

Ajustes del mercado laboral peruano ante cambios en el salario mínimo: La experiencia de la década de 2000	Titulo
Jaramillo Baanante, Miguel - Autor/a;	Autor(es)
Lima	Lugar
GRADE	Editorial/Editor
2012	Fecha
Documento de Investigación no.63	Colección
Análisis econométrico; Salario mínimo; Mercado de trabajo; Empleo; Trabajadores; Inclusión social; América Latina; Perú;	Temas
Doc. de trabajo / Informes	Tipo de documento
<a href="http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Peru/grade/20121108072319/ddt63.pdf">http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Peru/grade/20121108072319/ddt63.pdf</a>	URL
Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 2.0 Genérica <a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es">http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es</a>	Licencia

**Segui buscando en la Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO**

<http://biblioteca.clacso.edu.ar>

**Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)**

**Conselho Latino-americano de Ciências Sociais (CLACSO)**

**Latin American Council of Social Sciences (CLACSO)**

[www.clacso.edu.ar](http://www.clacso.edu.ar)



# DOCUMENTO DE INVESTIGACIÓN

## Empleo, productividad e innovación

Empleo, productividad e innovación

DOCUMENTO DE INVESTIGACIÓN

63

### Grupo de Análisis para el Desarrollo GRADE

Av. Grau 915, Lima 4  
Apartado Postal 18-0572 Lima 18  
Teléfono: 2479988 | Fax: 2471854  
www.grade.org.pe

La aplicación del salario mínimo (SM) en el Perú, conocido desde 1985 como remuneración mínima vital (RMV), se justifica como una herramienta para reducir la desigualdad laboral. Sin embargo, este estudio -que evalúa los efectos del SM sobre dos importantes variables del mercado laboral: ingresos y empleo en la década del 2000- muestra un piso salarial peruano que ha variado en la misma dirección que la tasa de incumplimiento; es decir, mientras más elevada fue la RMV respecto del salario promedio, más se incumplió.

El SM no eleva las remuneraciones de los que ganan menos porque no tiene efecto sobre aquellos que ganan por debajo de este piso salarial, ni sobre los trabajadores del sector informal. Sobre el empleo, sus efectos se concentran en el sector informal y en trabajadores que ganan por encima del SM. No se encuentra evidencia de un impacto general en los salarios causado por el crecimiento del SM -llamado efecto "faro"-; por el contrario, estos efectos tienden a ser bastante focalizados. Tampoco hay efectos significativos sobre la probabilidad de mantener el empleo para los trabajadores que ganan alrededor del salario mínimo; sin embargo, tendrá un efecto positivo para los asalariados informales. Este efecto es de tal magnitud que impacta al grupo de asalariados como conjunto. De los resultados, se concluye que la RMV no es un instrumento efectivo para promover la inclusión social.

## Ajustes del mercado laboral peruano ante cambios en el salario mínimo:

La experiencia de la década de 2000

Miguel Jaramillo Baanante

63

ISBN: 978-9972-615-64-1



9 789972 615641

 **GRADE**  
Grupo de Análisis para el Desarrollo







Documento de Investigación 63

**Ajustes del mercado laboral peruano  
ante cambios en el salario mínimo:  
La experiencia de la década de 2000**

**Miguel Jaramillo Baanante\***

\* Investigador Principal del Grupo para el Análisis del Desarrollo (GRADE). El autor agradece la valiosa asistencia de Marco Pariguana.

La serie Documento de Investigación continúa el legado de los consolidados documentos de trabajo que el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) viene publicando desde 1988. Con un nombre y diseño renovados, estas publicaciones reanudan la labor de sus predecesoras de difundir oportunamente los resultados de los estudios que realizan sus investigadores. En concordancia con los objetivos de GRADE, su propósito es suscitar un intercambio con otros miembros de la comunidad científica que permita enriquecer el producto final de la investigación, de modo que esta llegue a aprobar sólidos criterios técnicos para el proceso político de toma de decisiones.

Las opiniones y recomendaciones vertidas en estos documentos son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente los puntos de vista de GRADE ni de las instituciones auspiciadoras.

Esta publicación se llevó a cabo con la ayuda de una subvención del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá, bajo la Iniciativa Think Tank.

Lima, octubre del 2012

Impreso en Perú

700 ejemplares

© Grupo de Análisis para el Desarrollo, GRADE

Av. Grau 915, Barranco, Lima 4, Perú

Apartado postal 18-0572 Lima 18

Teléfono: 247-9988

Fax: 247-1854

[www.grade.org.pe](http://www.grade.org.pe)

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: 2012-10753

ISBN: 978-9972-615-64-1

Directora de Investigación: Lorena Alcázar

Corrección de estilo: Fortunata Barrios

Asistente de edición: Paula Pino V.

Diseño de carátula: Elena González

Diagramación e impresión: Impresiones y Ediciones Arteta E.I.R.L.

Cajamarca 239 C , Barranco, Lima, Perú. Teléfono: 247-4305 / 265-5146

CENDOC / GRADE

JARAMILLO BAANANTE, Miguel

Ajustes del mercado laboral peruano ante cambios en el salario mínimo: la experiencia de la década de 2000 / Miguel Jaramillo Baanante. – Lima: GRADE, 2012. (Documento de Investigación, 63).

MERCADO DE TRABAJO; SALARIO MINIMO; ANALISIS ECONOMETRICO; AMERICA LATINA; PERÚ

## Índice

Resumen	7
Introducción	9
1. Aspectos conceptuales	15
2. Estudios empíricos previos	19
3. Salarios mínimos en América Latina: ¿realmente estamos al fondo?	25
4. El salario mínimo en el Perú: evolución reciente	29
5. Análisis gráfico	41
6. Análisis econométrico: aspectos metodológicos	45
7. Resultados	51
8. Conclusiones	61
Anexos	67



## RESUMEN

La presente investigación evalúa los efectos del salario mínimo sobre dos importantes variables del mercado laboral: ingresos y empleo. Para esto, se usan datos de toda una década, cubriendo un total de cinco incrementos de la remuneración mínima vital (RMV). El análisis hace uso de distintas metodologías que incluyen tabulados descriptivos, análisis de distribuciones salariales y análisis econométrico. El análisis econométrico explota el panel rotativo trimestral de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) y se enfoca en distintos grupos de trabajadores: asalariados, asalariados formales, asalariados informales y trabajadores independientes. El análisis descriptivo subraya la fuerte asociación entre el nivel de la RMV en relación con las remuneraciones promedio y la tasa de incumplimiento de la norma. Por otro lado, el análisis de las distribuciones salariales indica que el salario mínimo no juega un rol importante sobre estas. Las estimaciones econométricas confirman este resultado, mostrando que no hay un efecto “faro”. Más bien, los pocos efectos que se identifican tienden a ser acotados a grupos específicos, v.g., asalariados formales que ganan alrededor del nivel del salario mínimo. En cuanto a los efectos sobre el empleo, no se encuentra ningún efecto significativo sobre quienes ganan alrededor del salario mínimo. Se encuentran efectos positivos solamente en el sector informal. Este último resultado es consistente con la sustitución de trabajadores menos calificados por más calificados, impulsada por el incremento en el precio relativo de los trabajadores menos calificados. De los resultados, se concluye que la política activa de salarios mínimos no es una herramienta potencialmente efectiva como instrumento para promover la inclusión social.



## INTRODUCCIÓN

Las políticas del salario mínimo tienen una finalidad distributiva: mejorar la situación de los trabajadores de bajos ingresos. El instrumento es el establecimiento de límites inferiores a las remuneraciones de los trabajadores asalariados. La existencia de cierto poder de monopsonio brinda argumentos adicionales para el mismo objetivo. Por otro lado, se ha argumentado también que en mercados imperfectos la fijación de un salario mínimo podría incrementar la eficiencia del mercado laboral, al contribuir a solucionar problemas de información enviando una señal que los agentes pueden utilizar para negociar sus remuneraciones (Card y Krueger 1995). Esta segunda razón, sin embargo, rara vez se usa para justificar una gestión activa de salarios mínimos y ha servido, más bien, para racionalizar resultados empíricos aparentemente disonantes con el modelo competitivo del mercado laboral. Finalmente, es importante notar que en la experiencia de América Latina también se usó el salario mínimo como herramienta macroeconómica para control de la inflación o de las cuentas fiscales (Marinakís y Velasco 2006).

Empíricamente, sin embargo, la evidencia internacional no es concluyente sobre los efectos del salario mínimo sobre las remuneraciones o el empleo. En una reciente revisión de la literatura sobre los efectos en el empleo, Neumark y Washer (2007) concluyen que existe un amplio rango de estimados y que, por tanto, la falta de consenso es una característica central de la literatura. Asimismo, luego de analizar datos de distribuciones salariales de diecinueve países latinoamericanos y del Caribe, Kristensen y Cunningham (2006) concluyen que “hay pocos

casos en los que el salario mínimo definitivamente afecta la distribución de salarios en el sector formal”. Curiosamente, encuentran evidencia de una mayor influencia del salario mínimo en los sectores informales. La literatura especializada a nivel internacional no ofrece, pues, una guía inequívoca para las políticas.

En el Perú, se han venido usando políticas de salario mínimo desde la segunda década del siglo XX. Su uso inicial fue exclusivamente como unidad de medida para el cálculo de indemnizaciones. El reglamento de la norma aclaraba que dichos salarios mínimos, que variaban por región y sector de actividad, “no podrán ser considerados, en manera alguna, como salario mínimo obligatorio en ninguna región de la República”<sup>1</sup>. Tres años después, en 1916, sin embargo, la Ley 2285 establecía los salarios mínimos como pisos salariales y asignaba su aplicación a los gobiernos municipales. Desde 1985, nominalmente existe un solo salario mínimo, denominado remuneración mínima vital (RMV), para todos los asalariados a nivel nacional, con algunas variantes, como es el caso del trabajo nocturno (35% más), el trabajo minero (25% más), el trabajo agrario (17% más) o la RMV del periodista colegiado (3 veces la RMV). Asimismo, la asignación familiar, que es parte de la remuneración del asalariado, se determina como un porcentaje (10%) de la RMV.

Luego del periodo de ajuste estructural de inicios de la década de 1990, el salario mínimo se ha usado de manera intermitente. A mediados de la década de 1990, hubo repetidas alzas, cuatro entre 1996 y 1997. Durante la última década y hasta antes de la entrada del presente gobierno, se dieron cinco incrementos del salario mínimo<sup>2</sup>. Cabe destacar que estos no han seguido una periodicidad determinada

---

1 Art. 26 de la Ley 1378, del 20 de enero de 1911, reglamentada por D.S. del 4 de julio de 1913.

2 En marzo de 2000, septiembre de 2003, enero de 2006, octubre de 2007 y diciembre de 2010, respectivamente.

ni han sido de magnitudes similares, lo cual ilustra el manejo *ad hoc* de este tipo de política en el país. En la actualidad, el órgano encargado de administrar la política económica de la RMV es el Consejo Nacional de Trabajo (CNT), foro tripartito en el que se hallan representados los trabajadores, los empresarios y el Estado. El objetivo de que esta política sea administrada por este órgano es que las decisiones de cambios en el salario mínimo se tomen sobre la base de fundamentos técnicos y el consenso entre los actores sociales. Así, en el año 2007, se aprobó una metodología para los reajustes en el nivel del salario mínimo y se aplicó en el alza de dicho año. Sin embargo, dicha metodología no se ha usado en los últimos aumentos.

La investigación sobre los salarios mínimos en el Perú es limitada. Los estudios sobre los efectos de los salarios mínimos son pocos. En las últimas dos décadas, se han estudiado apenas dos eventos de alzas del salario mínimo: el de septiembre de 2003 y el de enero de 2006. Los métodos econométricos usados han sido un tanto diversos aunque aplicados a los mismos datos (los de la Encuesta Permanente de Empleo, EPE) y la evidencia encontrada, aunque mixta, revela algunos patrones claros. En primer lugar, los efectos son muy acotados. En efecto, si la RMV tiene algún efecto sobre las remuneraciones, lo tiene solamente sobre el grupo específico con ingresos cercanos a su nivel antes del cambio. Respecto a los efectos sobre el empleo, se encuentran efectos negativos para el caso del empleo formal, también para el grupo trabajadores que ganan alrededor del nivel de la RMV. Para los incrementos más actuales, solo existe evidencia de los efectos sobre el empleo para el incremento de 2006. Del Valle (2009) encuentra efectos negativos sobre el empleo formal y efectos positivos sobre el informal a lo largo de la distribución de salarios hasta para quienes ganan 2 veces la RMV en el caso de los formales y 1,2 veces la RMV en el caso de los informales. A pesar de que la evidencia existente no provee un respaldo concluyente sobre sus potenciales efectos benéficos, la política

se sigue aplicando bajo la presunción de que sus efectos son socialmente deseables. Su efectividad resulta particularmente dudosa en un contexto en el que el incumplimiento de las normas laborales y la informalidad laboral son tan altos. En este sentido, el debate sobre los efectos de este instrumento de política podría beneficiarse con mayores estudios.

Considerando lo expuesto, el objetivo de la presente investigación es evaluar los efectos de incrementos de la RMV sobre las remuneraciones y el empleo, utilizando la información que provee la experiencia de toda la última década. En particular, se hacen tres contribuciones a la literatura sobre salarios mínimos en el Perú. En primer lugar, las metodologías implementadas nos permiten explotar todas las variaciones de la RMV que se han dado durante la última década. Cabe destacar que este tipo de evaluación no se ha hecho antes para el caso peruano, pues solo se han estudiado los efectos de algunos incrementos individuales. En segundo lugar, el uso de datos longitudinales nos permite observar cambios en las variables del mercado laboral de individuos afectados y no afectados por cambios en el salario mínimo. En tercer lugar, se analizan efectos tanto en el sector formal como en el informal. Con esto, se busca ampliar el conocimiento sobre cómo opera el salario mínimo en el mercado laboral peruano y en qué medida puede contribuir a los objetivos de equidad en nombre de los cuales se implementa.

