



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

Economía

Facultad de Economía y Finanzas

**EL IMPACTO DE LOS CAMBIOS EN EL SALARIO MÍNIMO EN
EL MERCADO LABORAL**

**Trabajo de Suficiencia Profesional
presentado para optar al Título Profesional de
Licenciado en Economía**

**Presentado por
Renato Juan Trujillo Galindo**

Lima, febrero 2024



REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO
FACULTAD DE ECONOMÍA Y FINANZAS

A través del presente, la Facultad de Economía y Finanzas deja constancia de que el Trabajo de Suficiencia Profesional titulado "EL impacto de los cambios en el salario mínimo en el mercado laboral" presentado por RENATO JUAN TRUJILLO GALINDO, identificado con DNI N° 75069690, para optar al Título Profesional de Licenciado en Economía, fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el 29 de febrero de 2024. El siguiente fue el resultado obtenido:

Trujillo, Renato_Trabajo de suficiencia
profesional_Economía_2024.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.banrep.gov.co Fuente de Internet	1%
2	revistascientificas.usil.edu.py Fuente de Internet	1%
3	www.gob.mx Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad del Pacifico Trabajo del estudiante	<1%

De acuerdo con la política vigente, el porcentaje obtenido de similitud con otras fuentes se encuentra dentro de los márgenes permitidos.

Se emite el presente documento para los fines estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Economía y Finanzas.

Lima, 12 de abril de 2024.

Juan Francisco Castro
Decano
Facultad de Economía y Finanzas

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar la literatura acerca del impacto de los cambios en el salario mínimo sobre variables asociadas al mercado laboral. Las metodologías revisadas están desarrolladas sobre supuestos adecuados para determinados contextos económicos. No obstante, el principal debate se centra en el impacto sobre la probabilidad de ser empleado, el cual no presenta una dirección consensuada y parece centrado en una magnitud no significativa. Por ello, la literatura se centra en el estudio de las condiciones que conlleva a cada dirección posible, planteando diferentes estructuras de mercado. Por otro lado, los beneficios de las empresas son afectados ante el aumento del salario mínimo, a pesar de contar con mecanismos de mitigación como la sustitución del trabajo por otros factores productivos y el aumento de precios. Sobre ello, en promedio, los agentes dentro del mercado laboral no presentan una mejora en su situación a partir de la política. Inclusive el objetivo de dicha política, los trabajadores con bajos salarios, son perjudicados a partir de la potencial posibilidad de despido y la menor capacidad de compra ante el aumento de precios por parte de las empresas.

ABSTRACT

The aim of this document is to analyze the literature about the impact of changes in the minimum wage on variables associated with the labor market. The reviewed methodologies are developed on appropriate assumptions for certain economic contexts. However, the main debate focuses on the impact on the probability of being employed, which does not present a consensual direction and seems to be centered on a non-significant magnitude. For this reason, the literature focuses on the study of the conditions that lead to each possible direction, proposing different market structures. On the other hand, the companies' profits are affected by the increase in the minimum wage, despite having mitigation mechanisms such as the substitution of labor for other productive factors and the increase in prices. Regarding this, on average, agents within the labor market do not present an improvement in their situation because of the policy. Even the objective of this policy, low-paid workers, are harmed by the potential possibility of dismissal and lower purchasing power due to price increases by companies.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	ii
ABSTRACT.....	ii
ÍNDICE DE FIGURAS	iv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. Revisión teórica	4
CAPÍTULO II. Revisión Empírica.....	7
2.1 Efecto sobre el Salario y Empleo	7
2.2 Efecto sobre el Beneficio de los Empleadores.....	18
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Remuneración Mínima Vital a Inicios de Año en Perú (1991 – 2023)	2
---	---

INTRODUCCIÓN

La evaluación de políticas públicas presenta ciertos debates en su investigación empírica, en los cuales no se posee una conclusión clara y definida para la idoneidad de la decisión. El salario mínimo, un precio piso impuesto por el gobierno sobre el mercado laboral, es una política cuyo efecto no es tan claro en la literatura revisada y, en particular, es cuestionado por su efecto sobre la población que se busca beneficiar.

Según la teoría, el efecto del salario mínimo sobre las variables relevantes del mercado laboral, principalmente el salario y número de empleados, depende de la estructura del mercado (Stigler, 1946). La literatura parte del análisis del mercado laboral en competencia perfecta, situación que es planteada como el punto base para los estudios empíricos. En competencia perfecta, como cualquier bien, el salario es planteado como el valor marginal del trabajo. Ante ello, la imposición de un salario mínimo vinculante produce una disminución del número de empleados por la ley de demanda.

Este análisis teórico es ampliado al incluir el poder de negociación de la empresa en el mercado, de tal forma que el efecto del salario mínimo sobre el número de empleados puede ser positivo e incluso puede ser gradual en el tiempo a partir del cambio en el proceso de contrataciones y despidos de la empresa. En particular, en un mercado laboral monopsónico, la imposición o aumento del salario mínimo tiene un efecto positivo sobre el número de empleados siempre y cuando su magnitud sea lo suficientemente razonable de acuerdo con la productividad del trabajador (Manning, 2005).

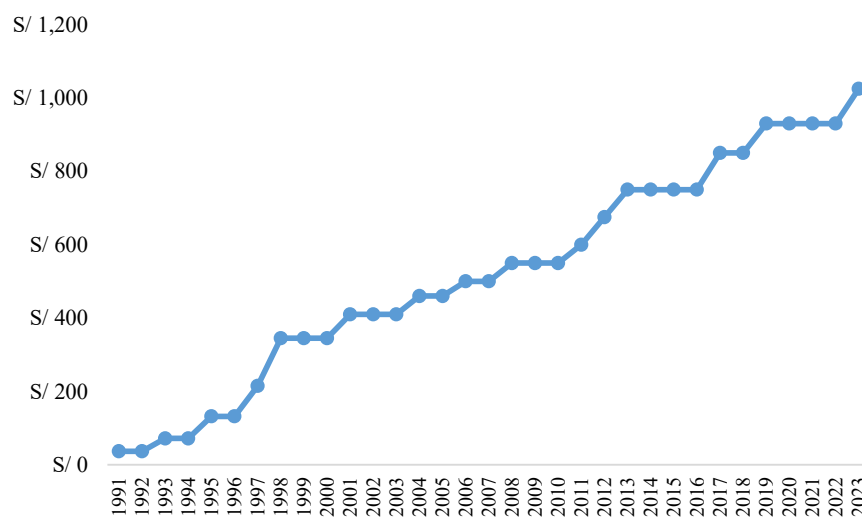
Estas conclusiones teóricas han servido como base para el desarrollo de estudios empíricos a partir de la introducción o aumento del salario mínimo en países con situaciones de mercado distintas, y sin proponer una conciliación respecto a sus conclusiones respecto a la dirección del efecto sobre el número de empleados. Los principales estudios aprovechan la alta variabilidad de la imposición de un salario mínimo por hora a nivel de división geográfica para utilizar una metodología en búsqueda de un impacto exógeno de la política sobre las variables relacionadas al mercado laboral.

La búsqueda de una inferencia causal es mencionada por los mismos autores; no obstante, mencionan enfrentar problemas asociados al proceso de definición del salario mínimo o los datos disponibles para el análisis del país. La gama de metodologías utilizadas busca mitigar la potencial endogeneidad y, a su vez, plantear pruebas o análisis utilizados para

revisar la congruencia del impacto hallado. Aun así, existen estudios que presentan problemas para analizar el impacto en un país específico, y la literatura encuentra incongruencias en las conclusiones halladas.

Un aspecto particular que se debe revisar es el comportamiento del salario mínimo en el tiempo en un país. A diferencia de otras políticas analizadas en la literatura, el salario mínimo presenta una introducción y posteriores cambios en el tiempo. Estos cambios son generalmente aumentos, tal como se puede observar en la siguiente figura que refleja la Remuneración Mínima Vital en Perú desde el año 1991 hasta el año 2023.

