



Revista Científica "Visión de Futuro"

ISSN: 1669-7634

ISSN: 1668-8708

revistacientifica@fce.unam.edu.ar

Universidad Nacional de Misiones

Argentina

UNA EXPLORACIÓN EMPÍRICA DE LAS HETEROGENEIDADES GEOGRÁFICAS EN LA INFORMALIDAD DE LOS MERCADOS LABORALES Y EFECTOS DEL SALARIO MÍNIMO

Ferrero, Lucas; Hisgen, Carlos Matías

UNA EXPLORACIÓN EMPÍRICA DE LAS HETEROGENEIDADES GEOGRÁFICAS EN LA INFORMALIDAD DE LOS MERCADOS LABORALES Y EFECTOS DEL SALARIO MÍNIMO

Revista Científica "Visión de Futuro", vol. 25, núm. 1, 2021

Universidad Nacional de Misiones, Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357965431005>

DOI: <https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2021.25.01.005.es>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

UNA EXPLORACIÓN EMPÍRICA DE LAS HETEROGENEIDADES GEOGRÁFICAS EN LA INFORMALIDAD DE LOS MERCADOS LABORALES Y EFECTOS DEL SALARIO MÍNIMO

An empirical exploration of geographic heterogeneities in labor markets informality and minimum wage effects

Lucas Ferrero

Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional del

Nordeste, Argentina

lucasferrero@gmail.com

DOI: [https://doi.org/10.36995/](https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2021.25.01.005.es)

[j.visiondefuturo.2021.25.01.005.es](https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2021.25.01.005.es)

Redalyc: [https://www.redalyc.org/articulo.oa?](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357965431005)

[id=357965431005](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357965431005)

Carlos Matías Hisgen

Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional del

Nordeste, Argentina

mhisgen@gmail.com

Recepción: 19 Octubre 2020

Revisado: 31 Diciembre 2020

Aprobación: 13 Enero 2021

RESUMEN:

Los mercados laborales duales, definidos por la existencia o la inexistencia de un contrato laboral formal, son una característica extendida en los países en desarrollo. Parte de esta dualidad resulta de marcadas asimetrías entre grupos y categorías relevantes, para una regulación principalmente ciega en términos espaciales. Este artículo propone una exploración de la relación entre informalidad y el salario mínimo como una fuente potencial de identificación de efectos heterogéneos entre regiones de Argentina de una regulación laboral homogénea. Los resultados obtenidos apoyan la existencia de heterogeneidades marcadas en los efectos entre las regiones del centro y las periféricas. La distribución de salarios y el nivel de cumplimiento con las regulaciones de salario mínimo asociado son las principales variables de interés con efectos más marcados en regiones del norte argentino. Estas son robustas a diversas especificaciones y controles asociados a diferencias interregionales (niveles educativos, tamaño de las empresas, diferencias sectoriales, entre otras). Estos resultados tienen implicaciones importantes dadas las persistentes heterogeneidades relevantes, en términos del funcionamiento de los mercados y las políticas relacionadas.

PALABRAS CLAVE: Salario mínimo, Informalidad, Heterogeneidades regionales, Argentina.

ABSTRACT:

Dual labor markets, defined by the existence or not of a formal labor contract, are a widespread feature in developing countries. Part of this duality results from marked asymmetries between relevant groups and categories, given one-size-fits-all regulation. This article proposes an exploration of the relationship between informality and the minimum wage as a potential source of variation for the identification heterogeneous effects between regions in Argentina. The results obtained support the existence of heterogeneities in policy effects between the central and peripheral regions. The distribution of wages and the level of compliance with the associated minimum wage regulations are the main variables of interest; both exhibit differential effects across regions, stronger northern agglomerations. These are robust to various specifications and controls associated with interregional differences (educational levels, size of companies, sectoral differences, among others). Results have important implications given persistent regional backwardness, and heterogeneities in terms of the workings of both markets and related policies.

KEYWORDS: Minimum wage, Informality, Regional heterogeneities, Argentina.

INTRODUCCIÓN

La informalidad es un fenómeno generalizado en todo el mundo y, con mayor intensidad, en los países en desarrollo y América Latina. Establece restricciones adicionales y grandes desafíos para las políticas de desarrollo económicas y sociales. Hace unos años, una agenda de investigación sobre informalidad ha avanzado hacia su medición empírica, evaluación y comprensión teórica de causas e implicaciones. Pero aún

queda un largo camino por recorrer, particularmente para Argentina. Este trabajo aborda el fenómeno desde una perspectiva regional, utilizando una regulación espacialmente ciega: el salario mínimo vital y móvil.

La formalidad implica costos. Para las unidades económicas establecidas, estos incluyen impuestos, cumplimiento de la gama completa de regulaciones (relacionadas con el trabajo, la empresa y el medio ambiente) y, posiblemente, la exposición al soborno por parte de funcionarios gubernamentales. Además, las empresas soportan importantes "costos de entrada", en forma de derechos de registro y licencia, para poder operar formalmente y cumplir con los requisitos legales (Djankov et al. 2002). También anticipan futuros "costos de salida" para la empresa y para los empleados, por ejemplo, en forma de legislación de protección del empleo (Bentolilla et al, 2019).

La informalidad también implica importantes costos directos e indirectos (privados y sociales). Especialmente en ciertas actividades, restringe el crecimiento de las empresas, tiende a asociarse con limitaciones de escala y de baja productividad (bajo rendimiento, bajos salarios). También impone costos sociales y externalidades en forma de mayores presiones tributarias en el sector formal, dualismo y segmentación, entre otros (ver Oviedo, et al 2009).

Existen una serie de regulaciones y aspectos institucionales que pueden dar forma a la informalidad. Un aspecto crucial es la tensión y los incentivos que estas generan cuando los agentes "eligen" su estatus formal/informal. En este trabajo nos enfocamos en una regulación: el efecto de los salarios mínimos¹.

En Argentina, los salarios mínimos son establecidos de manera homogénea por el nivel de gobierno nacional, junto con la mayoría de las regulaciones del mercado laboral. Estas regulaciones formales y sus desarrollos en Argentina se resumen en el apartado 2. Adelantando, el salario mínimo fue establecido en diciembre de 1945 mediante un decreto del presidente Juan Domingo Perón para todo el país. Posteriormente, durante la presidencia de Arturo Frondizi, el decreto fue modificado y aprobado como Ley 14.459. Hoy, la Ley de Contrato de Trabajo (20.744), establece la menor remuneración que debe recibir el trabajador en efectivo sin gastos familiares. Se puede modificar de acuerdo con un proceso descrito en la sección 2. La Figura 2 muestra la evolución del salario mínimo en dólares estadounidenses y en términos reales.

Usamos el salario mínimo para construir un umbral (cutoff) y explotar el comportamiento de las distribuciones salariales incondicionales y condicionales a su alrededor. Utilizamos datos trimestrales de la Encuesta Permanente de Hogares durante el período 2004-2019 tanto para explorar asociaciones como para estrategias de estimación empírica centradas en el tema de la informalidad del mercado laboral. El período es heterogéneo en términos de variables que pueden afectar el carácter vinculante de la restricción del salario mínimo. Dividimos la muestra en cuatro subperíodos de acuerdo con las características del régimen macroeconómico que afectan la distancia entre los salarios promedio y el salario mínimo, incluido el tipo de cambio real, el desempleo y las presiones inflacionarias.

Los resultados son directos y apoyan hipótesis previas en cuanto a asociaciones y fuentes relevantes de heterogeneidad. Se presta especial atención a las diferencias geográficas en la informalidad del empleo y las principales variables de interés (diferencias salariales, distancia al salario mínimo, tamaño de la empresa, capital humano y actividad). En nuestra exploración econométrica, la variable dependiente es la informalidad; una variable binaria que toma valor uno si los trabajadores no reciben pagos/contribuciones a los sistemas de salud y pensiones por parte de sus empleadores. Estimamos diferentes especificaciones para diferentes subperíodos de tiempo, utilizando tanto la muestra transversal completa como subconjuntos regionales para las aglomeraciones periféricas; es decir, aglomeraciones urbanas en las regiones del norte de Argentina. Para los diferentes períodos de la muestra, los salarios y nuestra variable construida de "incumplimiento" (con las regulaciones de MW) tienen un efecto variable sobre la probabilidad de informalidad según esperado. Incluso después de controlar los efectos individuales o de aglomerados específicos y fijos en el tiempo, los resultados son robustos.

Para las regiones del norte, ambas variables, salarios e incumplimiento, se asocian de manera más importante con la informalidad, con estimaciones puntuales absolutas más altas para todas las especificaciones. Los resultados varían en su importancia económica dependiendo del régimen macro. El tamaño de las empresas, la educación y las diferencias sectoriales también son sólidas, y asociadas con diferencias regionales. El patrón se mantiene en signo, importancia y significancia esperadas para todas las variables incluidas, con diferencias regionales esperadas significativas.

Finalmente, exploramos una estrategia de estimación que explota una muestra restringida cercana al salario mínimo. Usando estimaciones puntuales en ambos lados del límite (cutoff), inicialmente aparecen patrones de discontinuidad. En el MW, viniendo de la izquierda, la proporción prevista de informalidad va a 0,603, mientras que procedente de la derecha 0,298. Parece haber un salto de 30 puntos en la participación informal. Esto se extiende a las diferencias regionales con un salto mayor en las regiones del norte. Para las regiones que no son del norte, viniendo de la izquierda, la estimación puntual es 0.603, mientras que desde la derecha 0.309, ligeramente menor que el promedio. Para NEANOA, en cambio, son 0,607 y 0,265 respectivamente. Obtenemos resultados similares restringiendo la muestra, pero no en función de la distancia al umbral (MW). Al utilizar otros períodos de submuestra, se obtienen resultados similares (incluso más sólidos). Estos sugerentes saltos encontrados utilizando diferencias regionales están alineados con nuestros resultados previos. El salario mínimo afecta significativamente la decisión de formalidad-informalidad, y este efecto es más estricto en la periferia-norte argentino. Sin embargo, la discontinuidad desaparece a medida que restringimos la muestra a puntos más cercanos al valor de corte. Por lo tanto, estos resultados no son sólidos y la metodología puede no ser adecuada, dadas las dudas sobre la exogeneidad de los salarios, un supuesto clave para la estrategia.

La estrategia empírica y su implementación aún están sujetas a escrutinio y mejora. Después de analizar estas propiedades, abrimos un espacio para una estimación diferente: el agrupamiento (bunching) alrededor del salario mínimo se encuentra en el análisis descriptivo, así como correlaciones básicas con covariables relevantes, en momentos cruzados y condicionales y en regresiones básicas. Sin embargo, la estructura de los datos impone limitaciones.