Los resultados centrales del estudio son los siguientes. En primer lugar, el análisis descriptivo muestra el importante crecimiento del salario mínimo a partir de mediados de la década del noventa. Asimismo, subraya la fuerte asociación entre el nivel de la RMV en relación con las remuneraciones promedio y la tasa de incumplimiento de la norma: mientras más alto el nivel relativo de la RMV, mayor la tasa de incumplimiento. En segundo lugar, el análisis de las distribuciones salariales indica que el salario mínimo no juega un rol importante en estas. De haber algún efecto, es débil y se concentra en el sector formal. La evidencia econométrica confirma este hallazgo, mostrando que no hay

un efecto “faro”. Más bien, los pocos efectos que se identifican tienden a ser acotados a grupos específicos, v.g., asalariados formales que ganan alrededor del nivel del salario mínimo. En cuanto a los efectos sobre el empleo, no se encuentra ningún efecto significativo sobre quienes ganan alrededor del salario mínimo. Se encuentran efectos positivos solamente en el sector informal. Este último resultado es consistente con la sustitución de trabajadores menos calificados por más calificados, impulsada por el incremento en el precio relativo de los trabajadores menos calificados. De los resultados, se concluye que la política activa de salarios mínimos no es una herramienta potencialmente efectiva como instrumento para promover la inclusión social.

El texto está organizado de la siguiente manera. En la sección 1, se revisan los aspectos conceptuales relacionados con los efectos del alza de la RMV según distintos enfoques teóricos. En la sección 2, se realiza una revisión de la literatura internacional y nacional. En la sección 3, se efectúa una comparación del nivel de la RMV en el Perú con respecto a los salarios mínimos en Latinoamérica. En la sección 4, se describe la evolución reciente del salario mínimo en el Perú, mientras que la sección 5 presenta un análisis del rol del salario mínimo en la distribución de salarios. La sección 6 desarrolla los aspectos metodológicos del análisis econométrico, explicando en detalle la estrategia de identificación y la especificación econométrica a utilizar en el análisis de regresión. En la sección 7, se presentan los resultados econométricos. En la sección 8, se muestran las conclusiones de esta investigación y se discuten sus implicancias para el diseño de políticas.



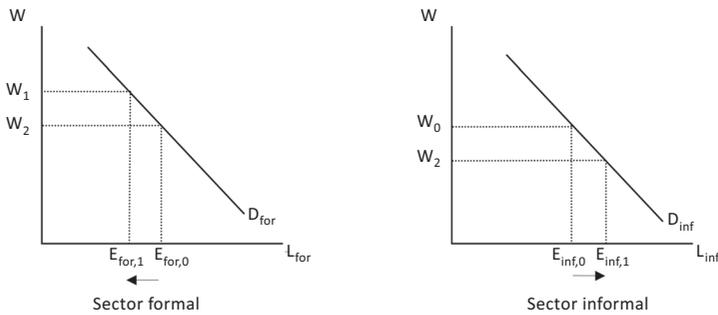
## 1. ASPECTOS CONCEPTUALES

Teóricamente, en un mercado laboral competitivo con pleno cumplimiento de las leyes, un incremento en el salario mínimo por encima del salario de equilibrio genera desempleo al establecer el salario por encima del producto marginal del trabajador. Frente a esto, el empleador buscará reducir su plana de trabajadores o las horas contratadas hasta que el salario iguale el valor de la productividad marginal del trabajo.

Si tenemos en consideración la existencia de un mercado laboral informal bastante amplio, otro mecanismo de ajuste se puede dar ante el incremento: los trabajadores despedidos de firmas formales, en lugar de pasar a formar parte de los desempleados, podrían insertarse en el mercado laboral informal, donde no se cumple con la normativa de salario mínimo. Estos posibles ajustes se muestran a continuación, en el diagrama 1. Consideremos el mercado laboral de los trabajadores de baja calificación con una oferta laboral de trabajadores fija  $E_t$ . La libre movilidad de trabajadores entre el sector formal e informal hace que, en ausencia de salario mínimo, el salario en ambos sectores sea el mismo con niveles de empleo  $E_{for,0}$  y  $E_{inf,0}$ . En la ilustración de la izquierda se puede ver cómo es que un salario mínimo  $W_1$  superior al salario de equilibrio del mercado, genera un menor nivel de empleo en el sector formal; el nivel de empleo pasa a ser  $E_{for,1}$ . Al mismo tiempo, en el sector informal, adicional a los  $E_{inf,0}$  trabajadores iniciales, se añaden  $E_{for,0} - E_{for,1}$  trabajadores buscando empleo en este sector. Esto origina que la curva de oferta (vertical) en el sector informal pase a ser

igual a  $E_{inf,1} = E_t - E_{for,1}$  y este incremento de oferta reduzca los salarios de este sector a  $W_2$ .

**Diagrama 1**  
**Efectos de un alza del salario mínimo**  
**en los sectores formal e informal**



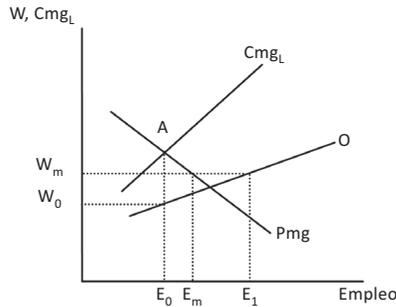
Fuente: Ehrenberg y Smith (2000).

Un resultado teórico distinto al del modelo de competencia perfecta se da cuando existen monopsonios. En este caso, las empresas tienen suficiente poder de mercado para deprimir los salarios de la economía, remunerando así a sus trabajadores con un salario menor que su productividad marginal ( $P_{mg}$ ) y equivalente a la menor remuneración por la cual los trabajadores estarían dispuestos a proveer el empleo que requiere la empresa (curva de oferta,  $O$ ). En el diagrama 2, se puede apreciar que el nivel de empleo de equilibrio sería  $E_0$  (nivel en el cual el producto marginal es igual al costo marginal) con un salario equivalente a  $W_0$ , que corresponde a la curva  $O$ , siendo  $W_0$  menor a  $P_{mg}$ . En este caso, la imposición de un salario mínimo  $W_m$  contribuye a que los salarios no sean deprimidos a niveles muy bajos, lo que, a su vez, aumenta el nivel de empleo, generando que el nuevo

nivel de empleo sea  $E_m$ , que es donde el nivel de salario mínimo (el nuevo costo marginal del trabajo hasta  $E_1$ ) iguala al producto marginal.

### Diagrama 2

#### Efectos de un alza del salario mínimo bajo monopsonio



Fuente: Ehrenberg y Smith (2000).

Respecto a este escenario, es importante notar que si bien la figura de una sola empresa empleadora es poco realista, también es cierto que los costos de cambiar de empleo pueden dar cierto poder monopsonico a las empresas. En este sentido, el salario mínimo, al servir de señal, podría ser fuente de información que ayude a reducir los costos de cambiar de empleo, por lo que ayudaría a mejorar la eficiencia del mercado volviéndolo uno más competitivo (Card y Krueger 1995). Si también se considera que las remuneraciones se fijan por contratos, existen costos de monitoreo de su cumplimiento y la necesidad de dar incentivos al esfuerzo de los trabajadores, v.g., salarios de eficiencia (Shapiro y Stiglitz 1984), así como problemas de información asimétrica. Estos hechos pueden generar que la determinación del salario de equilibrio sea distinta a aquella del modelo competitivo, en donde no existen estas fallas de mercado, por lo que también el ajuste

del mercado laboral tras un incremento del salario mínimo puede traer consecuencias distintas a las previstas por la teoría neoclásica.

Es también posible que otros factores relacionados con el marco institucional del mercado laboral, las especificidades del sector bajo análisis, el tipo de bien final y las características de la mano de obra con que operan las empresas influyeran el tipo de efecto de un alza en el salario mínimo. Así, considerando los diferentes efectos predichos por las distintas teorías, el tema de cómo se ajusta el mercado laboral tras cambios en el salario mínimo resulta eminentemente empírico.

## 2. ESTUDIOS EMPÍRICOS PREVIOS

Neumark y Wascher (2006) han realizado una revisión de la literatura sobre los efectos del salario mínimo en el empleo a partir de la llamada “nueva investigación sobre el salario mínimo”. Para esto, identifican un total de 102 investigaciones relacionadas con el tema, realizadas a partir de 1990 tanto sobre países desarrollados como subdesarrollados. Lo que encuentran es que la evidencia empírica actual difiere de la previa, revisada en otro artículo realizado por Brown *et al.* (1982), esencialmente en la gran heterogeneidad de resultados que las investigaciones actuales obtienen<sup>3</sup>. Los efectos encontrados son tan diversos, que incluyen tanto efectos negativos sobre el empleo (Neumark y Wascher 1992), como efectos nulos y positivos (Card y Krueger 1994). A partir de su revisión, Neumark y Washer concluyen que la afirmación de que la evidencia no respalda las predicciones del modelo neoclásico es incorrecta, pues el efecto preponderante encontrado es el de desempleo (dos tercios de los estudios revisados). Este efecto desempleo es más claro aun cuando la evidencia se concentra en trabajadores de baja calificación.

Con respecto a la relación del salario mínimo con los ingresos, Kristensen y Cunningham (2006) han analizado el rol del salario mínimo en las distribuciones de salarios tanto del sector formal como el informal para diecinueve países de Latinoamérica y el Caribe. De la evidencia que muestran cabe destacar la gran heterogeneidad

---

3 En los estudios revisados por Brown *et al.* (1982), hay un consenso de una elasticidad negativa de entre -0,1 y -0,3 del empleo juvenil con respecto al salario mínimo.

institucional respecto a la política del salario mínimo en la región. En este contexto, uno de los pocos patrones comunes en todos los países es el hecho de que existe muy baja capacidad de hacer cumplir con la legislación. En cuanto al análisis de las distribuciones salariales, sus conclusiones son ambiguas. Por un lado, concluyen que esta política tiene un rol en la distribución de salarios tanto de los trabajadores formales como de los informales. Por otro, sin embargo, sostienen que “hay pocos casos en los que el salario mínimo definitivamente afecta la distribución de salarios en el sector formal”. En este sentido, de la observación de las distribuciones que presentan, nuestra propia evaluación es que en pocos casos se puede argumentar fuertemente que la distribución sin salario mínimo sería distinta. Uno de estos casos es el de Brasil. Sin embargo, no se encuentra otro en que la presencia del salario mínimo sea tan clara.

Curiosamente, la evidencia parece más clara en el caso del sector informal. Esta es consistente con anteriores estudios (Bell 1992, Gindling y Terrel 2004). La duda que esta metodología deja, sin embargo, subsiste en la medida en que no tenemos idea de cómo sería la distribución en ausencia de un salario mínimo. Es posible, por ejemplo, que el salario mínimo se ajuste al nivel de los salarios antes que este a aquel. Esto ocurriría siempre que el ajuste del salario mínimo se base en la variación de las remuneraciones de trabajadores de baja calificación.

Para el caso peruano, los estudios respecto a los efectos del salario mínimo son pocos y casi todos están enfocados en el estudio del incremento dado en septiembre de 2003. En este grupo, tenemos los trabajos de Jaramillo (2004), Saavedra (2004), Céspedes (2004), Jaramillo y López (2006) y Del Valle (2009). De estos, solamente Del Valle (2009), en adición al efecto del incremento de 2003, evalúa el efecto del incremento de 2006. Todos los estudios mencionados hacen uso del panel rotativo trimestral de la Encuesta Permanente de Empleo

para su análisis empírico, por lo que solo evalúan efectos de corto plazo y su análisis se limita a Lima Metropolitana.

Saavedra (2004) analiza los efectos del incremento de la RMV dado en septiembre de 2003, haciendo uso de distribuciones *kernel* y análisis econométrico. Su estrategia consiste en analizar tres periodos, dos de estos antes del cambio y uno después de este. De esta forma, compara qué tan diferentes son los cambios ocurridos en el mercado laboral entre los dos periodos antes del cambio respecto a los cambios entre el periodo justo antes y el periodo posterior a este. Una debilidad de su análisis es que solo se limita a comparar coeficientes entre quienes serían, en lenguaje de evaluación, el grupo “tratado” y el grupo de “control”, sin realizar una estimación que permita compararlos directamente y conocer si las diferencias entre ambos son estadísticamente significativas. En rigor econométrico, los coeficientes no son estrictamente comparables. De su análisis, el autor concluye que el incremento de la RMV tuvo un impacto positivo sobre los ingresos de algunos grupos de trabajadores, entre estos, aquellos que ganaban entre la vieja y la nueva RMV. Respecto a los efectos sobre el empleo, el autor solo encuentra diferencias en la probabilidad de perder el empleo entre el periodo anterior al cambio de la RMV y el posterior en los trabajadores formales que ganaban alrededor de la RMV.

Céspedes (2004), por su parte, estima un modelo de determinantes de empleo, entre los que incluye el salario mínimo, con datos de panel. La elasticidad empleo-salario mínimo resulta de aproximadamente -0,13, significativa solo al 88%. En base a este modelo, estima que un incremento del 10% en el salario mínimo elimina 9200 empleos formales. Adicionalmente, utilizando información de los trimestres anterior y posterior, al alza de 2003, el autor estima la probabilidad de seguir empleado en un periodo de alza del salario mínimo, concluyendo que la probabilidad de mantener el empleo es menor entre trabajadores con los niveles de ingresos más bajos. Restringiendo la muestra a los

trabajadores jóvenes, encuentra efectos aún más fuertes<sup>4</sup>. Como en el caso de Saavedra (2004), un problema metodológico de este estudio es la ausencia de un grupo de control. En efecto, las estimaciones se hacen arguyendo “un contexto de cambio de RMV”, lo que significa que la muestra se restringe a un solo grupo en el que todos los trabajadores son afectados, por lo que surgen dudas sobre la efectiva identificación del efecto de la RMV.

Respecto a efectos sobre los ingresos, Céspedes (2004) encuentra que existe causalidad a lo Granger de la RMV a las remuneraciones del sector formal, esto es, que el comportamiento de la RMV predice el de las remuneraciones, en el periodo 1993-2002. Además de esto, el autor concluye que la RMV tiene un efecto distributivo a partir del análisis de una distribución *kernel* y la estimación de un modelo de elección discreta sobre la probabilidad de que se incremente el ingreso en un contexto de cambio de la RMV. Sin embargo, la crítica antes expresada a los análisis de distribuciones de salarios también aplica en este caso. Finalmente, un resultado interesante, no analizado en el estudio, es que la probabilidad de que el ingreso aumente es menor para los trabajadores formales con respecto a esta misma probabilidad para los trabajadores informales, resultado estadísticamente significativo.

