

LA DÉCADA COVID
EN MÉXICO

Los desafíos
de la pandemia
desde las ciencias sociales
y las humanidades

Pandemia y desigualdades sociales y económicas en México

Fernando Lozano Ascencio
Marcos Valdivia López
Miguel Ángel Mendoza González
(Coordinadores)



Catalogación en la publicación UNAM. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información

Nombres: Lozano Ascencio, Fernando, editor. | Valdivia López, Marcos, editor. | Mendoza González, Miguel Ángel, editor.

Título: Pandemia y desigualdades sociales y económicas en México / Fernando Lozano Ascencio, Marcos Valdivia López, Miguel Ángel Mendoza González, (coordinadores).

Descripción: Primera edición. | Cuernavaca : Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, 2022. | Serie: La década COVID en México : los desafíos de la pandemia desde las ciencias sociales y las humanidades ; tomo 1.

Identificadores: LIBRUNAM 2169310 (impreso) | LIBRUNAM 2169321 (libro electrónico) | ISBN 9786073068475 (impreso) | ISBN 9786073068857 (libro electrónico).

Temas: Igualdad -- México -- 2020-- . | Violencia conyugal -- México. | Mujeres -- Empleo -- Disparidades regionales. | Juventud -- México -- Condiciones sociales. | Salud pública -- Accesibilidad -- México. | México -- Política social -- 2020- . | México -- Política económica -- 2020- .

Clasificación: LCC HN120.Z9.S663 2022 (impreso) | LCC HN120.Z9 (libro electrónico) | DDC 305.50972—dc23

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por pares académicos expertos y cuenta con el aval del Comité Editorial del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la Universidad Nacional Autónoma de México para su publicación.

Imagen de forros: Fernando Garcés Poó

Apoyo gráfico: Diego Milon Rodríguez y Juan Carlos Rojas Cruz

Gestión editorial: Aracely Loza Pineda

Primera edición: 2023

D. R. © 2023 Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, alcaldía Coyoacán, 04510, Ciudad de México

Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias
Av. Universidad s/n, Circuito 2, colonia Chamilpa,
C. P. 62210, Cuernavaca, Morelos
www.crim.unam.mx

ELECTRÓNICOS:

ISBN (Volumen): 978-607-30-6885-7 Título: Pandemia y desigualdades y económicas en México

ISBN (Obra completa): 978-607-30-6883-3 Título: La década COVID en México

IMPRESOS:

ISBN (Volumen): 978-607-30-6847-5 Título: Pandemia y desigualdades y económicas en México

ISBN (Obra completa): 978-607-30-6843-7 Título: La década COVID en México

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México.



Se autoriza la copia, distribución y comunicación pública de la obra, reconociendo la autoría, sin fines comerciales y sin autorización para alterar o transformar. Bajo licencia creative commons Atribución 4.0 Internacional. Hecho en México

Contenido

	Presentación	13
	<i>Enrique Graue Wiechers</i>	
	Prólogo	15
	<i>Guadalupe Valencia García</i>	
	<i>Leonardo Lomelí Vanegas</i>	
	<i>Néstor Martínez Cristo</i>	
	Introducción: Pandemia y desigualdades sociales y económicas en México	23
	<i>Fernando Lozano Ascencio</i>	
	<i>Marcos Valdivia López</i>	
	<i>Miguel Ángel Mendoza González</i>	
1	COVID-19, los choques de demanda y la desigualdad del ingreso por habitante regional en México, 1970-2021	53
	<i>Miguel Ángel Mendoza González</i>	
	<i>Alberto Villagra Piña</i>	
2	El efecto de los programas sociales en la reducción de la pobreza y la desigualdad en tiempos de COVID-19	91
	<i>Luis Huesca</i>	
	<i>Linda Llamas</i>	
3	Desigualdad e impactos distributivos de la pandemia de COVID-19 en los estados mexicanos	123
	<i>Luis Quintana Romero</i>	
	<i>Carlos Salas Páez</i>	

4	Desigualdad de ingresos y participación salarial: efectos de la pandemia de COVID-19 a través del teletrabajo	159
	<i>Marcos Valdivia López</i> <i>Rafael Borrayo L.</i>	
5	Desigualdades en el trabajo en tiempos de pandemia	189
	<i>Mercedes Pedrero Nieto</i> <i>Edith Pacheco Gómez</i>	
6	Desigualdades de género y clase en el mercado del trabajo durante la pandemia: el falso dilema salud-economía	225
	<i>Fiorella Mancini</i>	
7	El impacto de la pandemia del COVID-19 en la desigualdad salarial por género en México	261
	<i>Reyna Elizabeth Rodríguez Pérez</i> <i>David Castro Lugo</i>	
8	Desigualdad de género y violencia contra las mujeres en México durante la pandemia de COVID-19	301
	<i>Irene Casique</i> <i>Roberto Castro</i>	

- 9 Desigualdad en la mortalidad por COVID-19 entre la población hablante de lengua indígena de México 337
Fernando Lozano Ascencio
Telésforo Ramírez-García
- 10 Corrupción, unidades médicas, desigual oportunidad de acceso a la salud e impacto de la pandemia de COVID-19 en México 373
Mateo Carlos Galindo Pérez
Manuel Suárez Lastra
- 11 Dimensión territorial de la desigualdad y desarrollo regional en México: implicaciones de política pública en el contexto de la crisis sanitaria por COVID-19 401
Javier Delgadillo Macías
Rafael Antonio Olmos Bolaños
Carlos Enrique Vázquez Juárez
- 12 Experiencias de desigualdad y malestares juveniles durante la pandemia de COVID-19 en México 441
María Herlinda Suárez Zozaya

Desigualdad e impactos distributivos de la pandemia de COVID-19 en los estados mexicanos*

3

Luis Quintana Romero

Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM

Carlos Salas Páez

Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco

INTRODUCCIÓN

Al momento de escribir este texto, la economía mexicana había recuperado casi todos los puestos de trabajo perdidos durante la fase más profunda de la pandemia de COVID-19, a pesar de que los niveles de producción y distribución de mercancías aún no habían regresado a los números previos al estallido de los contagios. Nos encontramos entonces en un proceso de recuperación después de un fuerte choque en el cual se ha extendido el teletrabajo y el uso de mecanismos de distribución basados en plataformas digitales, los cuales tuvieron su auge en los últimos dos años y habrán de continuar transformando la forma en que producimos y cómo consumimos.

La pandemia de COVID-19 tuvo fuertes impactos en la desigualdad en México en todos los puntos geográficos por la vía de, al menos, tres mecanismos: los cierres de actividades nacionales derivados de los esfuerzos para contener la propagación del virus, la disrupción de las cadenas globales de

* Esta investigación fue financiada por el proyecto PAPIIT-IN308721 “Políticas públicas de reactivación y reestructuración económica urbana en México ante impactos económicos y sociales de la COVID-19 en México”.

producción y los cierres de fronteras (Salas et al., 2020). El resultado combinado de estos factores fue una cancelación masiva de puestos de trabajo con la consecuente disminución de ingresos familiares. De tal manera, los ingresos de la población fueron afectados en forma generalizada, pero con intensidades marcadas por la estructura sectorial y la composición de la fuerza de trabajo, tanto a nivel nacional como a escala local. De ahí que el objetivo principal de este texto sea analizar el impacto regional en la distribución del ingreso monetario como consecuencia de la pandemia y sus efectos económicos.

Como señalan Bailey et al. (2020), en aquellos lugares en donde la desigualdad ha aumentado en los últimos años, la pandemia tiene —y tendrá— fuertes consecuencias. Con la emergencia sanitaria se exacerbó dichas tendencias, ya que la evidencia sugiere que el virus ha afectado de forma desproporcional la vida de las personas que viven en las zonas más desfavorecidas de las ciudades. Esto último es un reto para los estudios regionales, los cuales deben aprovechar su lente única para considerar cuidadosamente la intersección de lo individual, lo vecinal, lo sectorial y las dimensiones espaciales del problema. En este sentido, Martín (2021) señala dos elementos importantes: el primero es que un buen número de estudios regionales se concentra en las ciudades y regiones “exitosas” y con ello se deja de lado el estudio de las regiones que “quedaron retrasadas”; el segundo es que, en el ámbito de la metodología, el autor observa la ausencia de consenso entre los estudios regionales, la geografía económica, la economía geográfica y la ciencia regional sobre la mejor manera de medir la desigualdad socioeconómica espacial, ya que no se tiene establecida una única métrica clave. Tampoco se tiene claridad sobre cuáles son sus implicaciones (no solo para las localidades mismas, sino también para la política nacional) y cómo explicarla (la mayoría de nuestras teorías tiene un enfoque parcial). Martín (2021) también señala la necesidad de avanzar en una perspectiva que permita mejorar nuestro entendimiento para culminar en propuestas de política. Esta es la lógica que guía nuestro texto, el cual se organiza de la siguiente manera: en la primera sección se discute la pandemia en el contexto de la idea de resiliencia económica, en el segundo apartado se plantean los principales aspectos teóricos sobre la dimensión espacial de la desigualdad del ingreso, en el tercero se hace una propuesta de medición, en la cuarta parte se

examina la desigualdad espacial por entidades federativas, en la quinta se hace una descomposición de los componentes de la desigualdad en el ingreso monetario por regiones y, para terminar, en la última sección se plantean algunas consideraciones finales.

PANDEMIA Y RESILIENCIA ECONÓMICA

El concepto de resiliencia económica se deriva de la idea de resiliencia propuesta inicialmente en la ecología (Curtin y Parker, 2014). En su origen, la resiliencia era entendida como la capacidad de un ecosistema para soportar impactos externos y mantener sus funciones y estructura (Holling, 1973). Al ser incorporada al análisis económico, se plantean dos perspectivas: una estática que se refiere a la capacidad de un sistema económico para mantener su funcionamiento una vez que recibe un choque, y una dinámica que depende de la rapidez y capacidad para recuperarse de dichos impactos (Rose, 2017).