Figura N° 1: Remuneración Mínima Vital a Inicios de Año en Perú (1991 – 2023)



Fuente: MTPE. Elaboración: Propia.

A partir de sus constantes aumentos en términos nominales, el desafío de la evaluación empírica es definir una metodología adecuada que permita concluir una inferencia causal. Por ello, la literatura se ha enfocado en la revisión del comportamiento en términos reales del salario mínimo real por unidad de trabajo y su cambio ante un evento no esperado o de una magnitud no acostumbrada. No obstante, ciertas estrategias aun no resuelven deficiencias encontradas en los datos, en particular de países en vías de desarrollo como Perú.

Sobre ello, el objetivo de este estudio es el análisis y revisión de la capacidad de distintas metodologías de hallar un impacto causal sobre las variables relacionadas al mercado laboral, considerando los recursos de información disponibles en el país. Respecto a ello, la hipótesis de esta revisión es la factibilidad de realizar una inferencia causal a partir de

datos desagregados a nivel de empresa y de trabajador, con el objetivo de medir el grado de sensibilidad de los agentes del mercado laboral ante una política de salario mínimo.

Con dicho objetivo en mente, el presente trabajo se divide en las siguientes secciones. En la primera sección, se realiza una revisión de la literatura teórica del efecto del salario mínimo en las variables asociadas al mercado laboral, principalmente el salario y el número de empleados contratados. Asimismo, en la segunda sección, se revisa los estudios empíricos realizados respecto al tema en diferentes países, y se evalúa las metodologías utilizadas en diferentes contextos, las cuales están compuestas por el análisis de la política del salario mínimo, los datos disponibles y el período de análisis. Sobre estas dos secciones, se concluye respecto al impacto del salario mínimo sobre las principales variables asociadas al mercado laboral y, finalmente, la evaluación de la factibilidad de un estudio del efecto en el país y las recomendaciones respecto a lo necesario para hallar una inferencia causal de acuerdo con lo revisado en la literatura internacional.

CAPÍTULO I. REVISIÓN TEÓRICA

El estudio del mercado laboral parte de la aplicación de la noción de las funciones de oferta y demanda sobre la búsqueda y contratación de trabajadores como un factor de producción. Sobre ello, la oferta de trabajo representa la disposición de un agente por trabajar determinadas horas para obtener la ganancia de un salario real por hora, mientras que la demanda de trabajo representa el máximo salario real que una empresa está dispuesta a pagar por la contratación de determinadas horas de trabajo (Hamermesh, 1993).

La teoría indica que los mercados pueden presentar distorsiones a partir de factores externos a las decisiones realizadas por los agentes de oferta y demanda, como el salario mínimo. El salario mínimo es una política que consiste en la imposición de un precio piso en el mercado de trabajo; es decir, impone un pago mínimo al trabajador por unidad de trabajo realizada. Según Stigler (1946), fue planteado en sus inicios como un mecanismo para disminuir la pobreza; no obstante, sus efectos pueden diferir entre industrias dependiendo del nivel de control de los empleadores sobre los salarios pagados a determinados trabajadores.

El efecto directo planteado en la teoría radica en la posición del salario mínimo respecto al salario de equilibrio en el mercado laboral analizado. Si el salario mínimo es impuesto por debajo del salario de equilibrio del trabajador, este no presenta un efecto directo a partir de su imposición; no obstante, en caso el salario se encuentre por debajo del mínimo impuesto, se presenta un efecto directo (Stigler, 1946). Sobre este aspecto, el análisis teórico se puede desglosar en el análisis de trabajadores de alta productividad, cuyo mercado no es afectado directamente por la imposición del salario mínimo, y los de baja productividad, cuyo mercado es afectado directamente y son el objetivo de la política de salario mínimo.

A partir de este desglose, el análisis teórico del efecto del salario mínimo sobre el empleo es acotado al mercado de trabajadores de baja productividad. Por un lado, en una industria con un mercado laboral en competencia perfecta, cada trabajador recibe como salario real su productividad marginal por unidad de trabajo. Si se introduce un salario mínimo, la demanda por aquellos trabajadores con menor productividad que el salario mínimo tiende a ser 0, por lo cual estos son despedidos y derivados a otros mercados, como aquellos no fiscalizados, o al desempleo o retiro de la fuerza laboral (Neumark & Wascher, 2008). La

magnitud de la menor contratación de trabajadores depende de la diferencia entre el salario de equilibrio anterior y el mínimo, la proporción de trabajadores en el costo total de la empresa, la elasticidad precio de la demanda del producto y la posibilidad de sustitución respecto a otros factores de producción (Stigler, 1946; Hamermesh, 1993).

En este mercado, la posibilidad de un aumento en la productividad de estos trabajadores no es alta, dado que no existe mucho espacio para la innovación en empresas que presentan estas características dada su relación respecto a la competitividad en el mercado de bienes. Por ello, ante una introducción del salario mínimo, el producto agregado de las empresas disminuye (Hamermesh, 1993).

Por otro lado, la literatura teórica introdujo el planteamiento de escenarios en los cuales el efecto es distinto al planteado en competencia perfecta. En primer lugar, se desarrolla la idea del poder de negociación de las empresas y su impacto en la forma de contratación de los trabajadores. La estructura de mercado monopsónica plantea ese poder de negociación de la empresa hacia los trabajadores, aunque la literatura teórica plantea otros mecanismos de poder de negociación como la reputación institucional de la empresa o la necesidad del trabajador por pertenecer a la industria. En este escenario, el salario pagado y la contratación de trabajadores es menor al equilibrio en competencia perfecta (Manning, 2005). Partiendo de dicho escenario, el salario mínimo provoca un efecto positivo sobre la contratación de trabajadores siempre y cuando este no represente magnitud relativamente tan alta (Brown, Gilroy, & Kohen, 1982). Adicionalmente, provoca un aumento en la producción de las empresas a partir del aumento de trabajadores (Stigler, 1946).

En segundo lugar, se parte de características propias del proceso de contratación, el cual es necesariamente dinámico y afecta el equilibrio del mercado laboral (Lester, 1960). Como primer punto de este aspecto, el mecanismo de salarios de eficiencia provoca un aumento en el número de trabajadores demandados incluso sin considerar el planteamiento monopsónico (Rebitzer & Taylor, 1995). Este explica que, ante el mayor pago por unidad de trabajo, se plantea un filtro para los trabajadores con mayor productividad en el grupo de menos productivos, lo cual conlleva a una mayor demanda por parte del empleador en búsqueda de maximizar sus beneficios (Hirsch, Kaufman, & Zelenska, 2015).

Por otro lado, contrastando la teoría de competencia perfecta, los procesos de contratación podrían ser afectados por la subida de salario mínimo; no obstante, pueden presentar un efecto no significativo sobre la contratación de trabajadores de bajos salarios. Ello se explica a partir de la presencia de la inflación como mecanismo de reducción del valor real del salario mínimo, el cual suele ser planteado en términos nominales (Pissarides, 2020). Sobre ello, el efecto sobre el empleo de trabajadores de baja productividad se encuentra difuso en la teoría, y depende fuertemente de las condiciones enfrentadas por las empresas demandantes de trabajo.

Adicionalmente al efecto directo analizado sobre el empleo en el mercado laboral, las empresas toman decisiones de ajuste ante la política de salario mínimo, guiadas por cambios reales en el pago a los trabajadores. Como primera medida, se plantea el intercambio del trabajo más caro respecto a alternativas relativamente más baratas después de la política. Este intercambio permite la mitigación del efecto negativo de la política sobre los costos de la empresa, considerando que se busca una producción objetivo (Ashenfelter & Smith, 1979).

Esta gama de alternativas incluye a los trabajadores más productivos, en caso su salario sea reducido relativamente al pagado a aquellos con baja productividad, especialmente en trabajadores con baja experiencia (Ahn, Arcidiacono, & Wessels, 2011). Adicionalmente, el incremento de otros factores de producción puede incrementar su productividad respecto al escenario con trabajadores poco productivos e indirectamente incrementar su función de demanda y el número de horas empleadas por la empresa (Hamermesh, 1993).

