

Storytelling in Economics

Maestría en Economía Aplicada

Profesor Alain Pineda

ITAM

Salarios Mínimos

Salarios Mínimos

- El salario mínimo es el precio mínimo del trabajo. Es la remuneración mínima que los empleadores pueden pagar legalmente a sus empleados.
- Los primeros salarios mínimos nacionales fueron establecidos en Nueva Zelanda en 1894.
- Acompañados de los movimientos de derechos de los trabajadores y reconocimiento de sindicatos.
- En Estados Unidos los primeros salarios mínimos se establecieron en Massachusetts en 1912, para mujeres y niños. Los primeros salarios mínimos a nivel federal, en 1938.
- En México, en 1934 se fijó el primer salario mínimo a nivel nacional (1.5 pesos el día).

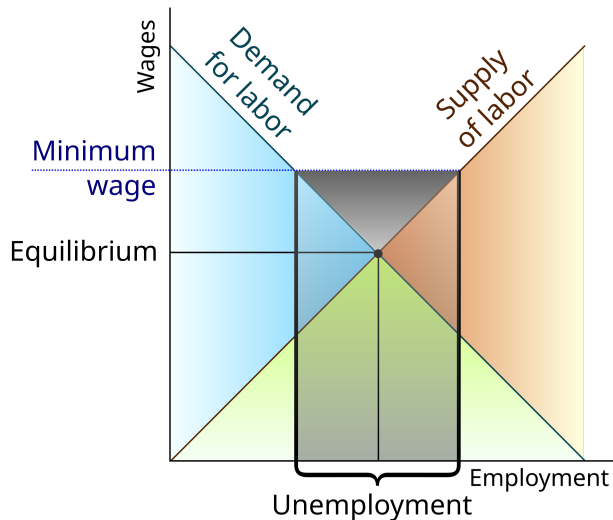
Salarios Mínimos

- El salario mínimo es el precio mínimo del trabajo. Es la remuneración mínima que los empleadores pueden pagar legalmente a sus empleados.
- Los primeros salarios mínimos nacionales fueron establecidos en Nueva Zelanda en 1894.
- Acompañados de los movimientos de derechos de los trabajadores y reconocimiento de sindicatos.
- En Estados Unidos los primeros salarios mínimos se establecieron en Massachusetts en 1912, para mujeres y niños. Los primeros salarios mínimos a nivel federal, en 1938.
- En México, en 1934 se fijó el primer salario mínimo a nivel nacional (1.5 pesos el día).
 - Para 2025, el salario mínimo general es \$278.80 y \$419.88 para la ZLFN.

Salarios Mínimos - Modelo de Oferta y Demanda

- En un mercado perfectamente competitivo, imponer un precio de manera exógena puede introducir distorsiones y cambiar el resultado (óptimo) de equilibrio.
- Si en un mercado de trabajo perfectamente competitivo, se establece un salario mínimo mayor al que se paga en equilibrio:
 1. Incremento en la cantidad de trabajo ofrecida.
 2. Disminución en la cantidad de trabajo demandada.
 3. Discordancia en trabajo ofertado y demandado $\implies$ **desempleo**.

Salarios Mínimos - Modelo de Oferta y Demanda



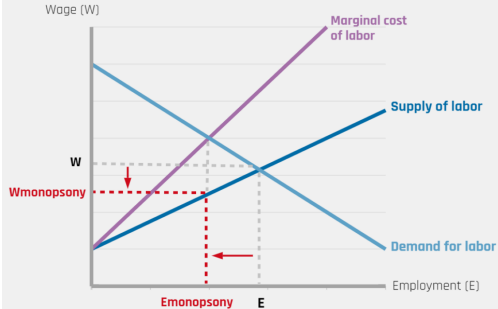
Salarios Mínimos - Modelo de Monopsonio

- En realidad, muchos mercados de trabajo no son perfectamente competitivos.
- Los empleadores pueden tener poder de mercado sobre los empleados - **poder monopsonico**
 - Es costoso para los empleados cambiar de trabajo.
 - Pocos empleadores en una industria/lugar.
- Alan Manning - *Monopsony in Motion: Imperfect Competition in Labor Markets* (2003).
- David Card & Alan Krueger - *Myth and Measurement: The New Economics of Minimum Wage* (1994).

Salarios Mínimos - Modelo de Monopsonio

Under monopsony, employers are able to pay workers wages below the value they create

Wage and employment determination in a model of a monopsony labor market facing an individual firm



Note: Because of a lack of competition, a monopsony employer can pay a lower wage [$W_{\text{monopsony}}$ in the chart] than what the market wage [W in the chart] would be. The profit-maximizing labor demand also falls, shifting from E to $E_{\text{monopsony}}$ in the chart.

Salarios Mínimos - Modelos de Búsqueda

- En muchos modelos recientes de economía laboral, se asume que la búsqueda de trabajo es costosa, y las empresas anuncian salarios para atraer a los empleados.
- Soporte empírico:
 - Incertidumbre.
 - Tiempo y esfuerzo en buscar trabajo.
 - Probabilidad de *mismatch*.
- Peter Diamond - *Aggregate Demand Management in Search Equilibrium* (1982).
- Dale Mortensen & Christopher Pissarides - *Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment* (1994).