Jaramillo y López (2004) plantean una estrategia de identificación que resuelve las limitaciones de los anteriores estudios y la aplica al alza del año 2003. Adaptando a Neumark *et al.* (2000), estos autores utilizan el panel rotativo trimestral de la encuesta permanente de empleo y definen un grupo de tratamiento y un grupo de control. El grupo tratamiento lo conforman aquellos trabajadores que, entre su primera y segunda entrevista, vieron un cambio en la RMV; en el grupo de control están quienes, entre su primer y segunda entrevista,

---

4 Un resultado curioso de esta estimación es que el trabajar en el sector formal aumenta la probabilidad de seguir ocupado en un contexto de alza del salario mínimo, resultado que es poco analizado.

no vieron ningún cambio en la RMV. De esta manera, evalúan el efecto diferencial de estar en el grupo tratado sobre la variación porcentual en ingresos con respecto a esta misma variación en el grupo de control. Para analizar los efectos sobre el empleo, lo que evalúan es el efecto del tratamiento sobre la probabilidad de mantenerse ocupado en la segunda entrevista. Los resultados que obtienen revelan un efecto positivo sobre los ingresos de los asalariados formales que ganan entre 0,9 y 1,2 veces la RMV y que el efecto sobre la probabilidad de mantenerse ocupado es negativo y significativo cuando se considera el total de asalariados privados que ganan entre 0,9 y 2 veces la RMV.

Jaramillo y López (2006) usan esta misma estrategia de identificación con la diferencia de que incorporan la corrección de un posible sesgo de selección debido a que el análisis de variación de ingresos se limita a quienes estuvieron ocupados tanto en la primera como en la segunda entrevista. Sus resultados son cualitativamente similares a los de Jaramillo (2004). En este caso, sin embargo, el efecto sobre las remuneraciones alcanza, también, al rango de los que ganan entre 1,2 y 1,5 salarios mínimos.

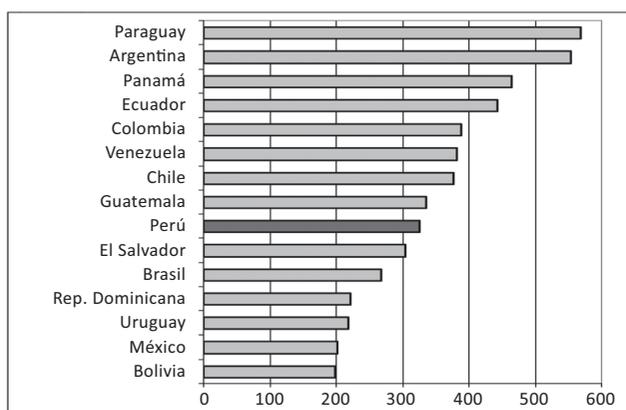
Un estudio más reciente es el de Del Valle (2009), quien analiza por separado los impactos de los incrementos de la RMV dados en los años 2003 y 2006 sobre el empleo y la informalidad, dejando de lado los efectos sobre los salarios. La metodología y la especificación econométrica usada por la autora son muy similares a las implementadas en Jaramillo y López (2006), salvo que la estimación es realizada por el método de diferencias en diferencias. Los resultados que obtiene señalan que el incremento del salario mínimo tiene un efecto negativo sobre el empleo y un efecto positivo sobre el empleo informal a lo largo de la distribución de salarios, y que este efecto persiste hasta para quienes ganan 2 veces la RMV para el caso del año 2003 y hasta para quienes ganan 1,2 veces la RMV para el incremento dado en el año 2006.

En suma, a pesar de las diferencias metodológicas, algunos patrones emergen claros de la literatura. En primer lugar, no se identifican en el Perú “efectos faro”, esto es, efectos a lo largo de la distribución de las remuneraciones, como los que Neri, Gonzaga y Camargo (2001) identifican en Brasil. Por el contrario, los efectos del salario mínimo están concentrados en grupos acotados de la población trabajadora: aquellos que ganan alrededor del salario mínimo o son jóvenes. En segundo lugar, los estudios son uniformes en encontrar efectos negativos sobre el empleo formal. Finalmente, se encuentran efectos positivos sobre las remuneraciones en el sector formal pero, nuevamente, acotados a aquellos grupos cuyas remuneraciones se encuentran alrededor del salario mínimo.

### 3. SALARIOS MÍNIMOS EN EL PERÚ Y AMÉRICA LATINA: ¿REALMENTE ESTAMOS AL FONDO?

Con frecuencia, en el debate periodístico se dice que el salario mínimo en el Perú es el más bajo de la región<sup>5</sup>. Una revisión de la información muestra que esta afirmación no es correcta. Una forma de ver qué tan alto o bajo es el salario mínimo peruano con respecto al de otros países de la región es compararlo utilizando dólares de igual poder de compra (\$PPP).

**Gráfico 1**  
**Salarios mínimos en América Latina (\$PPP)**



Fuente: ILO, Global Wage Report 2008/2009.

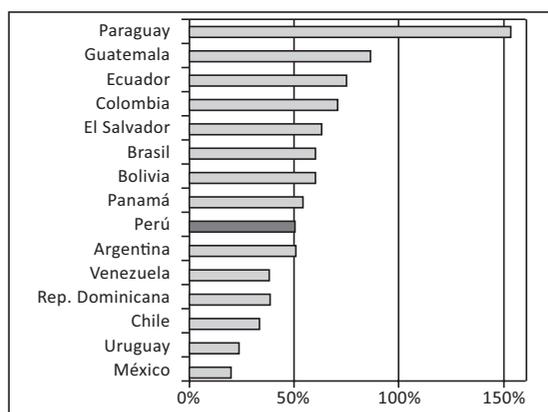
5 Véase, por ejemplo, el siguiente artículo, de título elocuente: H. Campodónico, “Salario mínimo: bien al fondo del pozo”, La República, 19 de febrero 19 de 2010.

Si bien este tipo de comparación también tiene algunas limitaciones, pues, por ejemplo, no todos los países tienen un solo salario mínimo, nos permite una primera aproximación. En el gráfico 1 se muestra que, usando esta medida, el salario mínimo peruano se encuentra en un nivel intermedio con respecto a sus pares en la región, fluctuando estos entre los 200\$ PPP y los 600\$ PPP. Está por encima de Brasil, Uruguay y México, pero por debajo de Paraguay, Argentina, Colombia o Chile.

La comparación anterior no considera los desiguales niveles de desarrollo entre los países de la región. Otra forma en la que podemos hacer esta comparación de manera que se consideren estas diferencias es utilizando el ratio entre el salario mínimo y el PBI per cápita para los países de la región. De acuerdo a esta medida, nuevamente el salario mínimo peruano se encuentra en la mitad del ranking. Esto se puede apreciar en el gráfico siguiente.

**Gráfico 2**

**Salarios mínimos en América Latina (RMV/PBI per cápita)**



Fuente: ILO, Global Wage Report 2008/2009.

Como se puede observar, las dos medidas no necesariamente revelan lo mismo; son, más bien, complementarias. Por ejemplo, Argentina tiene un salario mínimo relativamente alto en términos de la paridad del poder de compra, pero en relación con su PBI per cápita, no lo es tanto. Chile tiene un nivel mediano de salario mínimo en términos reales, pero resulta más bien bajo en relación con el PBI per cápita. El Perú resulta en “mejor” posición con relación a estos países cuando se usa esta medida, pero inferior a Brasil. Ambas medidas, sin embargo, colocan a la mayoría de países en posiciones similares en relación con sus pares de la región.

En conclusión, el nivel del salario mínimo en el Perú no está entre los más bajos ni entre los más altos en relación con el resto de países de la región. Entre los quince países considerados, se encuentra en el rango medio cuando estos se ordenan de acuerdo al nivel del salario mínimo.



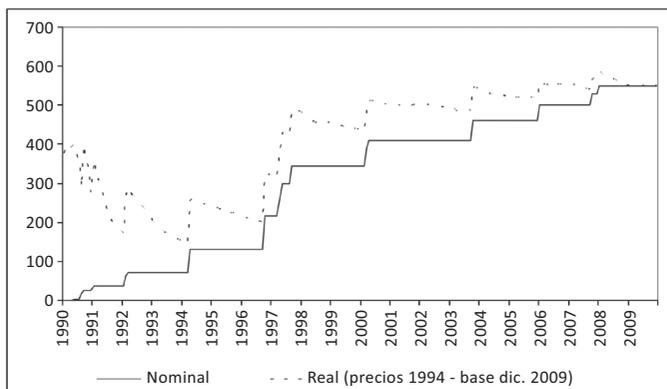
## 4. EL SALARIO MÍNIMO EN EL PERÚ: EVOLUCIÓN RECIENTE

El gráfico 3 muestra el comportamiento del salario mínimo nominal y real en las últimas dos décadas<sup>6</sup>. Aquel sigue el patrón escalonado típico, mientras que este muestra los saltos asociados a las alzas, seguidos por la erosión causada por la inflación. Desde la década de 1990, la RMV presenta un comportamiento más estable en comparación con los años de hiperinflación, cuando los ajustes y subsecuentes caídas adquirieron periodicidad mensual. Luego de la primera mitad de la década, periodo de estabilización de los precios, cuando se dejó de actualizar el salario mínimo regularmente, con el consiguiente deterioro de su valor real, sigue una tendencia al alza. Este comportamiento, asociado a la baja inflación y al continuo crecimiento económico, ha continuado durante la última década, periodo en el que se centra este estudio.

---

6 El salario mínimo o RMV se establece en términos brutos mensuales. Por lo tanto, los análisis de estadísticas comparativas, así como el análisis econométrico, se realizan también con remuneraciones brutas mensuales. A lo largo del texto, se utilizan indistintamente los términos salarios, ingresos y remuneraciones para referir a los ingresos laborales brutos mensuales de los trabajadores, a menos que se indique lo contrario.

**Gráfico 3**  
**Perú: Remuneración mínima vital, 1991-2009**



Fuente: BCRP, MTPE.

En la década 2000-2010 hubo cinco incrementos de la RMV. Estos incrementos se dieron en intervalos temporales diferentes y a diversas tasas, siendo el mayor aquel de abril del año 2000, que elevó el salario mínimo vigente desde septiembre de 1997. Sin entrar a discutir la coyuntura en que se dieron estos incrementos, los datos dejan claro que no pareciera haberse seguido una estructura programada en su determinación.

**Tabla 1**  
**Perú: Cambios en el salario mínimo, 2000-2010**

Fecha del cambio	RMV nominal <sup>1</sup>	RMV real	Incremento %
Abril de 2000	410	266	19%
Octubre de 2003	460	283.4	12%
Enero de 2006	500	289.7	9%
Octubre de 2007 <sup>2</sup>	550	304.0	10%
Diciembre de 2010 <sup>2</sup>	600	302.2	9%

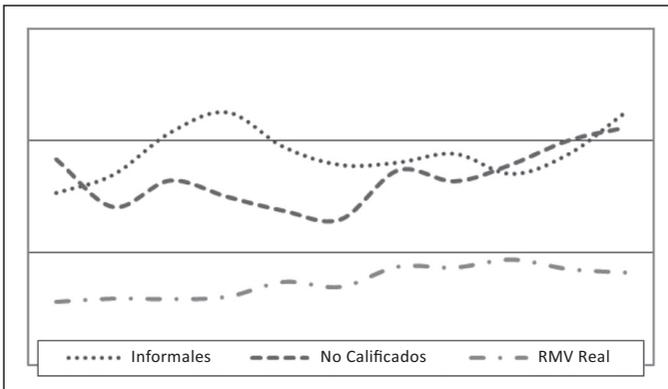
Notas: <sup>1</sup> En nuevos soles; la RMV real en nuevos soles de 1994.

<sup>2</sup> Los incrementos de 2007 y de 2010 fueron dados en dos partes.

Fuente: INEI, MTPE.

En el gráfico 4, se puede apreciar cómo es que la RMV real ha venido incrementándose a lo largo de la década hasta el año 2008 y acercándose a las remuneraciones promedio de los trabajadores no calificados y los trabajadores informales. Es importante tener como un punto de referencia las remuneraciones de los trabajadores informales y los no calificados, pues en gran medida son estos quienes se ven más afectados ante cambios en la RMV, ya que suelen estar en la parte más baja de la distribución de los salarios.

**Gráfico 4**  
**Lima Metropolitana: Evolución del salario mínimo y de las remuneraciones promedio reales de trabajadores no calificados y trabajadores informales**



Nota: Calculado para los trabajadores asalariados a tiempo completo (35 horas de trabajo semanales o más). Se considera “trabajador no calificado” a aquel que tiene menos de diez años de educación. Se define como trabajador informal al que, trabajando en una empresa privada, no posee seguro de salud. Los valores en términos reales están en nuevos soles de 1994.

Fuente: ENAHO 2000-2009.

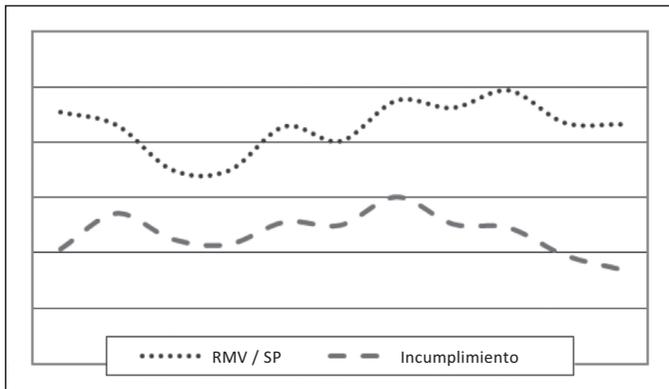
### ***Salario mínimo e informalidad***

Una variable que es sumamente relevante analizar cuando se estudia la RMV es la tasa de incumplimiento, pues este es un indicador de la

efectividad que se puede alcanzar con el uso de esta política. El gráfico 5 muestra que en Lima Metropolitana dicha tasa ha venido fluctuando a lo largo de la década entre el 20% y el 30%, experimentando una caída sostenida desde el año 2007. Estos datos se comparan con una tasa cercana a cero a mediados de los noventa, cuando la RMV tocó su punto más bajo. La caída a partir de 2007 corre paralela al significativo aumento que se ha observado en el nivel de las remuneraciones en el sector privado. Otro punto interesante de notar en el gráfico 5 es que la tasa de incumplimiento ha venido variando al unísono con el ratio entre la RMV y el salario promedio. Esto quiere decir que mientras más elevada es la RMV con respecto al salario promedio, mayor es el incumplimiento y, por ende, menos efectiva la política en el alcance de sus objetivos.