En su origen, la pandemia es considerada como un problema global de salud que, sin embargo, trascendió a la economía debido a las medidas de mitigación que todos los países han implementado y que se concentran, fundamentalmente, en el cese de actividades y en la disminución de la interacción física. Tales disposiciones provocaron la suspensión de un gran número de actividades productivas a las que se les consideró no esenciales, la interrupción de los flujos de insumos en las cadenas productivas globales por el freno del comercio internacional, el desempleo causado tanto por las bajas laborales como por el contagio y enfermedad de muchos trabajadores, así como una fuerte inestabilidad financiera. En dicho contexto, la resiliencia económica puede entenderse como la minimización de las pérdidas en el bienestar de la población causadas por los efectos económicos de la pandemia.

Las consecuencias de la emergencia sanitaria y el confinamiento no han sido homogéneas ni entre los países del mundo ni al interior de sus economías. De acuerdo con datos del Banco Mundial, el número de muertes por COVID-19 en América Latina y el Caribe ha sido más elevado que en todas las demás regiones en desarrollo, y es muy similar al de las economías avanzadas.

Asimismo, la caída en el producto interno bruto (PIB) supera al de las economías avanzadas y al resto de economías en desarrollo; en la región, el PIB disminuyó 6.3 % en 2020, que en términos per cápita representa 9.6 años de pérdidas económicas (Banco Mundial, 2021).

Debido a que los impactos económicos de un choque general (como el generado por una crisis o por una pandemia) no son espacialmente homogéneos, es natural extender el concepto de resiliencia económica al de resiliencia regional.

Martin y Sunley (2015) señalan que no existe una definición única de resiliencia regional o local, así como tampoco una metodología universalmente aceptada para volver operativo este concepto, de manera que pueda ser medido. Los autores en mención también señalan que una de las objeciones al uso del concepto en economía tiene que ver con la idea neoliberal de concebir como resiliencia un regreso a la “normalidad”, es decir, como una apología al *status quo* y a los mecanismos automáticos de regulación del mercado. Por tanto, la idea de resiliencia económica debe ser pensada de forma distinta, no como la existencia de un equilibrio al que se debe regresar, sino como la posibilidad de las economías de tener trayectorias desequilibrantes; así, el concepto de resiliencia permite analizar la forma en que un choque del tipo del COVID-19 puede afectar dichas trayectorias. Desde una perspectiva regional, la resiliencia puede considerarse como un proceso que involucra cinco elementos: vulnerabilidad (sensibilidad a diferentes choques), choques (escala, naturaleza y duración), resistencia (impacto inicial del choque), robustez (adaptación de empresas, trabajadores e instituciones al choque) y recuperación (extensión y naturaleza de la recuperación).

La resiliencia y los procesos de adaptación que conlleva no operan en el vacío, son respuesta a una perturbación concreta que puede ser un desastre, una emergencia o, en el caso que nos ocupa, una pandemia. Cada uno de estos tipos de perturbaciones requiere diferentes tipos de resiliencia y adaptabilidad, por lo cual vale la pena abordar aquellos que se corresponderían con el escenario actual.

Las medidas de mitigación de la emergencia obligaron a que los gobiernos consideraran un conjunto de sectores esenciales a los que se les permitió seguir operando y otro grupo al que se le obligó a cerrar. La capacidad de

resiliencia de una región específica pasó a depender entonces de su estructura sectorial: entre más empresas de sectores esenciales o con capacidad de adaptarse tecnológicamente al trabajo a distancia existieran en la localidad, menos vulnerables resultaron a los cierres. Estos fueron factores determinantes de la magnitud de los impactos de la pandemia en cuanto a la desigualdad del ingreso, tanto en la escala de los hogares como a nivel regional.

En principio, los sectores considerados esenciales fueron aquellos que formaban parte o se vinculaban directamente con el cuidado de la salud, así como los proveedores de bienes y servicios destinados a cubrir necesidades básicas y actividades relacionadas con la infraestructura crítica de las ciudades (energía, seguridad pública, entre otros rubros), los cuales abonaron a alcanzar mayor resiliencia a las regiones en las que se localizaron. En esa mezcla sectorial, la resiliencia también ha dependido del potencial de los sectores para el teletrabajo, por tanto, las empresas en rubros con un uso más intensivo de tecnología o de investigación y desarrollo resultaron menos afectadas. Por el lado de la demanda, la cobertura del comercio en plataformas digitales fue el otro elemento sustancial para elevar la capacidad de resiliencia regional al permitir que los consumidores continuaran comprando una gran cantidad de bienes y servicios que antes de la pandemia no eran ofrecidos por esa vía (OCDE, 2021).

Además de la estructura sectorial, otro factor que afectó en gran medida la resiliencia local fue la apertura comercial previa que tenía una región. La pandemia causó una grave afectación a los flujos comerciales globales, por lo que regiones con mayor actividad comercial internacional resultaron menos resilientes frente al confinamiento (Nicola et al., 2020).

Finalmente, debe considerarse que otro elemento que ha determinado la capacidad de resiliencia económica regional es, sin duda, la respuesta de los Gobiernos nacionales y locales para enfrentar la emergencia; entre más rápido los gobiernos actuaron para contener los efectos, más rápido también pudieron reabrir sus economías y con ello brindarles una mayor resiliencia (Xiaohui et al., 2022).

La crisis derivada de la pandemia impactó por diversas vías la economía de las regiones del país y la distribución del ingreso, como demostraremos en las siguientes secciones del texto. Por un lado, al significar la suspensión

temporal de diversas actividades, redujo el flujo económico en los rubros calificados como no esenciales, pero también afectó a otros sectores económicos vinculados entre sí por las relaciones insumo-producto. De forma adicional, la cancelación de viajes implicó un fuerte impacto al ámbito turístico, en lo referente a los servicios de alojamiento y alimentación. Las limitaciones a la movilidad y a las interacciones entre clientes y oferentes de mercancías afectaron sobre todo las economías de pequeña escala, menos susceptibles a la posibilidad de interacciones y ventas virtuales.

La baja en la actividad económica también implicó la afectación de la ocupación y los ingresos laborales. Por un lado, diversos grupos vieron canceladas temporalmente sus labores, por lo que experimentaron una sensible caída en los ingresos derivados del trabajo.

A diferencia de otros momentos de crisis, la cancelación de puestos de trabajo no se tradujo en un significativo aumento de las tasas de desempleo abierto, sino en una importante caída en las tasas de actividad, con la consecuente pérdida de ingresos (Mendoza et al., 2021).

El confinamiento trajo consigo la inactividad económica de grupos numerosos de trabajadores, el incremento (en menor medida) del desempleo abierto y la movilidad de la fuerza laboral hacia el trabajo en casa. Como era de esperarse, dichos procesos tuvieron impactos significativos en los ingresos monetarios. Al reabrirse la economía y, consecuentemente, reestablecer la actividad laboral, hubo también una recuperación financiera de los grupos de trabajadores por cuenta propia más pobres, quienes fueron captados por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) levantada entre agosto y noviembre de 2020, instrumento que permite evaluar, al hacer la comparación con el ejercicio de 2018, algunos de los impactos de la pandemia en los ingresos de los hogares.

LA DESIGUALDAD DE INGRESOS Y SU DIMENSIÓN ESPACIAL

Por lo regular, los análisis de la desigualdad en el ingreso se realizan a través de los datos de hogares o de individuos, sin embargo, poco se ha estudiado sobre

la relación de la desigualdad del ingreso en los hogares con la desigualdad en su dimensión espacial. Dicho índice, en escala subnacional, usualmente se calcula con base en el producto interno bruto per cápita y sin tener en cuenta las posibles relaciones espaciales entre los datos (Panzera y Postiglione, 2019).

Esta falta de atención a los procesos de desigualdad espacial tiene mucho que ver con el marco teórico dominante en la economía, es decir, con la teoría neoclásica, que no la considera un proceso relevante en la medida en que, a lo mucho, opera de forma transitoria. Esto último es lo que postula el modelo neoclásico cuando se utiliza para analizar los procesos de desigualdad regionales. De acuerdo con el modelo de Solow (1956), al pasar el tiempo, el mercado operaría como una fuerza que llevaría a las regiones a un proceso de convergencia económica, en donde los ingresos de las regiones más atrasadas se aproximarían a los de las más avanzadas, con lo cual la desigualdad disminuiría. Sobre la idea de convergencia económica se ha escrito una gran cantidad de textos y se han corrido miles de regresiones (Barro, 1991; Barro y Sala-I-Martin, 1991; 1992; Sala-I-Martin, 2000), pero en general, no existe evidencia contundente de que la hipótesis de convergencia se cumpla en las diferentes regiones de un país (Durlauf, 2003; Magrini, 2004; Rice y Venables, 2021).

Como alternativa a la idea de convergencia económica, los modelos provenientes de la economía regional y urbana permiten considerar a la desigualdad espacial como un hecho que puede ser dañino pero también benéfico. Si la desigualdad espacial es resultado de un proceso de concentración económica que da lugar a rendimientos crecientes, la desigualdad sería beneficiosa al aumentar la productividad y el bienestar en las regiones más avanzadas (Krugman, 1991; Fujita y Thisse, 1996; Ottaviano y Puga, 1998). Pero si la desigualdad es generada por una excesiva concentración económica que da lugar a deseconomías de aglomeración, entonces resultaría dañina, tal es caso de la fuerte concentración que se presenta en muchas ciudades y favorece la aparición de problemas de criminalidad, contaminación y movilidad, entre muchos otros (Capello, 2001; Canbäck et al., 2006).

De esta manera, los modelos que han surgido de manera reciente de la nueva geografía económica consideran que la desigualdad espacial se explica como el resultado de dos fuerzas que operan en los territorios: una fuerza de

concentración o centrípeta y una fuerza de dispersión o centrífuga. El balance entre ellas da lugar a procesos de concentración o de dispersión y desigualdad (Quintana y Lecumberri, 2013); lo relevante de estos modelos y que contrasta con la idea de convergencia económica es que los procesos de desigualdad espacial pueden no ser transitorios, sino persistentes y sostenidos si se desencadenan procesos de causación circular acumulativa al estilo que planteaba Myrdal (1979).