Salarios Mínimos - Modelos de Búsqueda

The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2010



© The Nobel Foundation. Photo: U. Montan

Peter A. Diamond

Prize share: 1/3



© The Nobel Foundation. Photo: U. Montan

Dale T. Mortensen

Prize share: 1/3



© The Nobel Foundation. Photo: U. Montan

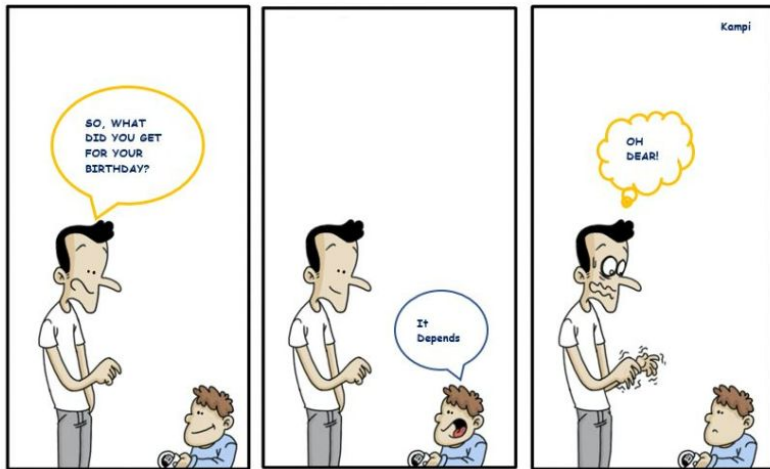
**Christopher A.
Pissarides**

Salarios Mínimos - Discusión Activa

- Encuesta del *American Economic Review* sobre qué porcentaje de economistas están de acuerdo que el salario mínimo incrementa el desempleo entre trabajadores *low-skilled*:
 - 90% en 1978,
 - 79% en 1992,
 - 46% en 2000.
- Evidencia mixta sobre sus efectos, dependiendo del contexto, la industria, nivel de desarrollo del país, etc.

Salarios Mínimos - Discusión Activa

The little Economist...



Narrativas: Espiral Salarios-Precios

- La narrativa de la espiral salarios-precios fue muy popular en muchos países del mundo alrededor de la mitad del siglo XX.
- La idea es que los trabajadores, liderados por sindicatos fuertes, piden incrementos salariales.
 - ⇒ Los empleadores, para no perder ganancias, incrementan los precios de los bienes y servicios que producen.
 - ⇒ Los trabajadores, utilizando como argumento el incremento de precios, piden más incrementos salariales.
 - ⇒ ...
- Narrativa asociada con *cost-push inflation*, donde la inflación es causada por incremento en costos de producción. *Demand-pull inflation* argumenta que la inflación es causada por los consumidores que demandan más de lo que se puede producir.

Narrativas: Espiral Salarios-Precios

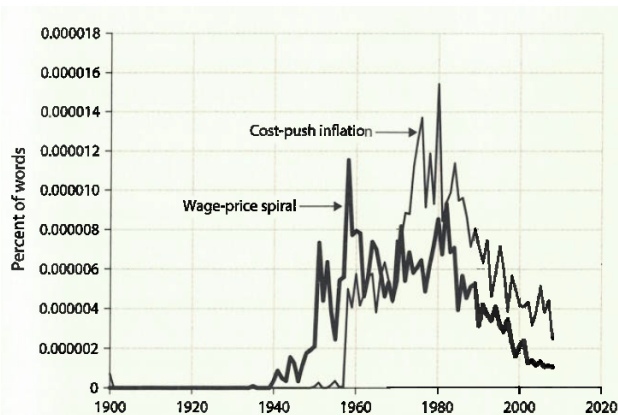


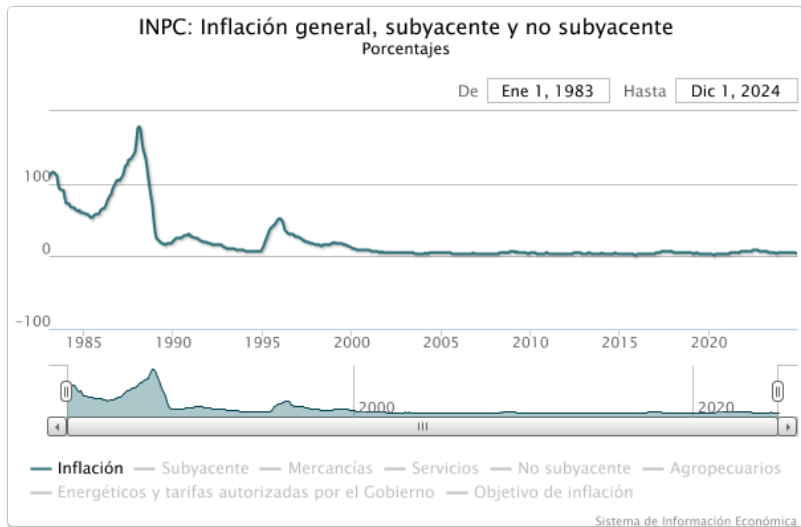
FIGURE 18.1. Frequency of Appearance of *Wage-Price Spiral* and *Cost-Push Inflation* in Books, 1900–2008

These two related epidemics helped bring about major changes in labor relations and government regulation of business. Source: Google Ngrams, no smoothing.