### Gráfico 5

#### Lima Metropolitana: Ratio salario mínimo / remuneración promedio y porcentaje de incumplimiento del salario mínimo, 2000-2010



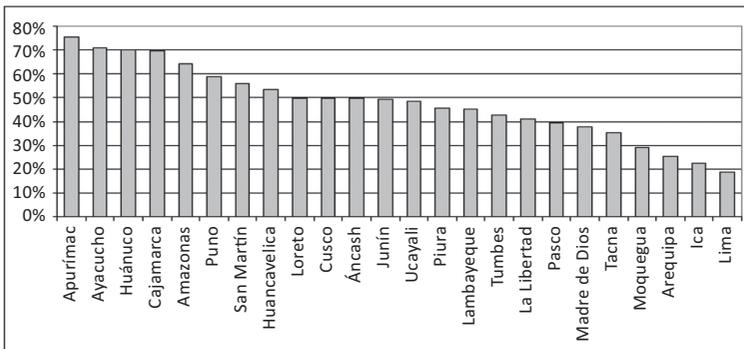
Nota: Calculado para trabajadores asalariados a tiempo completo (35 horas o más).

Fuente: ENAHO 2000-2010.

Si bien una tasa de incumplimiento de la norma superior al 20% es elevada, esta es relativamente baja si se la compara con las tasas de

incumplimiento a nivel regional. Respecto a este punto, es importante tener en consideración que Lima Metropolitana es la parte del país con un mercado laboral más formal y desarrollado. En este sentido, es de esperarse que en zonas menos desarrolladas las tasas de incumplimiento sean más elevadas. Esto es precisamente lo que se verifica en el gráfico 6. En general, el incumplimiento de la normativa de salario mínimo en las distintas regiones del país parece ser antes la norma que la excepción, llegando a tasas de 50% o más en la mitad de las regiones. Este hecho nos da luces sobre la gran heterogeneidad existente al interior del país en cuanto al nivel de desarrollo y a la estructura de los mercados laborales regionales. Esta heterogeneidad nos lleva al cuestionamiento de si acaso tiene sentido tener una sola RMV a nivel nacional cuando esta solo observa un cumplimiento razonable en la región Lima, para la cual pareciera que la norma ha sido diseñada.

**Gráfico 6**  
**Tasa de incumplimiento de la RMV a nivel regional**



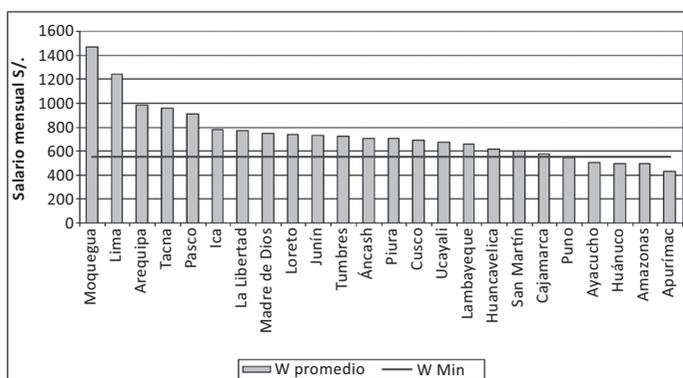
Nota: Calculado para los asalariados privados a tiempo completo.

Fuente: ENAHO 2009.

Tratando de entender el porqué de tan elevadas tasas de incumplimiento, en el gráfico 7 se muestra cómo es que para varias de

las regiones la RMV no es precisamente un piso salarial, llegando a estar incluso por encima de las remuneraciones promedio de los asalariados privados en cinco regiones. Asimismo, el gráfico nos permite observar la heterogeneidad en cuanto a las remuneraciones promedio al interior del país, pues hay regiones en las cuales el promedio de remuneraciones es más del doble que este mismo promedio en algunas otras (por ejemplo, Apurímac y Moquegua).

**Gráfico 7**  
**Perú: Salario promedio regional y RMV**



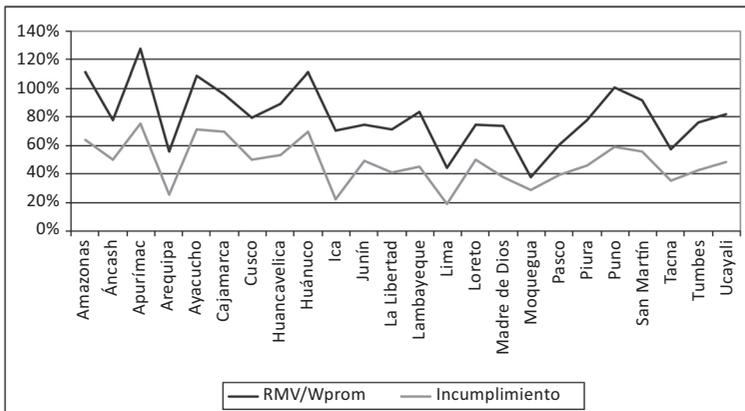
Nota: Calculado para los asalariados privados a tiempo completo.

Fuente: ENAHO 2009.

Si analizamos la relación entre el ratio de la RMV y el salario promedio con la tasa de incumplimiento, observamos que a nivel regional se cumple el mismo patrón observado en el tiempo para el caso de Lima Metropolitana. Como se muestra en el gráfico 8, en las regiones en las que este ratio es más elevado, la tasa de incumplimiento también lo es. Una explicación de este resultado es que donde la RMV no funciona como un piso salarial, la misma dinámica económica regional lleva a una situación en la que la ley de la RMV pasa a ser de cumplimiento voluntario al estar su nivel completamente fuera de contexto. Esta

evidencia, conjuntamente con la mostrada anteriormente, nos muestra cómo es que es muy importante tener en consideración dónde se encuentra la RMV en relación con las remuneraciones del lugar donde se aplica la norma, es decir, en qué parte de la distribución de salarios se encuentra, pues esto condicionará la efectividad de esta política a través de un incremento o reducción de la tasa de incumplimiento. Debe considerarse, asimismo, la enorme dificultad de hacer cumplir la norma, ya que trabajador y empleador tienen incentivos para coludirse en la medida en que, si bien el trabajador puede desear una mejor remuneración, un escenario sin duda peor para este es perder el empleo.

**Gráfico 8**  
**Perú: Ratio RMV / remuneración promedio y porcentaje de incumplimiento de la RMV**



Nota: Calculado para los asalariados privados a tiempo completo.

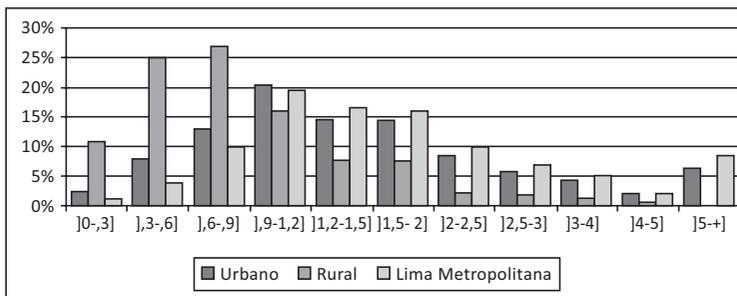
Fuente: ENAHO 2009.

Otro punto importante que debe tenerse en cuenta con respecto al mercado laboral cuando se estudia la RMV es cómo están distribuidos los salarios con respecto a esta, pues es de esperarse que el uso de dicha política afecte principalmente a quienes ganan salarios cercanos –por encima o

por debajo— a la RMV vigente al momento del incremento. Ilustrando esta idea, el gráfico 9 muestra justamente cómo están distribuidos los asalariados privados por grupos de ingreso laboral. En dicho gráfico también se puede ver cómo esta distribución se va moviendo hacia los valores más altos conforme se estudian ámbitos con mercados laborales más desarrollados. En el área rural, la mayor parte de los asalariados privados se encuentra en grupos que ganan tan solo 1,2 veces la RMV o menos, mientras que para el área urbana esta situación es un tanto mejor, estando la mayor concentración de asalariados en quienes ganan entre 0,9 y 2 veces la RMV. El caso de Lima Metropolitana vuelve a mostrarse como una excepción al patrón nacional, ya que la mayor concentración de asalariados privados está en grupos de ingresos medios y altos en la distribución. Incluso el grupo de quienes ganan de 5 a más veces la RMV representa cerca del 10% de los asalariados.

**Gráfico 9**

**Distribución de asalariados privados según rangos de salario mínimo**



Nota: Calculado para trabajadores asalariados privados a tiempo completo.

Fuente: ENAHO 2009.

***Grupos potencialmente afectados por cambios en el salario mínimo***

Como instrumento de política pública, la RMV tiene un grupo objetivo. Este lo conforman todos los asalariados del sector privado. Sin embargo,

dentro de esta población, hay subgrupos de trabajadores que se verán más o menos afectados por un incremento de la RMV según su ubicación en la distribución de salarios. Más específicamente, se quiere favorecer a los trabajadores de ingresos más bajos<sup>7</sup>. En la tabla 2, se muestra la población potencialmente afectada para cuatro de los cinco incrementos dados durante la década (2003, 2006, 2007 y 2010), definida como aquellos asalariados privados que ganaban menos de o hasta 1,2 veces la nueva RMV durante el trimestre previo al cambio. Para cada uno de los incrementos, el porcentaje de asalariados privados que ganaban menos de 1,2 veces la nueva RMV se encuentra entre el 25% y el 45% del total de asalariados privados. Así, para cada uno de los incrementos hubo un grupo relativamente grande de asalariados potencialmente afectados por la norma. El último aumento de la década es el que tuvo el grupo más pequeño de potenciales beneficiarios, lo que está asociado al crecimiento general de las remuneraciones desde la última alza de la RMV.

**Tabla 2**  
**Lima Metropolitana: Potenciales afectados por incrementos del salario mínimo, 2003-2010**

	Jul-Ago-Set 2003		Oct-Nov-Dic 2005		Jul-Ago-Set 2007		Set-Oct-Nov 2010	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Menos que RMV	286 477	23%	375 612	25%	440 981	26%	226 265	11%
Menos que 1.2*RMV	437 976	35%	562 733	38%	736 605	43%	501 901	25%
Total	1 245 936	100%	1 474 032	100%	1 719 517	100%	1 972 541	100%

Nota: Calculado para trabajadores asalariados privados a tiempo completo.

Fuente: EPE 2003, 2005 y 2007.

7 Como queda claro a partir de la revisión de la literatura, sin embargo, en el Perú los efectos del salario mínimo tienden a ser acotados a aquellos grupos de trabajadores cuyas remuneraciones son cercanas al salario mínimo.

Para precisar el perfil de los afectados por un alza en el piso salarial, en la tabla 3 se presentan los niveles remunerativos en el año 2010 de diferentes grupos, de acuerdo a su ámbito geográfico, nivel de calificación y formalidad. A la sazón, la RMV era de 550 nuevos soles hasta diciembre de 2010, cuando pasó a ser de 600 nuevos soles. En general, se puede apreciar que, como cabría esperar, son los trabajadores informales y los no calificados quienes perciben remuneraciones cercanas a la RMV, salvo en el área rural, donde los únicos que se alejan del piso salarial son los trabajadores asalariados privados formales.

**Tabla 3**  
**Perú: Remuneración promedio en el sector asalariado, 2010**

	Rural	Urbano	Lima Metropolitana	Nacional
Informal	465	731	833	658
Formal	1018	1545	1691	1517
No calificado	454	730	806	623
Calificado	639	1205	1368	1145
Total	528	1102	1276	995

Nota: Calculado para trabajadores asalariados privados a tiempo completo.

Fuente: ENAHO 2010.

Poniendo el foco en el grupo de asalariados informales, en la tabla 4 se puede observar que en todos los ámbitos geográficos son las mujeres las más propensas a percibir las consecuencias de los incrementos de la RMV. De la misma manera, cuando se desagrega por rangos de edad, son los menores de 25 años los que tienden a verse más afectados por esta política. Cabe recalcar que el promedio de ingresos de los trabajadores informales del ámbito rural resulta inferior a la RMV vigente para todos los subgrupos estudiados dentro de los

asalariados informales, por lo que es muy probable que para estos trabajadores la norma sirva tan solo como una señal, mas no como un piso remunerativo.

**Tabla 4**  
**Perú: Remuneración promedio en el sector asalariado informal, 2010**

	Rural	Urbano	Lima Metropolitana	Nacional
<i>Sexo</i>				
Mujer	342	555	641	515
Hombre	496	815	940	717
<i>Rangos de edad</i>				
14-19	368	476	558	429
20-24	467	668	757	617
25-29	517	758	876	706
30-39	533	780	837	728
40-49	547	851	989	773
50-59	458	906	1022	802
60 a más	399	689	729	588
Total	465	731	833	658

Nota: Calculado para trabajadores asalariados privados a tiempo completo.

Fuente: ENAHO 2010.

Resumiendo esta revisión de la evolución reciente del salario mínimo, se pueden subrayar cuatro observaciones. En primer lugar, la RMV ha venido teniendo una tendencia creciente durante esta última década, tanto en términos nominales como reales. En segundo lugar, los incrementos de la RMV no se han dado con una periodicidad regular, sino que han venido siguiendo diferentes intervalos temporales y distintas tasas de aumento. En tercer lugar,

los grupos potencialmente más afectados por el salario mínimo, por el bajo nivel de sus remuneraciones, son los pobladores rurales, las mujeres y los jóvenes. En cuarto lugar, resulta importante tener en consideración el ratio de la RMV con relación al salario promedio, pues se encuentra muy relacionado con la tasa de incumplimiento de la norma. Esto se puede comprobar tanto a lo largo del tiempo como cuando se comparan diferentes regiones. Finalmente, un último punto de importancia es que, cuando se estudia la RMV, hay que considerar la enorme heterogeneidad en los niveles de productividad a lo largo del país, reflejados en los niveles remunerativos. En este escenario, Lima Metropolitana parece ser el único ámbito en el cual la norma parece tener algún valor, en tanto es el de menor tasa de incumplimiento.