La segunda medida para la mitigación de la reducción de beneficios es el aumento de precios. En competencia perfecta, el salario mínimo afecta a todas las empresas en la misma magnitud, por lo cual el aumento de costos en las empresas provoca un aumento de precios para mantener la relación de equilibrio. Mientras que, en caso las empresas sean heterogéneas, el aumento de precios aún representa un aspecto de mitigación del efecto negativo en los beneficios. Este aumento depende principalmente de la elasticidad precio de la demanda del producto y la elasticidad costo marginal - producto (Aaronson & French, Product Market Evidence on the Employment Effects of the Minimum Wage, 2007).

A partir de estos modelos y teorías desarrolladas, se concluye que el salario mínimo produce un aumento en el salario promedio pagado por las empresas; asimismo, provoca un cambio en la adquisición de los factores de producción por parte de las empresas, principalmente de los trabajadores de baja productividad, y un aumento en el costo total. Esto produce cambios en los procesos de contratación de estos trabajadores y los precios del bien producido. Estos cambios dependen principalmente del entorno de la empresa, principalmente del grado de competencia en el mercado laboral y en el mercado de bienes, además de su función de producción y la eficiencia sobre la cual producía con anterioridad al cambio.

CAPÍTULO II. REVISIÓN EMPÍRICA

La teoría económica desarrollada respecto al salario mínimo y su impacto sobre las variables asociadas al mercado laboral ha conllevado a diferentes estudios desarrollados en países a partir de principalmente datos administrativos. Esta secuencia de estudios sobre el salario mínimo empleaba en sus inicios una metodología que solo consideraba como variable dependiente la magnitud del salario mínimo.

En contraposición con esos estudios y utilizando la noción de segregación de mercados, la corriente de estudios más reciente plantea la construcción de grupos de tratamiento y control, los cuales permiten analizar la diferencia en la sensibilidad de los trabajadores ante la introducción de un salario mínimo.

Ambas formas de investigación buscan estimar principalmente la elasticidad del empleo respecto al salario mínimo, de tal forma que se pueda analizar el cambio en la fuerza laboral y sus transiciones al introducir o aumentar dicho mínimo. Así, este capítulo va a presentar las distintas formas de medir el cambio en el salario mínimo para hallar un impacto causal, y las principales conclusiones respecto al cambio en la situación en los agentes del mercado laboral.

2.1 Efecto sobre el Salario y Empleo

Los estudios del impacto de los cambios en el salario mínimo sobre el mercado laboral fueron retomados con fuerza a partir de la metodología y los resultados encontrados en los estudios de Card & Krueger (1994; 2000). Los autores, a diferencia de la teoría propuesta en un entorno de competencia perfecta, concluyeron que un aumento en el salario mínimo no provocaba estadísticamente una disminución en el empleo a través de

la comparación entre el estado de Nueva Jersey respecto al estado de Pensilvania¹. Su metodología solo planteaba la creación de una variable dicotómica en caso el establecimiento analizado se encontraba en Nueva Jersey, estado en el cual se realizó el aumento del salario mínimo, y 0 si se encontraba en un subgrupo de estados en Pensilvania, estado geográficamente contiguo al tratado.

De esta forma, a pesar de no poder concluir un impacto positivo del salario mínimo sobre la probabilidad de ser empleado y el empleo demandado por las empresas, los estudios permitieron la apertura de la discusión sobre la verdadera naturaleza del impacto y, sobre ello, otros autores debatieron las condiciones relevantes para determinarla.

En la literatura internacional, la mayoría de los estudios fueron planteados para medir el impacto de cambios continuos en el salario, y no solo el análisis de un cambio como el realizado anteriormente. En primer lugar, se analiza estudios desarrollados en América Latina, con el objetivo de evaluar las diferentes metodologías empleadas a partir del contexto del país. Estos estudios estaban centrados principalmente en el impacto del salario mínimo sobre la inequidad salarial y el número de empleados, considerando que la política debe representar un beneficio para la población con ingresos menores.

Respecto a la inequidad salarial, el estudio que desarrolla una síntesis de los hallazgos fue desarrollado por Maurizio & Vázquez (2016). Este evalúa el efecto del aumento en el salario mínimo en Argentina, Brasil, Chile y Uruguay a partir de la construcción de una distribución del salario real contrafactual para el entorno antes de la política². Esta metodología asume que solo los trabajadores que se encuentran por debajo del salario mínimo propuesto son afectados, un supuesto debatido en la literatura. A partir de ese supuesto, los cambios en el salario mínimo provocan una disminución significativa de la inequidad salarial en Brasil, Argentina y Chile.

Los supuestos relacionados a la distribución del salario son relevantes para el estudio del impacto de cambios en el salario mínimo. Estudios en Perú plantean que, ante la alta concentración de salarios alrededor del mínimo y la similitud en las características de trabajadores por encima y por debajo de dicho valor, este supuesto no es adecuado y el

¹ El grupo de control consiste en siete o catorce condados dentro del estado, los cuales se encuentran geográficamente más cerca del estado de Nueva Jersey.

² La distribución contrafactual es construida a partir de un método semiparamétrico que plantea una situación del salario real con el contexto económico del período anterior al aumento del salario mínimo, salvo la inclusión del salario mínimo posterior al aumento deflactado.

efecto puede ser hallado a partir del salario mínimo real como una variable dependiente. Esta literatura utiliza información de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) para Lima Metropolitana³. Céspedes (2003) concluye que el cambio de la Remuneración Mínima Vital causa a lo Granger cambios en el salario promedio. Adicionalmente, el impacto sobre la distribución de salarios e ingresos refleja una distribución favorable para aquellos trabajadores con menores recursos, a pesar del efecto negativo sobre la probabilidad de mantenerse empleado a partir del aumento en el salario mínimo. Por otro lado, Céspedes & Sánchez (2013) evalúan el efecto de la Remuneración Mínima Vital sobre los ingresos del trabajador y su probabilidad de retener su trabajo después de tres meses respecto a tener un nuevo trabajo o estar desempleado, o de retener un trabajo formal respecto a tener uno informal⁴, estar desempleado o estar inactivo en el mercado laboral. Los autores encuentran que el ingreso aumenta significativamente ante el incremento del salario mínimo, al igual que la probabilidad de cambiar de trabajo después de un aumento en el salario mínimo; y disminuye significativamente la probabilidad de estar empleado. No obstante, las otras transiciones no presentan un efecto significativo del salario mínimo.

Estos estudios solo analizan el efecto promedio, incluyendo a trabajadores no afectados por el salario mínimo. Por ello, se busca resolver este hecho a partir de otro grupo de estudios realizados en Perú. Jaramillo (2012) evalúa el cambio en el salario percibido por los trabajadores y la probabilidad de mantenerse empleado a partir de un cambio en la Remuneración Mínima Vital. Adicionalmente, analiza la diferencia entre el efecto en seis diferentes grupos, los cuales son obtenidos a partir del ratio entre el ingreso obtenido por el trabajador y la RMV vigente. El estudio no haya resultados significativos respecto al impacto sobre los salarios, dado que existe una alta de incumplimiento de la política en el país. Respecto al empleo, se haya un incremento estadísticamente significativo solo para aquellos asalariados informales cuyos ingresos estaban entre 1.5 y 2.5 veces la RMV, y resultados más débiles estadísticamente en aquellos asalariados formales cuyos ingresos se encontraban entre 0.6 y 0.9 la RMV.

³ La información de esta encuesta considera trimestres móviles de información.

⁴ La definición de formalidad radica en el uso de una variable *proxy*, que mide si el trabajador posee un seguro de salud.