Desde la perspectiva de la política pública, los modelos de convergencia económica adjudican un pobre papel a la intervención estatal en la medida en que son las fuerzas del mercado las que podrían disminuir la desigualdad. De manera paralela, en los nuevos modelos regionales la intervención estatal es importante debido a que puede desencadenar procesos de concentración y rendimientos crecientes vía la inversión pública y el desarrollo de infraestructura.

La relación entre la desigualdad de los hogares y la desigualdad espacial no es trivial. Un aumento en la desigualdad poblacional podría ocurrir sin un incremento en la desigualdad espacial, sobre todo si esta última se presenta en el nivel intrarregional. Por lo contrario, un aumento en la desigualdad espacial siempre contribuye a un incremento en la desigualdad familiar (Panzer y Postiglione, 2019). Por ello, la medición de la desigualdad espacial no es tarea sencilla, ya que implica considerar las interacciones que ocurren a través de los vecindarios.

Las formas tradicionales de medición de la desigualdad no consideran la dimensión espacial. Los indicadores usuales para medir desigualdad han sido los índices de Gini y de Theil, los cuales, empero, al aplicarse a los ingresos de hogares o de individuos, carecen de una perspectiva espacial. En algunos casos, se han aplicado al ámbito territorial, calculándolos para regiones subnacionales dentro de un país. Sin embargo, dichas mediciones no toman en cuenta los procesos de interacción que podrían presentarse en la desigualdad espacial. Esa interacción espacial se deriva de la existencia de externalidades entre regiones y son la fuente de la existencia de dependencia espacial en los procesos de desigualdad entre regiones (Anselin, 1988; 2006; 2010).

De manera reciente, se han realizado esfuerzos por considerar procesos de dependencia espacial en los índices de desigualdad. Estos nuevos enfoques

buscan medir qué parte de la desigualdad es generada por efectos de vecindad (Sukkoo, 2008). Tomando como base los procesos de dependencia espacial, se han construido nuevos índices de desigualdad que incorporan los efectos de vecindario, fundamentalmente utilizando matrices de pesos espaciales e índices de Moran.

En este trabajo se hace uso de una de estas nuevas medidas de desigualdad espacial, nos referimos al índice espacial de Gini, propuesto por Rey y Smith (2013), el cual se expone a continuación:

El índice de Gini se define de la manera siguiente:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j|}{2n^2 \bar{x}} \quad (1)$$

Donde x_i es el ingreso de la entidad federativa i , $\bar{x}$ es la media del ingreso estatal y n es el número de entidades federativas.

Cuando se utilizan datos de los ingresos de los hogares, el índice de Gini es una medida de la concentración de la distribución de esos ingresos. El índice toma un rango de valores que va de 0 a 1, en donde el 0 indica la ausencia de desigualdad y 1 la desigualdad máxima. En el caso que nos ocupa, los datos utilizados no corresponden al ingreso monetario de los hogares a nivel individual, sino a los ingresos monetarios promedio de los hogares a nivel estatal, ello con el fin de poder realizar una aplicación espacial o regional del índice.

Para llevar a cabo la descomposición espacial del índice propuesta por Rey y Smith (2013), el diferencial del ingreso de la ecuación (1) es ajustado espacialmente al sumarle y restarle la matriz de pesos espaciales W :

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j| = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (w_{i,j} |x_i - x_j| + (1 - w_{i,j}) |x_i - x_j|) \quad (1b)$$

De tal manera que el índice de Gini espacial queda definido de la forma siguiente:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,j} |x_i - x_j|}{2n^2 \bar{x}} + \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (1 - w_{i,j}) |x_i - x_j|}{2n^2 \bar{x}} \quad (2)$$

Con ello, el Gini queda expresado en términos de la suma de las diferencias del ingreso entre pares de regiones vecinas (primer sumando del índice) y las diferencias entre pares de regiones no vecinas (segundo sumando del índice).

A través de esta transformación, el índice de Gini puede dar cuenta no solo de la desigualdad regional, sino también de su relación con la dependencia espacial. Este último aspecto es muy relevante, ya que la distribución espacial o regional del ingreso puede dar lugar a diferentes medidas de desigualdad.

El uso del Gini a nivel de los datos de ingreso de los individuos, de las regiones o estados y de su descomposición espacial puede dar mediciones diferentes. En principio, las mediciones a nivel individual o de los hogares contienen más heterogeneidad del ingreso que la que se podría obtener a un nivel más agregado, como es el de los estados o regiones del país. En consecuencia, en general, los niveles de desigualdad resultarán más altos en la comparación de los individuos que en la de las regiones. Por otra parte, al aplicar la descomposición espacial propuesta en la ecuación (2), el índice general será igual a la suma de los dos términos y de esa manera revelará que la desigualdad tiene anidada una medida de su dependencia espacial: cuando la dependencia espacial positiva se fortalece, el segundo término debería aumentar en relación con el primero, debido a que la similitud de valor en el espacio sería mayor (Rey y Smith, 2013).

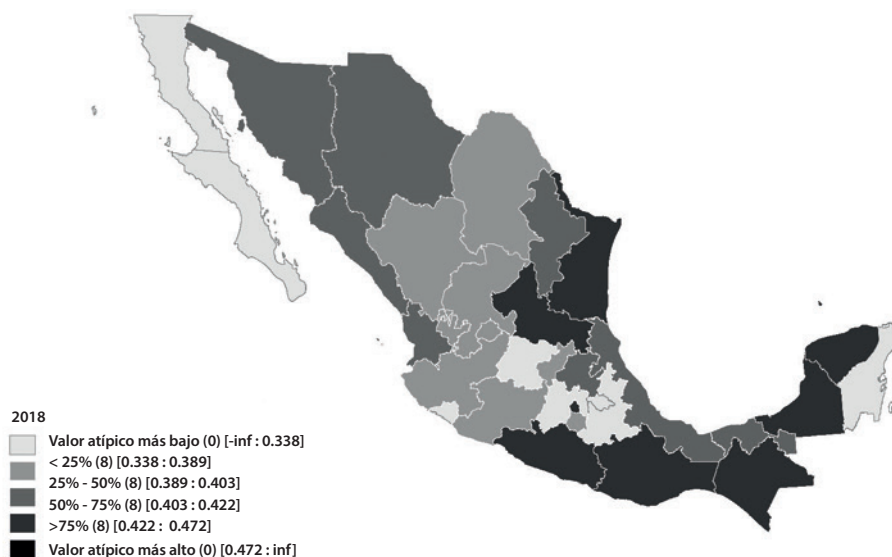
ANÁLISIS DE LA DESIGUALDAD ESTATAL

Para el análisis de la desigualdad estatal se retomaron los cálculos realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020) con base en los datos de la ENIGH 2016, 2018 y 2020. Dicha información permite hacer comparaciones sobre la situación de los ingresos monetarios de los hogares por entidad federativa considerando a los años 2016 y 2018 como los previos a la pandemia y 2020 como el año de la pandemia.

De acuerdo con los datos disponibles para 2018 y 2020, la desigualdad del ingreso muestra un claro cambio en 22 estados del país, destacando su crecimiento en la región norte, tal como se puede observar en el color más oscuro que se extiende y sustituye la coloración clara en las figuras 1 y 2. Los patrones de la desigualdad son consistentes al mostrar que las entidades con más base industrial vinculadas a las exportaciones en el norte del país y las regiones con fuerte presencia de servicios en la región sureste son las que resultaron más afectadas por el cese de la actividad económica y son también las que presentan mayores aumentos en la desigualdad.

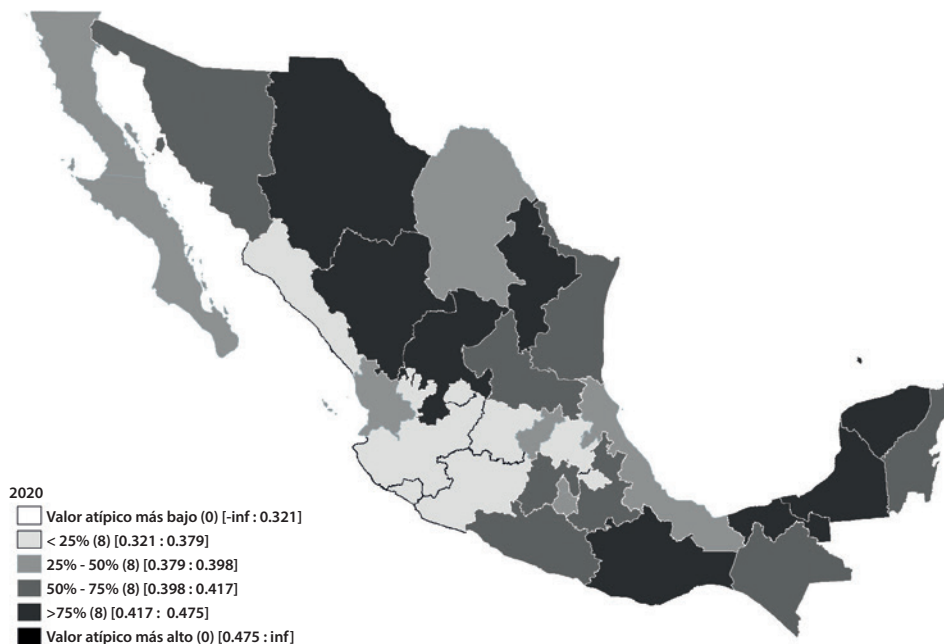
Si se considera al año 2018 como el punto de comparación de la desigualdad previa a la pandemia, los resultados que se muestran en la siguiente figura indican que, con excepción de 12 estados del país, la desigualdad tendió a disminuir. Destaca en los datos que la Ciudad de México (CDMX) es la entidad federativa en donde más disminuye la desigualdad a partir de la emergencia.

