentado las vicisitudes de la epidemia pudieron prevenir sus hogares con todos aquellos bienes y cuidados que creyeron necesarios, lo que llevó a la población a la compra masiva de productos percederos y no percederos, creando en los mercados un desabasto de bienes como fueron los cubrebocas, el papel higiénico, gel antibacterial, entre otros, volviéndose altamente cotizados por su alta demanda.

El nombre oficial aún no era conocido, se tenía el conocimiento de un virus proveniente de China y que se esperaba fuera mortífero, causando mucho daño a la salud y a la población que lograra sobrevivir a ella. Así transcurrieron los primeros meses de aquel 2020 ante la zozobra y la mirada de personas jóvenes y adultas; como los hospitales se comenzaban a saturar, las muertes de personas conocidas iban causando daño y dolor para toda la población ante el alza inminente de muertes y contagios que a diario se anunciaban por los medios locales. La oms recibió el genoma secuenciado del nuevo virus causante de la enfermedad y lo nombró tem-

---

5. “Epidemia: F Enfermedad que se propaga durante algún tiempo en una zona y afecta simultáneamente a gran número de personas” (RAE, 2023) En: <https://dle.rae.es/epidemia>. Consultado el 04 de mayo de 2023.

poralmente 2019-nCoV, del inglés 2019-novelcoronavirus (nuevo coronavirus), en tanto la enfermedad era llamada “infección por 2019-nCoV” en los documentos médicos y SARS de Wuhan o Wu flu (gripe de Wu) por ser el lugar de origen del virus y el 11 de febrero de 2020 la OMS anunció que el nombre oficial de la enfermedad sería covid-19 (OMS, 2020).

El Gobierno de México, así como las instituciones educativas asumieron el ordenamiento de “Quédate en casa” sin poder evadir, pues la responsabilidad del cuidado y protección de los ciudadanos era una prioridad que no podían darse el lujo de evitar. Aunque se desconocía el tiempo exacto del confinamiento obligatorio, surgían los rumores de que sólo sería por 15 días, asumiendo que sería igual o similar a la epidemia de 2009; transcurrido el plazo, se habló de uno a tres meses, posteriormente a un año y así fue creciendo el tiempo hasta llegar a dos años de confinamiento obligatorio; en el año 2022 se comenzó a hablar de la nueva normalidad, de la cual se tratará en este mismo documento más adelante.

Cabe destacar la afectación que sufrieron las economías empresariales, que ante la falta de recursos se vieron obligadas muchas de ellas a cerrar sus puertas y dejar sin un puesto laboral a la población que en su momento no se tenía cuantificada. Si bien es cierto muchas empresas hicieron esfuerzos sobrehumanos para solventar la nómina de los primeros meses, fue la misma pandemia la que obligó a que las puertas de muchas empresas de bienes y servicios se vieran forzadas a cerrar; no obstante, otras más comenzaron a buscar las vías para continuar con sus labores desde casa, proliferando el “*home office*”<sup>6</sup> que les permitió solventar los costos y gastos a los que estaban enfrentando. Otros establecimientos y comercios optaron por la reducción de salarios ante la necesidad de salvaguardar los puestos laborales que les permitiera tomar un respiro y subsanar los costos resultado del cierre temporal y sostenimiento de la nómina laboral. Todas estas alternativas ayudaron a que muchas de las empresas pudieran seguir vivas y otras tantas, ante la falta de conocimiento o por el tipo de servicio ofrecido, no lograran salir adelante y decidieron el cierre de manera permanente. La Internet comenzó a ser un aliado para las nuevas formas

---

6. *Home office*: también conocido en México como teletrabajo, es una modalidad laboral en la que los trabajadores pueden realizar sus actividades profesionales vía remota, sin tener que presentarse físicamente en las instalaciones de la empresa (UNAM, 2020). Consultado el 03 de mayo de 2023. En: <https://ciencia.unam.mx/leer/1015/home-office-una-opcion-laboral-antes-y-despues-del-coronavirus>

de transacciones comerciales para todas las empresas en la búsqueda de permanencia, lo que dio resultados positivos en la mayoría de los casos; otras más comenzaron a realizar el servicio a domicilio con la utilización de plataformas afines a sus giros comerciales.

Forbes México, en su publicación del 21 de diciembre de 2021, daba cuenta de cerca de 1.6 millones de negocios que habían cerrado sus puertas por la pandemia, de acuerdo con los datos arrojados por el INEGI, en su reporte generado en octubre de 2020 a julio de 2021 en medio de la crisis covid-19; asimismo da cuenta del surgimiento de 1.2 millones de establecimientos de acuerdo con sus *Estudios sobre la demografía de los negocios* (EDN) en el año 2021. Dichos datos contrastan con el informe de EDN 2020, el cual estimaba el nacimiento de casi 620,000 establecimientos frente a 1.01 millones que “cerraron sus puertas definitivamente”; el informe da cuentas de un total de 4.9 millones de empresas perdidas.

La situación económica que se enfrentaba no era exclusiva de México, otras economías estaban siendo afectadas a nivel mundial. En agosto de 2022 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en su comunicado de prensa resalta cómo las empresas de toda América Latina y el Caribe sobrevivieron a la pandemia recortando la inversión, lo que redujo los niveles de capital hasta el presente año 2023, amenaza con frenar el crecimiento económico de la región. Las cifras no son alentadoras a más de dos años del inicio de la pandemia de covid-19, los capitales productivos de acuerdo con el banco antes mencionado, se mantienen un 20% por debajo de los niveles anteriores a la pandemia. Esto obliga a la implementación de nuevas políticas que vengan a ayudar a las empresas e impulsar la inversión y el crecimiento. En el mismo comunicado resalta que la recuperación del capital es esencial para las empresas y su desarrollo mundial y local, resalta el aumento en las tasas de interés, así como la incertidumbre de los mercados internacionales de capitales, que no es un buen augurio para que la economía resurja, esto tendrá como resultado que las empresas tengan dificultades para obtener el financiamiento necesario para la inversión.

Las políticas sociales en México y los principios sobre cultura y educación no han sido pensados dentro del modelo inclusivo que demandan los tiempos actuales: la problemática de valoración hacia las formas de educación en su articulación con el “cuido” para la transformación de espacios de aprendizaje incluyente. Por lo que nuestro país sigue teniendo una brecha de conectividad muy alta, dada la desigualdad de oportunidades, así como de los espacios donde los niños, adolescentes o adultos

puedan acercarse para cubrir la falta de conectividad o del dispositivo que les permita realizar las actividades en tiempo y forma. Los ingresos familiares, que en la mayoría de los casos eran utilizados para solventar alimento, casa y vestido, ahora han tenido que ajustarse para poder comprar una computadora o pagar los servicios de Internet, lo que viene a generar una situación de desánimo en las familias, al ver cómo sus ingresos se esfuman intentando cubrir las necesidades académicas de sus miembros de familia.

## **La nueva normalidad**

La llamada nueva normalidad en nuestro país con la transformación digital y la estructura laboral, el reajuste a las diversas actividades laborales, académicas y educativas y los diferentes sectores económicos del país, promueve la necesidad de dirigir la transformación digital para minimizar los impactos negativos, de la mano con la creación de políticas que garanticen la buena gobernanza de los datos sanitarios.

Si bien es cierto que desde el Gobierno de México, por conducto de la Secretaría de Salud (ssa), se ha estado dando cuentas sobre los avances y retrocesos de la covid-19, quien desde el 01 de junio de 2020 definió se estaría manejando un semáforo que vendría a definir las actividades que se podrían realizar en los diferentes ámbitos económico, educativo y social. Los cuatro colores del semáforo fueron: rojo, naranja, amarillo y verde, los cuales ayudarían a que los gobiernos estatales, instituciones y empresas pudieran establecer las estrategias para continuar con las actividades de acuerdo con cada rubro antes señalado. El color rojo se marcó como el de mayor riesgo epidemiológico, indicando que sólo se permitirían las actividades esenciales, con la implementación de la Jornada Nacional de Sana Distancia y la finalidad de poder reactivar las economías en los sectores de construcción, minería y fabricación de bienes. El color naranja fue adoptado para denotar el riesgo epidemiológico alto, donde además de las actividades esenciales, algunas otras actividades no esenciales podrían reactivarse con un porcentaje de hasta un 30% del total de personas presentes en dichos espacios cuidando la sana distancia y siguiendo estrictamente las medidas de protección, como era el uso de mascarilla, continuo uso del gel antibacterial, lavado de manos y evitar las muestras afectivas como son el saludo de mano, beso o abrazo. Los colores amarillo y verde daban cuenta del nivel de contagio intermedio y cotidiano respectivamente; las

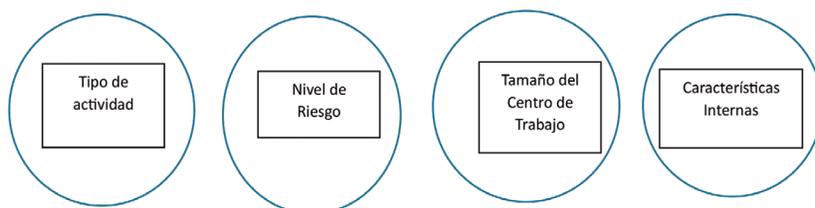
actividades esenciales podrían volver a operar con su capacidad completa, siempre y cuando siguieran cumpliendo con las medidas de protección y cuidado que la SSA recomendaba, siempre con la premisa de cuidar y proteger la salud de los trabajadores (ssa, 2022).

En el mismo orden de ideas, se daba una lista de aquellas actividades económicas catalogadas como esenciales, las cuales iban desde el sector médico, en sus diferentes órganos institucionales, actividades legislativas, de recaudación, distribución y venta de productos y servicios, así como de los ordenamientos de atención y limpieza de los espacios ocupados.

Todas estas acciones se implementaron de la mano con el semáforo y los Lineamientos Técnicos de Seguridad Sanitaria que el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) dictaminó, a fin de asegurar que la reactivación de los centros de trabajo mexicanos se hiciera de manera responsable y ordenada. Los lineamientos de este Instituto señalaban cuatro dimensiones que deberían ser tomadas en cuenta al momento de determinar cuáles medidas sanitarias tendrían que aplicarse de acuerdo con el tipo de negocio al momento de la reactivación, dichas medidas se marcaron como “indispensables” y deberían ser acatadas y cumplidas por todas las empresas: micro, pequeñas, medianas y grandes al momento de recomenzar actividades (IMSS, 2020). Éstas son:

**Figura 1**

Medidas “indispensables” de acuerdo con el IMSS (2020) para ser tomadas en cuenta al momento de determinar medidas sanitarias en los negocios y en su reactivación



Fuente: Diagrama que muestra las Medidas Económicas en los lineamientos establecidos por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social, publicado el 01 de junio del 2020 para la Nueva Normalidad. Consultado el 18 de septiembre del 2023. En <https://www.gob.mx/covid19medidaseconomicas/acciones-y-programas/nueva-normalidad-244196>

La intención del Gobierno desde el inicio de la pandemia siempre ha sido apoyar a las empresas, para lo cual se creó un portal que se puede consultar en “Entornos Laborables Seguros y Saludables” (ELSSA) con el siguiente enlace: <http://nuevanormalidad.gob.mx>, en el cual las empresas introducen sus datos, y de acuerdo con los mismos se genera una evaluación en línea que le permitan crear y establecer los protocolos sanitarios adecuados para cada una de las entidades económicas del país.

Desde el inicio de la pandemia de covid-19 ha existido una producción sin precedentes de información informal en los campos de las ciencias naturales (biomedicina, epidemiología) y las ciencias sociales; en general se ha tratado simplemente de artículos de opinión, más que de literatura académica. Sorprendentemente, algunas de estas contribuciones se publicaron mucho antes de que el virus se propagara a través del Atlántico y que afectara realmente a las economías (Gans, 2020; Baldwin y Weder di Mauro, 2020).

Si bien es cierto que la mayor preocupación de los gobiernos de todo el mundo fue salvaguardar la integridad y salud de sus ciudadanos con la implementación del confinamiento dentro de los hogares, la interrupción de las actividades económicas ante la emergencia de covid-19, actividades pensadas para frenar la propagación del contagio, haciendo de la salud pública una prioridad, dejando de lado la importancia de la economía a nivel país, lo que trajo un desequilibrio entre la oferta y demanda de bienes y servicios, que hasta el día de hoy muchas empresas no han logrado superar los compromisos contraídos con las entidades crediticias para soportar e intentar seguir a flote en los mercados durante la pandemia y en la post-pandemia.

En etapa macroeconómica, Guerrieri (2020) argumenta que la pandemia de covid-19 se ajusta a la teoría keynesiana de las perturbaciones de la oferta. Ésta sostiene que las perturbaciones de la oferta debidas a los cierres, los despidos y la salida de empresas desencadenan unas perturbaciones de la demanda agregada mayores a las de la oferta inicial. Estas perturbaciones keynesianas de la oferta ocurren en economías multisectoriales sujetas a intervenciones de confinamiento en el contexto de unos mercados incompletos y limitaciones de la liquidez de los consumidores. En este sentido, las perturbaciones de la demanda agregada amplifican las perturbaciones de la oferta con un alud de efectos directos e indirectos (Guerrieri, 2020: 14-24).

## La economía familiar o del cuidado

Como hemos mencionado en este mismo documento, el inicio de la pandemia trajo desconcierto, la imposición del confinamiento dentro del hogar, “Quédate en Casa”, como medida de prevención ante el posible contagio, el desconocimiento del tiempo necesario para volver a las actividades cotidianas, el cierre temporal de los puestos de trabajo, el recorte en los ingresos familiares o la pérdida de empleo así como de seres queridos, afectó severamente la economía familiar, también hubo afectación en su situación anímica y en la relación de pareja o familia.

En la mayoría de los casos se pretendió que las actividades que se pudieran llevar a cabo desde casa se continuaran, entre ellas la educativa, la Secretaría de Educación Pública (SEP) estableció canales de apoyo para que los niños y jóvenes del nivel básico, primaria, secundaria y bachillerato de acuerdo con los planes de estudio oficiales no se vieran afectados en su educación. Con la implementación del programa “Aprende en Casa por TV y en Línea”, uno de los objetivos fue mantener la atención de los estudiantes durante la emergencia sanitaria generada por la pandemia de covid-19. La programación estuvo prácticamente las 12 horas del día, con la finalidad de que ningún estudiante perdiera el interés o se retrasara en su educación, a partir del 23 de marzo de 2020 la dependencia federal en coordinación con la Dirección General de Televisión Educativa, el Canal Once Niños 1.2 y el Sistema Público de Radiodifusión del Estado de México, cabe resaltar que los esfuerzos de la SEP en favor de la educación en México fueron puntuales, no sólo pensó en los estudiantes y los docentes del Sistema Educativo Nacional, también se vieron favorecidos con la puesta en marcha del programa de actualización y capacitación en línea que entró en vigor a partir del 30 de marzo del mismo año.

La creación de alianzas con Microsoft para que los docentes del sistema pudieran acceder a la herramienta “Teams”, les permitiría organizar las sesiones de trabajo y continuar con su capacitación a distancia durante el confinamiento desde sus hogares. Los esfuerzos merecieron el reconocimiento de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). El cambio de clases presenciales a clases virtuales causado por una larga cuarentena, aislamiento y un confinamiento por pandemia, obligó a profesores de las instituciones de educación superior (IES) a tomar cursos Masivos Abiertos en línea (MOOC) con la finalidad de prepararse y no afectar el aprendizaje. Sin embargo, las

afectaciones entre los estudiantes no se hicieron esperar, ya que no todos contaban con una computadora para continuar las clases en línea, así como con un servicio en casa de la renta de Internet que como requisito tuviera calidad del mismo para que las clases no fueran interrumpidas por fallas en la recepción del servicio. Esto generó la necesidad de que los profesores y estudiantes fueran flexibles en el proceso de aprendizaje, lo que cambió el ritmo de éste. Profesores y estudiantes tuvieron que adoptar un espacio dentro de sus hogares para ser adecuados como lugares de estudio en la impartición de clases, lo que en un principio fue difícil por enfrentarse a condiciones de ruido interno y externo al hogar, fallas de servicio de empresas de luz y en el servicio de Internet, entre otras, lo que generó una discontinuidad en el tema del día impartido por el profesor.