Nuestro trabajo se relaciona con tres líneas principales de literatura: políticas laborales, geografía y federalismo fiscal. El punto clave es que la geografía interactúa con el régimen fiscal federal afectando los patrones de heterogeneidad sectorial, de escala y tecnológica en las diferentes regiones. Éstos, a su vez, afectan las escalas medias y las productividades laborales de las regiones y, por tanto, la característica vinculante de las regulaciones homogéneas. Usamos categorías estándar como regiones centrales o periféricas (Krugman y Venables, 1990), heterogeneidad de la empresa (Melitz 2003), redistribución regional y efectos (Persson y Tabellini, 1996, y Obstfeld y Peri, 1998), y otras de uso común basadas en legislación y economía (tamaño de la empresa, sectores transables-no transables, y similares).

La literatura sobre informalidad en general y aplicada a los mercados laborales se ha disparado durante la última década. Nuestro trabajo presenta una contribución como una aplicación actualizada a Argentina, enfatizando las heterogeneidades espaciales y sus fuentes. La principal limitación proviene de la estructura de datos en términos de mejoras en las estrategias de estimación.

Una explicación tradicional de los mercados laborales informales, de Lewis (1954), se basa en la noción de mercados laborales segmentados. Algunos trabajadores no pueden tener acceso a mercados formales regulados y deben aceptar trabajos de menor calidad y salarios más bajos en el sector informal. La visión estándar se basa en la idea de que el tamaño de la economía sumergida se ve afectado por la carga de los impuestos y las contribuciones a la seguridad social, así como por las muchas otras regulaciones que rigen la economía oficial (Galiani y Weinchelbaun, 2012).

Hace diez años, la literatura sobre salario mínimo tenía evidencia limitada sobre los países en desarrollo (Lemos 2009). Luego, la literatura disponible, en su mayoría basada en evidencia estadounidense, mostró que el salario mínimo comprimía la distribución salarial y tiene un pequeño efecto adverso sobre el

empleo (Brown, 1999; Card y Krueger, 1995). Recientemente, se discute más si el efecto adverso afecta principalmente a los trabajadores poco cualificados. (Ver Dube, 2019, y Monras, 2019, para una encuesta con énfasis en la heterogeneidad espacial y la migración). Sin embargo, la economía del salario mínimo es diferente en los países en desarrollo, donde el salario mínimo afecta a muchos más trabajadores e instituciones laborales. Además, la cultura, la aplicación de la ley y la capacidad estatal para su cumplimiento en general difieren de manera importante (Monras, 2019).

Más recientemente, una creciente literatura ha abordado el problema de la informalidad y los salarios mínimos para los países latinoamericanos. Meghir et al (2015), Jales (2018) y Cengiz et al, (2019), todos utilizan datos brasileños, que permiten estrategias de estimación rigurosas, para estimar distribuciones salariales para trabajos formales e informales. Pérez (2020) tiene una interesante aplicación al caso colombiano, utilizando shocks inflacionarios como estrategia de identificación. Finalmente, Adam y Buffie (2020) presentan un modelo dinámico de equilibrio general que intenta conciliar evidencia contradictoria sobre los efectos de los salarios mínimos en los países en desarrollo. Ofrecen un resumen actualizado de la literatura relacionada para nuestra investigación.

La importancia de comprender la heterogeneidad salarial y sus determinantes es parte fundamental para conocer los efectos de las políticas en las estrategias de desarrollo regional. La mayoría de las políticas laborales se establecen a nivel nacional en Argentina, a pesar de que existen diferencias regionales evidentes, con regiones atrasadas de manera persistente. La comprensión de los efectos de las políticas puede ayudar a definir a un papel de las políticas complementarias provinciales y locales, o de adecuación desde el nivel nacional. Esperamos que este documento contribuya a esa agenda.

El resto del artículo está estructurado de la siguiente manera. En primer lugar, explicamos la evolución de las principales políticas relacionadas con el mercado laboral, incluida la evolución del salario mínimo. A continuación, presentamos el enfoque conceptual y la estrategia empírica. A continuación, presentamos las principales estadísticas descriptivas, gráficos e implementación de la estrategia empírica (resultados preliminares). Finalmente, presentamos nuestras conclusiones.

DESARROLLO

Legislación laboral, salario mínimo e informalidad en Argentina 2

La Constitución de la Nación Argentina determina las competencias tributarias y regulatorias que corresponden a los distintos niveles de gobierno. A pesar de su diseño original, de hecho, existe una fuerte centralización en el nivel federal. Por ejemplo, si bien se asignan bases tributarias directas en forma exclusiva a las provincias (separación de fuentes), y bases impositivas indirectas en concurrencia con el nivel federal, la distribución de poderes está de hecho fuertemente delegada al nivel nacional.

El proceso histórico detrás de la centralización tributaria y el régimen federal ha sido largo y complejo, pero las emergencias fiscales nacionales jugaron un papel determinante en episodios de mayor presión tributaria, delegaciones de facto, restricciones a los poderes formales de los niveles subnacionales y posteriores compensaciones a través de esquemas de transferencias intergubernamentales sucesivamente más rígidas, complejas y sin atender a criterios de desempeño (Ferrero, 2019, y referencias allí citadas).

En las economías regionales periféricas, el peso de las transferencias intergubernamentales es significativo. Estas determinan efectos directos e indirectos del sector público sobre el desempeño regional. Los gastos derivados de los componentes de transferencias intergubernamentales afectan los rendimientos relativos de las estructuras productivas, los mercados y las actividades (Ferrero, 2018). La presión del sistema de transferencia inhibe los mecanismos tradicionales de corrección de precios relativos. La posición de los

precios relativos es compatible con diferencias en la productividad sectorial que determinan la fortaleza relativa del territorio en la dinámica de bienes, servicios e ingresos (Obstfeld y Perri, 1999).

Los impuestos y regulaciones más relevantes están centralizadas. Se han realizado esfuerzos para reconocer las fuentes relevantes de heterogeneidad, como la escala de la empresa, los grupos sociales y las actividades, con sus implicaciones espaciales. Estos esfuerzos están en curso y, por lo tanto, forman parte de una agenda política relevante. La revisión del estado actual de las tensiones entre las características específicas regionales y el régimen centralizado se convierte en un elemento clave para las estrategias de desarrollo. Las deficiencias en competitividad, formalidad, accesos al mercado y problemas asociados (empleo, capital humano y tecnología, expulsión, patrones de rentistas) son parte de ineficiencias reconocidas asociadas con componentes del régimen fiscal-regulatorio.

Los impuestos nacionales vigentes son 28 en total. Se pueden agrupar en seis categorías (clasificación OCDE): a) sobre ingresos, beneficios y ganancias de capital; b) impuestos y contribuciones a la seguridad social; c) sobre la propiedad; d) sobre bienes y servicios; y e) sobre comercio y transacciones internacionales. La participación relativa se ilustra para el año 2018 en la figura 1.

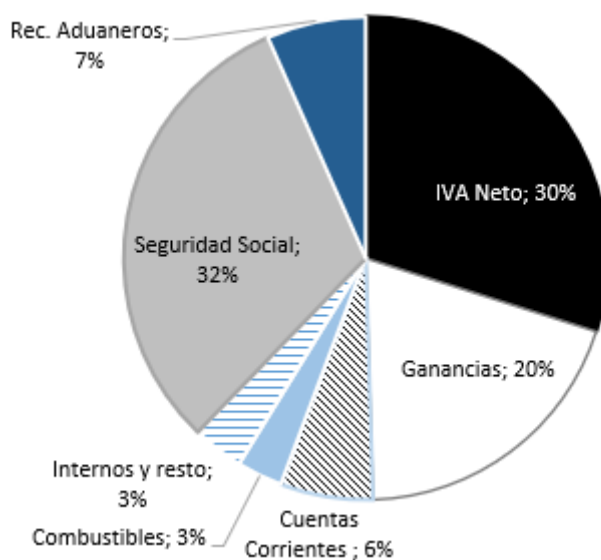


FIGURA 1
Estructura Impositiva Nacional - 2018
AFIP

Impuestos y contribuciones a la seguridad social

El régimen nacional de seguridad social obliga al empleador a retener del trabajador una parte del salario como contribución personal al sistema. Asimismo, la empresa está obligada a realizar contribuciones adicionales etiquetadas como contribuciones del empleador o patronales. En ambos casos la base de cálculo es el salario bruto, aunque para las contribuciones personales existe un tope; las contribuciones del empleador no tienen tope.

Los conceptos sobre los que los empleadores retienen al trabajador (aportes personales) son: a) Sistema Integrado Previsional o de Seguridad Social Argentino (SIPA), sistema de jubilaciones y pensiones, b) Instituto Nacional de Seguridad Social para Jubilados y Pensionados (INSSJP-PAMI), que es la cobertura de salud para jubilados y pensionados y c) Seguro de salud. Los empleadores también contribuyen al Fondo Nacional de Empleo (FNE) y a financiar el programa de Asignaciones Familiares. La Tabla 1 muestra la estructura principal.

Una reforma aprobada en 2017 y se ha implementado gradualmente desde 2018 hasta 2022.

TABLA 1
Principales impuestos y contribuciones sobre el trabajo

Concept	Employee %	Firm %			
		2017	2018	2019	2022
a. SIPA	11	10.17-12.71	10.47-12.53	10.77-12.35	
b. INSSJP - PAMI	3	1.5-1.62	1.54-1.60	1.58-1.58	
c. Asignaciones Familiares		4.44-5.56	4.57-5.48	4.7-5.4	
d. FNE		0.89-1.11	0.92-1.09	0.95-1.07	
Subtotal a-d	14	17-21	17.5-20.7	18-20.4	19.5
e. Obras Sociales	3	6	6	6	6
TOTAL a+b+c+d+e	17	23-27	23.5-26.7	24-26.4	25.5
Total contributions before Reform		40-44			
Total contributions in 2019				41-43.4	
Total contributions in 2022					42.5

Ministerio de Hacienda (2018) y FIEL 2015

Es relevante mencionar que los impuestos laborales han ido cobrando importancia en todo el mundo. Argentina muestra un alto nivel en relación a los países de la OCDE, pero mayor a la de los países vecinos. La carga total de aportes y contribuciones a la Seguridad Social en Argentina en 2017 era del 44%, superior a la de Brasil, Paraguay, Uruguay y Chile. Además, pocos países de la OCDE superan la carga total de contribuciones y contribuciones de Argentina. Algunos de ellos son Bélgica, Holanda, China y Francia (Ministerio de Hacienda (2018) y FIEL 2015).

El Salario mínimo en la Argentina

En Argentina, el salario mínimo (MW), o Salario mínimo vital y móvil (SMVM) fue establecido en diciembre de 1945 por un decreto del presidente Juan Domingo Perón para todo el país. Posteriormente, durante la presidencia de Arturo Frondizi, el decreto fue modificado y aprobado como Ley 14.459³.

Salarios mínimos

En Argentina, el salario mínimo SM, o SMVM (Salario mínimo vital y móvil) fue establecido en diciembre de 1945 por un decreto del presidente Juan Domingo Perón para todo el país. Posteriormente, durante la presidencia de Arturo Frondizi, el decreto fue modificado y aprobado como Ley 14.459⁴.