Narrativas: Espiral Salarios-Precios

- Reflejo de cambios en valores morales: preocupación de ser engañados, sentido de corrupción en la sociedad.
- Algunos sindicatos se vuelven muy poderosos y empiezan a ser asociados con abusos de poder, vínculos con el crimen organizado.
 - Jimmy Hoffa - su propia historia fascinante (*The Irishman*).
 - En México, los sindicatos como parte del corporativismo del PRI.
- La narrativa se volvió muy popular durante un período de alta inflación alrededor del mundo.
- Empezó a perder popularidad mientras la inflación bajaba y había cambios en la política monetaria y el surgimiento de nuevas ideas populares: independencia del banco central y objetivos de inflación.

Narrativas: Espiral Salarios-Precios



Narrativas: Espiral Salarios-Precios

- Cuando la inflación es alta, generalmente se considera el problema principal que enfrenta un país.
- La gente busca “fuentes del mal” detrás de la inflación.
- Estudio de percepciones de inflación en Estados Unidos, Alemania y Brasil (Shiller, 1997):
 - Los economistas ya no estaban tan preocupados.
 - Los consumidores no se ponían de acuerdo en las causas, pero estaban enojados.
 - Idea de *wage lag*: incrementos en salarios siempre van a estar rezagados de incrementos en otros precios. La inflación tiene un efecto negativo directo y de largo plazo en la calidad de vida. La imagen mental de la espiral es poderosa.

Narrativas: Espiral Salarios-Precios

- Inflación descontrolada ha ocurrido varias veces a través de la historia y el fenómeno siempre genera mucho enojo en la población.
- ¿A dónde se dirige este enojo?
 - Durante la hiperinflación alemana de 1917-1923, la población no culpaba a su gobierno que estaba imprimiendo demasiado dinero. Creían que Estados Unidos había acaparado el oro y se estaban aprovechando.
 - Inflación derivada de la pandemia de COVID-19.
- Shiller identifica esta narrativa como una narrativa “perenne”. ¿A quién se va a culpar en el futuro de la inflación?

Diferencias en Diferencias

Diff-in-Diff, DiD

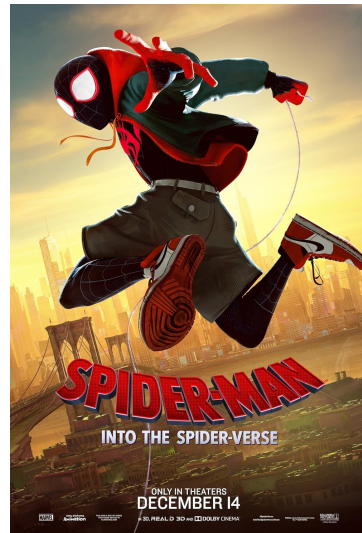
Diferencias en Diferencias

- Uno de los diseños de investigación cuasi-experimentales más populares en economía y ciencias sociales para evaluar políticas o “tratamientos”.
- **Comparar cambios en el tiempo entre un grupo de tratamiento y un grupo de control.**
- Inicios: estudio de John Snow en 1854 analizando incidencia de cólera en Londres comparando regiones que recibían agua de distintos proveedores.
- Formalización y popularización a partir de los 70-80.

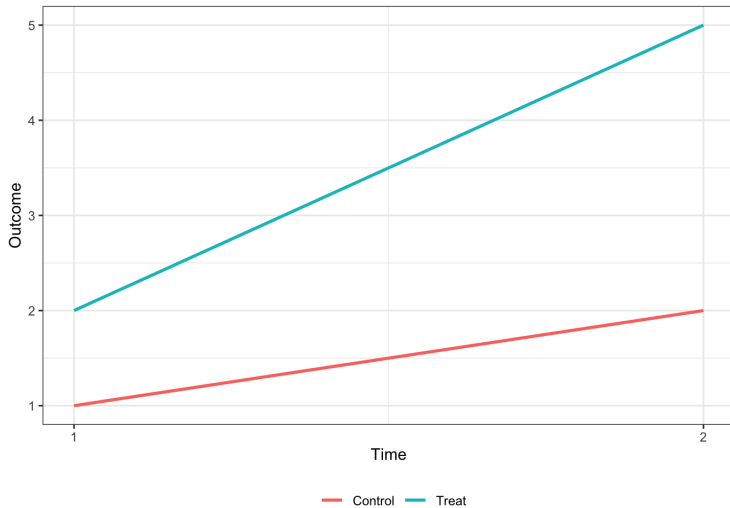
Diferencias en Diferencias

- Es una herramienta increíblemente poderosa:
 - Sencilla e intuitiva.
 - Relativamente fácil de implementar.
 - Combinación de resultados de manera gráfica, econométrica, y numérica.
- Área de nutrido debate académico.
- Método establecido de evaluación.