Para aquellas personas que tuvieran poca o nula conectividad por no contar con el servicio de Internet, se estableció la programación de Teleprimaria, Telesecundaria y Telebachillerato, así como el ofrecimiento de diversas plataformas que ayudaran a fortalecer las actividades académicas desde casa y se cumpliera con los planes y programas de estudio. Los horarios en los canales abiertos estuvieron en programación de lunes a viernes, desde las 9:00 de la mañana hasta las 12 horas, contemplando las diferentes materias, y con opción a una repetición en algunos de los casos; también se instaló una programación especial donde los estudiantes podían ingresar y buscar los temas de su interés.

El inicio de esta etapa fue alentador porque las madres amas de casa y trabajadoras podían estar al pendiente de sus hijos sin descuidar sus actividades laborales, el cuidado del hogar y de adultos mayores que, en tiempos normales, quedaban al cuidado de la institución educativa en el caso de los niños o jóvenes adolescentes por espacios de entre cuatro a seis horas, así como la atención de los adultos mayores que pudieran haberse quedado en tiempos normales a cargo de algún vecino/a, o institución de cuidado; la pandemia vino a conjuntar actividades entre los miembros de las familias en los mismos espacios para compartirlos, así como con la tecnología y los medios de conectividad.

Esta situación trajo consigo para las mujeres y en los hogares, que en la mayoría de los casos son quienes vienen a buscar las soluciones para que los hijos no se quedaran sin sus contenidos, así como sin la realización y cumplimiento de las tareas; tuvieron que ceder la televisión o el dispositivo móvil para que se pudiera cubrir la parte académica educativa o en el mejor de los casos buscar créditos o actividades que les generara alguna

remuneración económica que les permitiera la compra de un segundo dispositivo, computadora portátil o un segundo televisor. Este hecho viene a acumular un trabajo de casa, de cuidado, de atención y subsistencia, lo que genera una desigualdad de género, que se caracteriza por tener una organización social injusta, donde las mujeres realizan mayores cargas de trabajo no remunerado producto de la rígida división sexual del trabajo que persiste en las regiones de México.

Si miramos la desigualdad salarial entre hombres y mujeres, donde la brecha sigue siendo una situación de género, en la mayoría de los países las mujeres siguen siendo las menos beneficiadas, la consigna en nuestro país México es: a trabajos iguales salarios iguales, de acuerdo con la Ley federal del Trabajo en su artículo 86 que a la letra dice: *“Entre hombres y mujeres, como entre pares, a trabajo igual, desempeñado en puesto, jornada y condiciones de eficiencia también iguales, debe corresponder salario igual”*; sin embargo, éste tiene una tendencia de no ser aplicable para el género femenino, por lo que la población lo percibe como un engaño del sistema.

A pesar de los esfuerzos para que tanto hombres como mujeres gocen de las mismas condiciones laborales, así como la igualdad salarial, sigue siendo una brecha notable de acuerdo con los documentos emitidos por ONU Mujeres, la brecha salarial es del 16%, lo que significa que las mujeres trabajadoras ganan un 84% por debajo del salario de los varones. Llama la atención que en el siglo XXI siga siendo una constante si se menciona la irregularidad y situación legal, entre otros factores que vienen a afectar el ingreso de las mujeres dentro de los campos laborales. Pero no sólo hay una desigualdad en cuanto a salario, también la hay en las prestaciones, como es en la generación de horas extras, bonificaciones, asignación para gastos de viaje, acciones en las empresas, seguros y otros beneficios.

La economía del cuidado, de acuerdo con la CEPAL, comprende todo el trabajo que se realiza de forma no remunerada en los hogares y el trabajo de cuidados que se realiza de forma remunerada en el mercado laboral. Para un mayor entendimiento, el concepto de trabajo de cuidado se reconoce como “economía del cuidado”, y es definido por Daly y Lewis como:

Las actividades que se realizan y las relaciones que se entablan para satisfacer las necesidades materiales y emocionales de niños y adultos dependientes, así como los marcos normativos, económicos y sociales en los cuales las actividades son asignadas y llevadas a cabo (Daly y Lewis, 2005: 281-298).

La pandemia vino a reforzar la desigualdad que se vive al interior de los hogares en México, donde la carga laboral y de cuidado recae sobre las mujeres del hogar. En este mismo orden, las mujeres amas de casa, cuidadoras de la familia, del sustento, así como del bienestar, han tenido que hacer uso de su creatividad para poder generar ingresos extras que vengan a apoyar a la economía familiar. Encontrando en la conectividad de Internet y las redes sociales aliados que les permita ofrecer bienes o servicios que ayuden a solventar los costos de la vida, que se han disparado ante la pandemia de covid-19, que como ya se mencionó ha creado una alteración entre la oferta y la demanda de los productos en los mercados, creado un aumento en los precios y una descompensación en la economía del hogar.

La educación en línea como medio y mecanismo del fortalecimiento a la economía del cuidado a partir de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas en sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), del que tiene influencia directa en el objetivo número 4, que tiene como título: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), su principal enfoque es la educación como clave para salir de la pobreza que permite una movilidad socioeconómica ascendente, pero que debido a la aparición de la pandemia, el ritmo de la educación se vio afectada por el cierre de escuelas y el cambio de clases presenciales a clases en línea, lo que llegó a afectar el aprendizaje y vida de los estudiantes, no sólo de niñas y niños sino también de jóvenes en la etapa de educación superior. Las instituciones de educación superior (IES) tuvieron que afrontar un cambio en la impartición de sus clases de la presencialidad a clases en línea, lo que afectó a los estudiantes y profesores. Así lo resalta un análisis de impactos, respuesta y recomendaciones de la UNESCO:

En general, no parece que el cambio de modalidad haya sido recibido muy positivamente. Parte de la desafectación proviene de que el contenido que se ofrece nunca fue diseñado en el marco de un curso de educación superior a distancia, sino que intenta paliar la ausencia de clases presenciales con clases virtuales sin mayor preparación previa (UNESCO IESALC, 2020: 16).

Los trabajos no remunerados dentro del hogar se pueden contabilizar por cada una de las actividades que se realizan, considerado el mismo trabajo fuera del seno familiar, y que estaría bien que los gobiernos comenzaran

por crear políticas públicas en favor de las mujeres, así como programas de apoyo para madres trabajadoras o cuidadoras de niños o adultos mayores. También, la revisión al interior de las empresas donde pueda dar fe de que a trabajos iguales salarios iguales, con la finalidad de hacer cumplir la ley.

Asimismo, la pandemia permitió evidenciar una constante no valorada por la sociedad llamada “cuido”, éste llevado a cabo por personas que son la compañía de otras personas y dependientes, que necesitan que alguien los esté cuidando, pudiendo ser: niñas, niños, jóvenes y adultos de un hogar, el cual es llevado a cabo generalmente por la mujer. Este cuidado ha sido un gran impacto a partir de su valoración, sobre todo en la primera ola de covid, cuando los cuidadores (madres, hermana, tía, abuela, vecina etc.) ejercen el papel de cuidar a otros de manera remunerada y también en el mayor de los casos no remunerado. Este fenómeno pudo observarse durante esta etapa de confinamiento, ya que la mujer era quien realizaba mayores actividades respecto al hombre. Es por ello pertinente resaltar la importancia del aprendizaje inclusivo a través de espacios físicos que llegan a adoptarse en el hogar, donde no sólo los estudiantes escuchan la clase en línea, sino los “cuidadores” tienen la oportunidad de un aprendizaje, que por algún motivo no pudieron estudiar o aprender un oficio que les permitiera salir con una mejor preparación adelante. El documento prioriza el estudio del espacio de aprendizaje incluyente, el cual se origina en el hogar para después ser acondicionado y valorado a través de la educación en línea que promueva un ambiente inclusivo y sostenible.

## **La educación en línea frente a la educación presencial**

La crisis educativa ocasionada por la pandemia de covid-19 ha sido causa de preocupación y generadora de trastornos emocionales en los estudiantes de la Universidad de Guadalajara, lo que ha llevado a que la comunidad estudiantil, académicos y personal administrativo redoblen precauciones para evitar el contagio y la propagación del virus. Tras su aparición y creciente esparcimiento a lo largo y ancho del globo terráqueo, se tuvieron que tomar medidas de forma inmediata para que la educación no se viera afectada; en esta nueva preocupación tanto gobierno como instituciones educativas giraron las medidas pertinentes, lo que llevó al cierre de los espacios educativos y la implementación de la educación en línea, la cual ha ofrecido una

solución para evitar el rezago académico dentro de la comunidad, además de ofrecer una de las vías para evitar la infección y la propagación del virus.

Al tiempo de la implementación de las clases en línea, han ido surgiendo otros factores de atención como es el tener acceso a la conectividad, contar con los equipos tecnológicos que permitan al estudiante continuar con su educación, el esfuerzo tanto de estudiantes como de los profesores para buscar la mejor vía de contacto así como para la entrega de sus trabajos, tareas y demás requerimientos fueron atendidas con exigencia y puntualidad sin saber el “cómo”, utilizando lo que se tuviera o conociera en cuanto a herramientas tecnológicas; tanto alumnos como profesores de la noche a la mañana tuvieron que volverse aprendices y expertos en el dominio y uso de plataformas digitales, lo que les permitiera estar en contacto y continuar con la labor docente-educativa, utilizando plataformas como Zoom, Meet, Teams y otras, por mencionar algunas, siendo éstas las más útiles por su sencillez y familiaridad, de acuerdo con el presente estudio.

Asimismo se obligó de manera involuntaria a que la comunidad educativa tuviera que comenzar a navegar en los ahora conocidos “Learning Content Management System” (LCMS), “Learning Management System” (LMS) o “Entorno Virtual de Aprendizaje” (EVA). En el mismo orden de ideas, cada profesor comenzó a crear sus propios cursos en la plataforma de su elección y ante la variedad que cada día ofrece en la web como mejores alternativas para continuar con la actividad educativa, hoy podemos decir que las herramientas tecnológicas han crecido ante la aparición de la pandemia.

Las ventajas que se ofrecen, por mencionar a Moodle como sistema de gestión de aprendizaje, gratuito y de código abierto, han permitido el aprendizaje combinado y la educación a distancia, el aula invertida y otros esquemas de aprendizaje en línea en escuelas, universidades; ni qué decir como alternativa para los espacios laborales.

La necesidad de contar con un curso en línea vino a favorecer enormemente a muchas plataformas que si bien no son recientes, sí fue tras la aparición de la pandemia mayor demanda y uso masivo, Moodle que desde su aparición en agosto de 2002 (Dougiamas, 2020) tenía presencia, pero no era tan afortunado en su uso por las instituciones educativas. Se puede decir que fue gracias a la pandemia que su uso comenzó a expandirse a lo largo y ancho de nuestro país, como una de las mejores opciones para la creación de cursos en línea, calendarización para la entrega de tareas y alojamiento de rúbricas, así como el espacio que ofrece para la publicación de contenidos en los diversos formatos. Todo esto fue positivo y ayudó a

que las y los estudiantes pudieran seguir, por un lado, para recibir el conocimiento instruccional a través de Zoom o Meet, entre otras plataformas de libre acceso, complementado a tener una plataforma para la entrega de actividades, así como de consulta de contenidos, como lo ofrece Moodle.

El contar con un dispositivo electrónico ha permitido continuar con las actividades educativas en los diferentes niveles educativos; sin embargo, resalta el hecho de que sigue existiendo un vacío que el espacio “online” no ha podido cubrir. Por un lado, nuestra educación desde sus inicios ha asimilado que el aula dentro de la escuela es el espacio físico para el aprendizaje, por lo que en casa sólo se realizan las tareas, no existe o al menos no hasta hoy el compromiso de que los estudiantes sean autosuficientes en la gestión de su propio conocimiento. La pandemia de covid-19 cambió la manera de educar a niños, jóvenes y adultos. Los maestros han tenido la necesidad de cambiar sus clases presenciales a la modalidad virtual o en línea en todos los países del mundo, debido al cierre de las escuelas en todos los niveles, quedando como mecanismo para promover oportunidades de aprendizaje inclusivas, ayudó a visualizar las necesidades que anteriormente no eran tomadas en cuenta y tampoco valoradas.

## **Resultados obtenidos en la investigación de campo**

Para llevar a cabo la presente investigación se realizó un estudio a partir del año 2020 hasta el año 2022, con alumnos de la carrera Licenciatura en Turismo de la Universidad de Guadalajara, Jalisco. Se seleccionó a los estudiantes porque el turismo fue uno de los sectores fuertemente perjudicados por la pandemia y los estudiantes por ser la carrera vinculada directamente con el sector que promueve empleos a estudiantes mientras estudian su carrera de manera temporal. Como se mencionó antes, el universo de estudio fue de 800 estudiantes con encuestas y entrevistas realizadas, obteniendo los siguientes resultados: el calendario escolar 2020B identificó que el 68% de los estudiantes mencionaron que las clases presenciales son mejor que las clases en línea, mientras que el 16% dijo que no eran mejores, y el resto que eran igual. Para ser el primer año, fue un resultado positivo, pero con el paso de los meses el comportamiento fue diferente, ya que los principales retos que enfrentaron en la pandemia los estudiantes durante este mismo año fueron: falta de conexión inalámbrica, falla de Internet, falta de Internet, baja concentración y baja motivación por el estudio. Asimismo, se identificó

que a los propios estudiantes les daban también el título de “Cuidadores temporales” mientras estaban en casa, restando calidad a su estudio, cuando mencionaron: *“me encargan a mi hermanito o tengo que ayudarle con sus clases o tareas y a veces no tengo tiempo para concentrarme realmente en mis clases o tareas”*.

El 60% de los estudiantes experimentaron en este periodo falta de concentración por estar con muchas personas en su casa; asimismo también hubo una gran diferencia entre las formas de aprender de los estudiantes, al mencionar que el 45% de ellos habían descubierto que eran visuales y 25% eran auditivos. El 80% mencionó que durante la pandemia tuvieron problemas de conexión a Internet, lo que provocó que se ausentaran de la clase de manera temporal y en ocasiones durante todas las clases del día, pues usar sus datos era muy costoso. Otra de las atenuantes registradas fue el corte parcial o total de luz, lo que hacía que los estudiantes cortaran su clase durante ese día o hasta por tres días. El exceso de tareas de parte de los profesores fue evidente, 70% de los estudiantes lo mencionaron. Algunos otros inconvenientes fueron que los estudiantes no tenían espacio específico para trabajar sin ruido, el profesor en una primera etapa no estaba preparado, pues no mostraba herramientas tecnológicas para impartir la clase, sólo hablaban frente a la computadora, por lo que a los estudiantes les costaba mucho esfuerzo poner atención al profesor. Algunas de las afectaciones de los estudiantes también fueron: estar encerrados todo el día en casa, sincronizar horario de trabajo y clase, estrés por exceso de tareas, estudiar en un espacio reducido, nulo aprendizaje, mala organización del tiempo, falta de equipo de cómputo, la nula socialización con el grupo, aprender a ser más autodidacta, no tener espacio en mi casa para tomar mis clases, cansancio físico y emocional, falta de comprensión de unos temas, estar frente a la computadora todo el día y la falta de práctica en la carrera de turismo para llevar a cabo proyectos.