## 5. ANÁLISIS GRÁFICO

Con la finalidad de evaluar el efecto del salario mínimo sobre las remuneraciones mensuales de los trabajadores, como una primera aproximación se analizan distribuciones de salarios a lo largo del periodo en estudio. Esta es una metodología estándar en investigaciones empíricas sobre efectos del salario mínimo<sup>8</sup>. Específicamente, se estiman funciones de densidad *kernel* luego de los incrementos dados en 2003, 2006 y 2007/2008. El proceso de estimación *kernel* consiste en diseminar el valor observado de un punto en la vecindad del mismo. La estimación *kernel* de la función de densidad que origina los datos se construye como una suma ponderada de los valores calculados con una función K de la siguiente forma:

$$\hat{f}_K = (nh)^{-1} \sum_{i=1}^n K \left[ \frac{x - X_i}{h} \right]$$

La función *kernel* con la que trabajaremos será la Parzen<sup>9</sup>.

$$K_{[z]} = \begin{cases} \frac{4}{3\sqrt{5}} (1 - .2z^2) & \text{si } |z| < \sqrt{5} \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

---

8 Véase Di Nardo, Fortin y Lemiux (1996), Maloney y Núñez (2004) y Kristensen y Cunningham (2006). Para una aplicación al caso peruano, ver Jaramillo y López (2006).

9 El ancho de banda que se utilizará será el mismo que en Jaramillo y López (2006), es decir: 0,15.

En este análisis gráfico, lo que nos interesa es ver las distribuciones luego de todos los ajustes posibles debido a los incrementos, por lo que las distribuciones analizadas serán de por lo menos un año posterior a los incrementos. Adicionalmente, para evitar problemas de estacionalidad en la comparación de datos, en todos los casos estimaremos las distribuciones para el trimestre marzo-abril-mayo. En la tabla 5, se muestran en detalle las fechas de los incrementos, las fechas de las distribuciones y la distancia entre estas.

**Tabla 5**  
**Incrementos en la RMV y distribuciones *kernel* analizadas**

Incremento	Distribución	Distancia
Sep de 2003	Mar-abr-may de 2005	1 año y 5 meses
Ene de 2006	Mar-abr-may de 2007	1 año y 2 meses
Oct de 2007/Ene de 2008	Mar-abr-may de 2009	1 año y 2 meses

En la distribución salarial del año 2005, aproximadamente un año y medio después del incremento del año 2003, la RMV se encuentra casi al medio de la distribución de salarios de los asalariados informales, mientras que para los asalariados formales se encuentra más hacia el extremo izquierdo. No se observa ningún cambio abrupto en la vecindad del salario mínimo para la distribución del sector informal justo antes del nivel de la RMV, lo que sugiere que no hay ningún rol del salario mínimo en esta distribución. En contraste, en el sector formal se observa un cambio positivo en la pendiente de la distribución conforme se aproxima al salario mínimo y luego de pasar este punto cambia de pendiente, lo que sugiere que aquí sí tiene un rol.

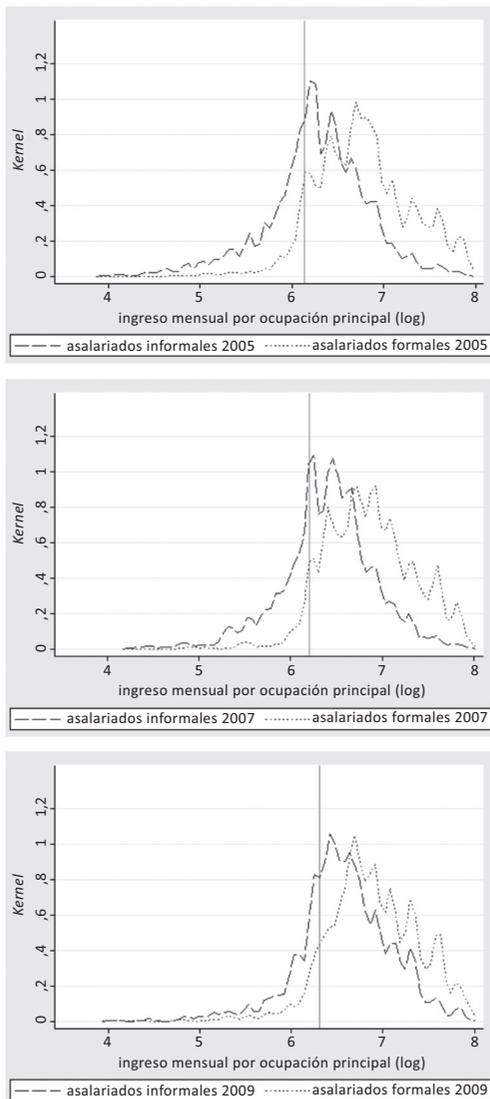
Para el año 2007, poco más de un año luego del incremento dado en 2006, las distribuciones de salarios tienen forma similar en los alrededores del salario mínimo para asalariados formales e informales.

No obstante, el nivel del salario mínimo está tan cerca del centro de la distribución para los informales que quedan dudas sobre si la RMV juega un rol en la distribución de salarios de los asalariados informales, o si la distribución sería similar de no mediar la RMV.

Por último, para el año 2009, un año y un mes luego del incremento de dos partes dado a finales de 2007 e inicios de 2008, la distribución para el caso de los asalariados informales ha cambiado ligeramente de forma, mostrando una menor concentración de estos en niveles inferiores a la RMV. Asimismo, en este caso se percibe una diferencia entre la pendiente en la sección antes del nivel del salario mínimo, que asciende más rápido, y la sección descendente a la derecha del mismo. Para el caso de los asalariados formales, el cambio en pendiente alrededor del nivel de la RMV ya no es tan claro como para los años anteriores, lo que sugiere un rol menos significativo en su distribución de salarios.

Analizando conjuntamente los gráficos, lo que podemos concluir es que la RMV, luego de todos los ajustes del mercado laboral posteriores a los incrementos, parece jugar un rol sobre la distribución de salarios de los asalariados formales. Este rol sobre los salarios de los trabajadores formales se ha vuelto menos claro luego del incremento de 2007, que coincide con un periodo de vigoroso crecimiento de los salarios en el sector privado. En el caso de los asalariados informales, es más bien en este periodo en el que el gráfico sugiere más claramente que podría haber un rol de la RMV en las remuneraciones del sector informal. Aun cuando la evidencia es más sugestiva que concluyente, una interpretación plausible de estos resultados es que el salario mínimo podría estar sirviendo como señal informativa en el sector informal, particularmente a partir del año 2007, cuando empieza a reducirse el incumplimiento y el nivel del salario mínimo como porción de la remuneración promedio cae (ver gráfico 5), debido al crecimiento de los salarios en el sector privado. Establecer más rigurosamente los efectos del salario mínimo sobre ingresos y empleo requiere un análisis econométrico.

**Gráfico 10**  
**Distribuciones *kernel* para los ingresos de los asalariados del sector privado, Lima Metropolitana**



Fuente: EPE marzo-abril-mayo de 2005, 2007 y 2009.

## 6. ANÁLISIS ECONÓMÉTRICO: ASPECTOS METODOLÓGICOS

El objetivo del análisis econométrico es evaluar el efecto de las variaciones en la RMV sobre las remuneraciones mensuales de los trabajadores y la probabilidad de mantener el empleo en el mercado laboral de Lima Metropolitana<sup>10</sup>. Se analizan cuatro grupos de trabajadores por separado: asalariados totales, asalariados formales, asalariados informales e independientes. La estrategia de identificación busca explotar toda la variabilidad generada por los cambios en la RMV a lo largo de la década. En esta dirección, se utilizan las observaciones de la EPE como paneles de dos periodos y se relaciona la variación porcentual de la RMV real con la variación porcentual de los ingresos reales de los individuos entre su primera y segunda entrevista. De esta forma, tendremos individuos que vieron una variación porcentual de la RMV muy cercana a cero (debido solamente a la inflación) y otros que vieron un cambio porcentual importante, esto es, aquellos para los que se observa un cambio en la RMV nominal. Para identificar mejor el efecto de la RMV, se controla por las características del individuo así como por otras variables que potencialmente afectan las remuneraciones reales de los individuos entre la primera y segunda observación, como el tamaño de la empresa en que trabajan o la variación porcentual del PBI del sector en que laboran, ambos en su primera observación.

---

10 Como se mencionó antes, el foco del análisis son las remuneraciones brutas, que incluyen pagos en dinero y pagos en especies monetizados.

La especificación econométrica sigue a Neumark, Schweitzer y Wascher (2000). Así, como es de interés evaluar si la RMV tiene efectos no solo sobre quienes ganan alrededor del salario mínimo, sino también sobre individuos más arriba o más abajo en la distribución de salarios, se incorporan variables *dummies* para estimar el efecto del alza en distintos grupos a lo largo de esta distribución. Una diferencia con estos autores es que mientras ellos hacen uso de paneles anuales, la estructura de nuestros datos solo permite generar paneles trimestrales. En este sentido, lo que evaluamos es el ajuste del mercado de trabajo en el corto plazo. Un enfoque similar es el usado por Maloney y Núñez (2004) para evaluar los efectos del salario mínimo en Colombia. La segunda diferencia es que se incorpora en una primera etapa de la estimación la corrección del sesgo de selección en la participación en el mercado laboral.

Las especificaciones econométricas son las siguientes:

Efecto sobre variación en ingresos

$$\left[ \frac{w_{i,2} - w_{i,1}}{w_{i,1}} \right] = \sum_j \beta_j D(w_{i1}, mw_1)_j \left( \frac{mw_2 - mw_1}{mw_1} \right) + \sum_j \theta_j D(w_{i1}, mw_1)_j + \sum_j \psi_j D(w_{i1}, mw_1)_j \left( \frac{w_{i1}}{mw_1} \right) + \gamma X_{i1} + \alpha T_i + \varphi Y_i + \varepsilon_i$$

Efecto sobre empleo

$$\text{Pr}(Z=1) = \sum_j \beta_j D(w_{i1}, mw_1)_j \left( \frac{mw_2 - mw_1}{mw_1} \right) + \sum_j \theta_j D(w_{i1}, mw_1)_j + \sum_j \psi_j D(w_{i1}, mw_1)_j \left( \frac{w_{i1}}{mw_1} \right) + \gamma X_{i1} + \alpha T_i + \varphi Y_i + \varepsilon_i$$

Las variables dependientes son, respectivamente, la variación porcentual en la remuneración y la probabilidad de mantener el empleo (igual a 1 si el individuo mantiene el empleo, cero si no). El vector D representa un grupo de  $j$  variables *dummies* que identifican la pertenencia del individuo  $i$  a algún rango en la distribución de ingresos ( $w_i$ ) en relación con el salario mínimo en el periodo inicial ( $mw_i$ ).

Específicamente, ubica los salarios reales de la primera observación de los individuos  $i$  en la distribución de salarios reales como fracciones y múltiplos de la RMV vigente, también en términos reales. De esta manera, se definen 10 grupos: 0,3-0,6 del salario mínimo, 0,6-0,9, 0,9-1,2, 1,2-1,5, 1,5-2 y así, sucesivamente, hasta 5+.<sup>11</sup> El coeficiente  $\beta$  del primer término del lado derecho de ambas ecuaciones captura el efecto de un incremento porcentual de la RMV sobre diferentes regiones de la distribución de salarios. Permite evaluar el efecto del salario mínimo en cada rango de ingresos y también examinar la presencia de un efecto numerario a lo largo de los diferentes rangos. El segundo término permite ver el cambio de ingresos debido a pertenecer a alguna de las regiones de la distribución, independientemente del cambio de la RMV. El tercer término le da mayor flexibilidad a la especificación, al permitir variar la posición de los trabajadores dentro de las regiones de la distribución a las que pertenecen.

Finalmente,  $X$  es un vector que incluye características del individuo (género, edad, años de educación y experiencia laboral) y características de su empleo, como el tamaño de la empresa en la que trabaja. El vector  $T$  agrupa variables dicotómicas que indican el trimestre en el que fue su primera entrevista, buscando así capturar parte de la estacionalidad. La variable  $Y$  indica la variación trimestral del PBI real en el sector de actividad al que el trabajador pertenece entre su primera y segunda observación. De esta forma se busca capturar los cambios en la actividad económica que podrían haber generado cambios en los salarios reales independientemente de las variaciones de la RMV.

Adicionalmente, se presentan estimaciones alternativas que nos servirán como chequeos de robustez o sensibilidad de nuestros resultados. En primer lugar, se implementa el modelo usado por Jaramillo y López

---

11 En los anexos A2 y A3 se presentan las regresiones completas, incluyendo todos los rangos definidos.



En tanto nuestro objetivo es analizar los efectos en el mercado laboral de cambios en la RMV, se utilizan todos los paneles disponibles entre los años 2002 y 2010, para así obtener la mayor variabilidad en los datos, cubriendo cuatro de los cinco incrementos dados durante la década. Se excluyeron los paneles del año 2001, pues no se contaba con algunas preguntas relevantes, como el nivel educativo de los individuos, mientras que para el resto de años sí se contaba con esta información. En total, contamos con 229 323 observaciones. La distribución de estas observaciones por año de la primera entrevista se incluye en el Anexo 1.