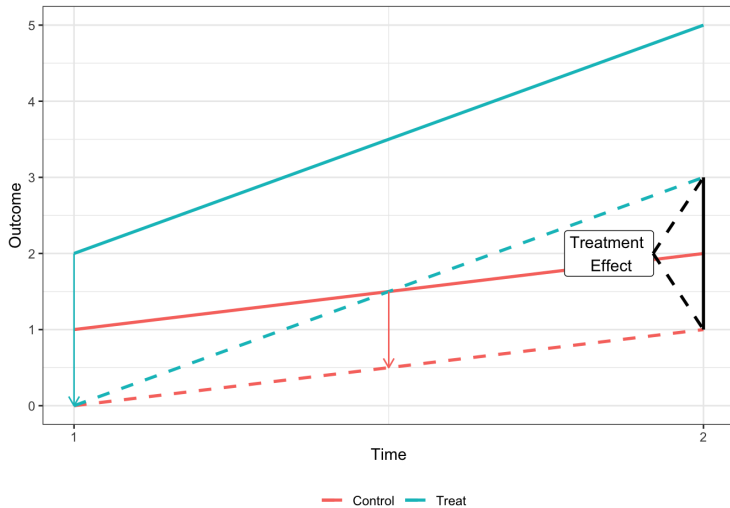
Diferencias en Diferencias



Diferencias en Diferencias



Diferencias en Diferencias



Diferencias en Diferencias

	Control	Tratamiento
Antes	Y_{C1}	Y_{T1}
Después	Y_{C2}	Y_{T2}

- Y_{it} es la variable de interés.
- 2 grupos i : Tratamiento (T) y Control (C).
- 2 periodos de tiempo: Antes (1) y Después (2).

Diferencias en Diferencias

	Control	Tratamiento
Antes	Y_{C1}	Y_{T1}
Después	Y_{C2}	Y_{T2}
Diferencia	$Y_{C2} - Y_{C1}$	$Y_{T2} - Y_{T1}$

- Si solo vemos la diferencia dentro de un grupo ($Y_{T2} - Y_{T1}$), no sabemos a qué se debió el cambio, si hubo varias cosas pasando al mismo tiempo.

Diferencias en Diferencias

	Control	Tratamiento	Diferencia
Antes	Y_{C1}	Y_{T1}	$Y_{T1} - Y_{C1}$
Después	Y_{C2}	Y_{T2}	$Y_{T2} - Y_{C2}$

- Si solo vemos la diferencia entre los grupos ($Y_{T2} - Y_{C2}$), hay sesgos potenciales, si ya había distinciones importantes entre los grupos antes del tratamiento.

Diferencias en Diferencias

	Control	Tratamiento	Diferencia
Antes	Y_{C1}	Y_{T1}	$Y_{T1} - Y_{C1}$
Después	Y_{C2}	Y_{T2}	$Y_{T2} - Y_{C2}$
Diferencia	$Y_{C2} - Y_{C1}$	$Y_{T2} - Y_{T1}$	$(Y_{T2} - Y_{T1}) - (Y_{C2} - Y_{C1})$

- La diferencia de las diferencias nos ayuda a controlar por los posibles sesgos y otras cosas que afectan a los dos grupos de igual manera.
- Notar que es equivalente:
 - i. Diferencia tratamiento vs. control de las diferencias temporales, y
 - ii. Diferencia temporal de las diferencias tratamiento vs. control.

Diferencias en Diferencias - Regresión

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratamiento}_i + \beta_2 \text{Despues}_t + \beta_3 \text{Tratamiento}_i * \text{Despues}_t + \varepsilon_{it}$$

- Tratamiento_i y Despues_t son dummies.

	Control	Tratamiento	Diferencia
Antes	β_0	$\beta_0 + \beta_1$	β_1
Después	$\beta_0 + \beta_2$	$\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3$	$\beta_1 + \beta_3$
Diferencia	β_2	$\beta_2 + \beta_3$	β_3

Diferencias en Diferencias - Regresión

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratamiento}_i + \beta_2 \text{Despues}_t + \beta_3 \text{Tratamiento}_i * \text{Despues}_t + \varepsilon_{it}$$

- Esta regresión se conoce como Two-Way Fixed Effects (TWFE): efectos fijos por grupo y por tiempo.
- Para múltiples grupos y periodos se puede generalizar:

$$Y_{it} = \alpha_i + \alpha_t + \beta^{TWFE} D_{it} + \epsilon_{it}.$$

- También se puede extender el número de diferencias (triples diferencias).

Diferencias en Diferencias - Validez

- **Supuesto de Identificación:** En la ausencia de la intervención, el grupo de tratamiento se hubiera comportado de la misma manera que el grupo de control.
 - Que el grupo de control sea un grupo adecuado para realizar inferencia causal sobre el grupo de tratamiento.
 - Contrafactual - no se puede poner a prueba directamente.
 - Una prueba indirecta es que en el pasado el grupo de control y el de tratamiento se hayan comportado de manera similar (*pre-trends*, tablas de balance).