De acuerdo con la satisfacción de los métodos de enseñanza que utilizan los profesores para impartir la clase, los resultados fueron los siguientes: el 68% mencionó que estaban satisfechos del método empleado por el profesor; y sobre todo que sólo el 52% dijo que los profesores a veces respondían dudas. Respecto a los dispositivos mayormente utilizados para tomar clases, fueron la computadora y el celular, ambos con un porcentaje de 70%. El espacio que utilizaron los estudiantes en su casa actuó como la pieza clave para poder concentrarse, de la siguiente manera: el 36% dijo no poder concentrarse por las condiciones de su espacio adecuado, mientras que el 34% mencionó que sí pudieron tener concentración al instalar un

pequeño escritorio y aislarse de las personas que viven en casa, y finalmente un 30% mencionó no estar a favor ni en contra de un espacio especial para el aprendizaje. Esto demuestra la importancia de contar con un espacio en casa para un aprendizaje inclusivo en tiempos de pandemia y epidemia.

Las clases virtuales representaron para los estudiantes de turismo estrés en 73% así como aburrimiento. La pandemia trajo también un aprendizaje a los estudiantes, así lo mencionaron: aprendí a ser autodidacta, paciente, identifiqué la importancia de la convivencia para obtener un mejor aprendizaje; así también, aprendieron a actuar como “cuidadores”, si la ocasión lo ameritaba cuando mencionó una estudiante: *“En este año nació mi sobrino y falleció su mamá, gracias al encierro yo pude cuidar de él, mientras mis papás ayudaban a mi hermano con su duelo”*. Otra estudiante dijo: *“Aunque me distraigo porque tengo que cuidar a mi bebé, creo que sí mejoró mi capacidad de concentración en casa”*. Continuaron también mencionando otros aprendizajes: como el que tenemos que cuidarnos mutuamente y que es más importante nuestra salud y bienestar mental, entre otros.

Durante el calendario 2021B (agosto-diciembre) – 2022A (enero-junio), los resultados a las encuestas y entrevistas fueron los siguientes: el 99% de los estudiantes tuvieron acceso a Internet, distribuyendo este tipo de servicio a partir de las siguientes empresas:

La empresa que obtuvo una demanda sobresaliente del servicio de Internet a estudiantes en 2021 y 2022 fue la empresa “Total Play” con 38% en su demanda, “Telmex-Infinity” con el 28%, y “Megacable” con el 25%, seguido de “izzt” con el 6.5%. Para este periodo de la pandemia el 90% de los estudiantes tenía computadora en casa: el 53% tenía computadora propia, 34% la compartió y 8% la obtuvo prestada.

El 87% de los estudiantes contó con otro dispositivo móvil aparte de su computadora. De quienes sólo el 21% contó con celular y datos móviles para ser usados en clase, y el 2% usó también *ipad*. La conexión a Internet varió en diferentes momentos: el 60% mencionó haber tenido problemas al conectarse a la clase por una mala conexión de Internet, con una constante de 75%.

También, el 88% de los estudiantes laboró a la par de sus estudios, mientras que hubo estudiantes que tenían que salir de su casa para laborar, y el 12% que trabajaban desde casa, haciendo *“Home office”*. Cuando se les cuestionó a los estudiantes si la educación en línea fue efectiva, el 16% dijo que no, 26% mencionó que sí es efectiva, mientras que el 58% dijeron que

tal vez, no estando seguros de que así lo fuera. Este resultado es indicativo de que falta elaborar estrategias que se adecuen a los estudiantes.

El 61% de los conocidos o familiares de los estudiantes mencionaron que habían aprovechado para tomar un curso en línea, comportándose éstos en el siguiente orden: en primer lugar, los cursos educativos, en segundo lugar, los cursos de superación personal, y finalmente de cultura general. El 50% de los encuestados mencionaron que la educación en línea había sido inclusiva en esta pandemia por covid-19, no sólo para estudiantes, sino para adultos mayores en el siguiente orden: estudiantes, adultos mayores, personas con algún tipo de discapacidad, embarazadas y mujeres violentadas. El aprovechamiento de la educación en pandemia fue para los estudiantes mejor cuando fue presencial (51%), en segundo lugar en modelo híbrido (39%) y en línea sólo lo mencionó el 19%. Del total de estudiantes encuestados, el 35% tuvo coronavirus (covid-19) con secuelas. Mientras que el 68% de conocidos cercanos tuvieron secuelas tales como: depresión, taquicardia, delirio de persecución y tristeza hasta el presente año 2023, entre otras enfermedades mentales que los alumnos han presentado dentro del aula. Por lo que este tipo de estudio arroja resultados que evidencian la necesidad de atender enfermedades mentales para el aprovechamiento del conocimiento.

Durante la pandemia los estudiantes han experimentado diversos sentimientos: el 70% mencionó haber experimentado estrés, presión académica y ansiedad, seguido de presión económica, depresión y miedo. El nivel de estrés desarrollado por los estudiantes fue calificado en el siguiente orden: regular, mucho y muy alto, lo que denota enfermedades mentales en el presente año 2023.

La pérdida de familiares y conocidos también la padecieron los estudiantes, el 27% de estudiantes perdió un familiar por covid-19. La seguridad y garantía por una buena salud, el uso de tecnología y la agilidad en el aprendizaje: fueron considerados como ventajas del aprendizaje en línea.

Desafortunadamente, el aprendizaje en línea también trajo a los estudiantes desventajas como: la falta de entendimiento en el tema, falta de acceso a Internet, nula capacitación tecnológica entre los estudiantes y las plataformas, ausencia al sentirse solos y sin amigos; así como la falta de disciplina. Así, la presente investigación condujo a la identificación de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas identificadas durante la pandemia 2020-2022 en los estudiantes de la Licenciatura en Turismo de la Universidad de Guadalajara (véase tabla 1).

**Tabla 1**

Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas identificadas durante la pandemia 2020-2022 en los estudiantes de la Licenciatura en Turismo del CUCEA de la Universidad de Guadalajara

Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
Ausencia de política del cuidado.	Conocerse a sí mismo.	Aprender a ser autodidacta.	Falta de valoración del “cuidador”.
Habilidades tecnológicas de alumnos y maestros.	Poder capacitar no sólo a profesores, también a alumnos.	Existen estudiantes y alumnos con habilidades tecnológicas.	Estrés por exceso de tareas a estudiantes y de trabajo a profesores.
Pobreza en estudiantes principalmente, ausentándose de la escuela.	Innovación de programas con algún tipo de beca para estudiantes.	Aprender a concentrarse.	Falta de apoyo a profesores con programas sociales de bienestar mental.
No todos los estudiantes pueden comprar una computadora.	Desarrollar equilibrio físico, mental y emocional a partir de prácticas físicas, mentales y espirituales.	Identificar a “cuidadores” como fortaleza en las familias, para que puedan ser remunerados.	Enfermedades mentales: depresión, ansiedad, tristeza y duelo en estudiantes y profesores.
Las IES no cuentan con programas autodidactas de sus materias.	Desarrollar programas autodidactas de ES que promuevan y guíen el desarrollo del alumno.	Desarrollar nuevas líneas de investigación en las IES, que permitan evidenciar la importancia del “Cuido”.	Seguir haciendo caso nulo de la importancia de los cuidadores y la “economía de cuidado”.

Fuente: elaboración propia recopilada a través de cuestionarios digitales realizados durante los ciclos 2020A, 2020B, 2021A, 2021B, 2022A, 2022B; a los estudiantes de la licenciatura en turismo del CUCEA de la Universidad de Guadalajara.

## Conclusiones

Durante la pandemia ocasionada por covid-19 en el año 2020, las mujeres de entre 20 y 50 años tuvieron más posibilidad de estar desempleadas, así lo mencionó Ana Güzmer en su Conferencia magistral realizada en el Instituto Nacional de las Mujeres, México (Güzmer, 2020: 24–32). A partir de este fenómeno, también se reconoce que en la Licenciatura en Turismo del CUCEA la demanda de estudiantes en un 90% es de mujeres; y la presencia

del fenómeno del “cuidador” en el periodo de pandemia fue identificada en las estudiantes de esta licenciatura. El objetivo de este documento fue conocer las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del aprendizaje en línea para proponer estrategias sostenibles en un ambiente inclusivo, pero durante su desarrollo no sólo se identificó el objetivo principal, sino se logró identificar propuestas para un aprendizaje inclusivo:

1. Permitir que las mujeres que por necesidad tienen que adoptar el cuidado de alguien, puedan ser remuneradas a través de una preparación técnica.
2. Reconocer el trabajo del “Cuidado” como una actividad económica que puede ser realizada por una persona preparada, que tenga la confianza de familiares.
3. Establecer leyes funcionales que articulen y valoren la experiencia de personas adultas para el cuidado de niñas y niños, reconociendo la ayuda y el acompañamiento para establecer un ambiente de sano cuidado que pueda ser remunerado.
4. Establecer desde la educación primaria hasta la educación superior, una asignatura que reconozca el valor del “cuidador” en el hogar, que generalmente es el de una mujer, para generar una cultura de paz, agradecimiento y entendimiento sostenible de la sociedad.
5. Integrar en las IES programas que enseñen a los estudiantes a ser auto-didactas, como parte de su formación profesional.

Este diagnóstico también permitió conocer oportunidades para una educación en un ambiente sostenible entre los estudiantes de la Licenciatura en Turismo del CUCEA, al sensibilizar una parte de la economía que no es visible, pero que puede proponer una dinámica positiva en un sistema educativo. Las encuestas y entrevistas hicieron ver el desempleo que entre las mujeres estudiantes tuvieron, y sobre todo la adopción en los hogares de una mayor carga del cuidado durante el confinamiento, donde las y los estudiantes tuvieron que adecuar un tiempo y espacio para continuar sus estudios y también cuidar a dependientes.

Las clases en línea, si bien se puede decir han intentado cubrir la parte instruccional, carecen de un cambio en la forma de asimilarse para sumar mejores resultados de aprovechamiento. Asimismo, se pudo identificar que este tipo de educación puede ser un mecanismo para promover oportunidades de aprendizaje inclusivas, al adoptar espacios-ambientes adecuados para el estudio, donde pueden participar mamás, abuelitos, niñas y niños

en espacios adaptados para dicho fin. Con ello, resalta la economía del cuidado como el articulador para una recuperación económica sostenible, por su participación en la economía de las mujeres estudiantes, que ayuda a las presentes generaciones sin afectar a las futuras.

La crisis de la pandemia y la economía del cuidado han afectado fuertemente primero a las mujeres jóvenes, ya que trabajan muchas más horas en trabajo no remunerado, al ser quienes tenían que salir de sus hogares para realizar una actividad remunerable y todavía llegar a su casa y continuar con las actividades del hogar y de sus estudios profesionales.

En el trabajo no remunerado, la pandemia originó diferentes actividades en la mujer, y no cambió al hombre en el hogar para cambiar actividades dentro del hogar, esto debido a una constante cultura histórica, patriarcal y machista de México.

La articulación de la sostenibilidad y la igualdad de género para una economía del cuidado plantea la valorización del “cuido”, el cual se pudo identificar con el fenómeno de la pandemia, donde los estudiantes —generalmente “estudiante mujer”— realizaron labores del cuidado con personas dependientes y en aquéllas con algún tipo de discapacidad. Un sector de la economía como el turismo fue muy afectado por las medidas de confinamiento, y en los estudiantes de este sector fue muy evidente, al adoptar autoempleos dentro del hogar para ser promovido a través de medios digitales.

Considerar la inclusividad en el sentido de acceder a la educación a distancia en su aspecto primario: niñas y niños, a partir de tener un “cuidador o cuidadora primario”, como parte articuladora del espacio de aprendizaje inclusivo, causó un impacto en el acceso en la educación inclusiva, que como acompañamiento de un proceso, las mujeres fueron quienes cuidaron y acompañaron a los estudiantes en esta pandemia por covid-19.

Dentro de la economía del cuidado se desarrollaron con una mayor potencialidad las empresas que pudieron aportar un dispositivo electrónico, y también aquellas que proporcionaron estrategias del cuidado para un aprendizaje inclusivo en “empresas innovadoras”, de manera que emplearan a estudiantes para realizar actividades de “*Home office*” y pudieran quedarse en casa cuidando al mismo tiempo a familiares que tenían un alto riesgo de contagiarse por tener condiciones especiales de salud. Este giro generó ventajas en los estudiantes, pero también desventajas al no querer realizar actividades de trabajo remunerado fuera de casa, ahora que la covid-19 ha disminuido, para adoptar una nueva normalidad.

Cabe destacar que el 5 de mayo de 2023 la OMS ha declarado el final de la emergencia mundial de covid-19, aunque el virus “no ha desaparecido”. Esta noticia se dio a conocer a través de los diferentes medios de comunicación impresos y digitales de México y el mundo, por lo que el prolongado periodo de confinamiento y las alzas y disminuciones de contagio evidencian un virus que llegó para quedarse y sólo queda aprender a vivir con él y continuar evitando el contagio en todas las esferas sociales, sobre todo de la educación en línea y en adaptar a nuestro sistema inmunológico a estar reforzando continuamente con vacunas, como lo hemos venido haciendo con la Influenza H1N1 y AH1N1 desde su aparición en 2009 (Adhanom, en OMS, 2023).

## Referencias bibliográficas

- Adhanom, T. (2023). Director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Recuperado el 7 de mayo de 2023 en: <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/oms-levanta-la-alerta-maxima-por-la-pandemia-de-Covid-19-20230505-0033.html>
- Badillo, D. (2020). *El Economista*, digital. Recuperado el 30 de Abril de 2023, En: <https://www.eleconomista.com.mx/politica/sep-implementaclases-a-distancia-durante-emergencia-sanitaria-20200413-0100.html>
- Baldwin y Weder. (2020). *Economics in the time of Covid-19*. Recuperado el 7 de mayo de 2023 en: [https://cepr.org/system/files/publication-files/60120-economics\\_in\\_the\\_time\\_of\\_covid\\_19.pdf](https://cepr.org/system/files/publication-files/60120-economics_in_the_time_of_covid_19.pdf)
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2022). *Comunicado de prensa*. Recuperado el 30 de abril de 2023, en: <https://www.iadb.org/es/noticias/tras-sobrevivir-la-pandemia-las-empresas-de-america-latina-y-el-caribe-necesitan-ayuda-0>
- Banco Mundial, y BIRF AIF. (2021). *Grupo Banco Mundial*, digital. Recuperado el 30 de abril de 2023, en: <https://www.bancomundial.org/es/home>
- Bermúdez, M. R. (2001). Aprendizaje formativo: Una opción para el crecimiento personal. *Revista Cubana de Psicol.*, 18(3): 210-217.
- Caribe, O. d. (2020). *CEPAL*. Recuperado el 30 de abril de 2023, en: [https://oig.cepal.org/sites/default/files/no30\\_esp\\_-\\_economia\\_del\\_cuidado.pdf](https://oig.cepal.org/sites/default/files/no30_esp_-_economia_del_cuidado.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe. Naciones Unidas. (2020). *La economía del cuidado como acelerador del cambio estructural con igualdad*, núm. 30. En: [https://oig.cepal.org/sites/default/files/no30\\_esp\\_-\\_economia\\_del\\_cuidado.pdf](https://oig.cepal.org/sites/default/files/no30_esp_-_economia_del_cuidado.pdf)

- Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines (CACECA). (2022). *Reimaginando la educación 2022*. Ciclo de Conferencias “Habilidades del siglo XXI y su impacto en el flujo de trabajo”. Youtube. Recuperado el 13 de octubre de 2022, en: <https://www.youtube.com/watch?v=l4uzJ3dMyke>
- Daly, M., y Lewis, J. (2000). The concept of social care and the analysis of contemporary welfare states. *British Journal of Sociology*, 51(2): 281–298.
- Díaz-Salazar, R. (2022). *Ciudadanía global, una visión plural y transformadora de la sociedad y de la escuela*. Recuperado el 13-octubre-2022, en: <https://www.kaidara.org/wp-content/uploads/2020/10/ciudadan%c3%8da-global.-una-visi%c3%b3n-plural-y-transformadora-de-la-sociedad-y-de-la-escuela...pdf>
- Dougiamas, M. (2020). *La historia de Moodle*. Recuperado el 7 de mayo de 2023, en: <https://moodle.com/es/acerca-de/la-historia-de-moodle/>
- ELSSA. (2022). *Entornos Laborables Seguros y Saludables*. Recuperado el 7 de mayo del 2023, en: <http://nuevanormalidad.gob.mx>
- Ferri, P. (2020). *El País, Sociedad*, digital. Recuperado el 30 de abril de 2023, en: [https://elpais.com/sociedad/2020-02-28/lo-que-mexico-aprendio-con-la-crisis-de-lainfluenzah1n1.html?event=go&event\\_log=go&prod=regcra rt&o=cerradomx](https://elpais.com/sociedad/2020-02-28/lo-que-mexico-aprendio-con-la-crisis-de-lainfluenzah1n1.html?event=go&event_log=go&prod=regcra rt&o=cerradomx)
- Forbes, S. (2021). *Forbes México*. Recuperado el 30 de abril de 2023, en: <https://www.forbes.com.mx/cerca-de-1-6-millones-de-negocios-cerraron-en-mexico-por-la-pandemia-inegi/>
- Gans, J. (2020). Economics in the Age of Covid-19. *MIT Press First Reads*. Recuperado 07 de mayo de 2023 en: <https://economics-in-the-age-of-covid-19.pubpub.org/>
- Grech, V. (2020). *ONU Mujeres*, digital. Recuperado el 30 de abril de 2023, en: <https://www.unwomen.org/es/news/stories/2020/9/explainer-everything-you-need-to-know-about-equal-paylibre>, C. (s/f). <https://es.wikipedia.org/wiki/covid-19>
- Güezmer, A. (2020). *Conferencia Magistral realizada en el Instituto Nacional de las Mujeres*. En: <https://www.youtube.com/watch?v=Co-HXkXJzUc&t=1903s>. Duración total: 01:58:40. Recuperado el 07 de mayo de 2023.
- Guerrieri, V., et al. (2020). *Macroeconomic implications of Covid-19: Can negative supply shock cause demand shortages?* Recuperado el 02 de mayo de 2023, en: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w26918/w26918.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26918/w26918.pdf) (pp 14–24).
- Hernández S., J. E. (2010). La comprensión de textos: Un desafío teórico y didáctico actual. En: Montañó Calcine, J. R., y Abello Cruz, A. M. (comps.), *Renovando la enseñanza-aprendizaje de la lengua española y la literatura* (pp. 105–57). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). (2020). *Nueva normalidad, covid-19 medidas económicas*. Recuperado el 30 de abril de 2023, en: <https://www.>

- gob.mx/covid19medidaseconomicas/acciones-y-programas/nueva-normalidad-244196
- Martínez, E., y Martínez, F. (2009). *Capacitación por competencias, principios y métodos* (pp. 30-55). Santiago de Chile. Recuperado el 07 de mayo de 2023, en: <https://docplayer.es/17607264-Capacitacion-n-por-competencia.html>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2020). *ODS. Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 05 de mayo de 2021, en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). *Los nombres de la enfermedad por coronavirus (covid-19) y del virus que la causa*. Recuperado el 07 de mayo de 2023, en: [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
- Pérez, K., y Hernández, J. (2014). *Aprendizaje y comprensión. Una mirada desde las humanidades* (pp. 699-709). Humanidades Médicas. Centro de Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud, Cuba.
- Savona, M. (2020). ¿La “nueva normalidad” como “nueva esencialidad” covid-19, transformaciones digitales y estructuras laborales. *Revista de la CEPAL*, núm. 132, pp. 209-224. Recuperado el 30 de abril de 2023, en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46831/rve132\\_savona.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46831/rve132_savona.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Secretaría de Salud (SSA). (2022). *Lineamientos para la estimación de riesgos del semáforo por regiones covid-19*. Recuperado el 07 de mayo de 2023, en: <https://coronavirus.gob.mx/semáforo/>
- Soto, D., y García, G. (2012). *El aprendizaje escolar: Un reto para la escuela contemporánea* (p. 10). La Habana: Pedagogía 2013.
- UNESCO. (2022). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado: mayo 2022, en: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- UNESCO IESALC. (2020). *Covid-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones*. París, Francia: UNESCO. Recuperado en mayo 2022, en: <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/covid-19-060420-es-2.pdf>
- Virgili, D. D. (2018). *Fundamentos y práctica del aprendizaje adaptativo*. Valencia, España: Universidad Internacional de Valencia.

## Capítulo 4

# Influencia del mercado de las bolsas plásticas en la economía del cuidado y el ambiente

*María Neftalí Rojas Valencia<sup>1</sup>*

### Resumen

La economía del cuidado se refiere a las actividades y prácticas de las personas en la vida diaria, como son: las adquisiciones de víveres, la preparación de alimentos, el aseo de la casa o labores realizadas principalmente por mujeres, que representan un gran porcentaje del trabajo en el hogar y que de manera indirecta o directa se ven influenciadas por la economía del cuidado y el mercado de las bolsas plásticas. Por lo general estos trabajos no se incluyen en la discusión de la política económica, ni mucho menos se voltea a ver el papel de la mujer en la economía del cuidado. El objetivo de esta investigación es analizar cómo influye el mercado de las bolsas plásticas en la economía del cuidado y del ambiente; además, visualizar cómo las mujeres intervienen en dichas tareas.

El desarrollo de este trabajo se dividió en cuatro partes; en la primera se analizó la evolución de las bolsas plásticas; en la segunda se realizó una búsqueda y comparación de diferentes bolsas que hay en el mercado; en la tercera teóricamente se evaluó la afectación al ambiente y a la salud

---

1. Doctora en Ciencias e Ingeniería Ambiental por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Ciudad de México. Académico Titular C del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Investigador Nacional Nivel I. Líneas de interés: Gestión integral de residuos sólidos urbanos y de construcción. Materiales de construcción para edificaciones sustentables. Economía circular y materiales poliméricos. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2661-2393>. Correo electrónico: [nrov@pumas.iingen.unam.mx](mailto:nrov@pumas.iingen.unam.mx).

pública, se revisó la información del mercado de las bolsas plásticas analizando el cumplimiento de las normas, reglamentos y leyes que existen tanto en el ambiente nacional como en el internacional; y finalmente, se observó cómo influye la mujer en cada una de las etapas de la gestión integral de las bolsas plásticas.

Los resultados muestran que la evolución de las bolsas plásticas, desde 1965 a la fecha, van de ser productos derivados del petróleo a bolsas oxo-biodegradables, biodegradables o compostables. A pesar de los esfuerzos se han observado daños a la salud y el ambiente por la exposición de los microplásticos. El rol de la mujer ha tenido gran relevancia en la economía del cuidado y la gestión de las bolsas plásticas.

*Palabras clave:* mercado, bolsas plásticas, economía del cuidado.

## Introducción

A lo largo de la historia de la humanidad se han fabricado diferentes materiales, equipos, productos y una gran variedad de alimentos, los cuales, para facilitar su traslado, se han fabricado bolsas plásticas (BP) de diferentes orígenes.

Las BP se han convertido en un objeto de uso cotidiano, sirven para transportar productos de diferentes tamaños, adquiridos en mercados, tanguis, tiendas, supermercados o centros de comercio; también son usadas para depositar los residuos generados, por lo cual suelen terminar en los sitios de disposición final. Aprovechando el uso extensivo de las mismas, se han convertido en herramienta de publicidad para toda clase de negocios. Hoy en día existen diferentes materiales para la elaboración de dicho producto, como lo son el polietileno de alta densidad (PEAD), polietileno de baja densidad (PEBD), polietileno de baja densidad lineal (PEBDL), polipropileno (PP), biopolímeros, entre otros.

En el ámbito mundial se producen aproximadamente 500,000 millones de bolsas plásticas al año. La Agencia de Protección Ambiental en Estados Unidos ha calculado que en el mundo se fabrican 500,000 millones de BP/año (Castellón *et al.*, 2016). En la República Mexicana se generan 300 millones de t/año (González, 2019). Reportes del 2019 al 2022 indican que en la Ciudad de México (CdMx) se utilizaron alrededor de 20 millones de BP/día debido a la pandemia generada por el virus SARS Cov-2. El incremento se debió a que se tomó como una medida para disminuir

el contagio, debido a que todos los equipos o instrumentos deberían de ser desechados después de usarse.

La influencia del mercado de las bolsas plásticas (BP) en la economía de México representa el 3% del producto interno bruto (PIB). Este sector está conformado por 3,000 empresas, albergando más de 250,000 empleos directos y cerca de 800,000 indirectos.

Con la reciente Ley de Residuos Sólidos (2019), donde se establece la prohibición de bolsas de plástico, se observó cómo se presentaron problemas relacionados con la pérdida de más de 50 mil empleos y una caída en la derrama económica equivalente a 600 millones de dólares.

Las BP tradicionalmente suelen tener un solo uso, para posteriormente ser desechadas y tardar décadas en desintegrarse, dependiendo el material del que están fabricadas. El consumo de BP es una actividad alarmante en México, los registros del año 2018 señalan que 8,346 toneladas al día forman parte de los rellenos sanitarios (SMA, 2018), donde sólo 1,900 toneladas terminan en los centros de reciclaje (SMA, 2020), lo anterior representa sólo cerca del 22.7%. Esto conlleva un gran costo ambiental, millones de estos productos plásticos se consumen en todo el mundo, todos los días, por eso diferentes países como Bangladesh, Francia, China, entre otros, han tomado medidas para disminuir o eliminar su consumo.

Con la intención de disminuir los impactos ambientales generados por la acumulación de plástico fabricado con derivados del petróleo, la industria de producción de BP desarrolló las bolsas reciclables, oxo-biodegradables, biodegradables y compostables donde se emplean otro tipo de fórmulas para su fabricación.

Las bolsas biodegradables son bolsas que son elaboradas con materia prima de origen renovable o no renovable pero que se biodegradan en condiciones ambientales, lo cual resulta, en un determinado tiempo, de la acción de microorganismos naturales como bacterias, hongos y algas; no obstante, estas bolsas no están diseñadas para degradarse en condiciones de compostaje (Castellón *et al.*, 2016).

La evaluación de la biodegradabilidad de los bioplásticos ha sido un reto difícil de lograr. Con el fin de estandarizar las técnicas y criterios de evaluación, se establecieron una serie de normas (Krzan *et al.*, 2006). Entre las normas más conocidas pueden mencionarse la europea EN 13432, la australiana AS 4736, la internacional ISO 17088 y la estadounidense ASTM D6400; estas normas consideran dentro de la evaluación criterios como: desintegración, degradación química, ecotoxicidad y características quí-

micas. No obstante, se puede decir que no existe un análisis que confirme cien por ciento la degradabilidad y las que existen no se pueden considerar como pruebas rápidas, ya que tardan en dar resultados de seis a 12 meses y eso perjudica a los empresarios, ya que sin el resultado es difícil conseguir los permisos para ponerlas a la venta (Vázquez *et al.*, 2018; Rojas y Bravo, 2019).

Un plástico compostable se degrada por microorganismos aerobios, facultativos y anaerobios. Durante el compostaje se producen dióxido de carbono, agua, compuestos inorgánicos y biomasa, sin dejar residuos tóxicos o visiblemente distinguibles (NMX-E-273-NYCE-2019; Rojas y Bravo, 2020).

En diversos acuerdos nacionales e internacionales se busca reducirlos a través de la economía circular (Eco PLAS, 2019), modelo en el cual se busca generar cero residuos o disminuirlos. Uno de sus principios es valorizar los residuos y ver si pueden reaprovecharse o funcionar como materia prima para nuevos productos. Dentro de esta premisa se busca hacer una mejora a las leyes de manejo de residuo de las bolsas plásticas a través de planes integrales de manejo, que van más allá de sólo prohibirlos, sino también se buscan alternativas en las que la sociedad, la industria y el gobierno se relacionen y sean beneficiados, pero asumiendo una responsabilidad compartida.

Todo esto impulsa a crear estudios enfocados en conocer, reducir y eliminar el daño generado en el ambiente por una BP, así como implementar políticas y analizar el papel de la mujer en el uso responsable y su tratamiento adecuado (Castellón *et al.*, 2016; Emadian *et al.*, 2017).

## Objetivo general

Estudiar cómo influye el mercado de las bolsas plásticas en la economía del cuidado y del ambiente, además de analizar cómo las mujeres intervienen en las diferentes etapas de la gestión integral de dichas bolsas.

### Objetivos específicos

- Investigar las etapas y periodos de evolución y desarrollo mediante los cuales aparecieron las bolsas plásticas.
- Analizar la diversidad de bolsas plásticas, biodegradables, compostables y reciclables que se han fabricado, haciendo comparaciones entre la variedad de bolsas que están disponibles en el mercado.

- Hacer un análisis de la afectación al ambiente y la salud humana, tomado como base lo que existe en la literatura.
- Analizar cómo la mujer interviene en cada etapa de la gestión integral de las bolsas y, aún más, en la innovación para fabricar bolsas amigables con el ambiente y cómo tratan de resolver el problema ambiental apoyadas en investigaciones.

## Desarrollo

El desarrollo de esta investigación se basó en un análisis documental, de normativas, libros, tesis, artículos de divulgación y científicos, entre otros escritos de interés. La integración de información se dividió en cuatro partes, respetando el orden de los objetivos propuestos: a) en la primera parte se analizó la evolución de las bolsas plásticas; b) en la segunda se realizó una búsqueda y comparación de la diversidad de bolsas que hay en el mercado; c) en la tercera parte se estudió la afectación al ambiente y a la salud pública, se juntó información del mercado de las bolsas plásticas, se observó el cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas que existen tanto en el ambiente nacional como en el internacional; y finalmente, d) se consideró cómo influye la mujer en la gestión integral de las BP.

## Resultados del análisis documental

### *Evolución de las bolsas plásticas*

Gustaf (1914–2006, citado por BBC, 2019) es considerado el inventor de las bolsas de plástico que se usan hoy en día. En 1965 la bolsa de polietileno de una sola pieza fue patentada por la empresa sueca Celloplast. Después de esto la bolsa de plástico comenzó a reemplazar rápidamente la tela y el papel en Europa (BBC, 2019).

En 1970 aparecieron las primeras bolsas de polietileno, para 1979 las bolsas de plástico salen al resto del mundo y son introducidas en Estados Unidos tras controlar 80% del mercado de bolsas en Europa. Las empresas de bolsas comienzan a comercializar agresivamente su producto como superior al papel y a las bolsas reutilizables.

Safeway y Kroger, dos de las cadenas de supermercados más grandes de Estados Unidos, cambian a bolsas de plástico. Más tiendas siguen su ejemplo, reemplazando al papel en todo el mundo.

Moore en 1997 (citado por Andrady, 20011), sólo dos décadas más tarde, descubre una mancha de basura del Pacífico, ubicada en el más grande de los giros producidos por las corrientes marinas del mundo y donde para entonces ya se habían acumulado inmensas cantidades de desechos de plástico que amenazan la vida marina. En 1980 ya se consideraban un problema para el ambiente y la salud pública (Velázquez, 2014). Las BP son consideradas los objetos de uso diario más dañinos para el ambiente.

Se han realizado diferentes investigaciones en torno al rol de las BP en el ambiente marino. Se investigó el deterioro de cinco tipos de bolsas que se sumergieron en agua, se enterraron o se expusieron al aire. Se analizaron bolsas que se suelen suministrar en comercios y concluyeron que ninguna de ellas —ni siquiera las compostables— se habían deteriorado lo suficiente a lo largo de tres años como para poseer ventajas ambientales sobre las bolsas convencionales (Senga *et al.*, 2015).