FIGURA 1
ÍNDICE DE GINI ESTATAL 2018



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENIGH (INEGI, 2018).

FIGURA 2
ÍNDICE DE GINI ESTATAL 2020



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENIGH (INEGI, 2020).

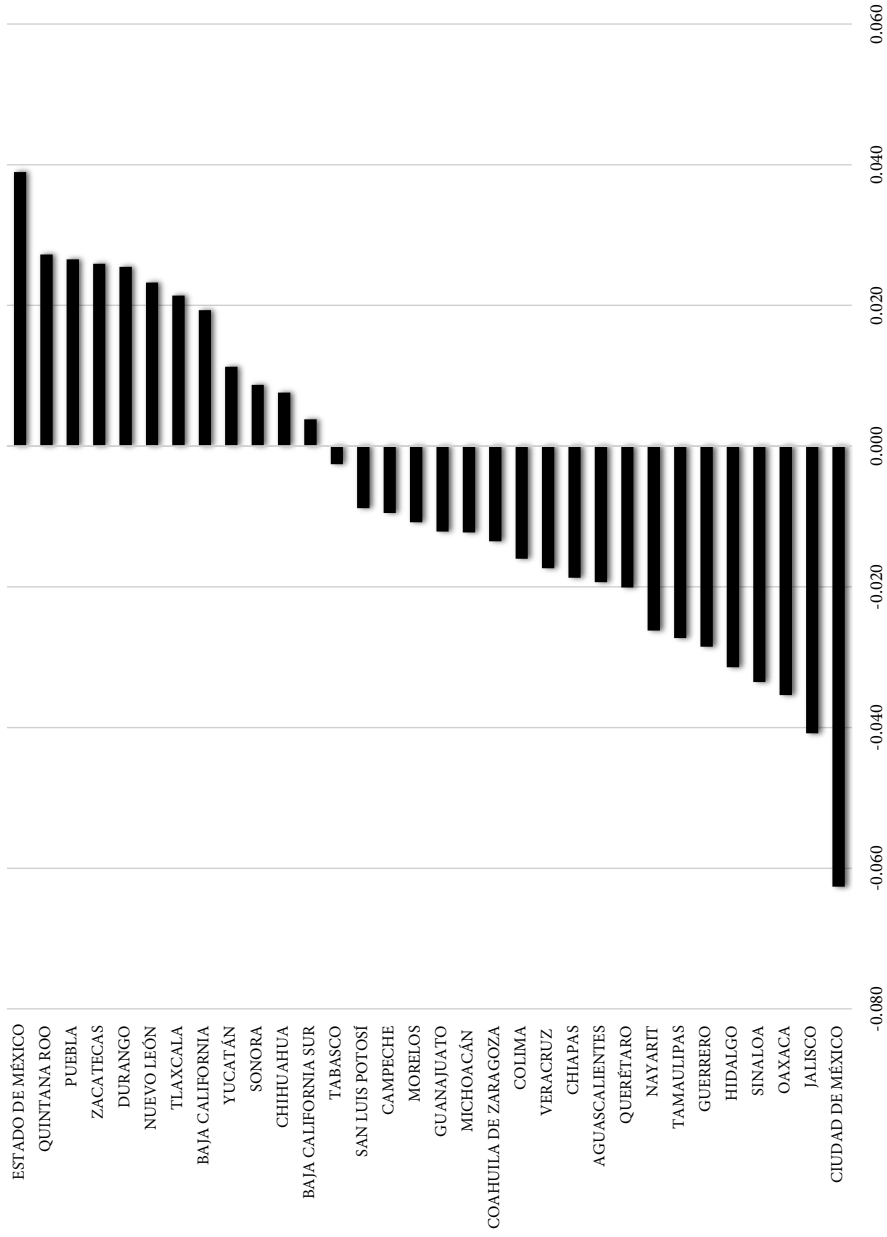
Este dato resulta contrastante con el hecho de que la CDMX fue de las localidades más golpeadas por el confinamiento, pues en 2020 vio decrecer su PIB en 9.1 puntos porcentuales.

Con el fin de explorar los procesos espaciales que podrían estar detrás de la medición de desigualdad realizada con el Gini, a continuación se exponen las pruebas de dependencia espacial a dicho índice.

El índice de Moran (1948) es una de las medidas estadísticas más utilizadas para evaluar procesos de dependencia espacial en los datos, y se define en la fórmula siguiente:

$$I_{moran} = \frac{R}{\sum_i \sum_j^n w_{ij}} \frac{\sum_i \sum_j^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_i^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (3)$$

FIGURA 3
DIFERENCIAS EN EL ÍNDICE DE GINI 2020-2018



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENIGH (INEGI, 2018; 2020).

donde x_i es la variable aleatoria cuantitativa en la región i , $\bar{x}$ es su media, w_{ij} son los pesos de la matriz W , R es el total de sitios o regiones.

La media ($E(I)$) y la varianza ($V(I)$) del índice de Moran se escriben como:

$$E(I) = \frac{-1}{R-1} \quad (4)$$

$$V(I) = \frac{RSI_4 - SI_3SI_1(1-2R)}{(R-1)(R-2)(R-3)(\sum_i \sum_j w_{ij})^2}, \quad (5)$$

donde

$$SI_1 = \frac{1}{2} \sum_i \sum_j (w_{ij} + w_{ji})^2, \quad SI_2 = \sum_i (\sum_j w_{ij} + \sum_j w_{ji})^2, \quad SI_3 = \frac{R^1 \sum_i (x_i - \bar{x})^4}{(R^1 \sum_i (x_i - \bar{x})^2)^2} \quad y \quad SI_4 = (R^2 - R + 3)SI_1 - RS_2 + 3(\sum_i \sum_j w_{ij})^2.$$

El índice de Moran sigue una distribución normal estandarizada en muestras grandes (Vayá y Moreno, 2002), de forma tal que un valor positivo (negativo) significativo del índice $Z(I)$ llevará al rechazo de la hipótesis nula de no correlación espacial y a la aceptación de correlación espacial positiva (negativa).

En procesos en los cuales existen patrones de agrupación local o clústeres, el índice de Moran no los puede detectar, dado que solo evalúa la dependencia global de todas las regiones. Como alternativa, se han propuesto estadísticos locales, tal es el caso del indicador local de asociación espacial LISA (por las siglas en inglés de Local Indicator of Spatial Association), que se calcula en cada región o localidad y cuya definición es la siguiente:

$$I_i = \frac{z_i}{\sum_i z_i^2 / N_j} \sum_i^n w_{ij} z_j, \quad (6)$$

donde z_i es el valor de la variable correspondiente en la región i , N_j es el conjunto de regiones vecinas del sitio i .

Un valor elevado, positivo (negativo) y significativo del estadístico da lugar a la existencia de un clúster alrededor de la región i de valores similares

elevados (bajos). Con base en el índice local I_i , es posible encontrar su contribución al índice global I , y detectar sus valores extremos, lo cual lo convierte en un LISA:

$$I_i = \frac{z_i}{\sum_i^n z_i^2 / N_i} \sum_i^n w_{ij} z_j$$

Al evaluar la interacción que ocurre en los niveles estatales de desigualdad, los datos del índice de Moran evidencian que, a diferencia de los años 2016 y 2018, cuando no se presentaron interacciones espaciales significativas, en 2020 es creciente y significativa la dependencia espacial, tal como se observa en la figura 4.

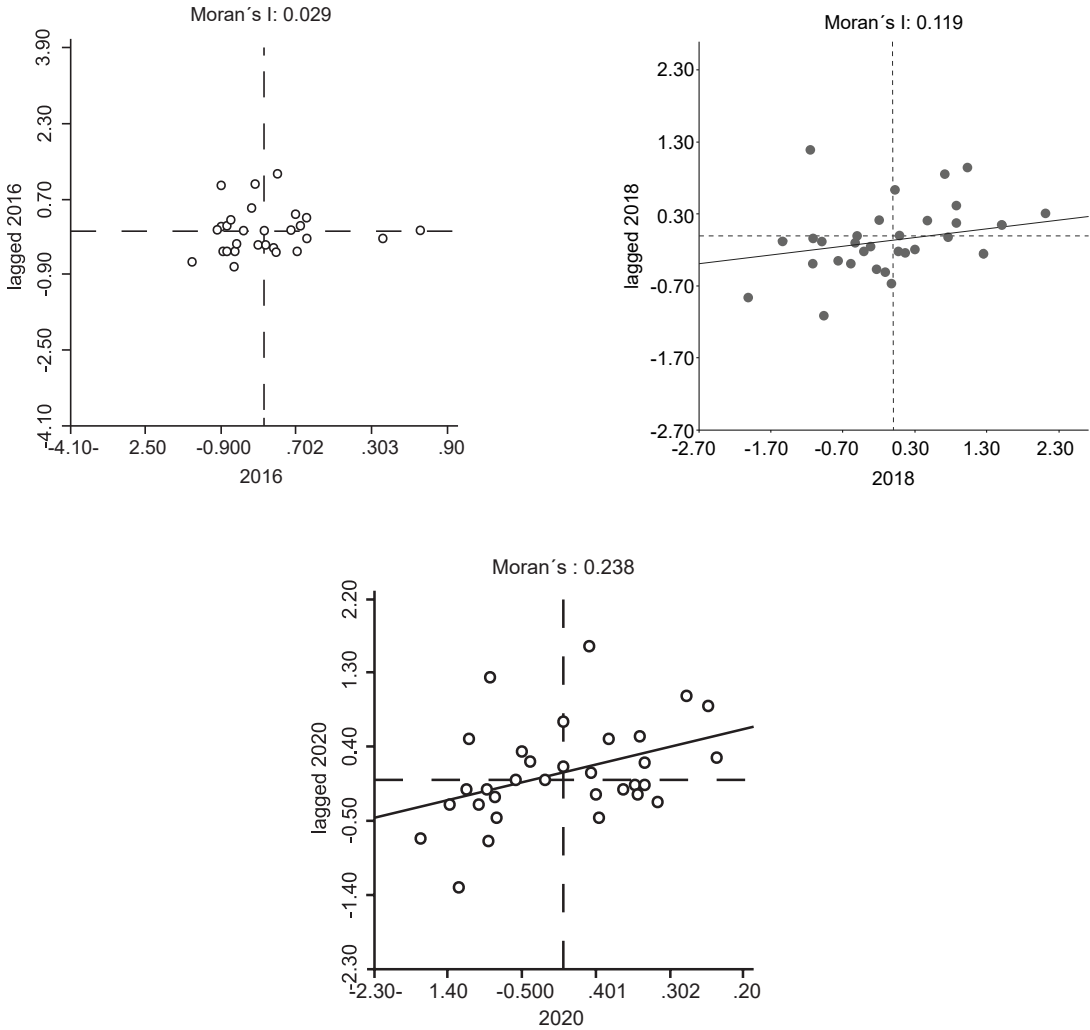
Este resultado es sugerente al mostrar que, a partir de la pandemia, los procesos de interacción espacial se han profundizado y que, por tanto, no se puede analizar la desigualdad sin considerar su dimensión espacial.