Diferencias en Diferencias - Validez

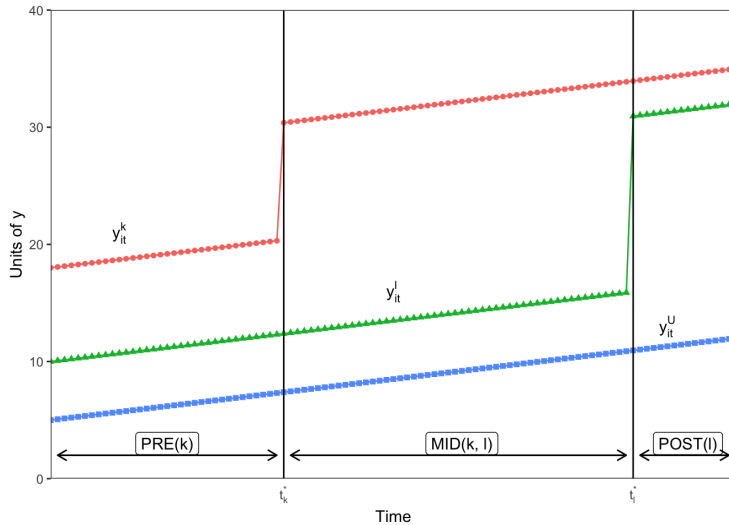
- Posibles Problemas:

1. Validez interna: los estimados no se pueden interpretar como causales.
 - Atrición no aleatoria.
 - Efectos *spillover*.
 - Falta de robustez.
2. Validez externa: los estimados no se pueden utilizar en otros contextos.

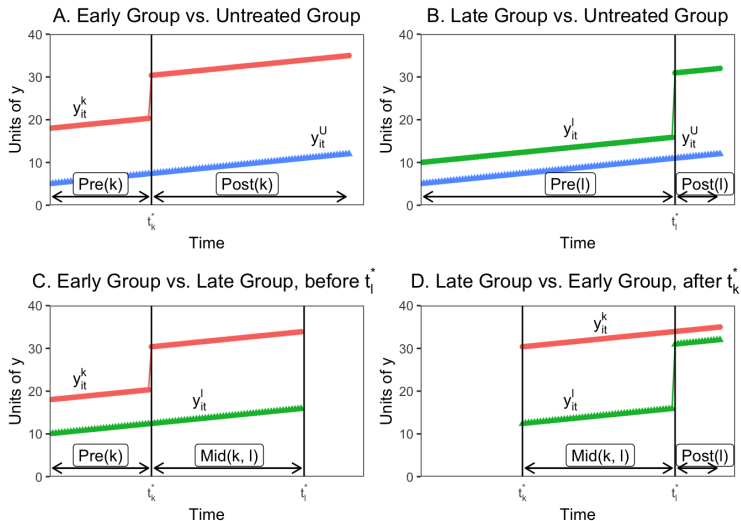
Diferencias en Diferencias - Avances Recientes

- El estimador TWFE generalizable no es un parámetro fácilmente interpretable, particularmente cuando diferentes unidades reciben el tratamiento en diferentes tiempos (*staggered treatment*) o existe heterogeneidad en el tratamiento entre grupos.
- En este caso el estimador TWFE termina siendo un promedio ponderado de distintos efectos de tratamiento, y los pesos asociados suelen ser negativos y no intuitivos.

Diferencias en Diferencias - Avances Recientes



Diferencias en Diferencias - Avances Recientes



Diferencias en Diferencias - Avances Recientes

- Soluciones:

1. de Chaisemartin & D'Haultfœuille (2020). *Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects*. American Economic Review.
2. Callaway & Sant'Anna (2021). *Difference-in-Differences with Multiple Time Periods*. Journal of Econometrics.
3. Sun & Abraham (2021). *Estimating Dynamic Treatment Effects in Event Studies with Heterogeneous Treatment Effects*. Journal of Econometrics.
4. ...
5. Roth, Sant'Anna, Bilinski & Poe (2023). *What's Trending in Difference-in-Differences? A Synthesis of the Recent Econometrics Literature*. Journal of Econometrics.

Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania

David Card & Alan B. Krueger
AER, 1994

Minimum Wages and Employment (CK)

- **Incremento en salario mínimo no necesariamente tiene efectos negativos en empleo.**
- Paper muy importante e influyente:
 - Ayudó a cambiar la narrativa sobre salarios mínimos.
 - Contribuyó a posicionar DiD como una herramienta de evaluación fundamental para economistas.
 - Ha generado mucha discusión y avances en la literatura.
- Buena transmisión del mensaje a través de distintos elementos, bien escrito y muy didáctico.

Minimum Wages and Employment (CK)



Minimum Wages and Employment (CK)

- En abril de 1992 el salario mínimo de New Jersey incrementó de \$4.25 a \$5.05 por hora.
- Entrevistaron a más de 400 restaurantes de comida rápida en NJ y Pennsylvania, antes y después del incremento.
- Además de la simplicidad de la metodología empírica, resaltan:
 1. El incremento ocurrió durante una recesión. Esto les ayuda porque entonces el incremento en empleo o falta de efecto negativo que encuentran no se puede explicar fácilmente por las condiciones económicas generales.
 2. NJ es un estado pequeño, altamente conectado con estados vecinos. Pennsylvania es un control natural.
 3. No hay problemas significativos de atrición, ya que siguen a su muestra exitosamente en las 2 olas de la encuesta.