En una investigación enterraron una serie de bolsas etiquetadas como biodegradables; tres años después, al sacar las bolsas, éstas no sólo habían permanecido intactas, sino que aún tenían la capacidad de transportar más de dos kilos de comestibles (Senga *et al.*, 2015).

El estudio pone de relieve cómo el término “biodegradable” puede confundir a los consumidores y aportarles tranquilidad al creer que la bolsa desaparecerá si se tira a la basura; si los consumidores consideran que son más responsables por poner bolsas biodegradables en el cesto de reciclaje, esto podría destruir los esfuerzos por recoger bolsas de plástico convencionales para fabricar bolsas nuevas. Los aditivos químicos de las bolsas biodegradables y las resinas de las bolsas compostables pueden contaminar la mezcla y volverla inservible (Senga *et al.*, 2015; Zettler *et al.*, 2013; Napper y Thompson, 2019; Chamas *et al.*, 2020).

Como ya se dijo, las BP se elaboran, principalmente, con productos derivados del petróleo. Para extraer petróleo hay que perforar pozos, lo que implica consumo de combustibles fósiles para la maquinaria y alteración de los ecosistemas donde esté ubicado el pozo. Además, hay que construir caminos para llevar y traer la maquinaria de perforación y el producto extraído, o bien construir un oleoducto para conducirlo. El petróleo se debe transportar a una planta de refinación o fraccionamiento, donde se destila para separarlo en sus componentes (ONU, 2021).

En cuanto a otras opciones, fabricar el papel causa deforestación, contaminación por combustibles fósiles, consumo de energía y gasto de agua (BBC, 2019). Sumado a ello, las bolsas de algodón desde el cultivo usan mucha agua. Para tener el mismo impacto ambiental que una BP reutilizable, es necesario utilizar una bolsa de papel tres veces, y una de algodón al menos 131 veces, según la Agencia de Medio Ambiente de Reino Unido (BBC, 2019).

*Análisis cualitativo de la diversidad de bolsas plásticas, biodegradables, compostables y reciclables que hay en el mercado*

Existe una diversidad muy amplia de bolsas plásticas, hechas con diferentes materiales. Los materiales naturales o biopolímeros son aquellos que provienen de recursos renovables, algunos de los más comunes son: ácido poli-láctico (PLA), celulosa y almidones. Los materiales sintéticos son materias a base de petróleo que incluyen poliéster y polietileno; por lo que respecta a las bolsas compostables, la mayoría son una mezcla de polímeros naturales y sintéticos, más una resina (Goldstein y Olivares, 2007).

En las bolsas biodegradables se sustituye el polímero proveniente del petróleo con materiales naturales o sintéticos, más un aditivo biodegradable (Calabró y Grosso, 2018).

Los biopolímeros *son producidos por recursos renovables como la maicena, azúcar, pulpa de madera y proteína de soya. Estos materiales tienden a ser biodegradables por la producción de enzimas provenientes de los microorganismos presentes en la naturaleza, razón por la cual estos polímeros son biodegradables* (Kijchavengkul y Auras, 2008).

Mientras que un polímero biodegradable es *un plástico en el cual la degradación es resultado de la acción de microorganismos naturales como bacterias, hongos y algas. Su origen no es de importancia, el único requisito es el mecanismo de degradación* (ASTM D6400-04).

En la tabla 1 se pueden comparar las materias primas de las bolsas biodegradables y las que no lo son.

**Tabla 1**

Cuadro comparativo de bolsas biodegradables

<b>Materia prima</b>	Biodegradables a partir de fuentes renovables.	Biodegradables a partir de fuentes no renovables.	No biodegradables a partir de fuentes renovables.
	Producidos a partir de semillas de cereales principalmente.	Producidos de recursos de origen petroquímicos.	Producidos a partir de recursos renovables.
<b>Biodegradabilidad</b>	Sí	Sí	No
<b>Aplicaciones</b>	Aplicaciones rígidas y flexibles diseñadas para una corta vida de uso.	Aplicaciones rígidas y flexibles diseñadas para una corta vida de uso.	Aplicaciones rígidas y flexibles diseñadas para un largo periodo de vida.

Fuente: adaptado de: De Fuentes *et al.*, 2015.

Estos polímeros pueden ser producidos por materiales a base de petróleo o por recursos renovables, e incluso se hace una mezcla de ellos para poder obtener la firmeza y resistencia similar a las bolsas de polietileno (tabla 2).

Existen métodos de pruebas estandarizados para los materiales plástico-biodegradables, para evaluar su biodegradación en composta, suelo, ambientes marinos, rellenos sanitarios y proceso de degradación anaerobia (Vázquez *et al.*, 2018).

Para tener la seguridad de que una BP es biodegradable, se verifica mediante los sellos oficiales que avalan la certificación que emiten las instituciones. Un ejemplo es la certificadora de *TÜV Austria*, la cual regula los sellos de los envases biodegradables que se comercializan por la Unión Europea.

Esta certificadora somete a los productos clasificados como biodegradables a las pruebas establecidas por las distintas normativas, como los son:

- En 14987 Norma Española – *Evaluación de la aptitud de los plásticos para ser eliminados en plantas de tratamiento de aguas residuales. Programa de ensayo para la aceptación final y especificaciones.*
- ASTM D7081 – *Especificación estándar para plásticos biodegradables no flotantes en el medio marino* (Crudo, 2020).

De acuerdo con la capacidad de desintegración de los materiales plásticos (degradación mayor al 90% en masa) y el tiempo de éste, se aplican los sellos de certificación que se muestran en la tabla 3.

**Tabla 2**  
Polímeros biodegradables

Origen	Polímero	Compañía	Nombre comercial	
Polímeros a base de petróleo	PBAT: polibutileno de tereftalato adipato	basf	Ecoflex	
		Eastman (Novamont)	EastarBio	
	PTMAT: politetrametileno de tereftalato adipato	Dupont	Sorona	
		Dupont	Elvanol	
		Kuraray	poval	
	PVOH: alcohol polivinílico	Celanese	Celvol	
		PCL: policaprolactona	Dow Chemical	tone
			Daicel Chemical	Placcel
	PerstorpCAP-Rolactones		capa	
	PBS: succinato de polibuteno	Showa Highpolymer	Bionelle	
Cortec		Eco Film		
Polímeros biobasados	Polímeros Celulósicos	Belakovo Fiber	Celuluzon	
		Innovia Films	Natureflex	
	PHAs: Polihidroxicanoatos	Telles	Mirel	
		Procter & Gamble	Nodax	
	PLA: ácido poliláctico	NatureWorks LLC	NatureWorks PLA	
		Mitsui Chemicals	lacea pla	
Shimazu		Lacty		
Mezclas de co-polímeros a base de petróleo y polímeros biobasados	PLA mezclado con materiales biobasados	Cereplast	Cereplast-Compostab	
	Almidón + PCL	Novamont	Mater-Bi	
	pbat + pla	BASF	Ecovio	
	Mezcla de PBS	Cortec	Eco Works	
	PTT: tereftalato de poliritmetileno Co-polímero de 1,3-propanodiol y ácido tereftálico	Dupont	Sorona	

Fuente: adaptado de Kijchavengkul y Auras (2008).

**Tabla 3**

Sello de certificación para ambientes marinos, agua y suelo

Ambiente	OK biodegradable en ambiente marino	OK biodegradable en agua	OK biodegradable en suelo
Certificado			
Condiciones	Degradación en mar y océanos	Degradación en aguas dulces	Degradación en suelo
Tiempo	Máximo de seis meses	Máximo de 56 días	Máximo de dos años

Fuente: elaboración propia con datos de las certificadoras de Austria.

Así como las bolsas biodegradables, los materiales compostables cuentan con una certificación, en la que todas las resinas mencionadas en la tabla 4 están certificadas por la *Biodegradable Products Institute (BPI)* —por sus siglas en inglés— como materiales compostables; algunas de las compañías que obtienen la certificación eligen la opción de mantener ocultas las materias primas que fueron ocupadas para estas resinas. Asimismo, se observa que algunos de estos materiales están basados en los polímeros biodegradables enlistados anteriormente en la tabla 2.

**Tabla 4**

Bolsas compostables certificadas por BPI

Resina	Compañía(s)	Marca(s)	Componente
Co-poliéster con resinas compostables	Al-Pack	Al-Pack	No especificado.
Mater-Bi	BioBag USA	BioBag	Bio-polímero que utiliza componentes vegetales como el almidón de maíz y polímeros biodegradables a partir de materias primas renovables.
	BioBag Canada, Inc.	BioBag	
	Fortune Plastics	Comp-Lete	
	W. Ralston Bag and Film Manufacturer	BioSak Compostable Brown Bag	
Resina a base de maíz con poliéster	Cortec	EcoWorks EcoFilms	

Resina	Compañía(s)	Marca(s)	Componente
BASF Ecoflex	Farnell Packaging, Ltd.	BioTrue	Es un co-poliéster biodegradable basado en los monómeros 1,4-butanodiol, ácido adípico y ácido tereftálico.
Resina a base de almidón	Poly-America L. P.	Husky Eco-Guard Lawn & Leaf	No especificado.

Fuente: adaptado de Goldstein y Olivares (2007).

No obstante, la certificadora TÜV Austria emite dos sellos oficiales en los que se clasifica la compostabilidad de los materiales de la BP. Para obtener esta certificación el material debe ser degradado en un 90% en un tiempo no mayor a seis meses, cumpliendo con los estándares europeos de ecotoxicidad.



El primer sello de la certificadora es *OK Compost Industrial*.

Los residuos de estas bolsas plásticas deben tratarse en plantas de compostaje industrial con ciertas condiciones óptimas como la temperatura de 50 a 60° C. Por

otro lado, el segundo sello es *OK Compost Home*.

En este caso las bolsas pueden ser tratadas en compostas de jardín.

A pesar de que estos materiales biodegradables y compostables surgieron como una alternativa al uso de materiales plásticos, a partir del 1 de enero de 2020 se prohibió cualquier distribución de bolsas plásticas en la Ciudad de México. Esta prohibición forma parte de la Ley de Residuos Sólidos de la Ciudad de México, la cual tuvo una modificación en la que se permite el uso de materiales plásticos en la compra de alimentos como jamón, carnes o lácteos (Miranda, 2020).

Se venden BP con leyenda compostable, mismas que se pueden conseguir en venta en línea o en supermercados. En la tabla 5 se muestran algunos ejemplos.



**Tabla 5**

Ejemplo de bolsas compostables que hay en el mercado

	Nombre	Primode
	Resina	Fécula de maíz
	Certificación	TÜV Austria & BPI
	Punto de venta	Amazon.com.mx
	Nombre	Costalitos
	Resina	Derivados del maíz
	Certificación	TÜV Austria & BPI
	Nombre	Bolrol
	Resina	Derivados del maíz
	Certificación	TÜV Austria & BPI
	Nombre	Yema
	Resina	Almidón termoplástico y poliéster biodegradable
	Certificación	BPI
	Punto de venta	Yema.mx
	Nombre	EcoShell
	Resina	Fécula de maíz
	Certificación	BPI
	Punto de venta	Ecoshell.com.mx

Fuente: elaboración propia con información tomada de las etiquetas de los empaques.

Lamentablemente, la atracción y preferencia de las personas hacia las bolsas compostables ha hecho que estos materiales aumenten las ventas mediante el *marketing*, donde se figura ser una empresa sostenible con el ambiente.

A lo mencionado anteriormente, un ejemplo de empresa sin sostenibilidad en el mercado de bolsas biodegradables y compostables es el caso

de una bolsa fabricada a partir de fécula de papa. Para producir la bolsa se utiliza 6% de amilasa, sustancia que forma parte de la papa y se desecha el 94% restante del producto. Esto repercute en la operación y por consecuencia en los altos costos de producción, los cuales se estima que llegan a ser 10 veces más caras que una bolsa convencional (Jiménez, 2017).

Otro ejemplo es una bolsa que se diluye en agua caliente y no es tóxica para la vida marina. La bolsa es elaborada de la raíz de la yuca, que contiene almidón del cual se obtiene a su vez amilasa. La diferencia es que el 17% de la raíz es utilizable y el resto se desecha (Jiménez, 2017), pero aun así, con casi el triple de aprovechamiento que el de la papa, éste tiene un impacto ambiental alto.

Así como estas opciones presentadas como ejemplos reales de materiales biodegradables compostables, se tiene la publicidad engañosa o confusa de la venta de bolsas en las que aseguran que son de materiales biodegradables/compostables e incluso que cuentan con una certificación al respecto, pero en sus empaques no muestran el sello que emiten las certificadoras mencionadas. Algunos de estos ejemplos se muestran en la tabla 6.

**Tabla 6**

Ejemplo de bolsas que no muestran certificación

	Nombre	WeCare
	Resina	Fibras naturales
	Certificación	No se menciona
	Punto de venta	Amazon.com.mx
	Nombre	Juvalé
	Resina	No se menciona
	Certificación	No se menciona
	Punto de venta	Amazon.com.mx
	Nombre	Jaoul
	Resina	Almidón de maíz

	Nombre	WeCare
	Certificación	No se menciona
	Punto de venta	Amazon.com.mx

Fuente: elaboración propia con información tomada de las etiquetas de los empaques.

Aunado a lo anterior, hay diversidad de nombres que sólo causan confusión para los consumidores, como: biobolsas, bio-basado, hidro-degradables y las ya mencionadas.

## Análisis de la afectación al ambiente y la salud humana

### *Contaminación por bolsas plásticas*

Las bolsas de plástico son un invento práctico; sin embargo, generan un gasto de recursos no renovables y de energía al fabricarlas, y cuando son desechadas terminan dañando el ambiente.

Muchas bolsas de plástico (BP) terminan en los océanos. Se ha estimado que, en promedio, se utilizan 200 BP/persona/año y tardan más de 100 años en degradarse en ambientes como mares y ríos (Senga *et al.*, 2015; Zettler *et al.*, 2013; Napper y Thompson, 2019; Chamas *et al.*, 2020).

Dentro de los 10 elementos más comunes de basura plástica encontrada en playas de todo el mundo se encuentran las BP, de las cuales se reporta que el 7% corresponde a bolsas de supermercado y el 6.9% a otras industrias (Penuma, 2021).

El plástico flotando en los océanos daña la vida marina y pone en riesgo todo el ecosistema. Dentro de las consecuencias de esta problemática se encuentra que las tortugas marinas confunden las BP flotantes con medusas (que son su alimento), muriendo de hambre lentamente mientras sus estómagos se llenan de basura indigerible (Giacomo *et al.*, 2015; Anderson *et al.*, 2016).

Otra consecuencia de la ingesta de este material por los animales en los diversos ecosistemas es que las toxinas que contienen las BP afectan la reproducción y alteran el sistema inmune de estas especies (Giacomo *et al.*, 2015).

Hay reportes que afirman que se han encontrado 270 especies que van desde mamíferos, reptiles, aves y peces que se han hallado muertas debido a la ingesta de BP y que han perturbado su cadena trófica (Penuma, 2021).

Por otra parte, cabe mencionar que los plásticos como las bolsas no se biodegradan (no se descomponen naturalmente de una manera que no sea dañina para el ambiente). En cambio, con el tiempo se descomponen en piezas cada vez más pequeñas conocidas como microplásticos y nanoplasticos, que pueden tener impactos adversos significativos.

Se define como microplásticos a aquellas partículas de plástico que miden menos de 5 mm. Los principales son plásticos liberados directamente en el ambiente como pequeñas partículas, mientras que la fuente secundaria proviene de la degradación de plásticos más grandes BP degradadas (Olguín, 2022).

El problema aumenta porque los microplásticos son ingeridos por la biota de los ecosistemas marinos y es transferido de presas a depredadores por medio de la cadena alimenticia. Esos microplásticos liberan sus contaminantes en el organismo y son incorporados a tejidos y células. Los efectos nocivos incluyen desde obstrucción intestinal, estrés, inhibición de enzimas gástricas, retraso de la ovulación e inanición, anormalidades reproductivas, hasta cáncer (Olguín, 2022).