Tomando en consideración únicamente los años 2018 y 2020, en la figura 5 se observa que el núcleo del clúster de alta desigualdad se desplaza de Veracruz y Chiapas hacia Quintana Roo y Campeche (color más oscuro), mientras que el núcleo del clúster de baja desigualdad se desplaza de Puebla hacia Jalisco, Colima y Michoacán (color más claro). En particular, resulta relevante destacar Quintana Roo, ya que ahí se encuentra uno de los complejos turísticos más importantes del país y que, con la pandemia, se vio obligado a cerrar o disminuir su actividad. De hecho, la caída más fuerte del PIB en 2020 se presenta en esa entidad, al disminuir su producción en poco más de 24 puntos porcentuales.

EL ÍNDICE DE GINI ESPACIAL

El análisis de la desigualdad generalmente se calcula con base en los ingresos de los individuos, lo cual deja de lado lo que sucede con la desigualdad en el nivel de las regiones. Por ello, en esta sección se retoma el planteamiento del índice de Gini espacial para brindar una alternativa a la medición de la desigualdad, pero considerando los procesos de interacción espacial en esta.

FIGURA 4
ÍNDICES Y DIAGRAMAS DE MORAN
DEL ÍNDICE DE GINI ESTATAL 2016, 2018 Y 2020



* pseudo p-valor con 999 permutaciones: 2016 = 0.275, 2018 = 0.117 y 2020 = 0.019
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENIGH (INEGI, 2016; 2018; 2020).

FIGURA 5
CLÚSTERES LISA DEL GINI 2020



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENIGH (INEGI, 2020).

Utilizando los datos del ingreso promedio trimestral estatal por hogar de la ENIGH, realizamos un cálculo del índice espacial de Gini aplicando una matriz de pesos espaciales de tipo reina de primer orden.¹

El índice de Gini calculado con base en los promedios estatales del ingreso muestra una menor desigualdad que cuando se utilizan los datos para los hogares. En la tabla 1 se muestran los resultados.

La proporción del Gini difiere de la que se calcula para la economía nacional con base en los datos de los individuos, esto es resultado de la diferencia del

¹ Las matrices de pesos espaciales son matrices binarias en las cuales el valor de 1 indica vecindad espacial y 0 en otro caso. Para revisar las características de estas matrices, se sugiere consultar Quintana y Mendoza (2022).

tamaño muestral cuando se consideran únicamente las 32 entidades federativas y no a los individuos. Sin embargo, la tendencia es la misma: la desigual-

TABLA 1
ÍNDICE DE GINI GENERAL CON INGRESOS
PROMEDIO POR ENTIDAD FEDERATIVA

Año	Gini	Normalizado	Tasa %
2016	0.153	0.158	---
2018	0.137	0.142	-10.39
2020	0.121	0.125	-11.78

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENIGH (INEGI, 2016; 2018; 2020).

FIGURA 6
CLÚSTERES LISA DEL GINI 2018



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENIGH (INEGI, 2020).

TABLA 2
ÍNDICE DE GINI ESPACIAL

	Gini	gwGini	nsGini	gwGinif	nsGinif
2016	0.153	0.032	0.121	0.208	0.792
2018	0.137	0.029	0.109	0.209	0.791
2020	0.121	0.021	0.100	0.174	0.826

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENIGH (INEGI, 2016; 2018; 2020).

dad estatal ha disminuido, registrando la tasa de caída más fuerte en el año de la pandemia.

Los resultados de la descomposición espacial del índice de Gini se muestran en la tabla 2.²

Con base en los resultados de la tabla 2, es posible afirmar que la tendencia de la desigualdad entre 2016 y 2020 ha sido decreciente y que el cambio más significativo, a partir de la pandemia, es que la desigualdad en los estados no vecinos (nsGini) ha aumentado su peso hasta representar 82.6 % (nsGinif) de la desigualdad total de cada estado.

El hecho de que los Gini para vecinos cercanos (gwGini) sea muy inferior a la de los no vecinos, significa que la autocorrelación espacial en la desigualdad del ingreso es positiva. Es decir, un valor pequeño de gwGini y uno más grande de nsGini implican que los estados más próximos entre sí siguen patrones de desigualdad más similares, lo cual confirmaría la existencia de procesos de derrama espacial o de externalidades en términos de la desigualdad.

La desigualdad espacial muestra que, con la pandemia, se incrementó significativamente la autocorrelación espacial medida por el I-Moran, lo cual sugiere un crecimiento de la estructura espacial de la desigualdad. Esto tiene dos implicaciones: la primera es que el ingreso monetario es más similar entre

² Los cálculos de la descomposición del índice de Gini espacial se realizaron en R utilizando la rutina spGini propuesta por Rey y Smith (2013), cuya documentación se puede consultar en <https://www.rdocumentation.org/packages/lctools/versions/0.2-8/topics/spGini>.

TABLA 3
 REZAGOS ESPACIALES DE VECINOS Y NO VECINOS
 PARA EL ÍNDICE DE GINI ESTATAL 2020

Estado	WGINI20	NWGINI20	WGINI/NWGINI
Quintana Roo	0.4337	0.3958	1.096
Coahuila de Zaragoza	0.4248	0.3944	1.077
Campeche	0.4201	0.3959	1.061
Yucatán	0.4177	0.3969	1.053
Tamaulipas	0.4135	0.3966	1.043
Tabasco	0.4095	0.3970	1.032
Sinaloa	0.4087	0.3967	1.030
Chiapas	0.4086	0.3971	1.029
Veracruz	0.4057	0.3961	1.024
Nuevo León	0.4036	0.3974	1.016
Morelos	0.4033	0.3975	1.015
Oaxaca	0.4025	0.3976	1.012
Baja California	0.4016	0.3980	1.009
Guerrero	0.4002	0.3978	1.006
Ciudad de México	0.3984	0.3982	1.000
Baja California Sur	0.3977	0.3982	0.999
Chihuahua	0.3969	0.3984	0.996
Sonora	0.3967	0.3984	0.996
Tlaxcala	0.3956	0.3985	0.993
Hidalgo	0.3957	0.3988	0.992
San Luis Potosí	0.3958	0.3989	0.992
Durango	0.3950	0.3988	0.991
Puebla	0.3944	0.3993	0.988
Nayarit	0.3937	0.3988	0.987
Aguascalientes	0.3920	0.3986	0.984
Guanajuato	0.3914	0.3995	0.980
Zacatecas	0.3920	0.4003	0.979
Querétaro	0.3883	0.4000	0.971
Estado de México	0.3882	0.4015	0.967
Jalisco	0.3828	0.4017	0.953
Michoacán	0.3824	0.4019	0.952
Colima	0.3697	0.4001	0.924

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENIGH (INEGI, 2020).

estados vecinos, la segunda es que la declinación en la desigualdad del ingreso monetario sugiere que dicha similitud ocurre por un deterioro del ingreso y no por su mejora.

Con el propósito de analizar lo que sucede en los diferentes estados del país, se retomaron los Gini estatales que se encuentran en la ENIGH y se calculó su rezago espacial para obtener los Gini promedio de los vecinos (WGINI20) y los Gini promedio de los no vecinos (NWGINI20) para el año 2020.³

En la tabla 3 se observa que existe un grupo de entidades federativas en las cuales la desigualdad de sus vecinos (WGINI) es superior a la que se genera por los no vecinos (NWGINI); esos son los casos de Quintana Roo, Coahuila de Zaragoza, Campeche, Yucatán, Tamaulipas, Tabasco, Sinaloa, Chiapas, Veracruz, Nuevo León, Morelos, Oaxaca, Baja California, Guerrero y Ciudad de México.