Hoy, la Ley de Contrato de Trabajo (20.744), asigna tres características al SMVM (SM obligatorio). Es la remuneración más baja que debe recibir el trabajador en efectivo sin gastos familiares. Debe garantizar alimentación adecuada, vivienda digna, educación, vestimenta, atención médica, transporte, recreación, vacaciones y cobertura de pensiones. Y debe ajustarse periódicamente de acuerdo con las variaciones en el costo de vida. Los reglamentos administrativos son establecidos por el Consejo Nacional de Empleo, Productividad y Salarios (Salarios Mínimos, Vitales y Móviles) de composición tripartita (gobierno, sindicatos y gerentes de empresas) bajo la supervisión del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Salarios reales e inflación

Argentina ha atravesado un proceso de presiones inflacionarias variables desde el inicio de la muestra en 2004, con subperíodos definidos. El primero alrededor de 2004-07, con baja inflación, aunque creciente. Luego, el 2008-11 en el intervalo [10,20], y [20,30] hasta 2015. Este último subperíodo se caracterizó controles de mercado de cambios y distorsiones crecientes de precios relativos (por restricciones y congelamientos, aranceles, con efectos sobre tipos de cambio reales sectoriales). Los salarios reales medios y la curva SMVM alcanzan su punto máximo alrededor de 2014 y luego bajan (Figura 2). Durante el último subperíodo [2016-19], los dos primeros años se llevó a cabo un plan de liberalización y estabilización (insostenible), seguido de una serie de grandes devaluaciones durante los dos últimos años en la muestra (datos disponibles).

Los patrones de productividad y crecimiento, los niveles de distorsiones y la sostenibilidad agregada variaron durante el período. Eso también afecta potencialmente la variabilidad del "carácter vinculante" de la restricción SMVM, en particular con respecto a los distintos sectores-escalas y su distribución en el territorio.

Sindicatos, negociación colectiva de salarios y salario mínimo

Los sindicatos varían en fuerza en Argentina; como es habitual, los resultados de la negociación se aplican al empleo formal. Luego de la crisis de 2001, los sindicatos comienzan a recuperar fuerza paulatinamente, ampliando los "convenios colectivos/negociación" (según la ley "convenios colectivos de trabajo"), la frecuencia de fijación de salarios, entre otros. La Confederación General de Trabajadores participa en el Consejo de Salario Mínimo, órgano formalmente encargado de determinar el SMVM con la Secretaría de Trabajo (rango variable según gobierno) como autoridad administrativa de aplicación.

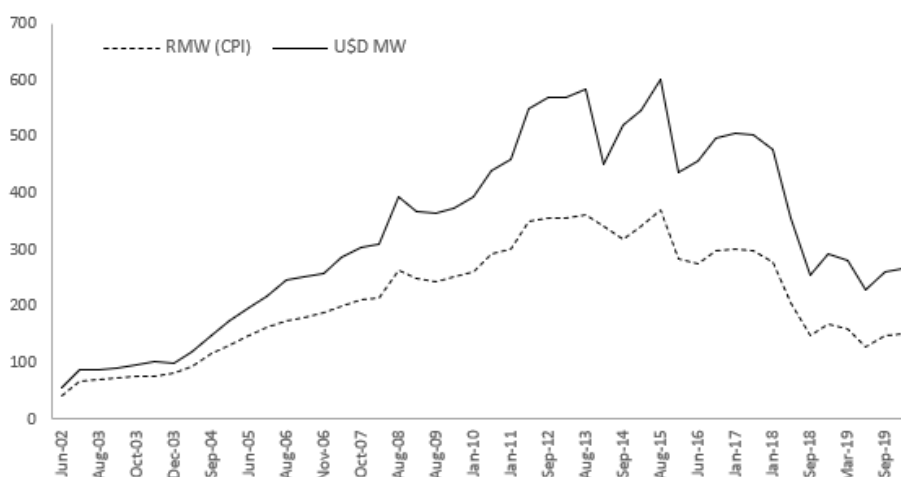


FIGURA 2
Salarios Mínimos Reales y en USD en Argentina 2002-2019
<https://www.argentina.gob.ar/trabajo/consejodelsalario/resoluciones>

El territorio argentino es marcadamente asimétrico. Los niveles de aglomeración, ingresos y las estructuras económicas difieren sustancialmente entre las regiones. La región central, que incluye las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, junto con la ciudad de Buenos Aires y el área metropolitana de la Provincia de Buenos Aires, concentra la mayor parte de las actividades económicas y la población. La Región Sur incluye provincias con baja densidad de población, mayores costos de vida y salarios. Las regiones del norte (este y oeste) están rezagadas estructuralmente, pero fuertemente compensadas por transferencias

intergubernamentales (en su mayoría) no orientadas a criterios objetivos o desempeños. Estos hechos estilizados se ilustran más adelante.

Otras fricciones laborales

La protección del empleo y los costos laborales de facto son el resultado de regímenes formales, así como de otros factores institucionales no incluidos en la legislación oficial. Los costos de despido, los retrasos judiciales y administrativos en la resolución de disputas laborales se encuentran entre esos factores.

Tanto los gobiernos nacionales como los provinciales tienen prerrogativas formales y de facto. El papel de las inspecciones y auditorías administrativas, a veces en cooperación con los sindicatos, agrega complejidad y la incertidumbre de facto sobre la estructura de costos y la productividad de las empresas. Además de las contribuciones a la seguridad social, algunas provincias agregan tributos que recaen sobre la nómina salarial con fundamentos y estructuras variadas. Las regulaciones son muy restrictivas para el empleo formal y los costos de despido son altos. No obstante, el empleo informal puede resultar más costoso. Con base en pruebas indirectas de una relación laboral informal, las sanciones pueden ser incluso más altas que en los despidos formales.

Regímenes especiales e incentivos laborales

Ha habido una serie de regímenes especiales, normalmente orientados a reducir las cargas fiscales efectivas relacionadas con el empleo formal en base a distintos criterios como pequeñas empresas, nuevas empresas, nuevos empleos y áreas geográficas; ninguno de ellos atiende directamente al MW. Algunas provincias también cuentan con tipos de políticas de promoción del empleo.

Implicaciones personales, espaciales y sectoriales

Los cambios en el salario mínimo y los costos generales del empleo formal tienen un impacto en los costos salariales marginales (y eventualmente en los costos fijos). En el caso del MW, la incidencia sería mayor para los grupos de empresas que concentran sus salarios pagados cerca del mínimo regulado. Las diferencias en la distribución de salarios por categoría-grupo puede tener distintas causas.

La concentración de la densidad salarial cerca del MW sería más aguda para las empresas de menor productividad y baja escala. En este caso, esto implicaría una menor escala o cierre dentro del mercado formal. En un marco de competencia monopolística con heterogeneidad subyacente estándar, como en Melitz (2003) y Antras (2012), el cambio implicaría una presión al alza sobre los precios de los bienes finales y/o presiones a la baja sobre el empleo formal. Cualquiera de los dos canales implica una escala de actividad menor. El efecto sería más estricto en las empresas con "escalas lo suficientemente bajas" como para empujarlas a una restricción de supervivencia vinculante: , donde representa beneficios, el componente variable de los beneficios, y los costos fijos.

Por tanto, la escala debería ser un factor determinante de la informalidad en términos de supervivencia. Es decir, ante la posibilidad, la decisión marginal sería entre cerrar, reducir el empleo, por un lado, o encargar la actividad informalmente, eludiendo las regulaciones formales. (Ver Galiani y Weinchelbaun, 2012, para una estructura de modelización simplificada.)]Ahora bien, desde un modelo de centro-periferia, existen diferencias espaciales sistemáticas en escala, tecnología (productividad-costos) y composición sectorial. Así, el impacto de la normativa laboral sobre costos, actividades, empleo, salarios e informalidad, no sería homogéneo.

La figura 3 muestra el nivel de empleo y los salarios de equilibrio desde el punto de vista de la heterogeneidad espacial. La ilustración enfatiza las diferencias de productividad entre regiones, con menor productividad promedio en la periferia con respecto a la región central. (La idea también es aplicable a grupos de actividades u otros criterios de segmentación)⁵.

La heterogeneidad espacial implica que bajo un régimen jurídico y fiscal común aparecen tensiones. Uno de ellos se refiere a la tensión entre diferentes salarios de equilibrio (medios) entre regiones; esto se ilustra en la distancia vertical entre el punto A y el punto B, con salarios de equilibrio más bajos en la periferia (Punto A) que en el centro (Punto B). Al mismo tiempo, dentro de un país existen presiones naturales de salarios formalmente homogéneos, debido a las regulaciones y prácticas del mercado laboral (salarios mínimos, negociación colectiva, políticas de empresas en múltiples jurisdicciones, entre otros). En este caso, la tensión aparece en la distancia entre el punto C (empleo en la periferia con salarios del centro) y el punto B (como referencia central). Esta tensión tiende, por un lado, a reducir el nivel de empleo formal en la periferia y, por otro, a generar empleo informal para reducir la carga marginal de la brecha salarial.

Estas tensiones no se resuelven de manera homogénea, sino que se ven afectadas por la heterogeneidad sectorial, los tamaños y las variables socioeconómicas. En promedio, esperamos más informalidad y salarios promedio más bajos con respecto a las jurisdicciones centrales en la periferia como respuestas promedio a regulaciones homogéneas. La heterogeneidad subyacente determina cómo los marcos regulatorios afectan los mercados respectivos. Esto, a su vez, tiene un efecto de selección dinámica en el capital humano y las distribuciones sectoriales entre regiones.

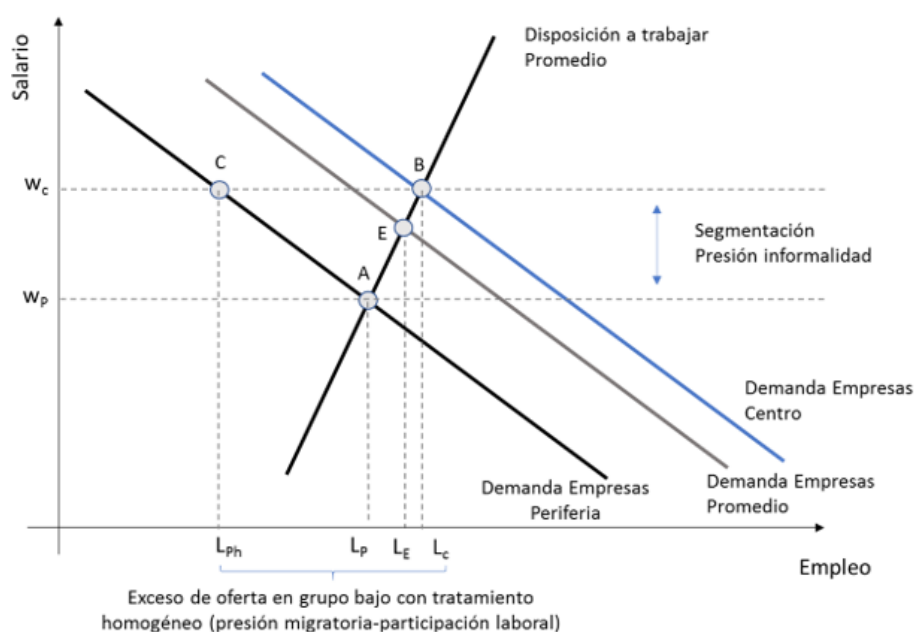


FIGURA 3
Heterogeneidad espacial y mercado de trabajo
Elaboración propia.