La flora y microfauna igualmente se ven afectadas desde el punto de vista de que el microplástico altera las condiciones del suelo, ya que es más probable que al encontrarse microplásticos en los suelos, se filtren lixiviados químicos dañinos.

La ingesta en promedio de plásticos por el ser humano puede ser de hasta 5 gramos de plástico por semana, dependiendo de los hábitos de consumo. El plástico se pasa en la dieta básica, ya que proviene del agua que se bebe, los alimentos que se ingieren y el aire que se respira. Estos estudios subrayaron una lista de alimentos y bebidas que contienen microplásticos, tales como el agua potable, agua embotellada, cerveza, crustáceos, sal, azúcar e incluso miel. Estos resultados se presentan en la figura 1.

**Figura 1**

Ingestión estimada de microplásticos debida al consumo de alimentos y bebidas corrientes partículas (0.1 mm) por semana



Fuente: adaptado de Claire, 2020.

Las personas que beben agua embotellada podrían estar consumiendo 90,000 microplásticos adicionales en comparación con quienes beben agua de grifo (Olguín, 2022).

Hernández *et al.* (2021, citado por Toro, 20219) probaron bolsitas de té de plástico de cuatro marcas locales y descubrieron que en las bebidas resultantes quedaban restos de billones de partículas de plástico.

Poner una BP de té a la temperatura de preparación libera aproximadamente 11.6 mil millones de microplásticos y 3.1 mil millones de nanoplásticos en una sola taza de la bebida (Toro, 2019). Estos niveles de contaminación plástica son miles de veces más altos que los que se han informado previamente en otros alimentos.

Analizando muestras de los pequeños trozos de plástico, los investigadores descubrieron que la composición de las partículas liberadas coincidía con la de las bolsitas de té originales, hechas de nylon y tereftalato de polietileno (Toro, 2019).

Aún falta conocimiento sobre los efectos adversos de las partículas plásticas en la salud humana, urge investigar posibles mecanismos tóxicos en vertebrados superiores y humanos (Giacomo *et al.*, 2015).

### *Riesgos a la salud femenina*

Las consecuencias sobre la salud humana son menos conocidas, pero éstas van desde la extracción de las materias primas para la producción de plásticos, hasta la disposición final.

En las industrias del sector plástico más del 30% del personal ocupado son mujeres. En Canadá se estima que las mujeres que trabajan en estos lugares tienen cinco veces más probabilidades de desarrollar cáncer de mama.

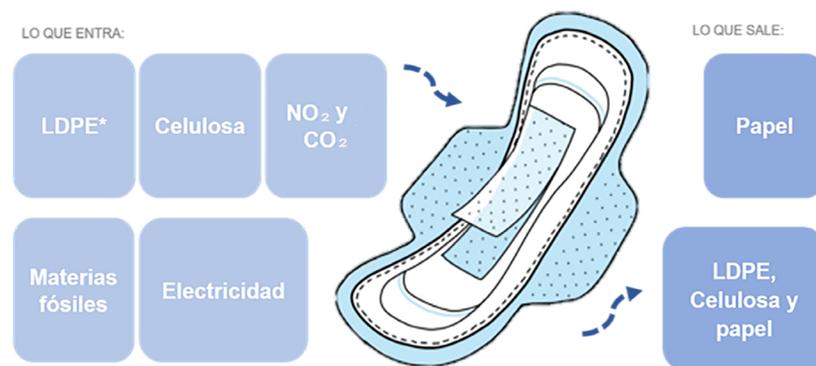
Las mujeres se encuentran más expuestas a los peligros de los plásticos, esto debido a razones biológicas; por ejemplo, las señoras acumulan más grasa corporal que los señores, por lo que son más susceptibles a retener químicos que son solubles en aceite, como los plastificantes de ftalato. Las damas son muy sensibles a estos tóxicos en diferentes etapas de la vida, como: pubertad, embarazo, lactancia y menopausia. En el embarazo pueden sufrir complicaciones debido a químicos que funcionan como disruptores endocrinos que pueden atravesar la placenta y alterar todas las fases de desarrollo en el útero (Domínguez, 2015).

Los artículos de higiene femenina como toallas sanitarias (véase figura 2) pueden contener del 6 al 90% de plástico a base de petróleo y compuestos hormonalmente activos, como el bisfenol A (BPA) y bisfenol B (BPS), por lo regular traen una bolsa externa y una individual interna. En Estados Unidos una mujer puede llegar a utilizar en promedio de 12,000 a 15,000 de estos productos en toda su vida. En la mayoría de las mujeres mexicanas el periodo dura entre cuatro y cinco días y usan de dos a cuatro toallas higiénicas al día, 20 toallas al mes, 240 al año; si la menopausia llega a los 50 años y comenzó su ciclo a los 13 años, significa que utilizó aproximadamente 13 mil 320 toallas femeninas durante su vida (Profeco, 2012); por tanto, se usan 23 mil 640 bolsas sólo por usar dichas toallas.

Para disminuir el uso de toallas y bolsas plásticas, una solución puede ser manejar productos reutilizables y lavables, como las copas menstruales. La mayoría de estos artículos son de un solo uso y terminan en los rellenos sanitarios o fuentes de agua y mares.

**Figura 2**

Componentes de una toalla sanitaria



Fuente: adaptado de Claire, 2020.

Las mujeres embarazadas son más susceptibles a los microplásticos, por lo que pueden presentar afectaciones durante esta etapa e incluso tener nacimientos prematuros. De hecho, se han descubierto microplásticos en muestras de tejido de las placentas de cuatro fetos y en la sangre de mujeres embarazadas se han encontrado más de 56 químicos provenientes del plástico (Ragusa *et al.*, 2021).

Otros estudios con mujeres embarazadas tuvieron partos saludables, pero la presencia de microplásticos en los fetos en desarrollo hace ver que se requiere una mayor atención en la investigación. Los microplásticos pueden causar respuestas inflamatorias y otras respuestas inmunológicas en el tejido humano y a menudo transportan sustancias tóxicas que pueden filtrarse al torrente sanguíneo (Ragusa *et al.*, 2021).

Debido al papel crucial de la placenta en el apoyo al desarrollo del feto y en la actuación como interfaz entre éste y el entorno externo, la presencia de partículas exógenas y potencialmente dañinas (de plástico) es un asunto de gran preocupación. Es necesario realizar más estudios para evaluar si la presencia de microplásticos en la placenta humana puede desencadenar respuestas inmunológicas o puede conducir a la liberación de contaminantes tóxicos, lo que resulta perjudicial para el embarazo.

Los plásticos también pueden estar contaminados por sustancias que se presentan como aditivos para poder darles la textura buscada a los plásticos. Se han encontrado sustancias como compuestos fluorados y

sustancias bromadas, las cuales representan daños a la salud. En promedio los plásticos contienen 7% de estos aditivos. También se están realizando investigaciones que demuestran que hay metales pesados que se adhieren a los microplásticos (Zou *et al.*, 2020).

En Estados Unidos se ha visto que los niños y niñas que consumen almuerzos escolares tienen la presencia en su organismo de ftalatos, sustancias presentes en los contenedores de alimentos (Varshavsky *et al.*, 2018).

Otro análisis más detallado realizado por Cox (2021) encontró que en la dieta y en el aire los estadounidenses pueden estar consumiendo entre 74,000 y 121,000 partículas por año, dependiendo de la edad y el sexo (Calabro y Grosso, 2018).

En Alemania estudios demuestran que los niños y niñas están expuestos al plástico por razones que se deben a su peso corporal, ya que inhalan más aire, tienen un índice metabólico más alto que personas adultas, están más cerca del suelo y a menudo juegan en el piso (Gasperi *et al.*, 2018), lo cual puede dañar su salud reproductiva.

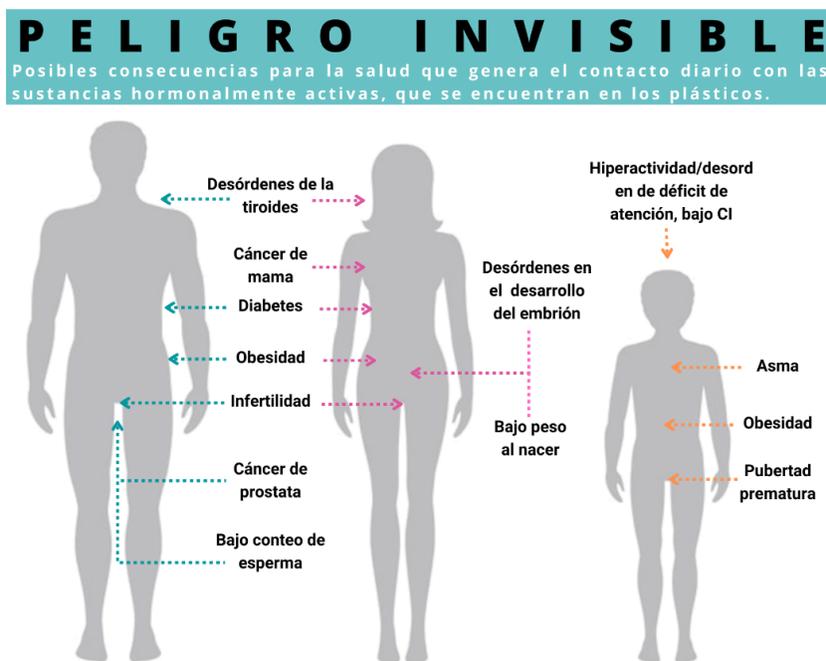
Los descriptores endocrinos son un grupo que incluye a muchos plastificantes. Funcionan como imitadores de las hormonas naturales y alteran el sistema endocrino, causan enfermedades y trastornos como cáncer de mama, infertilidad, pubertad prematura, obesidad, alergias y diabetes (Predieri *et al.*, 2022) (véase figura 3).

Otra fuente de contacto con los plásticos está en los cosméticos. En Occidente el 25% de las mujeres usa al menos 15 productos diferentes al día, los cuales contienen sustancias químicas y algunos contienen microplásticos que pueden atravesar la placenta hacia el feto (Fendall *et al.*, 2009).

Por otra parte, se puede ver que las mujeres son en su mayoría quienes se encargan de las tareas domésticas, muchas veces queman la basura en el patio o hacen labores de clasificación de la basura tóxica. Otra fuente de contacto con los plásticos son los productos de limpieza, que también contienen microplásticos y sustancias nocivas, como agentes surfactantes y solventes.

**Figura 3**

Enfermedades y trastornos causados por plásticos y sustancias aditivas de éstos



Fuente: adaptado de Claire, 2020.

### Prohibiciones, leyes y normas que existen tanto en el ámbito nacional como internacional

Por todo lo expuesto, Bangladesh fue el primer país del mundo en implementar la prohibición de las bolsas de plástico delgadas, después de que se descubrió que desempeñaban un papel clave en la obstrucción de los sistemas de drenaje durante inundaciones desastrosas. China se comprometió a fortalecer el control nacional de la contaminación por plásticos, marcando el comienzo de una era de reducción de plásticos de un solo uso (Sánchez, 2014).

En España, la Ley de Residuos y Suelos Contaminados establece la sustitución de bolsas comerciales de un solo uso de plástico no biodegradable; en Italia se prohibió su uso en supermercados desde enero de 2011;

en Taiwán, el Gobierno prohibió a los supermercados suministrarlas de forma gratuita; y en países como Mumbay e India están prohibidas (véase figura 4) (Aliani *et al.*, 2003; Sánchez, 2014).

**Figura 4**

Países que prohíben el uso de bolsas de plástico

## ¿DÓNDE PROHIBEN EL USO DE BOLSAS DE PLASTICO?



Fuente: elaboración propia.

En Latinoamérica, distintos países como México y Argentina tienen proyectos legislativos que buscan restringir o prohibir el uso de las bolsas comúnmente utilizadas en las compras domésticas, reemplazándolas por bolsas biodegradables, oxobiodegradables o de alguna característica similar (Aliani *et al.*, 2003; Taller Ecologista, 2018). Debido a la problemática del impacto ambiental y legislativo mencionado, los plásticos biodegradables y compostables han generado gran interés, por lo que se han desarrollado plásticos que aseguran cumplir con estas características. Esos plásticos deben cumplir con métodos confiables, seguros y fundamentados que permitan realizar la evaluación. Algunos organismos internacionales de estandarización, como ASTM e ISO han desarrollado metodologías para evaluar la biodegradabilidad de los plásticos, para diferentes condiciones

(Vázquez *et al.*, 2018). En la tabla 7 se resume la normatividad internacional y nacional que está vigente hoy en día.

**Tabla 7**  
Normatividad internacional y nacional que establece  
métodos para evaluar la biodegradabilidad

Normativa	Método de prueba
ASTM D5338-11	Determinación de la biodegradación aerobia de materiales plásticos en condiciones de composteo controlado, incorporando temperaturas termofílicas.
ASTM D5511-12	Determinación de la biodegradación anaerobia de materiales plásticos en condiciones de digestión anaerobia con alto contenido de sólidos.
ASTM D5988-12	Determinación de la biodegradación aerobia en suelo.
ASTM D7475-11	Determinación de la degradación aerobia y anaerobia de materiales en condiciones de relleno mediante pruebas aceleradas en biorreactor.
ASTM D5526-11	Determinación de la biodegradación de materiales plásticos en condiciones aceleradas de relleno.
ISO 13975:2012	Determinación de la biodegradación anaerobia total de materiales plásticos en sistemas controlados de digestión de lodos (método por medición de producción de biogás).
ISO 14855-1:2012	Determinación de la biodegradación anaerobia total de materiales plásticos en sistemas controlados de digestión de lodos (método por análisis de la generación de CO <sub>2</sub> ).
ISO 15985:2004	Determinación de la biodegradación anaerobia total y desintegración en condiciones de digestión anaerobia con alto contenido en sólidos (método por análisis del biogás).
ISO 17556:2012	Determinación de la biodegradabilidad aerobia total de materiales plásticos en suelo mediante la medición de O <sub>2</sub> en un respirómetro o la masa generada de CO <sub>2</sub> .
ISO 14853:2005	Determinación de la biodegradación anaerobia total de materiales plásticos en sistemas acuosos (método por medición de la producción de biogás).

Fuente: adaptada de Vázquez *et al.*, 2018; Huidobro, 2023.

En México no existen normas oficiales relacionadas con la biodegradabilidad de plásticos; sin embargo, la Secretaría del Medio Ambiente (Sedema) ha desarrollado la norma *NMX-E-273-NYCE-2019: Industria del plástico —plásticos compostables—, especificaciones y métodos de prueba*, la cual fue publicada en abril de 2020 (*Diario Oficial de la Federación*, 2019). Es importante mencionar que, ante la preocupación general por el incremento de los residuos plásticos, la Ciudad de México y algunos municipios han modificado su legislación, restringiendo el uso de bolsas de plástico a

menos que éstas sean biodegradables o compostables. Sin embargo, existen algunas problemáticas en la legislación, tales como: 1) se habla de biodegradabilidad, sin especificar en qué tipo de ambiente tendría que llevarse a cabo; 2) no existe certificación de la biodegradabilidad; además, se asume que un plástico producido a partir de recursos naturales renovables es biodegradable, pero en la realidad no siempre es así (Vázquez *et al.*, 2018). Lo mismo sucede con las bolsas compostables y oxo-biodegradables.

En 2019 se emitió la Ley de Residuos Sólidos, la cual indica en el artículo 25 que:

Queda prohibido por cualquier motivo la comercialización, distribución y entrega de bolsas de plástico al consumidor, en los puntos de venta de bienes o productos, excepto si son compostables. Se excluyen, las bolsas de plástico necesarias por razones de higiene o que prevengan el desperdicio de alimentos siempre y cuando no existan alternativas compostables.