## 7. RESULTADOS

### *Efectos sobre los ingresos*

La tabla 6 presenta los estimados de los efectos de cambios en la RMV real sobre los ingresos reales de los trabajadores a lo largo de la distribución de ingresos laborales mensuales para diferentes grupos de trabajadores: asalariados, asalariados formales, asalariados informales e independientes<sup>12</sup>. Los coeficientes nos indican cuánto de la variación del salario mínimo se traslada efectivamente a la variación de las remuneraciones para cada grupo. Un primer resultado, que confirma anteriores hallazgos para el caso peruano, indica que no hay evidencia que sugiera la existencia de un efecto numerario o efecto faro. Los efectos son, por el contrario, focalizados. Este resultado contrasta con la evidencia para otros países de la región, como Brasil (Neri *et al.* 2001 y Fejnzyber 2001) o Colombia (Maloney y Núñez 2004). Para el caso de los asalariados, se encuentra un efecto significativo, estadísticamente débil, solamente sobre aquellos que ganan entre 0,9 y 1,2 veces la RMV. El coeficiente nos indica que el 31% del incremento de la RMV es efectivamente trasladado a los salarios. Cuando separamos los asalariados entre formales e informales, si bien los coeficientes para este mismo rango de ingresos son positivos, no son significativos. Para el

---

12 Para evitar ruido ocasionado por observaciones implausibles, se han eliminado de la base de datos para el análisis las variaciones en las remuneraciones superiores al 200%. Los resultados completos de la estimación se presentan en la tabla A2 del Anexo 2.

caso de los trabajadores independientes, encontramos solo un efecto significativo, sobre quienes ganan entre 1,5 y 2 veces la RMV.

**Tabla 6**  
**Efectos de un incremento de 1% en la RMV sobre los ingresos**

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
]3-,6]*RMV	-0,342 (0,768)	-2,127 (1,487)	-0,193 (0,819)	-0,303 (0,578)
]6-,9]*RMV	-0,018 (0,393)	1,885* (1,111)	-0,285 (0,419)	0,440 (0,385)
]9-1,2]*RMV	0,309* (0,183)	0,458 (0,327)	0,274 (0,223)	0,436 (0,288)
]1,2-1,5]*RMV	0,037 (0,150)	-0,122 (0,236)	0,204 (0,198)	0,359 (0,258)
]1,5-2]*RMV	-0,176 (0,131)	-0,108 (0,180)	-0,223 (0,199)	0,519** (0,233)
]2-2,5]*RMV	0,077 (0,175)	-0,032 (0,212)	0,227 (0,331)	0,161 (0,372)
]2,5-3]*RMV	-0,390 (0,259)	-0,419 (0,331)	-0,130 (0,434)	-0,401 (0,489)
]3-4]*RMV	0,229 (0,271)	0,088 (0,311)	0,700 (0,654)	0,554 (0,625)
]4-5]*RMV	-0,160 (0,385)	-0,179 (0,409)	1,046 (1,403)	-0,452 (1,474)
]5-+]*RMV	-0,368* (0,211)	-0,266 (0,226)	-0,481 (0,900)	-1,296* (0,690)
N	37 473	19 304	18 169	19 384

Nota: Errores estándar en paréntesis.

\* p<0,10, \*\* p<0,05, \*\*\* p<0,01

### *Efectos sobre el empleo*

Para evaluar el efecto que tienen los cambios en el salario mínimo sobre el empleo, el foco es la probabilidad de continuar ocupado para cada uno de los grupos de interés (asalariado, asalariado formal, asalariado informal e independiente). La tabla 7 presenta los resultados<sup>13</sup>. Para el conjunto de asalariados, se encuentra un efecto positivo para aquellos trabajadores que ganan por encima del salario mínimo, entre 1,2 y 1,5 veces la RMV. Este efecto está asociado al comportamiento del sector informal, puesto que no se identifica un efecto significativo para los trabajadores formales en este rango de ingresos. El efecto más consistente es el encontrado para los asalariados informales. Para estos, se encuentran también efectos positivos sobre la probabilidad de seguir ocupados cuando ganan por encima del salario mínimo, entre 1,2 y 2,5 veces la RMV. Con respecto al grupo de asalariados formales, solamente se encuentra un efecto estadísticamente débil sobre quienes ganan entre 0,6 y 0,9 veces la RMV. Para los trabajadores independientes, se encuentra un efecto positivo pero débil para quienes ganan entre 1,2 y 1,5 veces la RMV.

---

13 Los resultados completos de esta estimación se encuentran en la tabla A3 del Anexo 3.

**Tabla 7**  
**Efectos de un incremento del 1% en la RMV sobre el empleo**

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
]3,-6]*RMV	-0,058 (0,170)	-0,053 (0,292)	-0,073 (0,286)	0,019 (0,143)
]6,-9]*RMV	0,043 (0,110)	0,392* (0,208)	-0,051 (0,184)	0,023 (0,134)
]9-1,2]*RMV	0,037 (0,082)	0,077 (0,104)	0,007 (0,145)	0,164 (0,160)
]1,2-1,5]*RMV	0,203** (0,103)	0,070 (0,104)	0,373* (0,197)	0,358* (0,187)
]1,5-2]*RMV	0,148 (0,105)	-0,056 (0,092)	0,501** (0,220)	-0,027 (0,161)
]2-2,5]*RMV	0,246 (0,170)	-0,030 (0,126)	0,879** (0,423)	-0,120 (0,252)
]2,5-3]*RMV	0,014 (0,222)	-0,122 (0,156)	0,688 (0,599)	-0,275 (0,351)
]3-4]*RMV	-0,310 (0,220)	-0,150 (0,156)	-0,660 (0,589)	-0,246 (0,379)
]4-5]*RMV	0,382 (0,467)	0,066 (0,297)	2,072 (1,663)	-0,400 (0,483)
]5-+]*RMV	0,072 (0,303)	0,058 (0,183)	-0,321 (1,520)	0,903 (0,787)
N	38 732	19 411	18 323	20 255

Nota: Efectos marginales; errores estándar en paréntesis.

\* p<0,10, \*\* p<0,05, \*\*\* p<0,01

## *Cheques de robustez*

### **1. Especificación con variable independiente dicotómica**

Para verificar la robustez de nuestros estimados, utilizamos especificaciones alternativas. La primera especificación alternativa será la utilizada por Jaramillo y López (2006). La diferencia entre esta y la que usamos para generar los resultados ya presentados es que, en lugar de utilizar la variación porcentual del salario mínimo real como variable independiente, se utiliza una variable dicotómica que indica si el individuo vio un cambio en la RMV nominal entre su primera y segunda entrevista. De esta manera, se establece explícitamente un grupo de tratamiento, de afectados por un alza de la RMV, y uno de control, de no afectados por un alza. Por ejemplo, para el incremento de enero de 2006, serán considerados tratados aquellos individuos cuyas primeras entrevistas fueron en octubre, noviembre o diciembre de 2005; y sus segundas entrevistas en enero, febrero o marzo de 2006. En este caso, como en el anterior, se utiliza un modelo de corrección de sesgo de selección para la estimación de efectos sobre los ingresos, pues se tiene en consideración que la variable dependiente (variación porcentual en ingresos mensuales) está condicionada a que los individuos estuvieran ocupados tanto en su primera como en su segunda entrevista.

La tabla 8 presenta los resultados obtenidos con este modelo. Los coeficientes identifican la diferencia en los cambios porcentuales en los ingresos de afectados por el alza del salario mínimo (“tratados”) y no afectados (“controles”). En general, los resultados son consistentes con los resultados presentados previamente. En primer lugar, no se encuentra un efecto numerario. Segundo, el efecto débil identificado para el grupo con ingresos alrededor del salario mínimo pierde su significancia estadística. En otras palabras, no se identifican diferencias en los cambios en las remuneraciones de trabajadores afectados y no

afectados por un alza en el salario mínimo. Tercero, nuevamente se encuentran efectos positivos y significativos para los trabajadores independientes que obtienen ingresos por encima de la RMV. En esta especificación, también se encuentra un efecto débil sobre aquellos cuyos ingresos están entre el 20 y el 50% por encima de la RMV.

**Tabla 8**  
**Efectos de cambio en la RMV sobre los ingresos usando variable independiente dicotómica**

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
]3,-6]*RMV	0,022 (0,067)	-0,168 (0,125)	0,039 (0,072)	-0,054 (0,045)
]6,-9]*RMV	0,010 (0,030)	0,138 (0,084)	-0,013 (0,032)	0,043 (0,031)
]9-1,2]*RMV	0,018 (0,013)	0,024 (0,021)	0,019 (0,017)	0,021 (0,023)
]1,2-1,5]*RMV	-0,001 (0,012)	-0,022 (0,017)	0,022 (0,016)	0,042* (0,022)
]1,5-2]*RMV	-0,011 (0,010)	-0,010 (0,013)	-0,003 (0,015)	0,046** (0,019)
N	37 473	19 304	18 169	19 384

Nota: Errores estándar en paréntesis.

\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$

En cuanto a los efectos sobre el empleo (tabla 9), nuevamente se encuentra el patrón de efectos positivos para los asalariados informales con remuneraciones superiores a la RMV. En este caso, el efecto es suficientemente grande como para afectar al total de asalariados. En el sector de asalariados formales, no se encuentra ningún efecto

significativo. En cuanto a los trabajadores independientes, se obtiene el mismo efecto débil para quienes perciben remuneraciones entre 0,9 y 1,2 veces la RMV.

**Tabla 9**  
**Efectos de un cambio en la RMV sobre el empleo usando variable independiente dicotómica**

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
],3-,6]*RMV (d)	-0,008 (0,018)	-0,033 (0,052)	-0,002 (0,026)	-0,002 (0,013)
],6-,9]*RMV (d)	-0,004 (0,010)	0,013 (0,011)	-0,010 (0,017)	0,013 (0,011)
],9-1,2]*RMV (d)	0,007 (0,006)	0,009 (0,007)	0,007 (0,012)	0,019* (0,011)
]1,2-1,5]*RMV (d)	0,016** (0,007)	0,008 (0,007)	0,028** (0,012)	0,018 (0,012)
]1,5-2]*RMV (d)	0,023*** (0,006)	0,009 (0,007)	0,043*** (0,012)	0,002 (0,013)
N	37 734	19 411	18 323	19 784

Nota: Efectos marginales; errores estándar en paréntesis.

\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$

## 2. Estimación por diferencias en diferencias

Para esta estimación, se utiliza la misma estrategia de identificación, pero la estimación se realiza por el método de diferencias en diferencias. Considerando que bajo esta metodología no tiene sentido incluir controles que son invariantes en el tiempo, solo se incluyen variables

*dummy* trimestrales a fin de controlar por la estacionalidad de los datos. En la misma línea, tampoco se incorpora la corrección del sesgo por selección.

En la tabla 10, se muestran los resultados sobre el cambio porcentual en los ingresos. La lectura de los coeficientes es similar a la anterior, es decir, indican cuánto mayor o menor es la variación porcentual de ingresos, en puntos porcentuales, del grupo tratado (afectados por la RMV) con respecto a esta misma variación para el grupo de control. Se confirma la ausencia de efecto numerario. Para los asalariados totales, solo encontramos un efecto significativo, aunque débil, para quienes ganan entre 0,9 y 1,2 veces la RMV, que nos indica que la variación porcentual en ingresos de quienes observan un cambio en la RMV es 2,6 puntos porcentuales mayor que la de aquellos que no observan el cambio. Para los asalariados formales, no encontramos ningún efecto, mientras que para los informales encontramos un efecto positivo y significativo para quienes ganan entre el 20 y el 50% por encima de la RMV. Nuevamente, encontramos efectos positivos y significativos para los trabajadores independientes que ganan entre 1,2 y 2 veces la RMV, además de para quienes ganan entre 0,6 y 0,9 veces la misma.

**Tabla 10**  
**Efectos de un cambio en la RMV sobre los ingresos: diferencias en diferencias**

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
]3,-6]*RMV	0,037 (0,050)	0,003 (0,145)	0,040 (0,056)	-0,052 (0,036)
]6,-9]*RMV	0,010 (0,027)	0,089 (0,062)	-0,010 (0,031)	0,052* (0,028)
]9-1,2]*RMV	0,026* (0,016)	0,030 (0,024)	0,019 (0,020)	0,021 (0,026)
]1,2-1,5]*RMV	0,014 (0,016)	-0,022 (0,022)	0,045** (0,022)	0,053* (0,028)
]1,5-2]*RMV	-0,004 (0,014)	-0,007 (0,017)	0,005 (0,022)	0,074*** (0,026)
N	70 394	36 778	31 830	36 436

Nota: Errores estándar en paréntesis.

\* p<0,10, \*\* p<0,05, \*\*\* p<0,01

Con relación a los efectos sobre el empleo (tabla 11), estamos nuevamente analizando los efectos de la RMV sobre la probabilidad de seguir ocupados para quienes estaban ocupados en la primera entrevista en alguno de los grupos de interés (asalariados, asalariados formales, asalariados informales e independientes). Los resultados coinciden cualitativamente con los anteriores. Cabe destacar que los coeficientes son bastante pequeños, pues estos nos indican cuán mayor o menor (en puntos porcentuales) es la probabilidad de seguir ocupados para los tratados con respecto al grupo de control.

**Tabla 11**  
**Efectos de un cambio en la RMV sobre el empleo**

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
]3-,6]*RMV (d)	-0,007 (0,016)	-0,011 (0,029)	-0,004 (0,024)	-0,003 (0,012)
]6-,9]*RMV (d)	-0,003 (0,009)	0,011 (0,010)	-0,008 (0,015)	0,010 (0,011)
]9-1,2]*RMV (d)	0,005 (0,006)	0,008 (0,007)	0,004 (0,012)	0,018* (0,011)
]1,2-1,5]*RMV (d)	0,014** (0,007)	0,007 (0,008)	0,027** (0,013)	0,019 (0,012)
]1,5-2]*RMV (d)	0,022*** (0,007)	0,009 (0,007)	0,043*** (0,013)	0,003 (0,014)
N	38 743	19 416	18 329	20 257

Nota: Efectos marginales; errores estándar en paréntesis.