Minimum Wages and Employment (CK)



Minimum Wages and Employment (CK)

- El incremento se había legislado 2 años antes de su implementación.
 - Los autores no hablan mucho sobre posibles efectos de anticipación.
- Hubo importante incertidumbre política antes de la implementación.
 - Esto ayuda un poco a aliviar preocupaciones sobre anticipación.
 - ¿Posible fuente de variación?
- Escogen a la industria de comida rápida porque el salario mínimo es relevante, cumplen con la legislación, industria relativamente homogénea (no hay propinas), fácil de identificar, son responsivos.

Minimum Wages and Employment (CK)

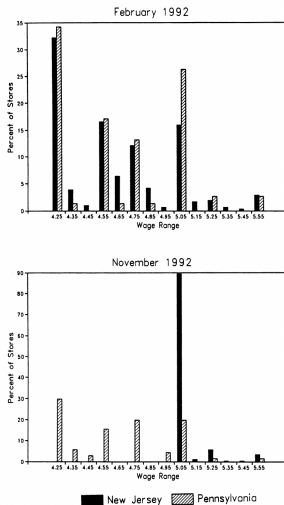


FIGURE 1. DISTRIBUTION OF STARTING WAGE RATES

Minimum Wages and Employment (CK)

- PA es un grupo de control adecuado ya que es muy similar a NJ y no tuvo incremento en el salario mínimo.
 - ¿Mapa de los restaurantes encuestados?
- Grupo alternativo es el de restaurantes con salarios altos dentro de NJ, que no debieron haber sido afectados. Prueba de validez del uso de PA como grupo de control.
 - Efectos similares sobre el empleo.
- En general encuentran efectos positivos o nulos sobre el empleo.

Minimum Wages and Employment (CK)

TABLE 3—AVERAGE EMPLOYMENT PER STORE BEFORE AND AFTER THE RISE
IN NEW JERSEY MINIMUM WAGE

Variable	Stores by state			Stores in New Jersey ^a			Differences within NJ ^b	
	PA (i)	NJ (ii)	Difference, NJ – PA (iii)	Wage = \$4.25 (iv)	Wage = \$4.26–\$4.99 (v)	Wage ≥ \$5.00 (vi)	Low– high (vii)	Midrange– high (viii)
1. FTE employment before, all available observations	23.33 (1.35)	20.44 (0.51)	–2.89 (1.44)	19.56 (0.77)	20.08 (0.84)	22.25 (1.14)	–2.69 (1.37)	–2.17 (1.41)
2. FTE employment after, all available observations	21.17 (0.94)	21.03 (0.52)	–0.14 (1.07)	20.88 (1.01)	20.96 (0.76)	20.21 (1.03)	0.67 (1.44)	0.75 (1.27)
3. Change in mean FTE employment	–2.16 (1.25)	0.59 (0.54)	2.76 (1.36)	1.32 (0.95)	0.87 (0.84)	–2.04 (1.14)	3.36 (1.48)	2.91 (1.41)
4. Change in mean FTE employment, balanced sample of stores ^c	–2.28 (1.25)	0.47 (0.48)	2.75 (1.34)	1.21 (0.82)	0.71 (0.69)	–2.16 (1.01)	3.36 (1.30)	2.87 (1.22)
5. Change in mean FTE employment, setting FTE at temporarily closed stores to 0 ^d	–2.28 (1.25)	0.23 (0.49)	2.51 (1.35)	0.90 (0.87)	0.49 (0.69)	–2.39 (1.02)	3.29 (1.34)	2.88 (1.23)

Notes: Standard errors are shown in parentheses. The sample consists of all stores with available data on employment. FTE (full-time-equivalent) employment counts each part-time worker as half a full-time worker. Employment at six closed stores is set to zero. Employment at four temporarily closed stores is treated as missing.

^aStores in New Jersey were classified by whether starting wage in wave 1 equals \$4.25 per hour ($N = 101$), is between \$4.26 and \$4.99 per hour ($N = 140$), or is \$5.00 per hour or higher ($N = 73$).

^bDifference in employment between low-wage (\$4.25 per hour) and high-wage ($\geq$ \$5.00 per hour) stores; and difference in employment between midrange (\$4.26–\$4.99 per hour) and high-wage stores.

^cSubset of stores with available employment data in wave 1 and wave 2.

^dIn this row only, wave-2 employment at four temporarily closed stores is set to 0. Employment changes are based on the subset of stores with available employment data in wave 1 and wave 2.

Minimum Wages and Employment (CK)

TABLE 4—REDUCED-FORM MODELS FOR CHANGE IN EMPLOYMENT

Independent variable	Model				
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
1. New Jersey dummy	2.33 (1.19)	2.30 (1.20)	—	—	—
2. Initial wage gap ^a	—	—	15.65 (6.08)	14.92 (6.21)	11.91 (7.39)
3. Controls for chain and ownership ^b	no	yes	no	yes	yes
4. Controls for region ^c	no	no	no	no	yes
5. Standard error of regression	8.79	8.78	8.76	8.76	8.75
6. Probability value for controls ^d	—	0.34	—	0.44	0.40

Notes: Standard errors are given in parentheses. The sample consists of 357 stores with available data on employment and starting wages in waves 1 and 2. The dependent variable in all models is change in FTE employment. The mean and standard deviation of the dependent variable are -0.237 and 8.825 , respectively. All models include an unrestricted constant (not reported).