La Tabla 2 incluye una apertura por sector y en el anexo otra por nivel educativo.

La variable Brecha salarial se presenta en dos subgrupos. El primero presenta una comparación entre categorías (formales o informales) entre regiones. Por ejemplo, en Comercio, el salario en la región NEANOA para empleados formales representa el 80% del salario en el resto del país; Para los trabajadores informales, el salario promedio de NEANOA es del 80% en comparación con el resto. Se observa mayor brecha salarial en el segmento informal, en comercio, comparando regiones. Esto ocurre en todas las

actividades con excepción de la industria (que en el caso de las aglomeraciones periféricas no es relevante (se puede ver que las diferencias entre ratios de empleo son más importantes en este ámbito).

En cuanto a la brecha salarial formal, corresponde al salario promedio de los informales con respecto a los empleados formales dentro de la misma área. Los salarios no se ajustan por horas efectivas trabajadas. Corregimos eso después. Los salarios del segmento de comercio informal y minorista representan el 48% del salario formal promedio en el Resto del país y el 45% en el área de NEANOA (Noreste y Noroeste de Argentina). Este patrón es análogo en todas las actividades, excepto en la industria.

El empleo formal sobre el total corresponde a la parte del empleo total registrado dentro de la misma actividad y área geográfica. Por ejemplo, en NEANOA uno de cada dos (1/2) es un empleo formal, mientras que en el resto del país casi dos de cada tres (2/3). Esta relación se mantiene en todas las actividades. En particular, el sector de la construcción presenta los niveles más bajos de formalidad, 40 y 30% respectivamente para el Resto y NEANOA. Estas diferencias pueden estar asociadas con otras diferencias subyacentes correlacionadas con las regiones. Por ejemplo, capital humano, productividad, estructura económica, nivel de sindicalización / control administrativo y fiscalización, entre otros.

TABLA 2
Informalidad, actividad, geografía y brecha salarial (3trim-2018)

Activity	Status	ZONE	Freq	Mean wage (\$)	Wage gap Zone	Status	Employment Formal /Total
Commerce and retail	Formal	Rest	867	19,731	85%	48%	64%
		NEANOA	342	16,693		45%	51%
	Informal	Rest	478	9,385	80%	n.d.	
		NEANOA	327	7,549			
Industry	Formal	Rest	862	22,311	76%	46%	75%
		NEANOA	159	16,860		47%	53%
	Informal	Rest	292	10,205	78%	n.d.	
		NEANOA	143	7,981			
Services	Formal	Rest	1695	22,472	79%	48%	71%
		NEANOA	472	17,848		45%	57%
	Informal	Rest	684	10,806	74%	n.d.	
		NEANOA	351	8,027			
Construction	Formal	Rest	301	19,826	81%	54%	41%
		NEANOA	131	15,975		50%	29%
	Informal	Rest	426	10,706	74%	n.d.	
		NEANOA	323	7,909			

Fuente: Encuesta Permanente de Hogares. INDEC Argentina.

En términos agregados, se observan brechas salariales relevantes entre las regiones y la provincia del Chaco, pero estas no son estáticas, sino que fluctúan significativamente en el tiempo de acuerdo con las variables político-económicas agregadas. A nivel sectorial se observan dinámicas similares, pero diferencias sistemáticas entre sectores. La dinámica favorece menores reducciones de brechas salariales y diferencias de medios

en sectores no transables, servicios, construcción, servicios de alquiler y comercio. Esto se espera dada la distribución urbana del grupo de ingresos de coparticipación y su peso relativo (discutido en la sección 2).

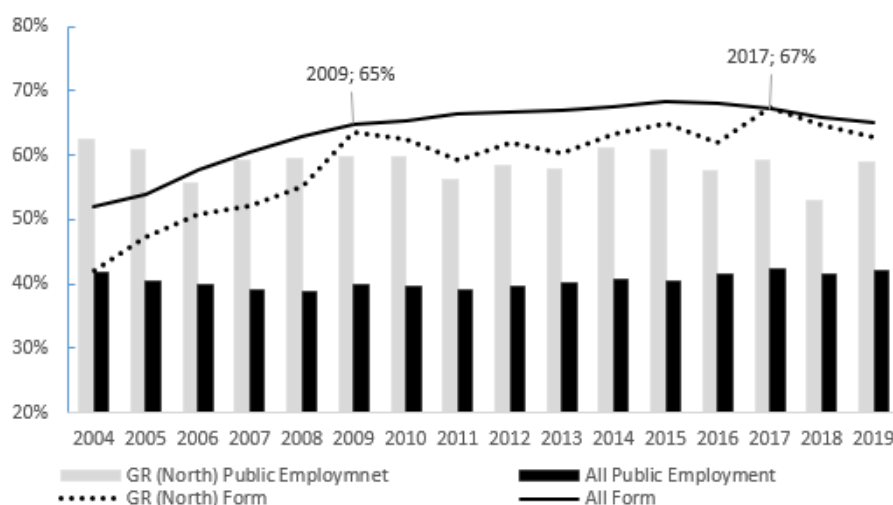


FIGURA 4
Heterogeneidad especial, empleo público e informalidad (%)
EPH INDEC

Metodología y datos

Encuadre metodológico

En el sector formal, el efecto del salario mínimo debería estar al final de la distribución salarial formal. Ilustramos el enfoque siguiendo a Jales (2018) y Cengiz et al, (2019) utilizando la Figura 5, que resume el efecto del salario mínimo en la distribución.

La línea discontinua muestra una distribución hipotética (frecuencia) de los salarios en ausencia del salario mínimo (contrafactual en la literatura de evaluación de programas). La línea continua representa la distribución salarial real con un salario mínimo en MW.

El cumplimiento de la regulación no es perfecto. A algunos trabajadores se les paga por debajo del SM y la distribución “posterior al tratamiento” (implementación de la política) comienza por debajo del salario mínimo. (En las ilustraciones empíricas, esto también es válido debido a errores de medición y de informes erróneos). La introducción del SM produce “trabajos perdidos” (Δb), como se muestra en el área sombreada con rayas (debajo de la línea discontinua) entre el origen y el SM. Estos trabajos perdidos pueden reflejar que los trabajadores obtienen un aumento para cumplir con la regulación, o que sus trabajos son destruidos, si las prácticas elusivas y la informalidad no fueran posibles. Parte de Δb crea el “exceso de trabajos arriba” (Δa), como se muestra en el área sombreada sólida azul (debajo de la línea sólida) entre MW y \bar{w} .

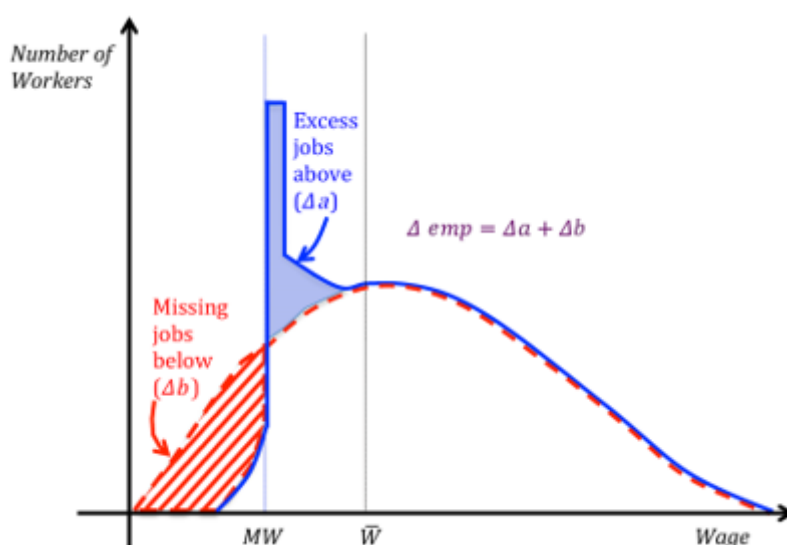


FIGURA 5
Salarios Mínimos y distribución ex ante y ex post de salarios
Cengiz, et al (2019)

\bar{w} representa un límite superior hipotético para cualquier efecto indirecto del salario mínimo en la distribución. Algunos trabajadores asalariados en el sector formal pueden desplazarse por encima del salario mínimo como parte de los efectos indirectos en la literatura teórica; por ejemplo, como mejoras en el poder de negociación de los trabajadores, efectos secundarios de la coordinación sindical o para mantener la jerarquía salarial dentro de la empresa (por ejemplo, Flinn 2011). Además, incluso los trabajadores informales o con salario mínimo podrían ser inducidos a participar en la búsqueda de empleo después del MW. Sin embargo, es probable que estos efectos del salario MW desaparezcan a medida que nos alejamos del SM, en la Figura 5.

El cambio en el empleo formal debido al salario mínimo (Δe) es la suma de las dos áreas ($\Delta a + \Delta b$). Sin embargo, a diferencia de los países en desarrollo, el sector informal absorbe parte de los efectos del MW en las variaciones de forma tanto en las distribuciones salariales informales como en el tamaño relativo de los segmentos: Δi . Por lo tanto, al denotar ΔE el efecto general sobre el empleo,

$$\Delta E = \Delta e + \Delta i = \Delta a + \Delta b + \Delta i \quad (1)$$

Derrames dinámicos

Los efectos de derrame dinámicos positivos y negativos son posibles para diferentes configuraciones de modelización. Por ejemplo, se produce un efecto de derrame positivo si, dados el SM, los trabajadores se desplazan para buscar trabajos más productivos que puedan soportar la restricción salarial. El aprendizaje y la formación dentro y fuera del trabajo contribuyen a la acumulación de capital humano. En estas configuraciones, el SM puede actuar como dispositivo de coordinación entre equilibrios múltiples en la búsqueda de empleo y las decisiones de adopción de tecnología. En presencia de informalidad, es posible que se produzcan efectos secundarios negativos, ya que las complementariedades en los mercados pueden restringir aún más los servicios de apoyo, las segmentaciones en la cadena y complejo, mercados upstream y downstream. Por lo tanto, si el SM aumenta la informalidad en el mercado laboral, es probable que aparezcan shocks negativos persistentes de productividad y shocks de escala y/o demanda (restricción del acceso al mercado), ampliando la divergencia.

Heterogeneidad, tipos impositivos efectivos y analogía de notches

También podemos pensar en el SM como la determinación de un impuesto no lineal sobre el empleo / la masa salarial de las empresas.