\* p<0,10, \*\* p<0,05, \*\*\* p<0,01

## 8. CONCLUSIONES

Los resultados presentados constituyen la evaluación más comprehensiva de la experiencia peruana con el salario mínimo en la última década. El análisis descriptivo muestra el importante crecimiento del salario mínimo a partir de mediados de la década del noventa. Se identifica también una fuerte correlación entre el nivel del salario mínimo y la tasa de incumplimiento. Específicamente, es pertinente tener en consideración el ratio de la RMV al salario promedio, pues se encuentra muy relacionado con la tasa de incumplimiento de la norma. Tanto las series de tiempo como los datos por regiones muestran este patrón muy claramente. Finalmente, un último punto de importancia es que cuando se analiza la RMV, hay que considerar la enorme heterogeneidad en los niveles de productividad a lo largo del país, reflejados en los niveles remunerativos. En esta dirección, el área foco de este análisis, Lima Metropolitana, destaca por tener los niveles remunerativos más altos (junto con la región Moquegua) y los más bajos niveles de incumplimiento.

Por otro lado, el análisis gráfico sugiere que no hay efectos importantes del salario mínimo sobre la distribución de los salarios. El salario mínimo se ha ubicado hacia el centro de la distribución de los salarios en el sector informal, aunque en los últimos años, con el crecimiento de los salarios asociado al crecimiento económico, se ha corrido un tanto hacia la izquierda. En contraste, en el sector formal el área por debajo del salario mínimo es relativamente reducida. A juzgar por los cambios en la pendiente de estas distribuciones, la RMV

parece jugar cierto rol sobre la distribución de remuneraciones de los asalariados formales y, más recientemente, sobre la de los asalariados informales.

En cuanto al análisis econométrico, los hallazgos centrales son tres. Primero, no se encuentra evidencia alguna de la existencia de efecto numerario o fardo. Por el contrario, los efectos sobre las remuneraciones tienden a ser bastante focalizados. Segundo, los efectos sobre las remuneraciones son, en el mejor de los casos, estadísticamente débiles y de magnitud pequeña, 30% del incremento o de entre el 1,8 y el 3,5% con relación al grupo de control. El menor impacto estimado resulta de controlar por factores invariantes en el tiempo a través de una estimación de diferencias en diferencias. Y, tercero, no hay efectos significativos sobre la probabilidad de mantener el empleo para los trabajadores que ganan alrededor del salario mínimo; sin embargo, hay un efecto positivo para los asalariados informales que ganan por lo menos 20% por encima de la RMV. Este efecto es de tal magnitud que impacta sobre el grupo de asalariados como conjunto. Este resultado es consistente con un efecto sustitución de trabajadores que ganan alrededor del salario mínimo por trabajadores un poco más calificados, cuyo valor relativo ha aumentado, ya que a estos se les paga el valor de su productividad marginal, mientras que a aquellos se les debe pagar por encima de su productividad marginal.

En conclusión, como instrumento para promover la inclusión social, la política activa de salarios mínimos no parece ser una herramienta potencialmente efectiva. En primer lugar, no eleva las remuneraciones de los que ganan menos al no tener efecto sobre aquellos que ganan por debajo del salario mínimo ni sobre los trabajadores del sector informal. En segundo lugar, sus efectos sobre el empleo se concentran en el sector informal y en trabajadores que ganan por encima del salario mínimo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bell, L. A. (1997). "The Impact of Minimum Wages in Mexico and Colombia". *Journal of Labor Economics* 15, No. 3: 103-135.
- Brown, C. (1999). "Minimum wages, employment, and the distribution of income". En: O. Ashenfelter y D. Card (eds.), *Handbook of Labor Economics*, vol. 3, cap. 32, pp. 2101-2163.
- Brown, C., Gilroy, C. y A. Kohen (1982). "The effect of the minimum wage on employment and unemployment". *Journal of Economic Literature* 20, No. 2: 487-528.
- Card, D. y A. B. Krueger (1994). "Minimum Wages and Employment: A case study of the fast food industry in New Jersey and Pennsylvania", *American Economic Review* 84, No. 5: 772-93.
- . (1995). *Myth and Measurement: The New Economics of the Minimum Wage*. Princeton: Princeton University Press.
- Céspedes, N. (2004). "Efectos del salario mínimo en el mercado laboral peruano". *Revista Estudios Económicos - BCRP* 13.
- Del Valle, M. (2009). "Impacto del ajuste de la Remuneración Mínima Vital sobre el empleo y la informalidad". *Revista Estudios Económicos - BCRP* 16.
- Ehrenberg, R. y R. Smith (2000). "Modern Labor Economics. Theory and Public Policy". Boston: Pearson.

Fajnzylber, P. (2001). "Minimum wage effects throughout the wage distribution: evidence from Brazilian formal and informal sectors". Documento de Discusión Cedeplar No. 151. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais.

Gindling, T. H. y K. Terrell (2004). "Legal minimum wages and the wages of formal and informal sector workers in Costa Rica". Documento de Trabajo No. 1018. Bonn: IZA.

Jaramillo, M. (2004). "Minimum wage effects under endogenous compliance: Evidence from Peru". *Económica* 1, No. 2: 85-123.

Jaramillo, M. y K. López (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". Documento de trabajo No. 50. Lima: GRADE.

Kristensen, N. y W. Cunningham (2006). "Do minimum wages in Latin America and the Caribbean Matter? Evidence from 19 Countries". Documento de Trabajo No. 3870. Washington D. C.: World Bank Policy Research.

Maloney, W. y J. Núñez (2004). "Measuring the impact of minimum wages: Evidence from Latin America". En: J. Heckman y C. Pagés (eds.), *Law and Employment*. Chicago: NBER y University of Chicago Press.

Marinakís, A. y J. J. Velasco (2006). *Para qué sirve el salario mínimo: Elementos para su determinación en los países del Cono Sur*. Santiago de Chile: OIT.

Neri, M., Gonzaga, G. y J. Camargo (2001). "Salário Mínimo, 'Efeito-Farol' e pobreza". *Revista de Economia Política* 21, No. 2: 82.

Neumark, D. y W. Wascher (1992). "Employment effects of minimum and subminimum wages: Panel data on state minimum wage laws". *Industrial and Labor Relations Review* 46, No. 1: 55-81.

- . (2006). “Minimum wages and employment: A review of evidence from the new minimum wage research”. Documento de Trabajo No. 12663. Cambridge, MA: NBER.
- Neumark, D., Schweitzer, M. y W. Wascher (2000). “The effects of minimum wages throughout the wage distribution”. Documento de Trabajo No. 7519. Cambridge, MA: NBER.
- OIT (2008). *Global Wage Report 2008/09*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Saavedra, J. (2004). “Efectos del incremento de la remuneración mínima en el 2003 sobre los trabajadores dependientes de Lima Metropolitana”. Documento sin publicar.
- Shapiro, C. y J. Stiglitz (1984). “Equilibrium unemployment as a worker discipline device”. *American Economic Review* 78, No. 3: 433-444.



## ANEXOS

## Anexo 1

### Tabla A1

**Distribución de observaciones según año de primera entrevista**

Año	Frecuencia	%
2002	20 210	8,81
2003	18 409	8,03
2004	35 775	15,6
2005	35 895	15,65
2006	29 218	12,74
2007	23 052	10,05
2008	22 794	9,94
2009	22 250	9,7
2010	21 720	9,47
Total	229 323	100

## Anexo 2

### Tabla A2

#### Efectos de un incremento de 1% en la RMV sobre los ingresos

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
]],3-,6]*RMV	0,185 (0,133)	-0,439 (0,372)	0,324** (0,143)	0,710*** (0,094)
],6-,9]*RMV	0,305*** (0,097)	-0,177 (0,305)	0,411*** (0,104)	0,589*** (0,095)
],9-1,2]*RMV	0,281*** (0,062)	0,150 (0,108)	0,363*** (0,078)	0,321*** (0,101)
]1,2-1,5]*RMV	0,122* (0,069)	0,122 (0,104)	0,131 (0,098)	0,389*** (0,119)
]1,5-2]*RMV	-0,107** (0,045)	-0,190*** (0,062)	-0,032 (0,072)	0,195** (0,085)
]2-2,5]*RMV	-0,156 (0,100)	-0,356*** (0,125)	0,064 (0,175)	-0,312 (0,190)
]2,5-3]*RMV	-0,327** (0,140)	-0,532*** (0,169)	0,095 (0,253)	-0,143 (0,301)
]3-4]*RMV	-0,427*** (0,088)	-0,514*** (0,099)	-0,135 (0,217)	-0,172 (0,215)
]4-5]*RMV	-0,626*** (0,186)	-0,887*** (0,197)	-0,010 (0,599)	-1,477** (0,721)
]5-+]*RMV	-0,373*** (0,022)	-0,471*** (0,031)	-0,310*** (0,069)	-0,275*** (0,053)
Afectado],3-,6]*RMV	-0,342 (0,768)	-2,127 (1,487)	-0,193 (0,819)	-0,303 (0,578)
Afectado],6-,9]*RMV	-0,018 (0,393)	1,885* (1,111)	-0,285 (0,419)	0,440 (0,385)

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
Afectado]9-1,2]*RMV	0,309* (0,183)	0,458 (0,327)	0,274 (0,223)	0,436 (0,288)
Afectado]1,2-1,5]*RMV	0,037 (0,150)	-0,122 (0,236)	0,204 (0,198)	0,359 (0,258)
Afectado]1,5-2]*RMV	-0,176 (0,131)	-0,108 (0,180)	-0,223 (0,199)	0,519** (0,233)
Afectado]2-2,5]*RMV	0,077 (0,175)	-0,032 (0,212)	0,227 (0,331)	0,161 (0,372)
Afectado]2,5-3]*RMV	-0,390 (0,259)	-0,419 (0,331)	-0,130 (0,434)	-0,401 (0,489)
Afectado]3-4]*RMV	0,229 (0,271)	0,088 (0,311)	0,700 (0,654)	0,554 (0,625)
Afectado]4-5]*RMV	-0,160 (0,385)	-0,179 (0,409)	1,046 (1,403)	-0,452 (1,474)
Afectado]5-+]*RMV	-0,368* (0,211)	-0,266 (0,226)	-0,481 (0,900)	-1,296* (0,690)
Escolaridad	0,021*** (0,001)	0,022*** (0,001)	0,018*** (0,001)	0,016*** (0,001)
Experiencia potencial	0,006*** (0,001)	0,008*** (0,001)	0,006*** (0,001)	0,006*** (0,001)
Experiencia potencial al cuadrado	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
6 - 49 Trabajadores	0,039*** (0,006)	0,077*** (0,014)	0,028*** (0,007)	-0,003 (0,074)
50 + Trabajadores	0,083*** (0,006)	0,110*** (0,013)	0,043*** (0,009)	, ,
Trimestre I - II	-0,008 (0,007)	0,005 (0,009)	-0,018* (0,010)	-0,030** (0,013)

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
Trimestre II - III	-0,008 (0,006)	0,001 (0,007)	-0,010 (0,009)	-0,005 (0,011)
Trimestre III - IV	0,012** (0,006)	0,019** (0,008)	0,015* (0,009)	-0,008 (0,011)
Var% PBI, activa. t=1	-0,004 (0,022)	-0,013 (0,030)	0,014 (0,032)	0,052 (0,043)
Mujer	-0,057*** (0,004)	-0,049*** (0,006)	-0,089*** (0,007)	-0,137*** (0,008)
w/RMV*rango],3-,6]	-0,045 (0,268)	0,709 (0,736)	-0,160 (0,287)	-0,659*** (0,186)
w/RMV*rango],6-,9]	-0,379*** (0,122)	0,073 (0,375)	-0,431*** (0,129)	-0,510*** (0,120)
w/RMV*rango],9-1,2]	-0,372*** (0,056)	-0,350*** (0,099)	-0,388*** (0,070)	-0,258*** (0,092)
w/RMV*rango]1,2-1,5]	-0,237*** (0,050)	-0,309*** (0,074)	-0,202*** (0,070)	-0,339*** (0,086)
w/RMV*rango]1,5-2]	-0,094*** (0,024)	-0,098*** (0,033)	-0,111*** (0,039)	-0,202*** (0,046)
w/RMV*rango]2-2,5]	-0,073* (0,044)	-0,026 (0,055)	-0,154** (0,077)	0,036 (0,084)
w/RMV*rango]2,5-3]	-0,002 (0,051)	0,040 (0,061)	-0,150 (0,092)	-0,045 (0,110)
w/RMV*rango]3-4]	0,013 (0,025)	0,013 (0,028)	-0,078 (0,063)	-0,044 (0,061)
w/RMV*rango]4-5]	0,058 (0,041)	0,095** (0,043)	-0,088 (0,133)	0,282* (0,162)
w/RMV*rango]5-+]	-0,007*** (0,001)	-0,007*** (0,001)	-0,016*** (0,006)	-0,009** (0,004)

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
horas mensuales	-0,000*** (0,000)	-0,000* (0,000)	-0,000 (0,000)	0,001** (0,000)
Seleccionado				
]3-,6]*RMV	-1,450*** (0,259)	-1,210 (0,900)	-1,115*** (0,282)	-0,110 (0,219)
]6-,9]*RMV	-1,125*** (0,262)	-1,947** (0,845)	-0,694** (0,288)	0,588** (0,284)
]9-1,2]*RMV	-1,348*** (0,258)	-0,864* (0,518)	-1,045*** (0,301)	1,080*** (0,389)
]1,2-1,5]*RMV	-0,398 (0,355)	0,153 (0,571)	-0,069 (0,450)	0,511 (0,539)
]1,5-2]*RMV	-0,636** (0,275)	-0,634 (0,391)	-0,189 (0,360)	0,388 (0,420)
]2-2,5]*RMV	-0,564 (0,626)	-0,946 (0,770)	-0,323 (0,891)	2,782*** (1,045)
]2,5-3]*RMV	-0,683 (0,913)	-1,410 (1,085)	-0,033 (1,540)	-0,512 (1,752)
]3-4]*RMV	-0,600 (0,659)	-0,663 (0,748)	0,000 (1,285)	0,591 (1,172)
]4-5]*RMV	-2,799** (1,386)	-3,945*** (1,427)	-0,921 (3,315)	4,071 (2,527)
]5-+]*RMV	-0,084 (0,147)	-0,182 (0,221)	-0,325 (0,403)	0,831*** (0,275)
Afectado]3-,6]*RMV	-1,127 (1,672)	-9,654* (5,086)	-0,754 (1,781)	0,120 (1,260)
Afectado]6-,9]*RMV	0,383 (1,016)	6,677** (3,375)	-0,235 (1,076)	0,260 (1,102)
Afectado]9-1,2]*RMV	0,343 (0,716)	1,119 (1,381)	0,081 (0,822)	1,492 (1,158)