### **¿Cómo participan las mujeres para cumplir con las leyes y normas que se han emitido?**

Las mujeres son un grupo importante que genera cambios fundamentales en sus roles empresariales, consumidoras o administradoras de sus familias, las actitudes y prácticas cotidianas, así como en la demanda de políticas que den una mayor protección. Hay muchos indicios de que actúan con mayor conciencia ambiental que los hombres. Las iniciativas que tienen como objetivo reducir el consumo de bolsas plásticas y proteger a las personas y al ambiente, a menudo han sido iniciadas por mujeres. Las mujeres merecen un lugar equitativo en la política, negocios, familias y comunidades para que puedan hacer una contribución aún mayor en el camino hacia una sociedad y ambiente libres de plástico y toxinas (Claire, 2020).

### **Influencia de la mujer en cada etapa de manejo de las bolsas plásticas**

Con el objetivo de analizar la participación de las mujeres en la fabricación de bolsas plásticas, se recogieron los datos que se observan en la tabla 8, extraídos de la encuesta anual de la industria manufacturera (INEGI, 2011, 2012).

De acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), la fabricación de bolsas plásticas se encuentra en la actividad con el código 326110 y denominación “fabricación de bolsas y películas de plástico flexible”, por lo que este análisis contiene también los datos de las películas flexibles y no sólo de bolsas plásticas.

En la tabla 8 se muestra el personal ocupado total, separando el dependiente del suministrado por otra razón social, así como su respectivo desglose en hombres y mujeres (no se considera al personal no remunerado ni al personal que cobra exclusivamente por honorarios y comisiones); además se presentan como complemento las horas trabajadas desagregadas para personal dependiente y suministrado por otra razón social, así como la jornada laboral, calculada ésta a partir del total de horas trabajadas / total de personal ocupado / días trabajados \* 1,000 (INEGI, 2011).

**Tabla 8**

Personal ocupado y tiempo de trabajo en la fabricación de bolsas y películas flexibles. Resultados integrados (2010-2011)

Código SCIAN 2007	Denominación de la actividad	Año	Personal ocupado (promedio anual)				Jornada de trabajo del personal ocupado total	
			Total	Dependiente de la razón social		Suministrado por otra razón social		
				Hombres	Mujeres	Hombres		Mujeres
326110	Fabricación de bolsas y películas de plástico flexibles	2010	23,650	12,121	3,991	5,388	2,150	8.43
		2011	23,827	11,370	3,906	6,195	2,356	8.34

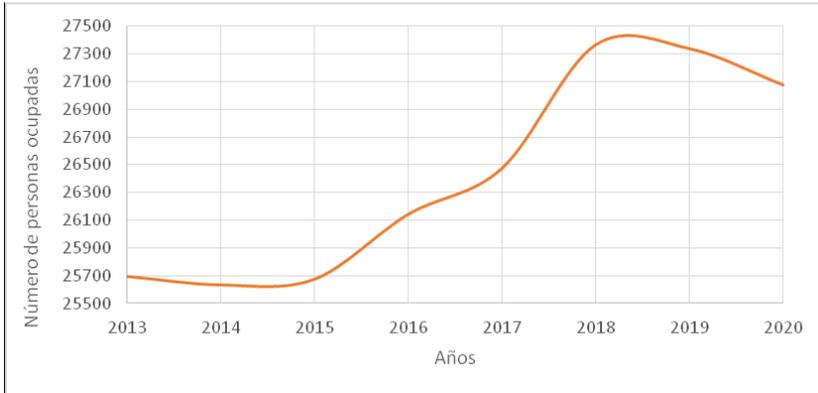
Fuente: INEGI, 2011.

En la actividad de la fabricación de bolsas y películas de plástico flexible en el año 2010 se obtuvo una participación de las mujeres del 25% y en 2011 del 26%.

En fechas más recientes el personal ocupado total fue de 27,639 en la fabricación de bolsas y películas de plástico en la última fecha reportada en noviembre de 2021 (figura 5).

**Figura 5**

Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible (número de personas), 2020, nov.

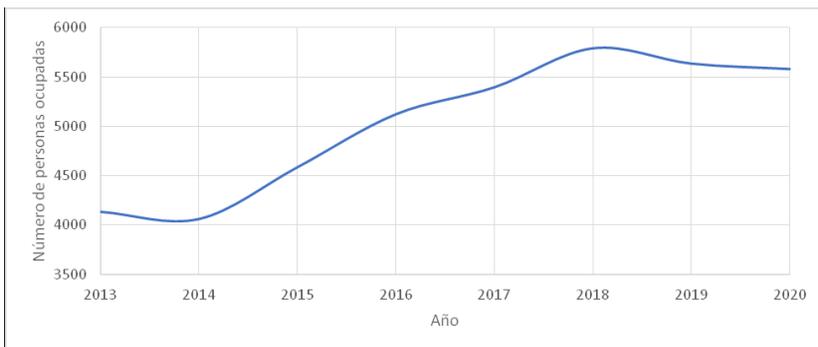


Fuente: BIE, 2022.

En la figura 6 se muestra la participación de las mujeres dependientes de la razón social en un periodo que comprende desde 2013 hasta 2020 con un total de 5,578 mujeres.

**Figura 6**

Personal ocupado dependiente de la razón social en la fabricación de bolsas y películas flexibles (mujeres)



Fuente: BIE, 2022.

La industria plástica ha sido receptora del talento femenino en diferentes papeles. Desde operativos en planta, hasta profesionales que aportan con conocimiento tecnológico y visión estratégica, las mujeres se suman para resolver los desafíos que moldean el futuro de las bolsas plásticas.

Según los datos del informe *Censos Económicos* (INEGI, 2020), alrededor del 30% de las personas empleadas en la industria del plástico son mujeres. Los artículos plásticos baratos producidos en masa (como las BP) son comúnmente ensamblados y/o producidos por mujeres en plantas de producción industrial con bajos salarios y a menudo en condiciones de riesgo sin protección.

Las mujeres también han influido en el reuso de algunos plásticos, por ejemplo para tejer, recubrir perchas, hacer cuerdas, entre otras actividades.

## **Mujeres y su participación en el reciclaje de plásticos**

Las mujeres se han visto más propensas a pertenecer a grupos como organizaciones, cooperaciones, asociaciones, empresas, sindicatos o empresas sociales. Las señoras buscan incluso que sus grupos sean únicamente conformados por ellas, para de esta manera confrontar los estereotipos de género (Wiego, 2022).

Las mujeres de edades comprendidas entre los 55 y 64 años son las que más reciclan las bolsas de plástico, pues han optado por sustituirlas por bolsas ecológicas, reutilizan las bolsas de plástico en el hogar reduciendo el desperdicio (véase figura 6). La creatividad humana sumada al empuje por satisfacer una necesidad real, como la de crear, se traduce en la acción de recuperación de bolsas de plástico para la elaboración de objetos de uso cotidiano que acaban retejiendo, avanzando vínculos sociales (véase figura 7). Es ahí donde se enmarcan multitud de proyectos comunitarios, dedicados no sólo a recuperar bolsas rotas, materiales desperdigados a trozos, sino también la creación, el trabajo en equipo y lo social (Wiego, 2022).

**Figura 7**

Acciones a realizar para reducir, reutilizar y reciclar las bolsas de plástico



Fuente: adaptado de González, 2019.

En la figura 8 se muestran ejemplos de tareas con la aguja de ganchillo, en las manos tradicionales femeninas; resultan útiles tanto en el proceso de recolección de bolsas como en el intento de atravesar las fronteras de género. Se realza la labor manual detallada y singular en algunas zonas urbanas.

**Figura 8**

Adaptaciones de comerciantes y compradores;  
fuentes frecuentes de consumo bolsas de plástico



Fuente: adaptado de González, 2019.

## Participación de mujeres en organizaciones

Existen mujeres que han marcado la diferencia con su talento y conocimientos para mejorar e innovar en diversos campos de acción.

### *Fundadoras*

Mujer fundadora desarrolló y comercializó con éxito materiales bioplásticos. Éstos son generados a partir de celulosa proveniente de las fibras naturales, que son un desecho de las industrias tequileras y cerveceras. Las fibras son incorporadas a los productos plásticos, obteniendo una com-

posición de 30% fibras naturales y 70% propileno. Desde una perspectiva ambiental, ofrece una reducción importante de plásticos provenientes de fuentes como el petróleo, reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> tanto del compuesto como del producto final que se elabore con él; contribuyendo asimismo a la económica circular del país.

Por otra parte, una empresa española dedicada a la producción de soluciones hidrosolubles, biodegradables y compostables, fabricó una bolsa que en 45 días se disuelve en agua de mar y en agua hirviendo a 55 grados se desintegra.

#### *Investigadoras*

Por último, se ha visto cómo la mujer hace investigaciones para resolver problemas que genera el mercado de bolsas plásticas (BP).

### **Investigaciones sobre obtención de hidrocarburos y/o aceites a partir de bolsas de plástico y sus derivados hechos por mujeres**

Actualmente existe una opción de gestión de los plásticos no reciclados: la conversión de residuos plásticos a combustible. Los estudios dan a conocer una forma eficiente de gestionar los residuos plásticos obteniendo combustibles a través del proceso de pirólisis de polietileno de alta densidad y poliestireno, residuos plásticos de mayor generación; en dicha investigación se determinó que el residuo que genera el mayor porcentaje de fracción líquida es el poliestireno.

Sin embargo, de acuerdo con los análisis el de mejor calidad es el polietileno de alta densidad, considerado como crudo mediano. De acuerdo con los análisis de cromatografía, se muestra que las fracciones líquidas del proceso de pirólisis de residuos plásticos contienen sustancias que forman parte de los combustibles y petróleos, lo que confirma la obtención de combustibles líquidos de características semejantes a los tradicionales y que se pueden usar para generar energía en motores de combustión (Mancheno *et al.*, 2016; Del Río Carranza, 2017).

Por lo anterior se debe trabajar en implementar nuevas metodologías innovadoras, efectivas y viables, y que sean amigables con el ambiente para así poder dar una posible solución para aprovechar este tipo de material en la generación de energía (González, 2021).

En otra investigación se tuvo como objetivo el aprovechamiento de polipropileno reciclado para la obtención de combustibles mediante pirólisis catalítica (Montero, 2011; Andagua y Gabriela 2020).

Quecholac-Piña (2016) evalúa la factibilidad de degradar una película compostable comercialmente disponible y polietileno oxodegradable, con y sin oxidación abiótica previa, en un sistema de compostaje doméstico. Utilizaron reactores (200L) para degradar las películas plásticas junto con una mezcla de residuos de alimentos orgánicos (50%), mantillo (25%) y hojas secas (25%), enmendado con levadura y una solución de piloncillo para aumentar la velocidad del proceso.

Rojas y Huidobro (citados por Huidobro, 2023) investigaron dos especies de la familia *Tenebrionidae* *Z. morio* y *T. molitor*, y observaron que presentan características similares en cuanto al consumo, sobrevivencia, toxicidad, biodegradación y compostaje de plásticos compostables de acuerdo con los métodos de análisis empleados, lo que convierte a ambas especies en una herramienta potencial, adecuada y viable que puede ser usada para la implementación de un método rápido para evaluar biodegradación, ecotoxicidad y contenido de metales en plásticos compostables o como un método de apoyo a otras metodologías que evalúen los mismos parámetros en bolsas compostables, haciéndolas más eficientes y eficaces. Para el caso de este proyecto, se menciona su uso exclusivamente en bolsas compostables o artículos desechables fabricados con mezclas de PBAT, PLA y almidón de maíz.

## Conclusiones y recomendaciones

Se puede decir que todos los plásticos compostables son biodegradables, pero sin ser lo contrario y todos los plásticos biodegradables si lo son, lo que varía es el tiempo de degradación.

Para realmente proteger el ambiente se requiere dejar de usar bolsas, sin importar su composición o usarlas tantas veces como se pueda.

Algunas leyes son prohibitivas y otras son parciales; a fin de cuentas, no han sido suficientes para evitar los problemas que son más que evidentes para el ambiente y la salud de los seres vivos.

Las normas para determinar si una bolsa es biodegradable o compostables en el ámbito internacional son muy amplias; sin embargo, el tiempo para obtener resultados varía de seis meses a dos años, eso afecta a

los fabricantes para poder obtener los permisos para vender sus productos. Se requiere investigar métodos más eficientes, rápidos y de bajo costo.

Las larvas de *Zophobas morio* y *Tenebrio molitor* pueden usarse como herramienta para desarrollar una técnica/método que permitiría identificar fácilmente plásticos biodegradables, compostables y tóxicos en un tiempo menor, comparado con los métodos existentes usados para el mismo propósito.

El esfuerzo que hacen las mujeres en algunas etapas del ciclo de vida de las bolsas es muy importante.

Existen investigaciones del daño que provocan los plásticos en diversos campos, como lo son en los animales, en el ambiente, suelo, fauna y en los seres humanos. En estos últimos se puede aunar más en la investigación de las repercusiones que los plásticos (el consumo de éstos) conllevan a la salud, ya que el consumo promedio del ser humano es de 5 g/semana, pero como vimos en el estudio este consumo varía según la edad, peso, tamaño y actividades que se desarrollan; por lo que son necesarios otros estudios para detectar los daños causados por los plásticos y los químicos que derivan de éstos.

Una de las formas en las que se pueden prevenir los daños es precisamente la disminución o eliminación de las BP, buscando una regulación en los países que aún no la tienen para las bolsas de plástico no biodegradable.

La importancia de la mujer en el ciclo de vida de las BP es altamente significativa, no sólo porque el 30% de la industria lo ocupan mujeres (que debería existir alguna norma que regule el tiempo de trabajo o de estar expuestas a las bolsas y/o químicos porque son más susceptibles a tener alguna enfermedad en periodos de embarazo, lactancia, menopausia), además son quienes mayormente buscan reutilizar las bolsas en el hogar para distintas actividades.