Denotemos $w_{ig}^0 \sim F_g^0$ como el salario óptimo para la empresa $i \in \Omega_g$; donde Ω_g F_g^0 es la distribución de salarios óptimos de equilibrio para el grupo g .

Así, $F_g^0(MW) \geq 0$ determina la proporción de empleos con salarios de equilibrio inferiores a SM en ausencia del requerimiento legal-regulación de Salario Mínimo. Para cualquier empresa-empleo i con $w_{ig}^0 \leq MW$ podemos pensar la diferencia entre el salario de equilibrio ex ante y el salario mínimo, $w_{ig}^0 - MW \leq 0$ como un impuesto sobre los salarios-grupos de baja productividad. La tasa efectiva de este tributo sería:

$$\frac{MW}{w_{ig}^0} = 1 + \tau_{ig} \geq 1, \text{ for all } i: w_{ig}^0 \leq MW. \quad (2)$$

Esta interpretación apunta a que las empresas-empleos con salarios por debajo de SM, deben pagar un sobre costo variable hasta alcanzar el nivel formal exigido. Así esta tasa implícita o efectiva, τ_{ig} , es mayor cuanto mayor es la brecha entre el salario de equilibrio y el SM. Luego, la tasa va a cero para todo $w_{ig}^0 \geq MW$.

Esto creo un peculiar (potencialmente regresivo) quiebre, o kink-notch en la estructura tributaria de hecho. La función implícita para el impuesto resultante es:

$$T(w_{ig}^0) = \tau_{ig} MW \cdot I(w_{ig}^0 \leq MW), \quad (3)$$

con $I(\cdot)$ una función indicador. Así, podemos pensar en los salarios formales con esta estructura tributaria variable efectiva, que se aplica para todos los i : $w_{ig}^0 \leq MW$ en grupo g ; mientras tanto, los salarios informales no están sujetos a este tributo.

Generalmente, como en Jales (2017) y otros, la literatura sobre informalidad laboral supone que la proporción $F_g^0(MW)$ en parte se mueve hacia la informalidad. Esto, implícitamente supone un “imperfect enforcement” de los marcos legales y regulatorios aplicables.

Se debe tener en cuenta que este marco se ocupa de los costos de las empresas en lugar de los ingresos de los trabajadores, la distribución de los ingresos, y los problemas de la oferta laboral. La mayoría de los estudios empíricos que utilizan métodos de agrupamiento-bunching en las estructuras de impuestos sobre la renta de las personas físicas concluyen que las elasticidades de la oferta de trabajo son cercanas a cero (Bastani y Selin 2014). Estos enfoques están detrás como marco a desarrollar, pero no son implementados en sentido estricto en este trabajo. El desarrollo de una metodología adecuada que los incorpore es desafiante, y se discuten algunos aspectos limitantes dada la estructura de datos sobre el final del trabajo.

El análisis anterior asume externalidades y derrames positivos de la política de salario mínimo tanto en el lado de la oferta como de la demanda, así como sus consecuencias distributivas.

Datos y análisis descriptivo

Los datos utilizados provienen de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) en Argentina, elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), incluyendo la encuesta de individuos relevada desde el primer trimestre de 2004 hasta el cuarto trimestre de 2019. Agregamos años en subgrupos usando los criterios explicados anteriormente. Por lo tanto, tenemos cuatro grupos de tiempo: 2004-07; 2008-11; 2012-15; y 2016-19.

Las principales variables de interés están relacionadas con los empleados del sector formal e informal. La variable $\ln w_{norm}$ se define como la diferencia entre el logaritmo de los salarios mensuales (por más de 30 horas a la semana) con respecto al salario mínimo vigente en el trimestre. Para los trimestres en los que cambia el SM, establecemos un valor de referencia de SM para las diferencias mencionadas, como un promedio ponderado calculado de acuerdo con los meses de vigencia en cada trimestre. Esta es una fuente de error de medición en nuestra variable. La variable informal es una variable binaria definida según si el empleador cumple con los aportes obligatorios a la seguridad social, en la pregunta de la encuesta (ya sea aporte de pensión y/o servicios de salud).

Otras variables básicas incluyen regiones geográficas, número de empleados en la misma empresa (proxy del tamaño de la empresa), años de educación y otras variables representativas del capital humano, edad, características de la ocupación (según la Clasificación Nacional de Ocupaciones) y actividad o sector.

La Figura 6 muestra la distribución de frecuencias para la desviación (de logaritmos) entre los salarios y el SM ($\ln\text{norm}$); el panel (a) muestra la distribución para todas las regiones, el panel (b) para las regiones del norte y (c) para el sur.

El agrupamiento-bunching alrededor del SM (donde $\ln\text{norm} = 0$) es marcado en el agregado, que incluye las regiones centrales y muestra una discontinuidad hacia la derecha en el caso del sector formal. Para el sector informal, el agrupamiento (si lo hubiera) ocurre a la izquierda del umbral. Para la región norte, las distribuciones se desplazan hacia la izquierda y el agrupamiento es menos ordenado. La distribución en la región sur se desplaza hacia la derecha, no hay agrupamiento en el sector formal alrededor de SM. Las cifras de los otros subperíodos se omiten por limitaciones de espacio.

La Tabla 3 muestra la proporción de cumplimiento de la regulación del SM desglosada por región y formalidad.

El incumplimiento se define como variable binaria, que toma valor uno para los salarios inferiores al SM, para los trabajadores del sector privado que trabajan más de 30 horas a la semana (excluyendo los servicios de limpieza doméstica). En parte puede deberse a errores de medición. Regiones NOA y NEA, ambas en el norte, comparten los niveles más altos de incumplimiento para todos los subperíodos. El incumplimiento es más del doble en el segmento informal. Pampeana y Gran Buenos Aires, ambos en el centro, son regiones líderes centrales en la determinación de políticas. La región patagónica sur, con mayores costos de vida, presenta los niveles más bajos, en ambos segmentos.

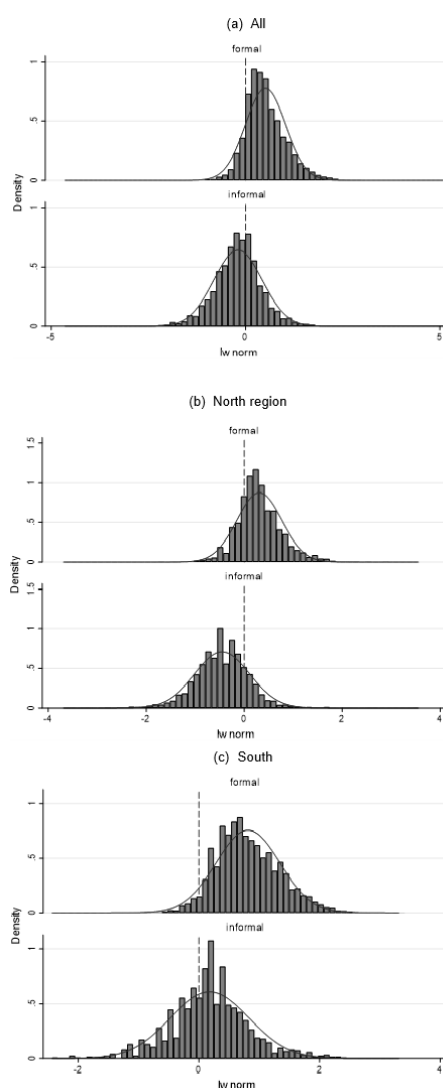


FIGURA 6
Distribución de frecuencia de trabajadores formales e informales (2004-07)

Nota: La variable $\ln norm$ se define como la diferencia entre el logaritmo de los salarios con respecto al salario mínimo vigente en el trimestre. Para los trimestres en los que cambia el SM, fijamos el SM de referencia mediante un promedio ponderado calculado según los meses de vigencia de cada caso. Encuesta Permanente de Hogares, INDEC – Argentina.

En el último período, 2016-19, con un SM real decreciente y una aceleración de la inflación, la proporción de incumplimiento es más baja para todas las regiones-segmentos. Por lo tanto, hay movimientos comunes en las variaciones intrarregionales, pero persisten las diferencias entre regiones.

TABLA 3
Incumplimiento de SM por regiones y estatus de formalidad laboral

Region	2004-2007		2008-2011		2012-2015		2016-2019	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	Informal
Gran Buenos Aires	.058	.328	.073	.332	.03	.224	.013	.116
NOA	.167	.687	.194	.645	.105	.525	.049	.308
NEA	.213	.717	.224	.676	.139	.549	.055	.315
Cuyo	.128	.558	.149	.5	.068	.38	.029	.239
Pampeana	.089	.442	.101	.384	.039	.274	.017	.128
Patagónica	.032	.296	.029	.264	.014	.235	.007	.099

Encuesta Permanente de Hogares, INDEC – Argentina

El cuadro 4 muestra la distribución de la informalidad según el tamaño de la empresa y dos categorías regionales.

El tamaño de la empresa se define por el número de empleados de la empresa según se informa en la encuesta. El análisis se realiza para todas las regiones agregadas y luego para las regiones del norte (NEA y NOA). La informalidad es más aguda en las empresas de menor escala. En el norte, el 23% de los empleados son informales en empresas con cinco empleados o menos; esta misma categoría llega al 18% en el agregado de las regiones. El tamaño también se distribuye de manera desigual entre las regiones: el 35% de las personas trabajan en empresas con más de 40 empleados en el agregado, pero solo 31% en el norte.

TABLA 4
Informalidad y tamaño de la empresa

Zone	Status	Firm size (number of employees in the firm)					
		<6	<11	<26	<41	40+	Total
All	Formal	9,7%	8,8%	11,0%	7,6%	32,2%	69,3%
	Informal	17,7%	5,7%	3,2%	1,5%	2,7%	30,7%
	Total	27,3%	14,4%	14,2%	9,2%	34,9%	100,0%
North	Formal	6,2%	6,5%	9,6%	7,9%	27,6%	57,8%
	Informal	22,5%	8,3%	5,4%	2,5%	3,4%	42,2%
	Total	28,8%	14,9%	15,0%	10,4%	31,0%	100,0%

Encuesta Permanente de Hogares, INDEC – Argentina

Notas Estadísticas complementarias, no incluidas debido a restricciones de espacio, están disponibles a pedido.

Las mismas muestran que el tamaño y el incumplimiento del SM están asociados con la proporción de trabajadores informales.

Por ejemplo, la proporción de informalidad para empresas con menos de cuatro empleados es del 86% en el Gran Buenos Aires (GBA) con incumplimiento del SM, mientras que es inferior al 50% en cumplimiento, con el SM.

Para las regiones del norte, las mismas cifras son 90% y 53%, respectivamente.

Diferencias sectoriales y capital humano

Las actividades y los niveles de educación, presentan también los efectos esperados. Por ejemplo, los niveles más bajos de educación se asocian con salarios más bajos y peores condiciones de empleo, todo asociado con asimetrías regionales estructurales. Esto conduce a una fuente de incumplimiento y más proporciones de informalidad.