Adicionalmente, este estudio permite comparar resultados de las metodologías utilizadas anteriormente para distinguir grupos de tratamiento y control⁵. Jaramillo & López (2006) presentan resultados similares a los hallados por Jaramillo (2012) en términos de ingreso, pero el análisis de la probabilidad de retener el empleo plantea un efecto negativo y significativo para los asalariados informales con ingresos entre las 0.9 y 2 veces la RMV. Este hallazgo es similar a la conclusión de del Valle (2009), cuya metodología consiste en un modelo de diferencias en diferencias a partir de los grupos de control y tratamiento definidos anteriormente, y una variable dicotómica que refleja la temporalidad de la encuesta respecto al cambio en el salario mínimo en los años 2003 y 2006. Adicionalmente, la autora plantea que el aumento del MW produce una disminución de la probabilidad de mantener un empleo en el sector informal de la economía, un resultado adecuado considerando el aumento de empleo del sector formal y el mayor incentivo a abandonar el sector informal (del Valle, 2009).

Esta diferencia de resultados radica en función de la política analizada por cada estudio. El primero plantea el análisis de todos los movimientos del salario mínimo en la década de los 2000, mientras que los otros solo analizan un movimiento específico. Considerando la metodología de formación de grupos de tratamiento y control, la designación para cada individuo es más clara en el caso de análisis de un solo evento, ya que se utiliza la temporalidad de las encuestas para definir el tratamiento. Por ello, el análisis del impacto del salario mínimo a partir de estas metodologías no presenta bases empíricas adecuadas, por lo cual se debe analizar otros procesos para hallar un impacto considerando todos los movimientos del salario mínimo real y los cambios exógenos en su política.

Sobre la base de este hecho y bases de datos más adecuadas, la literatura internacional ha evolucionado para analizar el impacto del salario mínimo en economías desarrolladas a través de la construcción de grupos con distinta sensibilidad a los cambios en el salario mínimo y la comparación estadística del cambio en sus variables. El planteamiento más común es segregar a los individuos analizados e grupos etarios. Esto responde a la mayor proporción de jóvenes trabajadores afectados por el salario mínimo y su fragilidad dado el menor tiempo de trabajo en la empresa. La comparación de los jóvenes respecto a otros

⁵ Los estudios mencionados plantean que el grupo de tratamiento consiste en aquellos trabajadores que experimentaron el cambio de RMV entre las dos entrevistas utilizadas en la muestra; mientras que el grupo de control consiste en los trabajadores que enfrentaron la misma RMV en ambas entrevistas.

cohortes podría no mostrar realmente el efecto del salario mínimo, considerando la posible concentración de los salarios de otras edades alrededor del salario mínimo. El estudio más resaltante que evalúa esta comparación es desarrollado por Pereira (2003), dado que su análisis contempla el cambio en la política de salario mínimo para jóvenes entre 18 y 19 años realizada en 1987⁶. Este cambio responde a un evento exógeno para el modelo, dado que su razón radica en el cambio en la mayoría de edad en el país de 21 a 18 años (Pereira, 2003).

La comparación entre el crecimiento de los salarios reales por hora y del número de empleados de cada firma entre el grupo de edad afectado, y los grupos de edad de 20 a 25 años y de 30 a 35 años fue realizado a través de variables dicotómicas, y se encuentra que el salario real de los trabajadores del grupo afectado presentó un crecimiento significativamente más alto incluso dos años después de la política; no obstante, el empleo de estos trabajadores disminuyó significativamente en términos de número de empleados y horas trabajadas, y fue reemplazado principalmente por trabajadores entre 20 y 25 años, independientemente si se considera las empresas salientes o entrantes como parte del análisis⁷ (Pereira, 2003).

Este análisis puede demostrar que realmente existe un impacto negativo sobre el empleo a partir de la subida del salario mínimo; no obstante, es necesario introducir la interacción entre esta segregación por edad y la propensión de las empresas demandantes de ser afectadas por el salario mínimo para analizar realmente el efecto a partir de su toma de decisiones. En el estudio de Giuliano (2013), se evalúa aumentos de salario mínimo en el año 1997 a partir de una ley federal en Estados Unidos⁸. En la metodología, se mide el nivel de sensibilidad de la empresa hacia el salario mínimo a través de la diferencia entre el salario promedio y el próximo salario mínimo en cada tienda analizada⁹.

⁶ Antes del año 1987, el salario mínimo para los trabajadores entre 18 y 19 años era igual al 75% del mínimo general. No obstante, a partir del 1 de enero de dicho año, el salario se establece como igual para todos los trabajadores de al menos 18 años.

⁷ Una potencial fuente de sesgo en el coeficiente estimado es la entrada y salida de empresas, de tal forma que no presentan información en todo el período de análisis y no son parte de los datos en las regresiones de panel. Por ello, se utiliza una proyección del número de trabajadores a través de las características de las empresas entrantes y salientes, con el objetivo de que estas fueran consideradas en el análisis y los resultados muestran un efecto ligeramente menor en valor absoluto, pero significativo.

⁸ Cada estado en Estados Unidos puede plantear un salario mínimo en sus política, y las empresas deben obedecer sus contratación en función al máximo entre el salario mínimo propuesto por cada estado y por la ley federal.

⁹ En la definición de las brechas encontradas en los distintos estudios, en caso el salario se encuentre por encima del salario mínimo próximo, la brecha toma un valor de 0.

Sobre ello, la autora concluye que la política de salario mínimo presenta un mayor impacto sobre el salario promedio en las tiendas con mayor brecha respecto a aquellas con menor brecha¹⁰, y se resalta el aumento del salario relativo de los jóvenes (16 – 19 años) respecto al resto de grupo etario ante dicha política, tal como plantea Pereira (2003). No obstante, Giuliano (2013) concluye que un incremento de dicho salario relativo aumenta el empleo en jóvenes y su participación en la masa laboral de una tienda promedio debido al aumento en el salario relativo¹¹.

Este resultado es opuesto a lo encontrado por Pereira (2003) para el caso de Portugal, incluso en su especificación al interactuar las variables dicotómicas de grupos etarios con una variable que refleja la sensibilidad ante la política por parte de la empresa analizada¹². Estos efectos opuestos responden a la situación de las empresas analizadas y al cambio en los salarios de ambos grupos etarios. El mecanismo que menciona Giuliano (2013) se basa en la relación entre el salario relativo entre grupos etarios y la productividad de los postulantes a los puestos de trabajo.

En el caso de las empresas que ofrecen un salario promedio más bajo, el salario relativo entre jóvenes y adultos no cambia en gran medida ante la política de salario mínimo dado el aumento de los salarios de ambos grupos etarios, por lo cual el impacto sobre el empleo de jóvenes es nulo o negativo. Por otro lado, si las empresas ofrecen un salario promedio más alto, el salario de jóvenes aumenta en mayor proporción y, por ello, el salario relativo aumenta significativamente ante la política de salario mínimo. En ese caso, el salario relativo más alto incentiva a los trabajadores jóvenes más productivos a postular y, a partir de dicho aumento de productividad promedio en los candidatos, las empresas están más incentivadas a emplear jóvenes (Giuliano, 2013).

Este análisis plantea que los jóvenes son más propensos a ser afectados por una política de salario mínimo, y que esta tiene un efecto significativo en la composición etaria de la masa laboral; no obstante, no hay un consentimiento del efecto y se presentan explicaciones de acuerdo con las características de los empleados y las empresas. Por otro lado, el análisis de segregación de los trabajadores se puede realizar mediante una

¹⁰ Este resultado se cumple tanto en la especificación de la brecha promedio como en la brecha de salario relativo. Esta última mide qué tanto más cambia el salario de un joven respecto al de un adulto ante el aumento del salario mínimo propuesto en la política.

¹¹ En caso los salarios de jóvenes y adultos crecieran en la misma tasa, el empleo de jóvenes disminuiría.

¹² La variable es una dicotómica igual a 1 si la empresa paga salarios a jóvenes mayores a su mínimo en el año 1986, pero menores que el pagado a los adultos.

separación a partir de la distribución de salarios, con el objetivo de ser utilizada como medición de la sensibilidad ante la política.