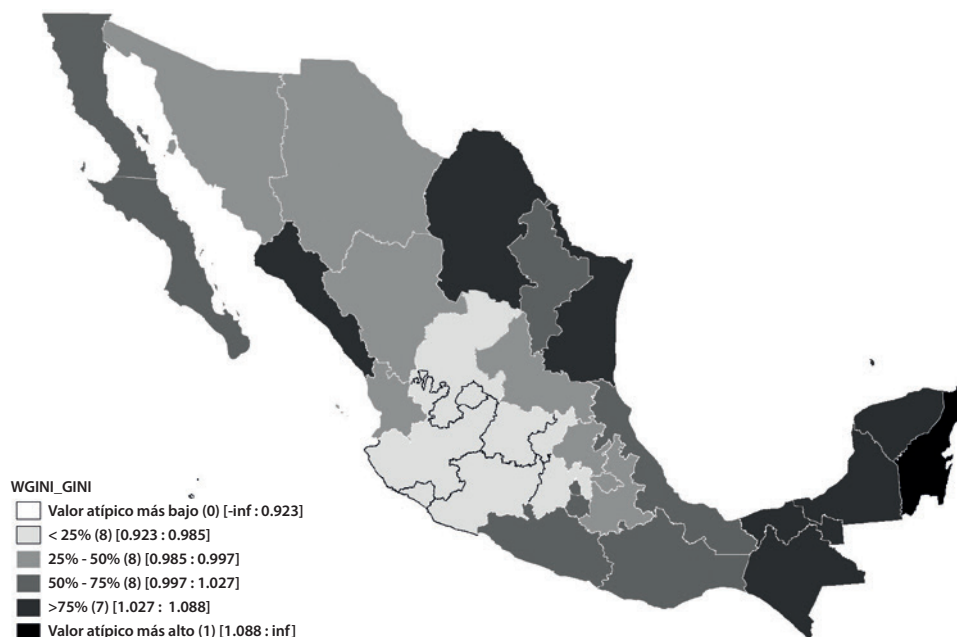
En el resto de las entidades federativas, la desigualdad generada por los no vecinos es superior a la de los vecinos, destacando los casos del Estado de México, Jalisco, Michoacán y Colima.

En la figura 7 es posible observar la relación entre los Gini de los vecinos y los no vecinos (WGINI/NWGINI). Los valores más altos expresan un Gini más elevado en los estados vecinos en relación con los no vecinos, siendo Quintana Roo un fuerte caso extremo. En la figura es posible observar que los valores por arriba de la mediana (colores más oscuros) se aglomeran formando clústeres en el sureste del país y en algunos estados fronterizos.

La desigualdad espacial claramente guarda una relación inversa entre la que ocurre con los vecinos y los no vecinos, lo cual indica que existe un efecto de derrama espacial entre los estados vecinos y una mayor diferenciación con los niveles de desigualdad de los no vecinos, tal como se confirma en el diagrama de dispersión de la figura 8.

³ El rezago espacial de Gini no es más que el producto de la matriz de pesos espaciales por el índice de Gini ($W \cdot \text{Gini}$), lo cual permite calcular la desigualdad promedio en los estados vecinos.

FIGURA 7
RELACIÓN ENTRE EL GINI DE ESTADOS VECINOS Y NO VECINOS 2020



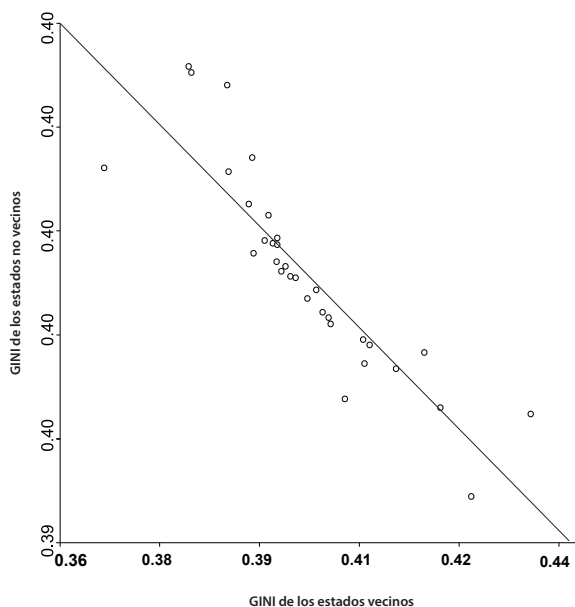
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENIGH (INEGI, 2020).

DESCOMPOSICIÓN DEL ÍNDICE DE GINI POR REGIONES

Los resultados de las secciones anteriores muestran una cierta heterogeneidad en los cambios en la desigualdad entre 2018 y 2020, que se expresa a escala estatal. Ahora buscamos entender cómo diferentes componentes del ingreso monetario desempeñaron un papel importante en la manera en que la desigualdad mudó en el periodo en estudio. Para facilitar el análisis, trabajamos con la agrupación regional contenida en la tabla 4.

Con la intención de estimar la participación en la desigualdad regional de tres fuentes del ingreso monetario de las familias: laboral, por rentas y las transferencias, usaremos la descomposición del índice de Gini por fuentes de

FIGURA 8
GINI PROMEDIO DE LOS ESTADOS VECINOS Y NO VECINOS 2020



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4
REGIONALIZACIÓN DE MÉXICO

01 Noroeste	02 Noreste	03 Occidente	04 Oriente
Baja California	Coahuila	Colima	Hidalgo
Baja California Sur	Nuevo León	Jalisco	Puebla
Chihuahua	Tamaulipas	Michoacán	Tlaxcala
Durango		Nayarit	Veracruz
Sinaloa			
Sonora			
05 Centro norte	06 Centro sur	07 Suroeste	08 Sureste
Aguascalientes	Ciudad de México	Chiapas	Campeche
Guanajuato	México	Guerrero	Quintana Roo
Querétaro	Morelos	Oaxaca	Tabasco
San Luis Potosí			Yucatán
Zacatecas			

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2022).

ingreso, para lo cual aplicaremos el método de Shapley-Shorrocks mediante la implementación de Araar y Duclos (2022).⁴

La descomposición de Shapley está inspirada en el clásico problema de la teoría de juegos cooperativos de dividir un pastel equitativamente, cuya solución es asignar a cada jugador su contribución marginal promediada sobre todas las posibles coaliciones de agentes. La reinterpretación del llamado valor de Shapley, descrita en Shorrocks (2013), considera los diversos factores (n en total, digamos) que en conjunto determinan un indicador como el nivel general de pobreza o la distribución del ingreso, y asignan a cada factor la contribución marginal promedio tomada sobre todas las $n!$ posibles formas en que los factores pueden ser “eliminados” en secuencia. Los atractivos particulares de esta técnica son que la descomposición es siempre exacta y que los factores se tratan simétricamente.⁵

Así, en las tablas siguientes descomponemos los ingresos monetarios en tres componentes: aquellos derivados de la actividad laboral, aquellos derivados de rentas y los derivados de transferencias (sean públicas o privadas). Además, muestran la contribución absoluta y relativa a la desigualdad de ingresos, medida por el índice de Gini. Es de observarse que estos índices tuvieron una conducta muy variada en cuanto aumentos y disminuciones, aunque en el balance predominan las disminuciones.

Al comparar los resultados que aparecen en las tablas anteriores, observamos, entre 2018 y 2020, un fenómeno general de caída en la contribución de los ingresos laborales al ingreso monetario resultante de la pérdida de ingresos producto de la salida de trabajadores hacia el desempleo, y en forma más acentuada, hacia la inactividad económica, proceso que examinaremos en la siguiente sección. Debido a que los ingresos derivados de la propiedad no aumentan en el periodo, se percibe entonces un aumento de la proporción

⁴ Calderón et al. (2017) presentan una aplicación del método a la descomposición del Gini por grupos para el caso de la desigualdad salarial, comparando a México y Estados Unidos.

⁵ La descomposición se llevó a cabo utilizando el programa de cómputo DASP (Araar y Duclos, 2022).

TABLA 5
DESCOMPOSICIÓN SHAPLEY DEL ÍNDICE DE GINI POR REGIÓN, 2018 Y 2020

2018				2020			
	Proporción del ingreso	Contribución absoluta	Contribución relativa		Proporción del ingreso	Contribución absoluta	Contribución relativa
Región 01: Descomposición del ingreso por fuente de ingreso							
Fuente de ingreso:							
1: ing_lab	.8521	.3431	82.81%	1: ing_lab	.8290	.3331	80.58%
2: ing_ren	.0132	.0088	2.12%	2: ing_ren	.0130	.0082	1.99%
3: ing_tra	.1347	.0624	15.07%	3: ing_tra	.1580	.0721	17.43%
Total	1.0000	.4143	100.00%	Total	1.0000	.4134	100.00%
Región 02: Descomposición del ingreso por fuente de ingreso							
Fuente de ingreso:							
1: ing_lab	.8767	.4046	87.64%	1: ing_lab	.8599	.4030	85.64%
2: ing_ren	.0124	.0097	2.10%	2: ing_ren	.0112	.0086	1.82%
3: ing_tra	.1109	.0473	10.26%	3: ing_tra	.1289	.0590	12.54%
Total	1.0000	.4617	100.00%	Total	1.0000	.4706	100.00%
Región 03: Descomposición del ingreso por fuente de ingreso							
Fuente de ingreso:							
1: ing_lab	.8575	.3684	84.25%	1: ing_lab	.8301	.3365	81.34%
2: ing_ren	.0139	.0095	2.17%	2: ing_ren	.0117	.0076	1.84%
3: ing_tra	.1286	.0594	13.58%	3: ing_tra	.1582	.0696	16.82%
Total	1.0000	.4373	100.00%	Total	1.0000	.4137	100.00%
Región 04: Descomposición del ingreso por fuente de ingreso							
Fuente de ingreso:							
1: ing_lab	.8601	.3554	84.98%	1: ing_lab	.8356	.3427	82.31%
2: ing_ren	.0067	.0041	0.98%	2: ing_ren	.0077	.0051	1.23%
3: ing_tra	.1332	.0587	14.03%	3: ing_tra	.1568	.0685	16.46%
Total	1.0000	.4182	100.00%	Total	1.0000	.4164	100.00%