Estrategia econométrica y resultados básicos

En años recientes se ha visto el desarrollo de un nuevo método empírico en economía: el enfoque de agrupamiento. Este enfoque utiliza la agrupación en torno a puntos que presentan cambios en los incentivos para provocar respuestas de comportamiento y estimar parámetros estructurales. El enfoque se desarrolló inicialmente para estimar las respuestas de comportamiento a impuestos y transferencias, pero ahora encuentra aplicaciones en otras áreas y entornos⁶.

Estimación por agrupamiento: Torceduras (kinks) y muescas (notches)

La literatura distingue entre dos diseños diferentes. Uno se basa en puntos de torsión (cambios discretos en la pendiente de los conjuntos de elecciones), el cual fue desarrollado por Saez (2010) y Chetty et al. (2011). El otro tipo de diseño se basa en puntos de muesca (cambios discretos en el nivel de conjuntos de elecciones) y fue desarrollado por Kleven y Waseem (2013). En el contexto de impuestos y transferencias, la distinción corresponde a si la discontinuidad ocurre en la tasa impositiva marginal o en la tasa impositiva promedio. Las torceduras y las muescas ofrecen diferentes ventajas y desafíos empíricos. Aunque los problemas se observan comúnmente en las políticas de redistribución de ingresos (como los sistemas de impuestos graduales sobre la renta), las muescas son omnipresentes en una amplia gama de entornos fiscales y no fiscales.

La idea de la estimación de agrupamiento (bunching) es construir una medida del exceso de masa en la torsión/muesca comparando la masa de individuos en el punto umbral con la masa de individuos en este mismo nivel de ingresos en ausencia de una torsión. El desafío metodológico clave es eliminar la influencia de la torcedura de la distribución de ingresos observada para obtener la "distribución contrafactual".

Saez (2010) utiliza la distribución de ingresos real (observada) a la izquierda y a la derecha de la torcedura para inferir la distribución contrafactual localmente alrededor de la torsión (donde la misma no es observable). Chetty y col. (2011) proponen un procedimiento algo diferente en el que estiman la distribución contrafactual ajustando un polinomio a la distribución de ingresos observada, omitiendo una banda de ingresos alrededor de la torcedura. En la práctica, estos dos enfoques suelen producir resultados similares. El supuesto de identificación es que no debería haber un pico en la distribución contrafactual exactamente en el umbral.

El umbral puede pensarse como muesca o torcedura según la distribución que se esté analizando. Para la distribución latente de los salarios, existe una torsión (regresiva) en como se define en (3). Pero para otras interpretaciones y, lo que es más relevante, para el nivel salarial y la decisión de formalización, hay una muesca: un salto discreto en la carga impositiva.

Puntos de referencia

Torceduras y muescas pueden también poseer un rol informativo. Este sería el caso si el umbral fuera un punto focal natural por razones distintas al incentivo financiero (por ejemplo, porque es un número redondo

destacado) o si la creación de un umbral legal lo convierte en un punto focal per se. Potencialmente, la legislación impuesta crea puntos de referencia además de incentivos financieros. Los efectos de tales puntos de referencia amplifican el agrupamiento y hacen que la elasticidad observada sobreestime la elasticidad precio estructural.

Incumplimiento

En la dirección opuesta a los puntos de referencia, las fricciones de optimización y la aplicación imperfecta de la política regulatoria pueden actuar para suavizar el agrupamiento alrededor del punto de corte. La agrupación puede ocurrir, pero parcialmente, y se puede aplicar un conjunto de respuestas óptimas restringidas debido a los costos de ajuste, problemas de información y tecnologías de aplicación imperfectas. Entonces, en nuestro caso, podemos pensar en esto como la suavización que afecta a las distribuciones salariales tanto formales como informales, pero también en términos de desviaciones del agrupamiento agudo esperado, ya sea en la distribución formal o informal.

Margen intensivo y extensivo.

Agrupamientos sobre torceduras o muescas representan respuestas de margen intensivo a los incentivos de precios. Una diferencia entre torceduras y muescas es que esta última, al introducir un salto discreto en la obligación tributaria, también puede crear amplias respuestas de margen por encima del umbral. Dichas respuestas cambiarán la distribución en todo el conjunto del grupo superior, pero también pueden reducir las tasas de empleo y participación, al reducir las oportunidades de acuerdos laborales.

Estimaciones Básicas

Comenzamos nuestra exploración empírica utilizando regresiones simples basadas en métodos de variables dependientes binarias. La variable dependiente es la informalidad; una variable binaria que toma valor uno si los trabajadores no tienen pagos contributivos a los sistemas de salud y pensiones por parte de sus empleadores. El regresor $\ln w_{norm}$ es el logaritmo de las desviaciones salariales respecto del salario mínimo (SM). El regresor $w_{noncompl}$ es una variable binaria que toma el valor 1 si los salarios son estrictamente menores que el SM. Los efectos fijos temporales se establecen por año-trimestre según la EPH (Encuesta Permanente de Hogares). La submuestra NEANOA incluye solo las aglomeraciones urbanas de las regiones norte del país.

Las Tablas 5, 6 y 7 presentan algunos resultados básicos mostrando las relaciones que analizamos en la sección anterior. La Tabla 5 presenta resultados logit para diferentes especificaciones, incluidas variables ficticias de tiempo, efectos fijos individuales (panel desbalanceado) y submuestreo bajo diferentes criterios, incluidos períodos de tiempo y regiones específicas.

TABLA 5
Resultados de la estimación de la informalidad como variable dependiente binaria

VARIABLES	2004-07				2012-15			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
lnnorm	-4.523*** (0.0976)	-1.917*** (0.162)	-5.761*** (0.223)	-2.86*** (0.334)	-5.726*** (0.129)	-1.569*** (0.183)	-6.160*** (0.247)	-1.837*** (0.328)
w_noncompl	2.196*** (0.0870)	0.144 (0.121)	1.522*** (0.153)	-0.150 (0.226)	1.508*** (0.107)	0.583*** (0.146)	1.086*** (0.158)	0.435** (0.222)
Observations	58,626	4,368	15,562	1,321	45,000	3,198	13,693	1,193
Number of id	38,095	1,718	10,096	514	27,399	1,321	8,554	494
FE	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes
time FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
subsample			NEANOA	NEANOA			NEANOA	NEANOA
Model	Panel Logit	Panel Logit	Panel Logit	Panel Logit	Panel Logit	Panel Logit	Panel Logit	Panel Logit

Encuesta Permanente de Hogares, INDEC – Argentina

Notas Errores estándar entre paréntesis *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. La variable dependiente es la informalidad, que toma valor de uno si los trabajadores no tienen aportes contributivos a los sistemas de salud y pensiones.

El regresor lnnorm es el logaritmo de las desviaciones salariales respecto al SM. w_noncompl es una variable binaria que toma el valor 1 si los salarios son estrictamente menores que el SM.

Los FE temporales se establecen por año-trimestre según la EPH (Encuesta Permanente de Hogares). NEANOA incluye aglomeraciones urbanas en la muestra de las regiones norte del país.

Encontramos que el control de efectos fijos específicos sea de individuos o de agrupamientos, reduce el efecto del nivel salarial sobre la probabilidad de informalidad (columnas 2 y 4 en la Tabla 5). Ocasionalmente, esto conduce a inferencias no significativas. Esto también es válido para el componente de incumplimiento. Dado que esperamos una fuerte correlación entre las distribuciones salariales y las ubicaciones regionales, el resultado encontrado no es sorprendente; recuerde que los efectos fijos netean la media para todas las variables, independientes y dependientes (observadas y no observadas).

Para las regiones del norte, ambas variables, salarios e incumplimiento, se asocian de manera más marcada con la informalidad, con estimaciones puntuales absolutas más altas. En el segundo subperíodo que se muestra en el mismo cuadro, con menor holgura en el mercado laboral, las estimaciones son más sólidas en valor absoluto y las diferencias interregionales persisten de manera robusta.

Tamaño, educación y diferencias sectoriales

Los cuadros 6 y 7 presentan extensiones básicas de los mismos métodos de estimación de informalidad.

Las nuevas covariables incluyen una variable binaria de tamaño de empresa, small5, que toma el valor uno si la empresa tiene hasta 5 empleados. La educación también se incluye como una variable binaria: n_educ_he toma el valor uno si se completó la educación básica; incluye educación secundaria completa, educación superior incompleta y/o completa. La variable Industria toma el valor uno si el trabajador está empleado en el sector industrial, según un código de clasificación de dos dígitos. También presentamos resultados para los mismos subperíodos muestrales 2004-07 y 2012-15, uno para cada tabla, con las mismas covariables.

El mismo patrón encontrado previamente es válido para las variables de interés, con el signo esperado, la importancia y la significancia para todas las variables incluidas. En el segundo subperíodo, en una situación

macro sin exceso de capacidad, pleno empleo y distorsiones en los precios relativos y sostenibilidad general, los resultados se mantienen sólidos. Tenga en cuenta que aún siendo muy significativo el nivel de educación, el mismo no afecta sustancialmente el efecto de nuestras variables principales.

Los resultados también son válidos para otras definiciones de capital humano. Lo mismo ocurre con la variable que captura el tamaño de la empresa; a medida que incluimos más empleados, la importancia de la estimación puntual decae. La variable de industria tiene limitaciones debido al menos a dos razones. Una es que estamos tratando de capturar el concepto de “transable”, ya que los bienes transables pueden cruzar fronteras y, por lo tanto, están sujetos a controles formales, mientras que los bienes no-transables no. La muestra se restringe a los centros urbanos y por tanto se excluyen las actividades primarias. Además, el sector industrial puede estar orientado al mercado interno, evitando controles diferenciales. Esto es más probable en la periferia, con escalas de empresas más pequeñas. Aún así, las estimaciones poseen el signo esperado y son robustas.

TABLA 6
Informalidad y tamaño, educación e industria: período 2004-07

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
lnnorm	-1.868*** (0.0470)	-2.461*** (0.104)	-1.801*** (0.0470)	-2.382*** (0.104)	-1.815*** (0.0493)	-2.399*** (0.108)
w_noncompl	1.055*** (0.0423)	0.769*** (0.0759)	1.051*** (0.0425)	0.769*** (0.0764)	1.005*** (0.0438)	0.696*** (0.0782)
small5	1.570*** (0.0349)	1.402*** (0.0631)	1.573*** (0.0351)	1.418*** (0.0639)	1.603*** (0.0368)	1.378*** (0.0655)
n_educ_he			-0.477*** (0.0309)	-0.504*** (0.0577)	-0.550*** (0.0322)	-0.562*** (0.0593)
industry					-0.346*** (0.0386)	-0.466*** (0.0801)
Constant	-1.176*** (0.0291)	-0.952*** (0.0513)	-0.960*** (0.0314)	-0.711*** (0.0572)	-0.809*** (0.0331)	-0.537*** (0.0598)
Observations	58,626	15,562	58,385	15,496	53,293	14,191
Number of id	38,095	10,096	37,947	10,053	34,846	9,263
FE	No	No	No	No	No	No
time FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
subsample	Yes	NEANOA	Yes	NEANOA	Yes	NEANOA

Encuesta Permanente de Hogares, INDEC – Argentina

Notas Errores estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 lnnorm es el logaritmo de las desviaciones salariales del PM.

w_noncompl es una variable binaria que toma el valor 1 si los salarios son estrictamente menores que el SM.