Centeno, Duarte, & Novo (2011) realizaron una separación de la muestra en seis grupos de trabajadores de acuerdo con su salario. Así, los dos primeros grupos corresponden a trabajadores con un salario por 30 días efectivos de trabajo menor al salario mínimo en el año 2007, donde el primero es conformado por aquellos trabajadores que cobraban el salario mínimo actual. Adicionalmente, los otros cuatro grupos están relacionados a los cuartiles de la distribución de salarios, siendo el tercer grupo asociado a los trabajadores con salario dentro del primer cuartil que no cumplan las condiciones de los dos primeros grupos. Esta forma de denotar el tratamiento del salario mínimo responde a las rigideces encontradas en el mercado laboral, en el cual el salario no cambia regularmente en el tiempo¹³.

A partir de este planteamiento, se concluye que el salario de los dos primeros grupos incrementa a partir de la imposición del salario mínimo, una conclusión adecuada, pero la probabilidad de seguir empleado cae significativamente más incluso respecto al tercer grupo. Este efecto es magnificado si se analiza en trabajadores menores a 25 años, en los cuales la probabilidad de los seis grupos disminuye en mayor proporción, un efecto similar al encontrado en el estudio de Pereira (2003).

Adicionalmente, se encuentra que el salario de los otros tres grupos disminuye significativamente en una baja proporción, a pesar de no ser directamente afectados por el salario mínimo, al igual que su probabilidad de empleo (Centeno, Duarte, & Novo, 2011). Este resultado muestra un efecto que podría afectar las evaluaciones de impacto que analizan grupos de tratamiento y control a partir de la distribución del salario, por lo cual se requiere pruebas complementarias para asegurar la exogeneidad en el análisis.

Este planteamiento es desarrollado por Dickens, Riley, & Wilkinson (2015) a partir de información administrativa para analizar el nivel del salario mínimo desde abril del año 1999, y sus constantes subidas en los siguientes años en el mes de octubre en el Reino Unido¹⁴. La distinción del estudio radica en el corte utilizado para separar los grupos de

¹³ Los grupos fueron definidos a partir de la distribución en el año 2006 respecto al salario mínimo en el año 2007, dado que en ese año se propuso e implementó una política para un mayor crecimiento del salario mínimo. Esta política representa un aumento significativo en el salario mínimo real, dado que en los años anteriores el nominal solo incrementaba indexado a la inflación.

¹⁴ La estimación utiliza el período entre los años 1994 y 1997 como período base.

tratamiento y control. El grupo de tratamiento consiste en los trabajadores que cobran un salario por hora mayor al salario mínimo vigente, pero menor al salario mínimo planteado en el siguiente octubre¹⁵. Asimismo, el grupo de control consiste en los trabajadores por encima del salario mínimo hasta un máximo de 10%.

A través de una estimación de diferencias en diferencias, la probabilidad de mantener el empleo disminuye significativamente para mujeres con trabajos a tiempo parcial, y un efecto no significativo en los trabajadores a tiempo completo. Adicionalmente, a partir de lo anteriormente hallado respecto al efecto sobre los grupos por encima del salario mínimo, se utiliza dos análisis de robustez¹⁶ para conocer si el cambio de comportamiento en el año 1999 es clave para el efecto del salario mínimo, y para disminuir los posibles efectos de derrame encontrados en el grupo de control¹⁷. Los resultados muestran que el efecto solo es significativo al analizar el verdadero año de tratamiento (1999), y que el grupo de control alternativo ofrece los mismos resultados que la especificación principal. Estas pruebas, principalmente la primera, parecen indicar el hallazgo de causalidad en el análisis; no obstante, solo se halla el efecto del cambio de comportamiento del salario mínimo a partir de la introducción de la política, a diferencia de los anteriores que planteaban un grado de sensibilidad.

Sobre esta idea, siguiendo la metodología planteada por Card & Krueger (1994; 2000), diversos autores han aprovechado la información disponible y la naturaleza de la política del salario mínimo para realizar un análisis espacial y estimar la magnitud del impacto en el empleo y los salarios. En Alemania, los datos administrativos por distritos permitieron el desarrollo del estudio de vom Berge & Frings (2020), los cuales evaluaron la introducción del salario mínimo en el año 1997 y su crecimiento en los siguientes años, diferenciando el análisis por Alemania Este y Oeste¹⁸. Para ello, desarrollaron dos metodologías para aprovechar la variación espacial para el análisis de los trabajadores hombres a tiempo completo en el sector construcción, uno caracterizado por la presencia

¹⁵ La información anual por trabajador era reportada por el contratante en abril de cada año, por lo cual se compara respecto al salario mínimo de octubre de dicho año. Adicionalmente, dada la temporalidad, el año 1999 se considera en el período posterior a la implementación del salario mínimo.

¹⁶ Se utiliza el año 1994 como período base para evaluar las tendencias paralelas entre los años 1995 y 1997, y se encuentra un efecto en el empleo no significativo para todos los grupos.

¹⁷ El grupo de control alternativo consiste en los trabajadores con un salario entre 10% y 20% superior al salario mínimo planteado.

¹⁸ Las empresas en la zona Este pagaban menos en trabajo que aquellos en el Oeste, por lo cual estos estaban menos interesados en el proceso de definición del salario mínimo y el efecto era relativamente más exógeno.

de trabajadores con bajos salarios. La primera consiste en la inclusión de tendencias propias de los distritos para limpiar diferencias estructurales en el crecimiento del empleo, y la segunda evalúa la relación con distritos contiguos, a través de la medición de efectos indirectos – cambios en un distrito afectan a los distritos contiguos – y la comparación entre contiguos pares.

El grado de sensibilidad ante la política es definido por distrito como el porcentaje de trabajadores en el sector construcción con un salario por debajo del mínimo en el distrito en el período antes de su introducción o incremento, a diferencia de las otras metodologías que las definían por empresa o trabajador. Esta medición permite desarrollar las dos metodologías y medir el impacto a través de una interacción entre esta variable y una dicotómica temporal igual a 1 si el año evaluado se encuentra post tratamiento. La conclusión plantea que el salario mínimo solo presenta un efecto positivo y significativo sobre el salario promedio en los distritos en Alemania Este, el cual es robusto en todas las metodologías utilizadas y no presenta un efecto *spillover* entre distritos contiguos (vom Berge & Frings, 2020).

Por otro lado, al introducir las tendencias asociadas a los mercados en las regiones, el impacto del salario mínimo es negativo y significativo sobre el crecimiento del empleo en un distrito promedio en Alemania Este. No obstante, este estudio presenta un posible sesgo al alza en el efecto del empleo, dado que mide el crecimiento del empleo respecto a otro sector similar (*final exchanges*) para mitigar el efecto del contexto de recesión económica en el país. Por ello, un efecto negativo del salario mínimo sobre el empleo pudo haberse propagado a dicho sector y, en la medición, no se encuentra un efecto negativo claro en la primera especificación¹⁹ (vom Berge & Frings, 2020).

Este impacto fue estudiado a mayor profundidad por Okudaira, Takizawa, & Yamanouchi (2019), los cuales analizaron el cambio estructural de la política del salario mínimo en Japón en el año 2007²⁰. El grado de sensibilidad fue diseñado por planta como la proporción de trabajadores con un salario máximo de 120% del siguiente salario mínimo²¹. Este estudio introduce un análisis del impacto de cambios rezagados y futuros

¹⁹ Ambos sectores se encuentran categorizados en un mismo grupo, relacionado a la construcción, por lo cual se cree que el efecto en empleo pudo haberse derramado entre los dos sectores.

²⁰ Dentro de cada prefectura en Japón, equivalente a una región en Perú, el salario mínimo buscó compensar el nivel de determinados beneficios sociales. Por ello, su política se volvió más exógena respecto a las condiciones económicas locales posterior a dicho año.