^aProportional increase in starting wage necessary to raise starting wage to new minimum rate. For stores in Pennsylvania the wage gap is 0.

^bThree dummy variables for chain type and whether or not the store is company-owned are included.

^cDummy variables for two regions of New Jersey and two regions of eastern Pennsylvania are included.

^dProbability value of joint F test for exclusion of all control variables.

Minimum Wages and Employment (CK)

- Tests de especificación:

1. Tratar tiendas temporalmente cerradas como permanentemente cerradas.
2. Excluir a supervisores del empleo.
3. Cambiar pesos para la definición de variable equivalente de empleo de tiempo completo.
4. Excluir a tiendas de las costas.
5. Añadir controles de la fecha de entrevista.
6. Excluir tiendas que recibieron más de una llamada.
7. Pesar por empleo inicial.
8. Enfocarse en tiendas en Newark/Camden
9. Regresión placebo: asignar a PA artificialmente el tratamiento de la medida de *gap*

Minimum Wages and Employment (CK)

- Resultados nulos en otras medidas de empleo: número de horas abierto, número de cajas, número de cajas en operación.
- Posible explicación: los empleadores ajustan reduciendo otros beneficios del empleo, para mantener sus costos laborales constantes.
 - De hecho incremento la proporción de restaurantes ofreciendo comidas gratis a los empleados, aunque no es significativo.
 - No hay cambios significativos en la rapidez del primer incremento salarial, o perfiles salariales.
- Encuentran incrementos en los precios de los alimentos, pero al mismo ritmo que los restaurantes con mayores salarios de NJ.

Minimum Wages and Employment (CK)

- Análisis de apertura de tiendas de McDonald's entre 1986 y 1991 e incrementos en salarios mínimos indican un efecto positivo de mayores salarios mínimos sobre número de tiendas.
 - No entiendo muy bien qué hace esto aquí...
- Explicación de resultados bajo el lente de diferentes modelos económicos.
- Modelos de monopsonio y búsqueda no explican los resultados en precios.
 - Puede ser que cambie la calidad del servicio.
 - Pueden cambiar los precios relativos.
- ¿Qué tan generalizables son los resultados? ¿Efectos de largo plazo?

Disentangling the Effects of Large Minimum Wage and VAT Changes on Prices: Evidence from Mexico

Mariana Calderón, Josué Cortés, Jorge Pérez
Pérez & Alejandrina Salcedo
Labour Economics, 2023

Minimum Wages, VAT, and Prices (CCPS)

- El incremento en salario mínimo tiene efectos positivos en la inflación, pero es más que contrarrestado por una reducción al impuesto al consumo.
- Paper muy interesante, analizando dos políticas importantes recientes en México.
 - Logran descomponer el efecto de las dos políticas, aunque se implementaron de manera simultánea.
 - Contribuyen a la discusión sobre salarios mínimos.
 - Estrategia empírica sólida e intuitiva.
 - Resultados gráficos muy convincentes.

Minimum Wages, VAT, and Prices (CCPS)

- En enero de 2019 se estableció la Zona Libre de La Frontera Norte en México y 2 políticas se implementaron de manera simultánea:
 1. Un incremento del 100% en el salario mínimo vs. 16.21% en el resto del país.
 2. Una disminución en el impuesto al valor agregado (IVA) del 16% al 8% vs. sin cambio en el resto del país.
- Explotan fuentes de variación importantes:
 1. Variación a través de industrias en el porcentaje de empleados afectados por el salario mínimo.
 2. Variación geográfica entre la ZLFN y el resto de la región Norte.
 3. Variación entre bienes y servicios sujetos o no al IVA.
- DiD y triples diferencias.

Minimum Wages, VAT, and Prices (CCPS)



Minimum Wages, VAT, and Prices (CCPS)