Los tiempos de FE se establecen por año-trimestre según la EPH (Encuesta Permanente de Hogares).

NEANOA incluye aglomeraciones urbanas en la muestra de las regiones norte del país.

TABLA 7
Informalidad y tamaño, educación e industria: Period 2012-15

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
lnnorm	-2.526*** (0.0628)	-2.830*** (0.121)	-2.413*** (0.0623)	-2.729*** (0.120)	-2.510*** (0.0670)	-2.764*** (0.126)
w_noncompl	0.738*** (0.0522)	0.509*** (0.0806)	0.763*** (0.0524)	0.525*** (0.0809)	0.684*** (0.0544)	0.506*** (0.0839)
small5	1.529*** (0.0399)	1.339*** (0.0626)	1.516*** (0.0399)	1.321*** (0.0626)	1.501*** (0.0415)	1.270*** (0.0640)
n_educ_he			-0.625*** (0.0357)	-0.759*** (0.0586)	-0.679*** (0.0376)	-0.803*** (0.0611)
industry					-0.423*** (0.0463)	-0.517*** (0.0839)
Constant	-0.988*** (0.0354)	-0.713*** (0.0529)	-0.701*** (0.0376)	-0.323*** (0.0587)	-0.501*** (0.0398)	-0.155** (0.0618)
Observations	45,000	13,693	44,848	13,650	40,987	12,490
Number of id	27,399	8,554	27,312	8,525	24,961	7,788
FE	No	No	No	No	No	No
time FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
subsample	res	NEANOA- res	res	NEANOA- res	res	NEANOA- res

Encuesta Permanente de Hogares, INDEC – Argentina

Notas Errores estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, *

p<0.1 lnnorm es el logaritmo de las desviaciones salariales del MW.

w_noncompl es una variable binaria que toma el valor 1 si los salarios son estrictamente menores que el SM.

Los tiempos de FE se establecen por año-trimestre según la EPH (Encuesta Permanente de Hogares).

NEANOA incluye aglomeraciones urbanas en la muestra de las regiones norte del país.

No se presentan el caso de efectos fijos de aglomerado, ya que los resultados son cualitativamente similares a los presentados en la especificación más parsimoniosa. Sorprendentemente, incluso si las estimaciones puntuales son marginalmente más bajas en términos absolutos, todas son significativas al nivel del uno por ciento, para los diferentes subperíodos. Los resultados están disponibles bajo petición.

Muestra restringida

Cuando la muestra utilizada está restringida cerca del límite $\lnnorm = 0$ (por ejemplo, $|\lnnorm| < 0.5$), los modelos anteriores muestran un efecto menor y/o no significativo del regressor de incumplimiento, w_noncompl.

Para ilustrar dicho efecto, la Figura 7 presenta la relación entre informalidad (frecuencia relativa local) y lnnorm, utilizando la muestra completa para 2004-2007. Usando estimaciones puntuales en ambos lados del límite, puede parecer que estamos en presencia de una discontinuidad. En cero, viniendo de la izquierda, la

proporción prevista de informalidad llega a 0,603, mientras que viniendo desde la derecha es de 0,298. Parece haber un salto de 30 puntos en la participación informal. Esto se extiende a las diferencias regionales en la Figura 7.b, con un salto más alto en las regiones del norte. Para las regiones que no son del norte, viniendo de la izquierda, la estimación puntual es 0.603, mientras que desde la derecha 0.309, ligeramente menor que el promedio. Para NEANOA, en cambio, son 0,607 y 0,265 respectivamente. Al utilizar otros períodos de submuestra, se obtienen resultados similares (incluso más sólidos).

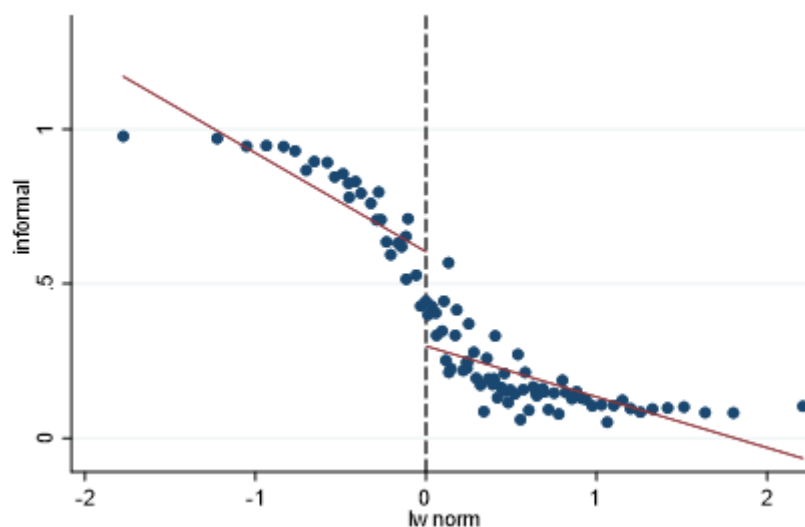


FIGURA 7. A
Soporte completo, discontinuidad alrededor del SM (2004-7)
Encuesta Permanente de Hogares, INDEC – Argentina

Estos saltos y diferencias regionales están alineados con nuestros antecedentes. El SM afecta significativamente la decisión de formalidad-informalidad, y este efecto es más estricto en la periferia norte. Sin embargo, la discontinuidad desaparece a medida que restringimos la muestra a puntos más cercanos al valor de corte (nivel del SM normalizado). De hecho, esto se puede apreciar en las figuras anteriores, notando que la estimación lineal utilizada para calcular el salto no captura la relación altamente curva cerca del salto. En definitiva, al restringir el soporte los saltos se encogen gradualmente. Las Figuras 8.a y 8.b muestran los resultados que restringen el soporte a ± 0.5 alrededor del corte.

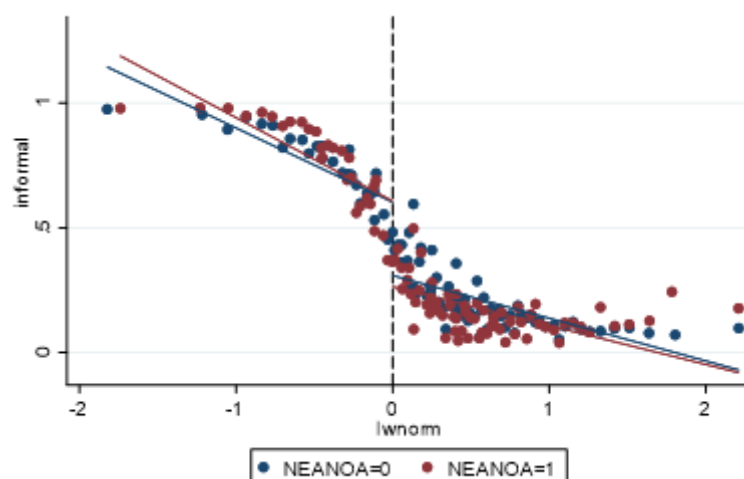


FIGURA 7. B

Soporte completo, discontinuidad alrededor del SM (2004-7) Diferencias Regionales

Encuesta Permanente de Hogares, INDEC – Argentina

Estos resultados son consistentes con los presentados anteriormente respecto al efecto del incumplimiento. Hay varias razones para ello. Uno que no se puede descartar es el error de medición. La encuesta puede estar sujeta a error de reporte, retrasos y percepciones erróneas sobre las preguntas, además de afectadas por su extensión en tiempo. Como ya mencionamos, también existe el problema de cómo construimos el SM de referencia cuando ocurren cambios dentro de un trimestre determinado. Hay otros factores que pueden difuminar la identificación potencial, como las fricciones de optimización y la aplicación imperfecta de la política regulatoria, que pueden actuar suavizando los saltos alrededor del punto de corte.

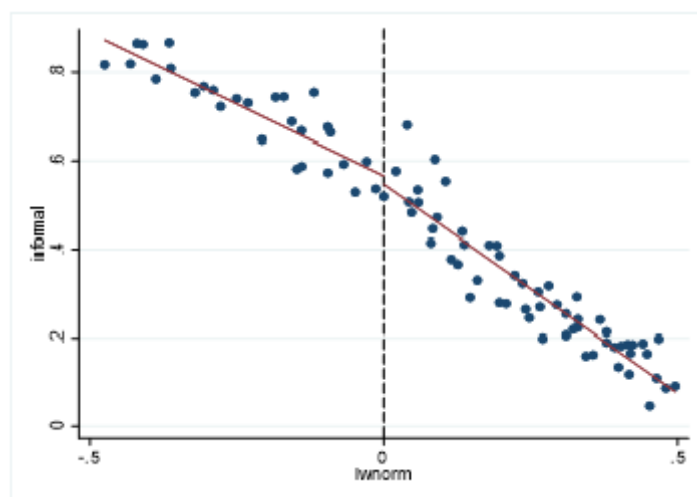


FIGURA 8.A

Soporte completo, sin discontinuidad alrededor del SM (2012-15)

Encuesta Permanente de Hogares, INDEC – Argentina

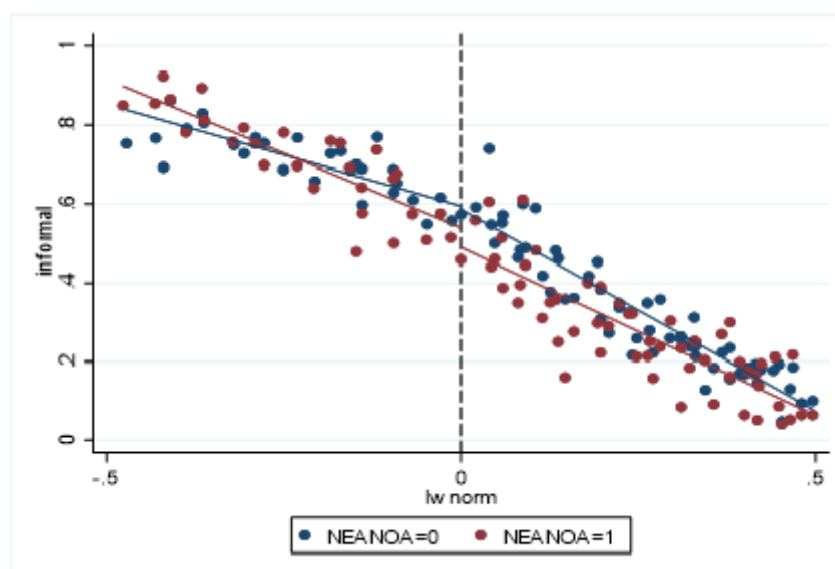


FIGURA 8.B

Soporte completo, sin discontinuidad alrededor del SM (2012-15) Diferencias Regionales
Encuesta Permanente de Hogares, INDEC – Argentina

Extensiones

Un procedimiento de estimación alternativo se basa en Saez (2010), Chetty et al. (2011), para impuestos sobre la renta, y Cengiz, et al (2019) con una aplicación reciente al efecto del SM en Estados Unidos. Procede de la siguiente manera. Primero, se especifica una "amplia ventana de agrupamiento" alrededor del punto de torcedura y los salarios se expresan en términos de la distancia absoluta al punto de torsión. Esta ventana delimita la muestra a ser utilizada en la estimación del agrupamiento y la distribución contrafactual.