²¹ Los cambios del salario mínimo en Japón se realizan en el mes de octubre de cada año, por lo cual los autores pudieron ordenar correctamente la temporalidad de sus datos.

del salario mínimo real sobre el crecimiento del empleo, el cual permite caracterizar el cambio y las transiciones en el mercado laboral. Sobre ello, se concluye que el impacto del cambio en el salario mínimo en el período anterior sobre el empleo es negativo y robusto. Esto permite conocer que el ajuste del número de empleados inmediato no representa la mayor proporción del impacto, sino que el proceso de contratación se ve afectado de forma dinámica.

Este análisis dinámico de las transiciones de los empleados potenciales y efectivos es desarrollado en la literatura a través de la inclusión de rezagos en la estimación. Brochu & Green (2013) aprovecharon la variabilidad temporal y por provincias del salario mínimo de Canadá para analizar diferentes ratios asociados a la transición de empleos por provincia ante el nivel de salario mínimo con datos mensuales, en una estimación que presenta diferenciación por grupos y la inclusión de valores rezagos del salario mínimo para evaluar la temporalidad del efecto. Sobre ello, se encuentra que el salario mínimo reduce significativamente el ratio de separación de aquellos con un tiempo menor a 6 meses en su respectivo trabajo, explicado principalmente por la reducción significativa de despidos. Adicionalmente, el salario mínimo presenta un efecto negativo y significativo en el porcentaje de personas contratadas en una provincia promedio, especialmente en mujeres y adolescentes. Dicho efecto es gradual y presenta una magnitud significativa aunque el aumento se haya realizado el año anterior respecto a la contratación. Por otro lado, se plantea una disminución significativa en el porcentaje de personas que estaban fuera del mercado laboral y se pusieron a buscar trabajo a partir del aumento del salario mínimo, un efecto que persiste en al menos un año (Brochu & Green, 2013).

Dichas conclusiones plantean que es más complicado entrar al mercado laboral, especialmente para aquellos con un salario esperado similar al mínimo; no obstante, se plantea una menor tendencia al despido de trabajadores con un tiempo menor a seis meses en la empresa. Estos resultados serían positivos para un trabajador; no obstante, está planteado a partir de una legislación perteneciente a Canadá, en la cual es necesario el pago de todo el salario mínimo ante un despido en el período de prueba de trabajo (Brochu & Green, 2013).

Por dicha razón, se analizan diferentes estudios para hallar indicios respecto a este impacto dinámico del salario mínimo sobre la posibilidad de estar empleado para grupos

determinados. Por un lado, se plantea la posibilidad de ser reemplazados a partir del cambio en procesos de la empresa. El estudio desarrollado por Lordan & Neumark (2018) analiza el impacto del salario mínimo en el desarrollo de actividades potencialmente automatizables y en la probabilidad de mantenerse empleado. El análisis se realiza para trabajadores de baja calidad, que realizan actividades automatizables, para disminuir la potencial endogeneidad²² en el estudio. Los autores concluyen que el porcentaje de trabajos automatizables en las distintas industrias disminuye ante el aumento del salario mínimo, y que los grupos etarios más afectados por la subida del salario mínimo en ese aspecto son los trabajadores menores a 25 años o mayores a 40 años.

Por otro lado, el aumento del salario mínimo provoca una disminución en la probabilidad de conservar el empleo, en particular para los trabajadores menores a 25 años. Adicionalmente, resalta el traslado de los trabajadores menos habilidosos a los sectores de *retail* y servicios ante la subida del salario mínimo. Por último, el aumento del salario mínimo impacta positivamente en la conservación del empleo para aquellos trabajadores de alto rendimiento debido a la automatización de las actividades. Cabe resaltar que este efecto es no significativo para los trabajadores mayores a 40 años, y se plantea que la razón radica en su menor posibilidad de aprender los procesos de automatización (Lordan & Neumark, 2018).

Los hallazgos mostrados demuestran la existencia de un grupo de trabajadores más sensible ante un aumento del salario mínimo. Esta fragilidad puede perdurar en caso la posibilidad de acumular conocimiento o capital humano disminuya. Hara (2017) evalúa el impacto del salario mínimo sobre el entrenamiento formal provisto por la empresa y el desarrollado por el mismo trabajador. Para ello, utiliza los datos de las trabajadoras mujeres menores de 50 años en Japón a través de una metodología que utiliza tres diferentes fuentes de variabilidad: variación respecto al tiempo, variación entre las prefecturas, y la separación de la muestra a partir del nivel de educación²³. Sobre ello, halla una disminución significativa en estos entrenamientos por parte de las trabajadoras con menor nivel de educación, conclusión que es robusta ante el análisis de empresas con menor escala. Adicionalmente, no se halla un porcentaje suficiente de hombres afectados

²² Esta endogeneidad podría surgir si es que los trabajadores pertenecen al grupo de interés que influye en la realización del salario mínimo en Estados Unidos; no obstante, los de menor habilidad presentan menor probabilidad de tener injerencia en ese proceso.

²³ Se espera que las mujeres con una educación de *senior high school* o menor sean más afectadas por el aumento de un salario mínimo.

por la política, por lo cual se utiliza como prueba placebo y no se halla un efecto significativo (Hara, 2017).

En síntesis, estos resultados confirman lo encontrado en los modelos teóricos respecto al impacto del salario mínimo sobre los empleados dentro del mercado laboral. En primer lugar, grupos de trabajadores con determinadas características como menor educación y una edad temprana son más sensibles ante los cambios en el salario mínimo real. No obstante, según ciertos estudios, este cambio representa una mejora a corto plazo de la situación de los grupos con menor productividad a partir del aumento de la productividad percibida por parte de las empresas o el esquema monopsónico de la industria.

Aun así, según la literatura, el efecto a largo plazo es negativo considerando las menores posibilidades del desarrollo del capital humano y la sustitución de este grupo de trabajadores por otros factores productivos por parte de las empresas. Este cambio realizado por las empresas puede afectar indirectamente a los trabajadores de mayor productividad, los cuales no presentan un efecto directo a partir de la subida de salarios, pero sí pueden ser afectados por la migración de recursos a otros factores de producción o el cambio en el salario relativo con los trabajadores de menor productividad.

2.2 Efecto sobre el Beneficio de los Empleadores

Como menciona la sección anterior, el salario mínimo puede producir cambios en la estructura de la masa laboral y de otros factores productivos. Estos cambios tienen consecuencias sobre otras decisiones de las empresas, las cuales posteriormente van a cambiar sus beneficios.

En primer lugar, el estudio de Harasztosi & Lindner (2019) analiza la sustitución del trabajo por otros componentes productivos a partir del aumento en el salario mínimo. El análisis es realizado en Hungría, país en el cual sucedieron incrementos arbitrarios en el salario mínimo en los años 2001 y 2002. El estudio mide el grado de sensibilidad ante la política como la proporción de trabajadores en la empresa en el año 2000 que presentan un salario menor al mínimo en el año 2002, y analiza el crecimiento de las variables relevantes para el modelo de demanda Hicks – Marshall respecto al año 2000²⁴.

²⁴ Las variables analizadas por el estudio son el salario promedio, el costo total de la empresa, y las demandas de la empresa por trabajo, materiales (insumos) y capital.

Los autores concluyen que el grado de sustitución entre el capital y el trabajo es más alto que el grado entre los materiales y el trabajo, el cual incluso presenta una magnitud estadísticamente similar a 0. No obstante, en el país analizado, las empresas no presentan una alta proporción de gasto en materiales respecto al costo total, por lo cual el ajuste es más significativo a través del capital. Aun así, la relevancia del trabajo es alta, por lo cual el salario mínimo incrementa significativamente el costo total de la empresa (Harasztosi & Lindner, 2019).