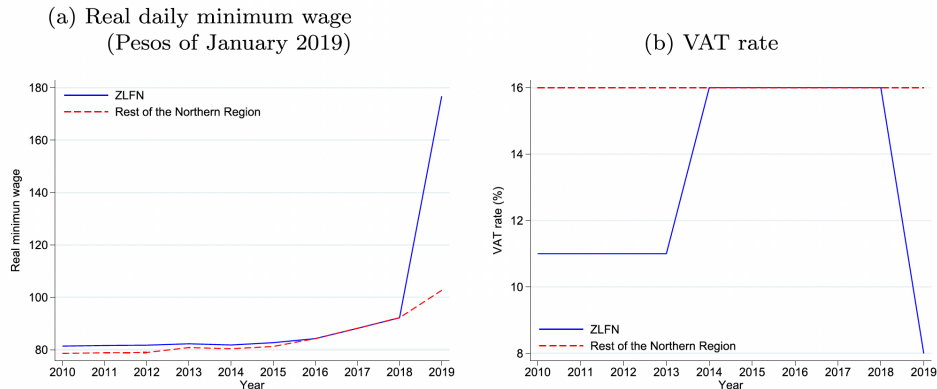


Fig. 1. Evolution of the real minimum wage and of VAT rates. *Source:* Authors' calculations. Before 2012, Mexico used to have three different minimum wages that varied by municipality. These different minimum wages were unified to a single national minimum wage between 2012 and 2015. Because of this, real daily minimum wages on panel (a) from 2010 to 2015 are weighted averages of the minimum wages set by Conasami in the municipalities which comprise each region. The weights are the number of workers registered in IMSS in January of each year for each municipality. Minimum wages were deflated by the National Consumer Price Index computed by INEGI. VAT rates were obtained from [Mariscal and Werner \(2018\)](#) and [Diario Oficial de la Federación \(2018\)](#).

Minimum Wages, VAT, and Prices (CCPS)

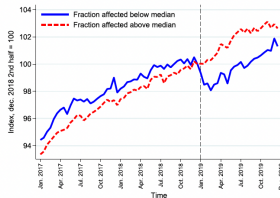
- Datos:
 1. Datos confidenciales de precios del INEGI, a nivel muy desagregado (bien, establecimiento, tiempo).
 2. Datos confidenciales de empleo del IMSS.
- Vinculan las bases de datos por códigos de industria.

Minimum Wages, VAT, and Prices (CCPS)

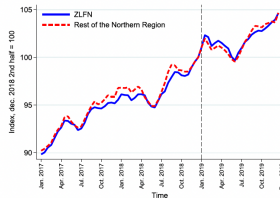
- Estiman 3 efectos:
 1. El efecto del salario mínimo en el precio de bienes con IVA. **Incremento de 2.56%.**
 - Comparando sectores con diferentes fracciones de empleados afectados por el incremento salarial.
 2. El efecto del salario mínimo en el precio de bienes sin IVA. **Incremento de 0.2%.**
 - Comparando ciudades en la ZLFN con ciudades en el resto de la región Norte.
 3. El efecto de la reducción del IVA sobre el precio de los bienes con IVA. **Disminución de 3.91%.**
 - Comparando ciudades en la ZLFN con ciudades en el resto de la región Norte (efecto de las dos políticas).
 - Restar el efecto promedio del salario mínimo sobre el precio de bienes con IVA.

Minimum Wages, VAT, and Prices (CCPS)

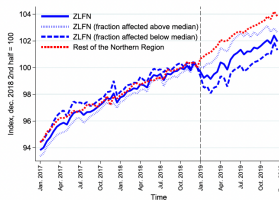
(a) VAT goods, ZLFN



(b) Non-VAT goods, ZLFN and rest of Northern Region



(c) VAT goods, ZLFN and rest of Northern Region



Minimum Wages, VAT, and Prices (CCPS)

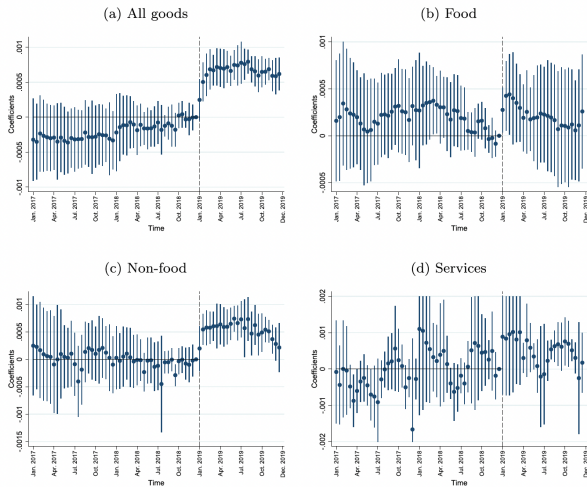


Fig. 4. Dynamic estimates of the effect of the minimum wage on the price of VAT goods. Source: Authors' calculations. The dots correspond to coefficient estimates $\alpha_{1,k}^D$ from Eq. (5). Vertical bars are confidence intervals at the 95% level. The vertical segmented line corresponds to Jan 2019, 1st half.

Minimum Wages, VAT, and Prices (CCPS)

- Incrementos en precios de bienes que no son comida y servicios.
- Sectores menos expuestos a comercio exterior tienen efectos mayores.
- Incremento en salarios.
- Efecto no significativo en empleo.
- Robustez a diferentes especificaciones e inclusión de controles.
- Incremento en salarios reales a lo largo de la distribución salarial formal y también para trabajadores informales y desempleados.

Minimum Wages, VAT, and Prices (CCPS)

- Campos-Vázquez & Esquivel (2020). *The Effect of Doubling the Minimum Wage and Decreasing Taxes on Inflation in Mexico*. Economic Letters,

Highlights

- Starting in January 2019, Mexico doubled the minimum wage and cut the VAT in half.
- This measure applied only to municipalities that share a border with the U.S.
- Methods used: synthetic control and a fixed effects regression.
- Annual inflation decreased by an average of 1.8 percentage points.
- Analysis suggests that the minimum wage increase had little or no effect on prices.

Minimum Wages, VAT, and Prices (CCPS)