La posibilidad de estimar distribuciones contrafactuales y descomposiciones del efecto del estatus del empleo puede ser muy útil tanto para comprender los efectos del SM, en presencia de fuentes relevantes de heterogeneidad, como para mejorar las prescripciones y evaluaciones de políticas.

CONCLUSIONES

La informalidad es un fenómeno generalizado en todo el mundo y, especialmente, en los países en desarrollo y América Latina. Constituye uno de factores de segmentación y dualidad característicos de las regiones rezagadas, e implica costos (sociales) significativos. En este trabajo se exploran patrones y asociaciones estilizadas.

Los salarios mínimos son establecidos de manera homogénea por el nivel nacional de gobierno, junto con la regulación de la mayoría de los mercados. Lo usamos como un parámetro potencial que se puede explotar tanto para aclarar asociaciones como para estrategias de estimación empírica. Este atributo tiene implicaciones importantes si persisten las heterogeneidades relevantes, en términos del funcionamiento de los mercados laborales y de los efectos de las políticas.

Los resultados apoyan los antecedentes en cuanto a asociaciones y fuentes relevantes de heterogeneidad. Se presta especial atención a las diferencias geográficas en la participación informal del empleo y las principales variables de interés (diferencias salariales, distancia al salario mínimo, tamaño de la empresa, capital humano y actividad sectorial). Para las regiones del norte, ambas variables, salarios e incumplimiento, se asocian de manera más importante con la informalidad, con estimaciones puntuales absolutas más altas para todas las

especificaciones. Los resultados varían en su importancia económica dependiendo del régimen macro. El tamaño de las empresas, la educación y las diferencias sectoriales también son sólidas, también asociadas con diferencias regionales. El patrón se mantiene con el signo, la importancia y la significancia esperados para todas las variables incluidas, con diferencias regionales esperadas significativas.

Inferencias similares se aplican a la educación. Para la variable que captura diferencias de tamaño entre empresas; a medida que incluimos más empleados, la importancia de la estimación puntual decae. La variable industria tiene limitaciones debido al menos a dos razones. Una es que estamos tratando de capturar el concepto de “comerciables”, ya que los bienes comerciables pueden cruzar fronteras y, por lo tanto, están sujetos a controles formales, mientras que los bienes no comerciables no. La muestra se restringe a los centros urbanos y por tanto se excluyen las actividades primarias. Además, el sector industrial puede estar orientado al mercado interno, evitando controles diferenciales. Esto es más probable en la periferia, con escalas de empresas más pequeñas. Aún así, la señal es esperada y robusta.

En general, los resultados apoyan la hipótesis de efectos de política variables entre regiones. La importancia de comprender la heterogeneidad salarial y sus determinantes es parte fundamental para conocer los efectos de las políticas en las estrategias de desarrollo regional. La mayoría de las políticas laborales se establecen a nivel nacional en Argentina, a pesar de que existen diferencias regionales evidentes, con regiones atrasadas persistentes. La comprensión de los efectos de las políticas puede apuntar a un papel de las políticas complementarias provinciales y locales, como incentivos a la contratación de mano de obra, salarios mínimos heterogéneos y otras formas de regulación (ver Pérez 2020). Esperamos que este documento contribuya a esa agenda.

La estrategia y la implementación empírica están sujetas a mejoras. Abrimos un espacio para una estrategia de estimación diferente: el agrupamiento alrededor del salario mínimo que se introduce tanto en la discusión formal del problema, en el análisis descriptivo, así como correlaciones básicas con covariables relevantes. Sin embargo, la estructura de los datos impone limitaciones y desafíos, por lo que constituye un área de trabajo en el futuro inmediato.

REFERENCIAS

1. Adam, C. and E. Buffie (2020). The Minimum Wage Puzzle in Less Developed Countries: Reconciling Theory and Evidence. WP/20/23 IMF Working Paper Research Department.
2. Bentolila, S., J. Dolado, and J. Gimeno (2019). Dual Labour Markets Revisited. Centro De Estudios Monetarios Y Financieros. Working paper 1902.
3. Brown, C. (1999). Minimum wages, employment, and the distribution of income. In: Ashenfelter, O., Card, D. (Eds.), *Handbook of Labour Economics*. Elsevier Science, North-Holland, pp. 2101–2163. Amsterdam; New York and Oxford.
4. Card, D., and A. Krueger (1995). *Myth and measurement: the new economics of the minimum wage*. Princeton University Press, Princeton.
5. Chetty, R., Friedman, J. N., and Saez, E. (2013). Using Differences in Knowledge across Neighborhoods to Uncover the Impacts of the EITC on Earnings. *American Economic Review*, 103 (7): 2683-2721.
6. Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. and Shleifer, A. (2002). The Regulation of Entry. *The Quarterly Journal of Economics*, 117, issue 1, p. 1-37.
7. Doruk C., Dube, A., Lindner, A. and Zipperer, B. (2019) The Effect of Minimum Wages on Low-Wage Jobs. *The Quarterly Journal of Economics*, 134, (3): 1405–1454.
8. Ferrero, Lucas (2019). Régimen fiscal y desempeño regional. 2019. Working Paper 122. Consejo Económico y Social del Chaco.
9. Jales, Hugo (2018) Estimating the effects of the minimum wage in a developing country: A density discontinuity design approach. *Journal of Applied Econometrics*. 33 (1).

10. Jacobsen Kleven, H. (2016) Bunching. *Annual Review of Economics*. Vol. 8:435-464.
11. Krugman P. and Venables A. (1990). Integration and the competitiveness of peripheral industry. In Bliss C. and Braga De Macedo J. (eds), *Unity with diversity in the European economy: The Community's Southern frontier*. Cambridge University Press.
12. Lee, D. S. and Lemieux, T. (2010) Regression Discontinuity Designs in Economics. *Journal of Economic Literature*, 48 (2): 281-355.
13. Lewis, W. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *Manchester School* 22, pp. 139-191.
14. Meghir, C., R. Narita, and J. Robin (2015). Wages and Informality in Developing Countries. *American Economic Review*, 105 (4): 1509-46.
15. Melitz, M. (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, Vol. 71, No. 6. (Nov., 2003), pp. 1695-1725.
16. Monras, J. (2019). Minimum Wages and Spatial Equilibrium: Theory and Evidence. *Journal of Labor Economics*. Volume 37, Number 3. July 2019.
17. Obstfeld, M. and Peri G. (1998). Regional Non-Adjustment and Fiscal Policy. *Economic Policy: A European Forum* (April) pp. 205-47.
18. Oviedo, A. M., Thomas, M. R. and Karakurum-Özdemir, K. (2009) Economic Informality. Causes, Costs, and Policies—A Literature Survey. *World Bank Working paper* 167.
19. Pérez P., J. (2020). The minimum wage in formal and informal sectors: Evidence from an inflation shock. *World Development*. Volume 133, 104999.
20. Persson, T. and Tabellini G. (1996). Federal Fiscal Constitutions: Risk Sharing and Redistribution. *Journal of Political Economy*. University of Chicago Press, vol. 104(5), pages 979-1009.
21. Saez, E. (2010) Do Taxpayers Bunch at Kink Points? *American Economic Journal: Economic Policy*, (2) 180-212.

RESUMEN BIBLIOGRÁFICO

Lucas Ferrero: Profesor Titular Economía Monetaria y Macroeconomía II en Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Nordeste. Doctor en Economía (Universidad Bocconi), Licenciado en Economía (UNNE). Interés en Economía Política y Desarrollo Económico.

Carlos Matías Hisgen: Profesor Titular Econometría, JTP de Estadística II en Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Nordeste. Doctor en Estadística (Universidad de Santiago de Compostela), Licenciado en Economía (UNNE). Interés en Microeconometría Aplicada y Desarrollo Económico.

NOTAS

- 1 La literatura sobre efectos del salario mínimo en el empleo lleva bastante tiempo desde el trabajo originario de Card y Krueger (1994). Aunque con menor intensidad, la controversia al respecto se mantiene. Para una revisión reciente de la literatura puede consultarse Dube (2019). Nuestro propósito no es ingresar en esta controversia, si no en explorar las implicancias espaciales de una regulación homogénea en contextos de marcadas heterogeneidades.
- 2 Esta sección está basada en Ferrero (2019).
- 3 La reforma se sancionó en el 2017 iniciando su implementación gradual a partir del año 2018 hasta el 2022.
- 4 Durante el gobierno de Perón, se sancionó una constitución en 1949 que tuvo una vida corta hasta su destitución (golpe de Estado). En la Parte 2 de aquella constitución ("Derechos para una remuneración justa"), Título I ("Del Trabajador"), artículo 37 se incorporaron aspectos relativos al SM. La constitución fue rechazada en 1955, con el golpe military. En 1957, la dictadura convocó a una "Asamblea Constituyente", que redujo los alcances de SM y en general de los derechos del Título I, resumiéndolos en el Artículo 14 bis de la constitución sancionada ese año.

- 5 Las estructuras de mercados de factores monopsónicas tienden a ser la principal referencia para fundamentar teóricamente un menor costo de empleo relacionado a la política de salario mínimo y mayores beneficios en términos de mejoras en la distribución salarial—ver Card and Krueger (1995).
- 6 Kleven (2016) proporciona una guía para la estimación por agrupamiento, analiza sus fortalezas y debilidades, establece vínculos con otras publicaciones y reflexiona sobre las direcciones para futuras investigaciones.
- 7 Parte de la literatura económica, en particular, la literatura tributaria divide el nivel general de actividad de un número de individuos en dos grupos: los márgenes extensivo e intensivo. Por ejemplo, el nivel general de actividad laboral de una población determinada puede dividirse en el número de personas que trabajan y la intensidad del trabajo realizado por quienes trabajan. Esto refleja la distinción entre trabajar y cuánto trabajar a nivel individual y se denomina, respectivamente, margen extensivo (sí o no) e intensivo (cuánto trabajar) de la oferta laboral. A nivel agregado, el primero se mide típicamente por el número de personas con empleo remunerado y el último por el número promedio de horas de trabajo.