Este impacto no deseado por la empresa provoca la necesidad de realizar un ajuste distinto para mitigar el efecto sobre los beneficios. Por ello, las empresas con cierto poder de mercado realizan cambios en el precio para incrementar el ingreso marginal por producto. Aaronson (2001) utiliza datos mensuales de restaurantes en Canadá y Estados Unidos para hallar que los precios aumentan significativamente en dicho sector en el mismo o próximo trimestre ante el aumento del salario mínimo. Este resultado es adecuado con el análisis realizado por Harasztosi & Lindner (2019), los cuales encuentran que aproximadamente 75% del aumento del costo total es pagado a partir del aumento de precios, al menos en el sector manufactura.

A pesar de los mecanismos de mitigación del efecto adverso, los beneficios tienden a disminuir. Draca, Machin, & van Reenen (2011) desarrollan el uso de información a nivel de empresa y complementada con información a nivel de trabajador para definir como grupo de tratamiento a las empresas que pagan una remuneración menor a 12 mil euros en el año contable anterior a la introducción en el salario mínimo²⁵. Adicionalmente, el grupo de control considera una remuneración total mayor a 12 mil euros, pero menor a 20 mil euros en dicho año²⁶. Sobre ello, se plantea una estimación de diferencias en diferencias interactuando esta variable dicotómica y una variable temporal que indica si el salario mínimo se encuentra en funcionamiento²⁷, sobre ratio de beneficios por ventas.

²⁵ El estudio considera relevante el año fiscal que posee cada empresa para reportar sus ingresos. Solo se considera empresas cuyo año fiscal finaliza el 31 de Marzo, dado que la introducción del salario mínimo fue realizada el 1 de Abril del año 1999.

²⁶ El corte para la selección del grupo control es derivado de los datos, ya que es la mediana de la remuneración total realizadas por las empresas en la muestra. No obstante, se realiza un análisis del pago por hora a los trabajadores y, en promedio, era solo un poco mayor al salario mínimo propuesto (3.9 euros por hora para un trabajador a tiempo completo).

²⁷ La especificación principal no considera un efecto distinto de acuerdo con la magnitud del salario mínimo respecto al salario promedio pagado por la empresa. Ello provoca que las dos subidas del salario mínimo en los dos siguientes años puedan tener efectos reflejados en los efectos temporales agregados en la regresión.

Los autores hallaron que la tasa de crecimiento de su margen de beneficios presentó una reducción respecto al grupo de control definido. Este efecto hallado en el ratio de beneficios es puesto a prueba a partir de un análisis de diferentes cortes²⁸ y una prueba placebo²⁹. El efecto negativo sobre los beneficios es robusto para cualquier corte definido, y la prueba indica que no existe un efecto significativo; por lo cual la conclusión realizada está considerando solo la política y no alguna diferencia estructural entre los grupos de análisis. Adicionalmente, a partir de una aproximación del índice de Lerner, se concluye que este efecto negativo y significativo sobre el margen de beneficios solo se cumple para aquellas industrias con un índice mayor a la media. Por lo tanto, las empresas con beneficios extraordinarios son afectadas por el salario mínimo dadas las limitaciones en traspasar completamente el mayor costo a los consumidores (Draca, Machin, & van Reenen, 2011).

Así, las empresas demandantes de trabajo son significativamente afectadas a partir de los cambios en el salario mínimo a través del diferencial en el ingreso y costo. Como adicional, la literatura inglesa analiza el cambio en la capitalización de las empresas en el mercado bursátil. Bell & Machin (2018) utilizaron la metodología desarrollada por Draca, Machin, & van Reenen (2011) para analizar el efecto de un anuncio del incremento del salario mínimo sobre el componente no esperado del retorno de las empresas. Este efecto es negativo y significativo en los cinco días después del anuncio, y se estabiliza posteriormente en un precio menor a las empresas en el grupo de control³⁰. Adicionalmente, este efecto es mayor en las empresas que presentan una alta proporción de pago a trabajadores respecto al costo total o que pertenecen a industrias con un índice de Lerner menor a la mediana. No obstante, a pesar de la significancia estadística, los resultados no se consideran tan fiables dada la composición de los datos³¹.

En síntesis, las empresas demandantes de trabajo presentan mecanismos de ajuste ante los cambios en el salario mínimo. Aun cuando las empresas sustituyen significativamente el empleo por otros factores productivos e incrementan el precio, el margen de beneficios de las empresas más sensibles a la política disminuye significativamente e incluso el

²⁸ Se definieron una serie de cortes entre 10 y 15 mil euros con intervalos de 100 euros.

²⁹ La estimación radica en utilizar una muestra de años entre 1993 y 1999, y asumir que la política sucedió en el año 1996. De esta forma, se espera que el resultado sea no significativo.

³⁰ El retorno no esperado o anormal es definido como la diferencia entre el retorno efectivo y una estimación del retorno considerando la información de la empresa previo al anuncio de la política del salario mínimo.

³¹ Las estimaciones de este estudio solo consideran 20 empresas como grupo de tratamiento dadas las condiciones impuestas para empresas pertenecientes al mercado bursátil en el Reino Unido.

precio de su acción en el mercado bursátil y, a partir de ello, su capital total. Cabe resaltar que estos ajustes realizados impactan negativamente en los trabajadores más afectados previamente identificados, no solo en la probabilidad de empleo, sino en la capacidad de compra del salario obtenido a partir de la subida de precios.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En conclusión, la literatura empírica respecto al impacto de los cambios en el salario mínimo real en variables asociadas al mercado laboral presenta un debate en términos de metodología y resultados. En primer lugar, la metodología adecuada y más extendida por la literatura plantea la interacción entre una variable que mida el grado de sensibilidad del individuo analizado antes de los cambios estudiados en el salario mínimo real, y una variable que mida la magnitud o el cambio del salario mínimo real en el tiempo. Esta metodología permite caracterizar los cambios encontrados en el mercado laboral, y asegurar la exogeneidad del impacto analizado a partir de pruebas placebo o análisis de robustez. Adicionalmente, de acuerdo con la disponibilidad de información, se puede introducir variabilidad a partir de las diferencias en las políticas de acuerdo con la jurisdicción geográfica.

En segundo lugar, respecto a los resultados, existe un consenso respecto al aumento significativo de los salarios a partir del aumento en el salario mínimo. Este tiende a incrementar en mayor medida los salarios más bajos, no obstante, existe evidencia de un efecto de derrame hacia los salarios más altos. Adicionalmente, el impacto sobre el empleo es difuso y no presenta una dirección clara. Dicho impacto depende fuertemente de las condiciones de mercado que enfrenta la empresa, y engloba cambios en las condiciones de corto y largo plazo para los trabajadores. En particular, la literatura plantea un consenso respecto a los grupos más sensibles hacia la política, los cuales son trabajadores jóvenes y de baja experiencia laboral, mujeres o con menor educación.

Adicionalmente, el reemplazo del trabajo por otros factores productivos es un mecanismo que posee una empresa para mitigar el efecto del mayor costo laboral sobre el beneficio, el cual es ciertamente utilizado según la literatura. Por otro lado, las empresas con cierto poder de mercado incrementan el precio con el mismo objetivo. No obstante, a pesar del uso de ambos mecanismos, el margen de beneficios de las empresas disminuye significativamente ante el aumento del salario mínimo, principalmente si se encuentra en una industria con poder de mercado. Por último, además del efecto adverso en sus beneficios, las empresas más sensibles a los cambios en el salario experimentan una disminución en sus precios en el mercado bursátil, lo cual disminuye la capitalización de la empresa y sus posibilidades para atraer patrimonio.

A partir de lo desarrollado, el principal conflicto para hallar el impacto del salario mínimo es la disponibilidad de información desagregada para realizar un análisis. Incluso en países desarrollados, la necesidad de contrastar información a nivel de empresa y trabajador limita el tamaño de muestra y, en ciertos casos, provoca que el grupo de tratamiento definido presente un número insuficiente de individuos para hallar adecuadamente un impacto causal. Adicionalmente, de acuerdo con ciertos estudios, existe problemas de censura en el análisis del salario mínimo, dado que en países no tan desarrollados el salario se acumula en el mínimo; y de truncamiento endógeno en ciertos estudios a partir del análisis únicamente del mercado formal. Sobre estos problemas, el estudio puede presentar un sesgo, considerando que los empleados despedidos en el mercado formal pueden ingresar al mercado informal para subsistir y su salario es potencialmente menor al obtenido en el mercado formal antes del cambio en el mínimo.