TABLA 5 (CONTINUACIÓN)
DESCOMPOSICIÓN SHAPLEY DEL ÍNDICE DE GINI POR REGIÓN, 2018 Y 2020

2018				2020			
	Proporción del ingreso	Contribución absoluta	Contribución relativa		Proporción del ingreso	Contribución absoluta	Contribución relativa
Región 05: Descomposición del ingreso por fuente de ingreso							
Fuente de ingreso:							
1: ing_lab	.8609	.3565	85.16%	1: ing_lab	.8374	.3450	82.45%
2: ing_ren	.0102	.0072	1.72%	2: ing_ren	.0094	.0063	1.50%
3: ing_tra	.1290	.0549	13.12%	3: ing_tra	.1532	.0672	16.06%
Total	1.0000	.4186	100.00%	Total	1.0000	.4185	100.00%
Región 06: Descomposición del ingreso por fuente de ingreso							
Fuente de ingreso:							
1: ing_lab	.8563	.3612	84.18%	1: ing_lab	.8330	.3545	81.27%
2: ing_ren	.0112	.0080	1.85%	2: ing_ren	.0099	.0067	1.55%
3: ing_tra	.1325	.0599	13.96%	3: ing_tra	.1572	.0750	17.18%
Total	1.0000	.4290	100.00%	Total	1.0000	.4362	100.00%
Región 07: Descomposición del ingreso por fuente de ingreso							
Fuente de ingreso:							
1: ing_lab	.8010	.4026	83.07%	1: ing_lab	.8374	.3450	82.45%
2: ing_ren	.0092	.0072	1.49%	2: ing_ren	.0094	.0063	1.50%
3: ing_tra	.1898	.0748	15.44%	3: ing_tra	.1532	.0672	16.06%
Total	1.0000	.4846	100.00%	Total	1.0000	.4185	100.00%
Región 08: Descomposición del ingreso por fuente de ingreso							
Fuente de ingreso:							
1: ing_lab	.8568	.3753	83.60%	1: ing_lab	.8203	.3703	80.80%
2: ing_ren	.0127	.0093	2.08%	2: ing_ren	.0118	.0080	1.74%
3: ing_tra	.1304	.0643	14.32%	3: ing_tra	.1679	.0800	17.46%
Total	1.0000	.4489	100.00%	Total	1.0000	.4583	100.00%

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, ENOE.

que representan las transferencias en el total del ingreso monetario. Es importante destacar que entre los subcomponentes de las transferencias monetarias se encuentran las remesas y las transferencias de apoyos a los adultos mayores, a los niños y jóvenes que asisten a la escuela.

Destaca el hecho de que en la región noreste el ingreso laboral tiene una menor pérdida en su participación en el ingreso monetario, en buena medida porque su actividad económica se recuperó con rapidez a partir del restablecimiento de las actividades. Sin embargo, la región suroeste es la única donde se observa un aumento en la importancia relativa de los ingresos laborales en el ingreso monetario, ya que, a pesar de la baja en el ámbito turístico, las tasas de participación no cayeron ante la necesidad de los hogares de contar con ingresos monetarios, particularmente en actividades de pequeña escala.

Enseguida, discutiremos el impacto que conlleva la salida de un gran número de personas ocupadas hacia la inactividad económica y, en menor medida, hacia el desempleo, factores que determinan los cambios en la importancia relativa de los ingresos laborales frente a los ingresos monetarios. El punto para destacar es que la pérdida de puestos de trabajo es uno de los elementos más importantes para explicar los cambios en la distribución del ingreso como consecuencia de la pandemia.

A fin de complementar el análisis previo, en este punto nos ocuparemos de estudiar cómo evolucionaron tanto el empleo como el desempleo y la inactividad entre 2018 y 2021, usando como referencia el tercer trimestre de 2018, 2020 y 2021. De esta manera, capturamos la situación ocupacional en los trimestres donde fueron captados los datos de la ENIGH 2018 y 2020, así como el tercer trimestre de 2021, momento en el cual ya se iniciaba la recuperación de la actividad económica y la ocupación.

A escala nacional, las tasas de desempleo abierto crecen entre 2018 y 2020, particularmente después del estallido de la crisis, con el cierre de actividades y las limitaciones a la movilidad. Ya en 2021, estas tienden a bajar, pero sin regresar a los niveles de 2018. La tabla 6 muestra la evolución del desempleo por estado y puede observarse que las entidades más afectadas son aquellas con actividad industrial significativa o con una fuerte concentración de actividades ligadas al turismo.

TABLA 6
TASAS DE DESEMPLEO POR ESTADO 2018 A 2021
(TERCER TRIMESTRE DEL AÑO)

	Tasa de desempleo (porcentajes)		
	2018 trimestre 3	2020 trimestre 3	2021 trimestre 3
Aguascalientes	3.63	5.19	4.63
Baja California	3.02	2.75	2.88
Baja California Sur	4.12	7.39	4.25
Campeche	3.64	3.83	3.06
Coahuila	4.78	7.37	4.93
Colima	3.26	4.14	2.92
Chiapas	2.83	3.40	3.28
Chihuahua	3.09	4.70	3.03
Ciudad de México	4.56	7.99	6.99
Durango	4.96	4.81	4.21
Guanajuato	3.68	6.64	5.41
Guerrero	1.55	3.29	1.59
Hidalgo	3.07	3.34	2.88
Jalisco	3.01	5.00	3.39
Estado de México	3.68	6.57	5.82
Michoacán	2.42	2.56	2.20
Morelos	2.41	2.73	2.46
Nayarit	4.68	5.22	3.38
Nuevo León	3.78	5.26	4.62
Oaxaca	1.63	3.06	1.75
Puebla	3.00	4.67	4.22
Querétaro	4.27	8.22	5.41
Quintana Roo	2.65	10.17	4.68
San Luis Potosí	2.57	3.98	4.20
Sinaloa	3.38	5.29	2.93
Sonora	4.23	6.69	4.35
Tabasco	7.13	7.45	6.31
Tamaulipas	3.84	3.79	3.67
Tlaxcala	3.79	6.42	5.49
Veracruz	3.30	2.75	3.41
Yucatán	2.10	3.57	2.35
Zacatecas	3.07	3.90	3.77
Total nacional	3.44	5.15	4.24

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, ENOE.

El fenómeno laboral más significativo ocurrido a consecuencia de la pandemia fue la salida masiva hacia la inactividad económica de aquellas personas que vieron suspendidas sus actividades, ya fuera porque estas fueron consideradas no esenciales o porque las reglas de distanciamiento social implicaron la ausencia de demanda a sus productos, como fue el caso de muchas personas que trabajan por cuenta propia. Así, las tasas de actividad cayeron sustancialmente en todos los estados (tabla 7) y, como consecuencia, los ingresos por familia derivados del trabajo se vieron reducidos (tabla 8). Sin embargo, las transferencias monetarias en forma de remesas, los apoyos gubernamentales y otras fuentes de ingreso disminuyeron el impacto de la pérdida de ingresos laborales (Hannan et al., 2021).

La tabla 8 nos muestra el ingreso corriente por hogar, el cual incluye ingresos por trabajo, propiedad, transferencias y una imputación de renta equivalente para personas que habitan en hogares de su propiedad. Observamos que entre 2016 y 2020 disminuyó la desigualdad a nivel nacional, medida por el índice de Gini, pero considerando los periodos 2016-2018 y 2018-2020, se observa que esta caída fue el resultado de dos procesos distintos. En el primer caso, la caída en la desigualdad resulta del aumento de los promedios en los ingresos medios para los deciles I-VII y una leve pérdida en los restantes deciles. En el segundo caso, la baja en el Gini se debe a una caída sistemática en los ingresos medios de casi todos los deciles, pero mucho mayor en los deciles VII-X.

CONSIDERACIONES FINALES

En páginas anteriores se hizo evidente el impacto significativo registrado sobre el ingreso en las escalas nacional, regional y estatal derivado de las medidas de restricción de movilidad y actividad asociadas con el combate a la difusión de la COVID-19.

De acuerdo con los datos disponibles para 2018 y 2020, la desigualdad del ingreso muestra un claro cambio en 22 estados del país, destacando su crecimiento en la región norte. Los patrones de la desigualdad son consistentes en mostrar que las entidades en el norte del país, con mayor base industrial y

TABLA 7
TASAS DE ACTIVIDAD POR ESTADO 2018 A 2021 (TERCER TRIMESTRE DEL AÑO)

	Tasa de actividad		
	2018 trimestre 3	2020 trimestre 3	2021 trimestre 3
Aguascalientes	59.70	57.43	59.41
Baja California	62.59	57.18	60.68
Baja California Sur	67.29	60.54	66.81
Campeche	61.61	54.93	61.05
Coahuila	60.67	58.11	61.02
Colima	66.06	60.00	66.89
Chiapas	53.98	52.33	55.41
Chihuahua	62.89	60.62	61.39
Ciudad de México	62.42	50.87	60.63
Durango	60.29	58.49	61.88
Guanajuato	60.48	58.49	60.67
Guerrero	58.17	57.31	58.85
Hidalgo	59.93	53.41	57.70
Jalisco	61.46	59.09	61.09
Estado de México	58.90	53.10	58.76
Michoacán	59.65	56.11	59.62
Morelos	56.31	53.09	54.79
Nayarit	66.04	69.31	64.67
Nuevo León	61.12	58.65	61.02
Oaxaca	58.78	58.99	57.37
Puebla	60.67	57.56	59.77
Querétaro	55.37	52.92	57.94
Quintana Roo	67.21	57.29	63.73
San Luis Potosí	60.19	55.84	60.81
Sinaloa	59.21	53.93	56.55
Sonora	62.63	54.40	62.78
Tabasco	56.57	50.40	55.63
Tamaulipas	61.43	56.30	60.27
Tlaxcala	61.93	57.35	61.79
Veracruz	53.90	50.33	53.59
Yucatán	64.13	62.13	63.54
Zacatecas	57.07	58.67	59.83
Total nacional	59.89	55.61	59.43

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 8
DECILES DE INGRESO CORRIENTE TRIMESTRAL
POR HOGARES. 2016-2020 (PRECIOS CONSTANTES 2020)

Deciles de hogares	2016	2018	2020
Ingreso corriente	55 742	53 418	50 309
I	9 770	9 807	9 938
II	16 997	17 324	16 862
III	22 634	23 053	22 274
IV	28 183	28 714	27 558
V	34 473	34 762	33 367
VI	41 687	41 897	40 108
VII	50 778	50 844	48 670
VIII	63 900	63 348	60 598
IX	86 231	84 575	80 437
X	202 768	179 863	163 282
Índice de Gini	0.499	0.475	0.468

Fuente: ENIGH (INEGI, 2020).

vinculadas a las exportaciones, así como las regiones con fuerte presencia de servicios en la región sureste son las que resultaron más afectadas por la suspensión de la actividad económica y son también las que presentan mayores aumentos en los índices de desigualdad.