## Referencias bibliográficas

- Aliani, S., Griffa, A., y Molcard, A. (2003). Floating debris in the Ligurian Sea, north-western Mediterranean. *Marine Pollution Bulletin*, 46(9): 1142-1149. [https://doi.org/10.1016/s0025-326x\(03\)00192-9](https://doi.org/10.1016/s0025-326x(03)00192-9)
- Andagua, T., y Gabriela, J. (2020). *Obtención de combustibles a partir de residuos de polipropileno reciclado, mediante pirólisis catalítica*. Ecuador: ESPE. Recuperado de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/23134/1/t-espel-ipe-0064.pdf>

- Anderson, J. C., Park, B. J., y Palace, V. P. (2016). Microplastics in aquatic environments: Implications for Canadian ecosystems. *Environmental Pollution*, núm. 218, pp. 269–280. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.06.074>
- Andrady, A. L. (2011). Microplastics in the marine environment. *Marine Pollution Bulletin*, 62(8): 1596–1605. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2011.05.030>
- ASTM D7081. Especificación estándar para plásticos biodegradables no flotantes en el medio marino. (2014).
- D5338–11. Método de prueba estándar para determinar la biodegradación aeróbica de materiales plásticos en condiciones de compostaje controladas, incorporando temperaturas termófilas.
- D5511–12. Método de prueba estándar para determinar la biodegradación anaeróbica de materiales plásticos en condiciones de digestión anaeróbica con alto contenido de sólidos.
- D5526–11. Determinación de la biodegradación de materiales plásticos en condiciones aceleradas de relleno.
- D5988–12. Método de prueba estándar para determinar la biodegradación aeróbica de materiales plásticos en el suelo.
- D7475–11. Método de prueba estándar para determinar la degradación aeróbica y la biodegradación anaeróbica de materiales plásticos en condiciones de vertedero de biorreactores acelerados.
- ASTM D6400–04. Standard Specification for Compostable Plastics. (2018).
- BBC News Mundo. (2019, 19 octubre). Sten Gustaf Thulin, el inventor de la bolsa de plástico que quería ayudar al planeta. *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50082222>
- Calabró, P. S., y Gross, M. (2018). Bioplastics and waste management. *Waste Management*, núm. 78, pp. 800–801. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.06.054>
- Castellón Castro, C. A., Tejada López, L. N., y Tejada Benítez, L. P. (2016). Evaluación de la degradación ambiental de bolsas plásticas biodegradables. *Informador Técnico*, 80(1): 24. <https://doi.org/10.23850/22565035.317>
- Chamas, A., Hyunjin, M., Jiajia, Z., Yang, Q., Tarnuma, T., Jun Hee, J., Mahdi, A. O., Susannah, L. S., y Sangwon, S. (2020). *Just a moment... Degradation Rates of Plastics in the Environment*. Recuperado de <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acssuschemeng.9b06635>
- Claire, Fundación Heinrich Böll. (2020). *Atlas del plástico: Datos y cifras sobre el mundo de los polímeros sintéticos*. (1ª ed., vol. 1). México: Paul Mundy/Fundación Heinrich Böll/Break Free From Plastic. [https://mx.boell.org/sites/default/files/2021-04/web\\_atlas\\_plasticos\\_mexico\\_04.pdf](https://mx.boell.org/sites/default/files/2021-04/web_atlas_plasticos_mexico_04.pdf)
- Crudo, E. E. (2020, 24 febrero). ¿Qué es compostable y cómo se diferencia de biodegradable? *Estado crudo*. Recuperado de <https://www.enestadocrudo.com/compostable-biodegradable/>

- Del Río Carranza, B. (2017, 12 julio). *Obtención de hidrocarburos líquidos del orden de la gasolina a partir de residuos de celulosa* [diapositivas]. CIMAV. <http://cimav.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1004/717>
- Domínguez, A. I. (2015) *Contaminantes ambientales en líquido amniótico y efectos neonatales: Un estudio transversal en gestantes de la Isla de Tenerife*. Tesis doctoral. Universidad de la Laguna. [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/23883/207255\\_809510\\_2904.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/23883/207255_809510_2904.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ecoflex. (2013, enero). *Masterbatches with antiblocking agent for ecoflex® and eco-vio® – The biodegradable polymers for compostable film* (No. 1). BASF SE. [https://download.basf.com/p1/8a8082587fd4b608017fd656f6153e83/en/ecoflex%3csup%3e%2%ae%3csup%3e\\_batch\\_ab1\\_product\\_data\\_sheet\\_english.pdf?view](https://download.basf.com/p1/8a8082587fd4b608017fd656f6153e83/en/ecoflex%3csup%3e%2%ae%3csup%3e_batch_ab1_product_data_sheet_english.pdf?view)
- EcoPlas. (2019, junio). Economía circular: Una oportunidad para los plásticos. *EcoPlas*, 51(1). Recuperado de <https://ecoplas.org.ar/2016/wp-content/uploads/2019/06/publicaci%3%b3n-n%2%b051-de-ecoplas-econom%3%ada-circular-de-los-pl%3%a1sticos.pdf>
- Emadian, S. M., Onay, T. T., y Demirel, B. (2017). Biodegradation of bioplastics in natural environments. *Waste Management*, núm. 59, pp. 526–536. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.10.006>
- EN 14987 Norma Española. Evaluación de la aptitud de los plásticos para ser eliminados en plantas de tratamiento de aguas residuales. Programa de ensayo para la aceptación final y especificaciones.
- Fendall, L. S., y Sewell, M. A. (2009). Contributing to marine pollution by washing your face: Microplastics in facial cleansers. *Marine Pollution Bulletin*, 58(8): 1225–1228. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2009.04.025>
- Gasperi, J., Wright, S., Dris, R., Collard, F., Mandin, C., Guerrouache, M., Langlois, Va., Kelly, F. J., y Tassin, B. (2018) Microplastics in air: Are we breathing it in? *Current Opinion in Environmental Science & Health*. <https://doi.org/10.1016/j.coesh.2017.10.002>
- Giacomo, C., Gorbi, S., Milan, M., Benedetti, M., Fattorini, D., D’Errico, G., Pauletto, M., Bargelloni, L., y Regoli, F. (2015). Pollutants bioavailability and toxicological risk from microplastics to marine mussels. *Environmental Pollution*, núm. 198, pp. 211–222. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2014.12.021>
- Goldstein, N., y Olivares, C. (2007). What’s what and who’s who in compostable products. *BioCycle*, pp. 38–46. <https://bpiworld.org/Resources/Documents/BioCycle%20Article%20on%20Compostables%20Aug%2007.pdf>
- González Velázquez, J. G. (2019). Nuevo paradigma de la responsabilidad social de las empresas mexicanas. *Solidaridad y responsabilidad social en la práctica educativa*, p. 59. <http://ftp.isdi.co.cu/biblioteca/biblioteca%20universitaria%20del%20isdi/coleccion%20de%20libros%20electronicos/le-1978/le-1978.pdf#page=59>

- Huidobro Medina, Erik Saúl. (2013). *Evaluación de una técnica para identificar plásticos biodegradables, compostables o tóxicos con Zophobas sp.* México: UNAM-Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería Ambiental-campo disciplinario: Residuos sólidos.
- INEGI. (2011). *Publicaciones y mapas. Encuesta Anual de la Industria Manufacturera. EAIM 2011. SCIAN 2007.* Recuperado 11 de noviembre de 2022, de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825109165>
- . (2012). *Publicaciones y mapas. Censos Económicos 2019. Personal ocupado sub-contratado Outsourcing.* Aguascalientes. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463900900>
- . (2020). *Publicaciones y mapas. Encuesta Anual de la Industria Manufacturera. EAIM SCIAN.* Recuperado 11 de noviembre de 2022, de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825109165>
- Iso 14853:2005. Determinación de la biodegradación anaerobia total de materiales plásticos en sistemas acuosos. Método por medición de la producción de biogás.
- 14855-1:2012. Determinación de la biodegradabilidad aeróbica final de los materiales plásticos en condiciones de compostaje controladas. Método por análisis del dióxido de carbono desprendido. Parte 1: Método general.
- 14855-1:2012. Determinación de la biodegradabilidad última aeróbica de materiales plásticos bajo condiciones controladas de compostaje. Método por análisis de dióxido de carbono desprendido. Parte 2: Medición gravimétrica de dióxido de carbono desprendido en una prueba a escala laboratorio.
- 15985:2004. Determinación de la biodegradación anaerobia total y desintegración en condiciones de digestión anaerobia con alto contenido en sólidos. Método por análisis del biogás.
- 17556:2012. Determinación de la biodegradabilidad aerobia total de materiales plásticos en suelo mediante la medición de O<sub>2</sub> en un respirómetro o la masa generada de CO<sub>2</sub>.
- 13975:2012. Determinación de la biodegradación anaerobia total de materiales plásticos en sistemas controlados de digestión de lodos. Método por medición de producción de biogás.
- 15985:2004. Determinación de la biodegradación anaerobia total y desintegración en condiciones de digestión anaerobia con alto contenido en sólidos. Método por análisis del biogás.
- Jiménez, J. (2017, 27 septiembre). La famosa bolsa biodegradable que se puede beber no sirve para nada. *Directo al paladar.* Recuperado 1 de enero de 2022, de <https://www.directoalpaladar.com/otros/la-famosa-bolsa-biodegradable-que-se-puede-beber-no-sirve-para-nada>
- Kijchavengkul, T., y Auras, R. (2008). Compostability of polymers. *Polymer International*, 57(6): 793-804. <https://doi.org/10.1002/pi.2420>

- Krzan, A., Hemjinda, S., Miertus, S., Corti, A., y Chiellini, E. (2006). Standardization and certification in the area of environmentally degradable plastics. *Polymer Degradation and Stability*, 91(12): 2819–2833. <https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2006.04.034>
- Mancheno, M., Astudillo, S., Arévalo, P., Malo, I., Naranjo, T., y Espinoza, J. (2016). Aprovechamiento energético de residuos plásticos obteniendo combustibles líquidos, por medio del proceso de pirólisis. *La Granja*, 23(1). <https://doi.org/10.17163/lgr.n23.2016.06>
- Miranda, F. (2020, 3 enero). Bolsas compostables no se producen en México. *Milenio*. <https://www.milenio.com/politica/bolsas-compostables-no-se-producen-en-mexico-sedema>
- Montero Mórtoles, C. (2011). Bolsas de plástico y lazos sociales. Notas de campo sobre reciclaje. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, núm. 48, pp. 1–24. España: Luis Gómez Encinas/Móstoles. <https://www.redalyc.org/pdf/4959/495950244001.pdf>
- Napper, I. E., y Thompson, R. C. (2019). Environmental Deterioration of Biodegradable, Oxo-biodegradable, Compostable, and Conventional Plastic Carrier Bags in the Sea, Soil, and Open-Air Over a 3-Year Period. *Environmental Science & Technology*, 53(9): 4775–4783. <https://doi.org/10.1021/acs.est.8b06984>
- Norma Mexicana NMX-E273-NYCE-2019. Industria del plástico-plásticos compostables. Especificaciones y métodos de prueba. (2019).
- Olguín Lacunza, M. (2022). Más de 50% de los plásticos en el mundo ha sido desechado. *Gaceta UNAM*. Recuperado de <https://www.gaceta.unam.mx/mas-de-50-de-los-plasticos-en-el-mundo-ha-sido-desechado/>
- ONU. (2021). Programa para el medio ambiente. La historia de la bolsa de plástico, desde su nacimiento hasta su prohibición. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/la-historia-de-la-bolsa-de-plastico-desde-su-nacimiento-hasta-su>
- Penuma. (2021). El plástico, que ya ha atragantado nuestros océanos, terminará por asfixiarnos a todos si no actuamos rápidamente. *Penuma*. <https://news.un.org/es/story/2021/10/1498752>. Accesado: 23/08/2022.
- Predieri, B., Iughetti, L., Bernasconi, S., y Street, M. E. (2022) Endocrine Disrupting Chemicals' Effects in Children: What We Know and What We Need to Learn? *Int. J. Mol. Sci.*, 23(19): 11899. <https://doi.org/10.3390/ijms231911899>
- Profeco. (2012). Toallas femeninas: Una mujer cómoda es una mujer libre. *Revista del Consumidor*, núm. 25, pp. 55–39.
- Quecholac-Piña, X. (2016, 5 abril). *Biodegradation of compostable and oxodegradable plastic films by backyard composting and bioaugmentation*. SpringerLink. <https://>

- link.springer.com/article/10.1007/s11356-016-6553-0?error=cookies\_not\_supported&code=282bdd3e-3ef3-443c-929d-a8100878e6ec
- Ragusa, A., Svelato, A., Santacroce, C., Catalano, P., Notarstefano, V., Carnevali, O., Papa, F., Ciro, M., Rongioletti, A., Baiocco, F., Draghi, S., D'Amore, E., Rinaldo, D., Matta, M., y Giorgini, E. (2021). Placentita: First evidence of microplastics in human placenta. *Environment International*, vol. 146, enero, pp. 106-274. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106274>
- Rojas-Valencia, M. N., y Bravo Arriagada, M. (2019). *Bolsas biodegradables y compostables dirigidas a la producción y consumo responsable*. Congreso virtual Desarrollo Sustentable y Desafíos Ambientales (21 al 30 de septiembre), Mesa 5. Producción y Consumo Responsable (Conferencia).
- Sánchez, G.V. (2014). *Cuantificación de bolsas de plástico en residuos sólidos urbanos. Proyecto de Integración de Ingeniería Ambiental*. México: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Recuperado de [https://energia.azc.uam.mx/images/pdf/proyecinves/tec\\_sust/cuantificacin-de-bolsas-de-plstico-en-integracin---Snchez-Glz.---Reporte.pdf](https://energia.azc.uam.mx/images/pdf/proyecinves/tec_sust/cuantificacin-de-bolsas-de-plstico-en-integracin---Snchez-Glz.---Reporte.pdf)
- Secretaría del Medio Ambiente (SMA). (2018). *Inventario de residuos sólidos de la Ciudad de México*. Recuperado de <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/irs-2018-vf-09-09-2019.pdf>
- . (2020). *A partir de hoy, la Ciudad de México dice adiós a las bolsas de plástico*. Secretaría del Medio Ambiente. <https://sedema.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/partir-de-hoy-la-ciudad-de-mexico-dice-adios-las-bolsas-de-plastico>
- Senga Green, D., Boots, B., James Blockley, D., Rocha, C., y Thompson, R. (2015). *Environmental Science & Technology*, 49(9): 5380-5389. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.5b00277>
- Taller Ecologista. (2018, 19 septiembre). *¿Bolsas biodegradables?* <https://tallerecologista.org.ar/publicacion/bolsas-biodegradables/>
- Toro, M. (2019, 28 septiembre). Una sola bolsa de té puede derramar miles de millones de pedazos de microplástico en su infusión. *CNN*. <https://cnnespanol.cnn.com/2019/09/27/una-sola-bolsa-de-te-puede-derramar-miles-de-millones-de-pedazos-de-microplastico-en-su-infusion/#:%7E:text=Encontraron%20que%20una%20sola%20bolsa,en%20otros%20alimentos%20y%20bebidas>
- Varshavsky, J., Morello-Frosch, R., Woodruff Tracey, J., y Zota, A. (2018). Dietary sources of cumulative phthalates exposure among the U. S. general population in NHANES 2005-2014. *Environment International*, vol. 115, junio, pp. 417-429. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.02.029>
- Vázquez, M. A., Sotelo, N. P., Espinosa, V. R., Velasco, P. M., Qhecholac, P. X., Beltrán, V. M., y Álvarez, Z. J. (2018). *Degradación y biodegradación de plástico*. Asociación Nacional de la Industria Química. Comisión de la Industria del Plástico. Responsabilidad y desarrollo sostenible.

- WIEGO. (2022). *Quiénes somos. Mujeres en empleo informal: Globalizando y organizando* WIEGO. <https://www.wiego.org/es/quienes-somos>
- Zettler, E. R., Mincer, T. J., y Amaral-Zettler, L. A. (2013). Life in the “Plastisphere”: Microbial Communities on Plastic Marine Debris. *Environmental Science & Technology*, 47(13): 7137–7146. <https://doi.org/10.1021/es401288x>
- Zou, J., Liu, X., Zhang, D., y Yuan, X. (2020). Adsorption of three bivalent metals by four chemical distinct microplastics. *Chemosphere*, núm. 248. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.126064>

*Perspectivas interconectadas con la economía del cuidado: género,  
vivienda, educación, medio ambiente y tecnología en México*  
se terminó de editar en diciembre de 2024  
en los talleres gráficos de Ediciones de la Noche  
Madero #687, Zona Centro  
44100, Guadalajara, Jalisco, México.

[www.edicionesdelanoche.com](http://www.edicionesdelanoche.com)



**E**n este texto se propone un enfoque innovador que entrelaza cuatro elementos esenciales: el cuidado, la educación, el reciclaje y la transformación, con una perspectiva de género, hacia la creación y sostenibilidad de viviendas urbanas inclusivas y equitativas.

A través de un análisis profundo y reflexivo, en este texto se explora cómo la educación y la conciencia pueden catalizar el cambio, capacitando a las comunidades para adoptar prácticas más sostenibles y responsables. La noción de reciclaje, en su sentido más amplio, también se aborda como un componente vital para la gestión de recursos y la reducción de la huella ecológica de las ciudades.

Así pues, esta obra tiene como objetivo esbozar una idea sobre la interrelación que posee la economía del cuidado con la vivienda, acceso a la tecnología, educación en línea y el mercado de las bolsas de plástico, en la configuración de una ciudad (y una sociedad) más inclusiva, en donde las brechas de género sean cada vez menores.



**CUCEA**  
*El mejor lugar para el talento*



Red de Pentagobernanza  
y Territorio Sostenible

ISBN 978-607-581-455-1



9 786075 814551

ISBN 978-607-520-527-4



9 786075 205274