Los problemas mencionados son más relevantes en el análisis del impacto en una economía en vías de desarrollo y con un alto porcentaje de empresas informales como la peruana. Por dicha razón, se recomienda analizar en Perú únicamente un cambio en el salario mínimo y no plantear el análisis de cambios consecutivos en el salario mínimo real, dado que no existe suficiente información para definir criterios de separación de los individuos analizados en grupos de tratamiento y control.

Adicionalmente, es necesario realizar un contraste en la información obtenida por trabajador y empresa. En el caso del trabajador, los estudios revisados utilizan la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) y uno realiza un análisis complementario a partir de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH); no obstante, es necesario conectar los individuos analizados de la EPE y la información a nivel de empresa encontrada en la Encuesta Económica Anual (EEA) para definir un grado de sensibilidad de las empresas, utilizando la información sobre el gasto y número de trabajadores. Sobre ello, es posible caracterizar al menos la información de aquellos trabajadores en Lima Metropolitana en empresas formales, lo cual es un primer paso para un correcto análisis del impacto de los cambios en el salario mínimo. Por último, se plantea la posibilidad de un mejor análisis en el futuro, dado que la EPEN³² recoge información fuera de Lima Metropolitana y Callao desde el año 2022. Esta información va a permitir el uso de la metodología adecuada antes explicada y la inferencia causal adecuada para esta política en el país.

³² Encuesta Permanente de Empleo Nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aaronson, D. (2001). Price Pass - Through and the Minimum Wage. *The Review of Economics and Statistics*, 83(1), 158 - 169. doi:10.1162/003465301750160126
- Aaronson, D., & French, E. (2007). Product Market Evidence on the Employment Effects of the Minimum Wage. *Journal of Labor Economics*, 25(1), 167 - 200. doi:10.1086/508734
- Ahn, T., Arcidiacono, P., & Wessels, W. (2011). The Distributional Impacts of Minimum Wage Increases when Both Labor Supply and Labor Demand are Endogenous. *Journal of Business and Economic Statistics*, 29(1), 12 - 23. doi:10.1198/jbes.2010.07076
- Ashenfelter, O., & Smith, R. (1979). Compliance with the Minimum Wage Law. *Journal of Political Economy*, 87(2), 333 - 350. doi:10.1086/260759
- Bell, B., & Machin, S. (2018). Minimum Wages and Firm Value. *Journal of Labour Economic*, 36(1), 159 - 195. doi:10.1086/693870
- Brochu, P., & Green, D. (2013). The impact of Minimum Wages on Labour Market Transitions. *The Economic Journal*, 123, 1203 - 1235. doi:10.1111/eoj.12032
- Brown, C., Gilroy, C., & Kohen, A. (1982). The Effect of The Minimum Wage on Employment and Unemployment. *Journal of Economic Literature*, 20(2), 487 - 528.
- Card, D., & Krueger, A. (1994). Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast - Food Industry in New Jersey and Pennsylvania. *The American Economic Review*, 84(4), 772 - 793.
- Card, D., & Krueger, A. (2000). Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania. Reply. *The American Economic Review*, 90(5), 1397 - 1420. doi:10.1257/aer.90.5.1397
- Centeno, M., Duarte, C., & Novo, Á. (2011). The Impact of the Minimum Wage on Low - wage Earners. *Banco de Portugal: Economic Bulletin*, 107 - 121.
- Céspedes, N. (2003). Efectos del Salario Mínimo en el Mercado Laboral Peruano. *Banco Central de Reserva del Perú*, 1 - 30.

Céspedes, N., & Sánchez, A. (2013). Minimum Wage and Job Mobility. *Banco Central de Reserva del Perú*, 1 - 41.

del Valle, M. (2009). Impacto del Ajuste de la Remuneración Mínima Vital sobre el Empleo y la Informalidad. *Banco Central de Reserva del Perú*, 83 - 102.

Dickens, R., Riley, R., & Wilkinson, D. (2015). A Re-examination of the Impact of the UK National Minimum Wage on Employment. *Economica*, 82, 841 - 864. doi:10.1111/ecca.12158

Draca, M., Machin, S., & van Reenen, J. (2011). Minimum Wages and Firm Profitability. *American Economic Journal: Applied Economics*, 3(1), 129 - 151. doi:10.1257/app.3.1.129

Giuliano, L. (2013). Minimum Wage Effects on Employment, Substitution, and the Teenage Labor Supply: Evidence from Personnel Data. *Journal of Labor Economics*, 31(1), 155-194. doi:10.1086/666921

Hamermesh, D. (1993). *Labor Demand*. Princeton University Press.

Hara, H. (2017). Minimum Wage Effects on Firm-provided and Worker-initiated Training. *Labour Economics*, 47(C), 149 - 162. doi:10.1016/j.labeco.2017.05.011

Harasztosi, P., & Lindner, A. (2019). Who Pays for the Minimum Wage? *American Economic Review*, 109(8), 2693 - 2727. doi:10.1257/aer.20171445

Hirsch, B., Kaufman, B., & Zelenska, T. (2015). Minimum Wage Channels of Adjustment. *Industrial Relations*, 54, 199 - 239. doi:10.1111/irel.12091

Jaramillo, M. (2012). Ajustes del Mercado Laboral Peruano ante Cambios en el Salario Mínimo: La Experiencia de la Década de 2000. *GRADE*, 1 - 79.

Jaramillo, M., & López, K. (2006). ¿Cómo se ajusta el Mercado de Trabajo ante Cambios en el Salario Mínimo en el Perú? Una Evaluación de la Experiencia de la Última Década. *GRADE*, 1 - 70.

Lester, R. (1960). Employment Effects of Minimum Wages. *Industrial & Labor Relations Review*, 13(2), 254 - 264. doi:10.1177/001979396001300207

- Lordan, G., & Neumark, D. (2018). People versus Machines: The Impact of Minimum Wages on Automatable Jobs. *Labour Economics*, 52(C), 40 - 53. doi:10.1016/j.labeco.2018.03.006
- Manning, A. (2005). *Monopsony in Motion: Imperfect Competition in Labor Markets*. Princeton University Press.
- Maurizio, R., & Vázquez, G. (2016). Distribution Effects of the Minimum Wage in Four Latin American countries: Argentina, Brazil, Chile and Uruguay. *International Labour Review*, 155(1), 97 - 131. doi:10.1111/ilr.12007
- Neumark, D., & Wascher, W. (2008). *Minimum Wages*. The MIT Press.
- Okudaira, H., Takizawa, M., & Yamanouchi, K. (2019). Minimum Wage Effects across Heterogeneous Markets. *Labour Economics*, 59(C), 110 - 122. doi:10.1016/j.labeco.2019.03.004
- Pereira, S. (2003). The Impact of Minimum Wages on Youth Employment in Portugal. *European Economic Review*, 47(2), 229 - 244. doi:10.1016/S0014-2921(02)00209-X
- Pissarides, C. (2020). *Equilibrium Unemployment Theory*. The MIT Press.
- Rebitzer, J., & Taylor, L. (1995). The Consequences of Minimum Wage Laws: Some New Theoretical Ideas. *Journal of Public Economics*, 56(2), 245 - 255. doi:10.1016/0047-2727(93)01411-3
- Stigler, G. (1946). The Economics of Minimum Wage Legislation. *The American Economic Review*, 36(3), 358 - 365.
- vom Berge, P., & Frings, H. (2020). High-impact Minimum Wages and Heterogeneous Regions. *Empirical Economics*, 59(2), 701 - 729. doi:10.1007/s00181-019-01661-0