La desigualdad espacial muestra que con la pandemia se incrementó significativamente la autocorrelación espacial medida por el I-Moran, lo que puede explicarse por un crecimiento de la estructura espacial de la desigualdad. Esto tiene dos consecuencias, la primera es que el ingreso monetario es más similar entre estados vecinos, y la segunda, que la declinación en la desigualdad del ingreso monetario sugiere que dicha similitud ocurre por un deterioro del ingreso y no por su mejora. Este último punto es reforzado con el análisis de la evolución de las cifras de desigualdad a escala nacional.

Se mostró también que la desigualdad espacial guarda una relación inversa entre la que ocurre con los vecinos y los no vecinos, lo cual indica que existe un efecto de derrama espacial entre los estados vecinos y una mayor diferenciación con los niveles de desigualdad de los no vecinos.

Dichos resultados se complementan con el análisis por regiones, que además nos muestra el aumento relativo en la participación de las transferencias en los ingresos monetarios, excepto para la región suroeste. Destaca la región noreste porque el ingreso laboral registra una menor pérdida en su participación, en buena medida debido a que su actividad económica se recuperó en cuanto comenzó la recuperación nacional. La región suroeste, en cambio, es la única donde se observa un aumento en la importancia relativa de los ingresos laborales en el ingreso monetario, pues las tasas de participación no cayeron.

Los cambios observados entre 2018 y 2020 pueden atribuirse a los impactos directos de las medidas implementadas para evitar la difusión del virus SARS-CoV-2, y no parecen expresar transformaciones permanentes en ninguna de las escalas analizadas, ya que observamos un fenómeno de resiliencia económica a escala estatal que se expresó en forma compacta en la recuperación de las tasas de actividad y en la baja de los niveles de desocupación, tal como lo muestran las cifras de la última sección del texto. Por tanto, queda abierto el tema de cuáles cambios en la desigualdad nacional, regional y estatal serán transitorios y si existen cambios permanentes fuera de los derivados de algunas actividades que se transformaron en trabajo en casa.

REFERENCIAS

- Anselin, L. (1988). *Spatial econometrics: methods and models*. Kluwer.
- Anselin, L. (2006). Spatial econometrics. En T. Mills y K. Patterson (Eds.), *Econometric theory*. *Palgrave Handbook of Econometrics* (vol. 1, pp. 901–969). Palgrave McMillan.
- Anselin, L. (2010). Thirty years of spatial econometrics. *Papers Regional Science*, 89, 3-25.

- Araar, A. y Duclos, J. Y. (2022). *User Manual DASP Version 3.03*. Université Laval.
- Bailey, D., Clark, J., Colombelli, A., Corradini, C., De Propriis, L., Derudder, B., Fratesi, U., Fritsch, M., Harrison, J., Hatfield, M., Kemeny, T., Kogler, D. F., Legendijk, A., Lawton, P., Ortega-Argilés, R., Iglesias Otero, C. y Usai, S. (2020). Regions in a time of pandemic. *Regional Studies*, 54(9), 1163-1174. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1798611>
- Banco Mundial (2021). *Volver a crecer. Informe semestral*. Oficina del Economista Jefe Regional.
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443.
- Barro, R. J. y Sala-i-Martin, X. (1991). Convergence across states and regions. *Brooking Papers on Economic Activity*, 1, 107-182.
- Barro, R. J. y Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.
- Calderón, C., Huesca, L. y Ochoa, G. (2017). Análisis comparativo de la desigualdad salarial entre México y Estados Unidos. *Investigación Económica*, LXXVI(300), 3-31.
- Canbäck, S., Samouel, P. y Price, D. (2006). Do diseconomies of scale impact firm size and performance? A theoretical and empirical overview. *Journal of Managerian Economics*, 4, 27-70.
- Capello, R. (2001). Agglomeration economics and urban productivity. Urbanization vs localization economies in the Metropolitan area of Milan. *Jahrbuch für Regional Wissenschaft*, 21, 1-23.
- Curtin, C. G. y Parker, J. P. (2014). Foundations of resilience thinking. *Conservation Biology*, 28(4), 912-923.
- Durlauf, S. N. (2003). The convergence hypothesis after 10 years. *Working papers* 6. Wisconsin Madison-Social Systems.
- Fujita, M. y Thisse, J. F. (1996). Economics of agglomeration. *Journal of the Japanese and International Economies*, 10, 339-378.
- Hannan, S., Bartolini, D. y Cuesta Aguirre, J. P. (2021). Social spending in Mexico: needs, priorities and reforms. *IMF Working Papers*, 2021(244), 1.

- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4(1), 1-23.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016). *Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH)*. INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018). *Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH)*. INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH)*. INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)*. INEGI.
- Krugman, P. R. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99, 483-499.
- Magrini, S. (2004). Chapter 62 - Regional (DI)Convergence. *Handbook of Regional and Urban Economics*, 4, 2741-2796.
- Martin, R. (2021). Rebuilding the economy from the COVID crisis: time to rethink regional studies? *Regional Studies, Regional Science*, 8(1), 143-61.
- Martin, R. y Sunley, P. (2015). On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, 15(1), 1-42. doi:10.1093/jeg/lbu015
- Mendoza, M., Quintana, L., Salas, C. y Valdivia, M. (2021). Crisis e impactos macroeconómicos, sectoriales y estatales del COVID-19 en México durante 2020. *Revista de Economía Mexicana*, 6, 189-226.
- Moran, P. A. P. (1948). The interpretation of statistical maps. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 37(2), 243-251.
- Myrdal, G. (1979). *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*. Fondo de Cultura Económica.
- Nicola, M., Alsafi, Z. y Sohrabi, C. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *International Journal of Surgery*, 78, 185-193.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2021). *Strengthening economic resilience following the COVID-19 crisis: a firm and industry perspective*. <https://www.oecd.org/digital/strengthening-economic-resilience-following-the-COVID-19-crisis-2a7081d8-en.htm>

- Ottaviano, G. I. P. y Puga, D. (1998). Agglomeration in the global economy: a survey of the “New Economic Geography”. *World Economy*, 21, 707-731. <https://doi.org/10.1111/1467-9701.00160>
- Panzer, D. y Postiglione, P. (2019). Measuring the spatial dimension of regional inequality: an approach based on the Gini Correlation Measure. *Social Indicators Research*, 148, 379-394.
- Quintana, L. y Lecumberri, M. (2013). Los modelos de la Nueva Geografía Económica en su origen. En M. Valdivia y J. Delgadillo (coords.), *La geografía y la economía en sus vínculos actuales: una antología comentada del debate contemporáneo* (pp. 91-125). CRIM-UNAM.
- Quintana, L. y Mendoza, M. (2022). *Econometría espacial aplicada utilizando R*. DGAPA, FES Acatlán-UNAM.
- Rey, S. J. y Smith, R. J. (2013). A spatial decomposition of the Gini coefficient. *Letters in Spatial and Resource Sciences*, 6, 55-70.
- Rice, P. G. y Venables, A. J. (2021). The persistent consequences of adverse shocks: how the 1970s shaped UK Regional Inequality. *Oxford Review of Economic Policy*, 37(1), 132-151.
- Rose, A. (2017). Benefit-cost analysis of economic resilient actions. En S. Cutter (Ed.), *Oxford Research Encyclopedia of Natural Hazard Science*. Oxford.
- Sala-i-Martin, X. (2000). *Apuntes de crecimiento económico*. Antonio Bosch.
- Salas, C., Quintana, L., Mendoza, M. y Valdivia, M. (2020). Distribución del ingreso laboral y la pobreza en México durante la pandemia de la COVID-19. Escenarios e impactos potenciales. *El Trimestre Económico*, 87(348), 929-962. <https://doi.org/10.20430/ete.v87i348.1148>
- Shorrocks, A. F. (2013). Decomposition procedures for distributional analysis: a unified framework based on the Shapley Value. *Journal of Economic Inequality*, 11(1), 99-126.
- Solow, R. T. (1956). A contribution to the theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.
- Sukkoo, K. (2008). *Spatial inequality and economic development: theories, facts, and policies*. Working Paper. Banco Mundial.
- Vayá, E. V. y Moreno, R. (2002). Econometría espacial: nuevas técnicas para el análisis regional. Una aplicación a las regiones europeas. *Investigaciones*

Regionales-Journal of Regional Research, 1, 83-106. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28900104>

Xiaohui, H., Liangang, L. y Ke, D. (2022). What matters for regional economic resilience amid COVID-19? Evidence from cities in Northeast China. *Cities*, 120. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103440>

Tomo 1

La década covid en México

Pandemia y desigualdades sociales y económicas en México



Este libro discute diversos fenómenos relacionados con la desigualdad social y económica de México y cómo se vieron alterados por la pandemia de covid-19. Las profundas desigualdades históricas de México y la complejidad que impuso la pandemia en la sociedad son el contexto en el que se elaboró este libro. La pandemia provocó una fuerte crisis sanitaria, económica y social que obligaba a preguntarse sobre los efectos producidos y su duración en las desigualdades estructurales de México. Esta obra analiza cómo la pandemia afectó distintas dimensiones de desigualdad presentes tanto en la sociedad como en la economía mexicana. A lo largo de sus capítulos, aborda algunas de estas dimensiones, en específico, aspectos relacionados con crecimiento económico regional, ingresos, empleo remunerado y no remunerado, desigualdad salarial, teletrabajo, violencia de género, población indígena, juventudes vulnerables y políticas públicas regionales.



SECRETARÍA GENERAL

Universidad Nacional Autónoma de México



DGCS
Dirección General de Comunicación Social



COORDINACIÓN
DE HUMANIDADES