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
Afectado]1,2-1,5]*RMV	1,618* (0,837)	0,455 (1,252)	2,017* (1,047)	2,545* (1,352)
Afectado]1,5-2]*RMV	1,087 (0,865)	-0,558 (1,149)	2,500** (1,191)	-0,120 (1,222)
Afectado]2-2,5]*RMV	1,906 (1,305)	-0,605 (1,501)	4,329** (2,068)	-1,289 (1,798)
Afectado]2,5-3]*RMV	-0,070 (1,732)	-1,150 (1,913)	3,242 (3,081)	-1,475 (2,610)
Afectado]3-4]*RMV	-2,092 (1,801)	-0,993 (2,063)	-3,704 (2,980)	-1,641 (2,768)
Afectado]4-5]*RMV	2,856 (3,829)	1,134 (3,494)	9,432 (9,009)	-4,066 (4,001)
Afectado]5-+]*RMV	0,410 (2,140)	0,160 (2,372)	-1,985 (5,465)	7,236* (4,045)
6 - 49 Trabajadores	0,050** (0,025)	0,072 (0,064)	0,011 (0,028)	0,192 (0,479)
50 + Trabajadores	0,240*** (0,027)	0,182*** (0,061)	0,047 (0,035)	, ,
Trimestre I - II	0,144*** (0,032)	0,051 (0,052)	0,172*** (0,040)	-0,010 (0,046)
Trimestre II - III	0,175*** (0,028)	0,111** (0,044)	0,197*** (0,036)	-0,092** (0,042)
Trimestre III - IV	0,194*** (0,029)	0,144*** (0,048)	0,220*** (0,036)	0,023 (0,040)
Var% PBI, activa. t=1	-0,096 (0,103)	0,101 (0,171)	-0,195 (0,127)	-0,163 (0,151)
w/RMV*rango],3-,6]	1,290** (0,514)	1,408 (1,800)	1,180** (0,548)	1,238*** (0,381)

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
w/RMV*rango],6-,9]	0,512 (0,323)	1,719 (1,055)	0,324 (0,350)	0,069 (0,338)
w/RMV*rango],9-1,2]	0,753*** (0,234)	0,372 (0,469)	0,700*** (0,270)	-0,285 (0,348)
w/RMV*rango]1,2-1,5]	-0,026 (0,257)	-0,396 (0,404)	-0,108 (0,326)	0,241 (0,388)
w/RMV*rango]1,5-2]	0,153 (0,153)	0,176 (0,207)	-0,016 (0,201)	0,258 (0,232)
w/RMV*rango]2-2,5]	0,081 (0,277)	0,263 (0,339)	0,041 (0,397)	-0,801* (0,460)
w/RMV*rango]2,5-3]	0,142 (0,334)	0,426 (0,397)	-0,056 (0,566)	0,552 (0,641)
w/RMV*rango]3-4]	0,103 (0,189)	0,119 (0,210)	-0,035 (0,375)	0,128 (0,336)
w/RMV*rango]4-5]	0,564* (0,311)	0,852*** (0,321)	0,077 (0,735)	-0,724 (0,559)
w/RMV*rango]5-+]	-0,008 (0,010)	0,000 (0,013)	0,087* (0,045)	0,006 (0,025)
Educación	0,026*** (0,004)	0,030*** (0,006)	0,021*** (0,005)	-0,010** (0,004)
Edad_1	0,080*** (0,005)	0,080*** (0,007)	0,072*** (0,006)	0,054*** (0,006)
Edad2_1	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Mujer	-0,160*** (0,022)	-0,177*** (0,036)	-0,184*** (0,027)	-0,206*** (0,033)
Jefe_1	0,200*** (0,027)	0,079** (0,040)	0,257*** (0,037)	0,135*** (0,032)

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
Estado civil	0,012 (0,024)	-0,045 (0,034)	0,013 (0,033)	0,026 (0,028)
Athrho				
Constante	-0,055*** (0,007)	1,084*** (0,038)	-0,079*** (0,012)	-0,054*** (0,008)
Lnsigma				
Constante	-1,025*** (0,007)	-1,054*** (0,011)	-0,955*** (0,009)	-0,734*** (0,007)
N	37 473	19 304	18 169	19 384

Nota: Errores estándar en paréntesis.

\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$

## Anexo 3

Tabla A3

## Efectos de un incremento del 1% en la RMV sobre el empleo

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
]3-,6]*RMV (d)	-0,068 (0,049)	-0,060 (0,105)	-0,094 (0,073)	0,024 (0,018)
]6-,9]*RMV (d)	-0,031 (0,037)	-0,272 (0,240)	-0,012 (0,052)	0,062*** (0,017)
]9-1,2]*RMV (d)	-0,094* (0,053)	-0,046 (0,067)	-0,113 (0,075)	0,094*** (0,020)
]1,2-1,5]*RMV (d)	0,035 (0,030)	0,028 (0,024)	0,063 (0,061)	0,021 (0,056)
]1,5-2]*RMV (d)	0,010 (0,032)	0,014 (0,028)	0,051 (0,053)	0,046 (0,034)
]2-2,5]*RMV (d)	-0,008 (0,088)	0,017 (0,047)	0,018 (0,151)	0,098*** (0,014)
]2,5-3]*RMV (d)	0,002 (0,125)	-0,004 (0,104)	0,078 (0,119)	-0,151 (0,574)
]3-4]*RMV (d)	0,011 (0,073)	0,023 (0,031)	0,071 (0,103)	0,012 (0,125)
]4-5]*RMV (d)	-0,824** (0,337)	-0,954*** (0,089)	-0,042 (0,755)	0,073*** (0,004)
]5-+]*RMV (d)	0,054*** (0,006)	0,034*** (0,005)	0,060 (0,093)	0,056*** (0,008)
afectado]3-,6]*RMV	-0,058 (0,170)	-0,053 (0,292)	-0,073 (0,286)	0,019 (0,143)
afectado]6-,9]*RMV	0,043 (0,110)	0,392* (0,208)	-0,051 (0,184)	0,023 (0,134)



	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
afectado],9-1,2]*RMV	0,037 (0,082)	0,077 (0,104)	0,007 (0,145)	0,164 (0,160)
afectado]1,2-1,5]*RMV	0,203** (0,103)	0,070 (0,104)	0,373* (0,197)	0,358* (0,187)
afectado]1,5-2]*RMV	0,148 (0,105)	-0,056 (0,092)	0,501** (0,220)	-0,027 (0,161)
afectado]2-2,5]*RMV	0,246 (0,170)	-0,030 (0,126)	0,879** (0,423)	-0,120 (0,252)
afectado]2,5-3]*RMV	0,014 (0,222)	-0,122 (0,156)	0,688 (0,599)	-0,275 (0,351)
afectado]3-4]*RMV	-0,310 (0,220)	-0,150 (0,156)	-0,660 (0,589)	-0,246 (0,379)
afectado]4-5]*RMV	0,382 (0,467)	0,066 (0,297)	2,072 (1,663)	-0,400 (0,483)
afectado]5-+]*RMV	0,072 (0,303)	0,058 (0,183)	-0,321 (1,520)	0,903 (0,787)
w/RMV*ran]o],3-,6]	0,101* (0,053)	0,069 (0,086)	0,163* (0,091)	0,108** (0,042)
w/RMV*ran]o],6-,9]	0,042 (0,034)	0,112** (0,050)	0,036 (0,060)	0,004 (0,040)
w/RMV*ran]o],9-1,2]	0,089*** (0,027)	0,054* (0,032)	0,127*** (0,049)	-0,049 (0,045)
w/RMV*ran]o]1,2-1,5]	-0,002 (0,031)	-0,002 (0,032)	-0,013 (0,063)	0,063 (0,051)
w/RMV*ran]o]1,5-2]	0,022 (0,019)	0,016 (0,019)	0,001 (0,039)	0,028 (0,031)
w/RMV*ran]o]2-2,5]	0,026 (0,036)	0,009 (0,031)	0,017 (0,077)	-0,106* (0,060)

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
w/RMV*rango]2,5-3]	0,022 (0,047)	0,018 (0,035)	-0,021 (0,119)	0,079 (0,081)
w/RMV*rango]3-4]	0,017 (0,025)	0,005 (0,017)	-0,008 (0,074)	0,036 (0,043)
w/RMV*rango]4-5]	0,081* (0,046)	0,070** (0,035)	0,007 (0,127)	-0,092 (0,070)
w/RMV*rango]5-+]	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	0,012 (0,027)	0,002 (0,004)
Escolaridad	0,005*** (0,000)	0,002*** (0,001)	0,007*** (0,001)	-0,001** (0,001)
Experiencia potencial	0,006*** (0,000)	0,004*** (0,000)	0,008*** (0,001)	0,004*** (0,000)
Experiencia potencial al cuadrado	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
6 - 49 Trabajadores (d)	0,007*** (0,003)	0,013*** (0,003)	0,004 (0,005)	0,024 (0,044)
50 + Trabajadores (d)	0,029*** (0,003)	0,030*** (0,005)	0,010* (0,006)	-0,011 (0,013)
Trimestre I - II (d)	0,015*** (0,003)	0,005 (0,004)	0,026*** (0,006)	-0,005 (0,006)
Trimestre II - III (d)	0,020*** (0,003)	0,009*** (0,003)	0,033*** (0,006)	-0,012** (0,006)
Trimestre III - IV (d)	0,022*** (0,003)	0,010*** (0,003)	0,038*** (0,006)	0,003 (0,005)
Var% PBI	-0,009 (0,012)	0,014 (0,014)	-0,031 (0,021)	-0,015 (0,018)
Mujer	-0,023*** (0,002)	-0,015*** (0,003)	-0,039*** (0,005)	-0,033*** (0,004)

	Asalariados	Asalariados formales	Asalariados informales	Independientes
Horas mensuales	0,000** (0,000)	-0,000 (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)
N	38 732	19 411	18 323	20 255

Nota: Efectos marginales; errores estándar en paréntesis.

\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$



## PUBLICACIONES RECIENTES DE GRADE

### LIBROS

- 2012 *Desarrollo rural y recursos naturales.*  
Javier Escobal, Carmen Ponce, Gerardo Damonte y Manuel Glave
- 2012 *¿Está el piso parejo para los niños en el Perú? Medición y comprensión de la evolución de las oportunidades*  
Javier Escobal, Jaime Saavedra y Renos Vakis. Banco Mundial; GRADE
- 2011 *Salud, interculturalidad y comportamientos de riesgo.*  
Lorena Alcázar, Alessandra Marini, Ian Walker, Martín Valdivia, Santiago Cueto, Víctor Saldarriaga, Ismael G. Muñoz
- 2011 *Construyendo territorios: narrativas territoriales aymaras contemporáneas.*  
Gerardo Damonte. GRADE; CLACSO
- 2010 *Cambio y continuidad en la escuela peruana: Una mirada institucional a la implementación de programas, procesos y proyectos educativos*  
Martín Benavides, Paul Neira, eds., Natalia Arteta, Martín Benavides, Manuel Etesse, Gabriela Guerrero, Paul Neira, Rodrigo A. Zevallos Huaytán

- 2010 *Informe de progreso educativo, Perú 2010*  
Martín Benavides y Magrith Mena
- 2008 *Análisis de programas, procesos y resultados educativos en el Perú. Contribuciones empíricas para el debate*  
Martín Benavides, ed., Liliana Miranda, Lorena Alcázar, Juan José Díaz, Patricia Ames, Francesca Uccelli, Alizon Rodríguez Navia, Eduardo Ruiz Urpeque, Néstor Valdivia, Hugo Díaz, Gisele Cuglievan, Vanessa Rojas, Jaris Mujica.
- 2007 *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*  
Patricia Arregui, Eduardo Zegarra, Verónica Minaya, Javier Escobal, Carmen Ponce, Juana Kuramoto, Manuel Glave, Lorena Alcázar, Miguel Jaramillo, Hugo Ñopo, Juan José Díaz, Nancy Birdsall, Rachel Menezes, Máximo Torero, José Deustua, Manuel Hernández, Santiago Cueto, Martín Benavides, Ernesto Pollitt, Juan León, Martín Valdivia, Néstor Valdivia.

## **DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

- 2012 *Polarización y segregación en la distribución del ingreso en el Perú: Trayectorias desiguales*  
Javier Escobal, Carmen Ponce  
(Documento de Investigación 62)
- 2011 *Impacto del programa Juntos sobre nutrición temprana*  
Miguel Jaramillo, Alan Sánchez  
(Documento de Investigación 61)
- 2011 *El uso de categorías étnico/raciales en censos y encuestas en el Perú: balance y aportes para una discusión*  
Néstor Valdivia (Documento de Investigación 60)

- 2011 *Menos desiguales: la distribución del ingreso luego de las reformas estructurales*  
Miguel Jaramillo, Jaime Saavedra  
(Documento de Investigación 59)
- 2010 *Alianzas público privadas a favor de la primera infancia en el Perú: Posibilidades y riesgos de su aplicación*  
Gabriela Guerrero, Claudia Sugimaru y Santiago Cueto  
(Documento de Trabajo 58)
- 2010 *Formando microempresarias: Impacto de la capacitación empresarial en las instituciones de microfinanzas y sus socias*  
Dean Karlan y Martín Valdivia (Documento de Trabajo 57)
- 2010 *De quinto de primaria al fin de la secundaria en seis años: un estudio longitudinal en Puno*  
Santiago Cueto, Gabriela Guerrero, Juan León, Álvaro Zevallos y Claudia Sugimaru (Documento de Trabajo 56)
- 2009 *Shock de precios y vulnerabilidad alimentaria de los hogares peruanos*  
Eduardo Zegarra, Jorge Tuesta (Documento de Trabajo 55)
- 2009 *Pobreza e impactos heterogéneos de las políticas activas de empleo juvenil: el caso de PROJOVEN en el Perú*  
José Galdo, Miguel Jaramillo y Verónica Montalva  
(Documento de Trabajo 54)
- 2008 *Asistencia docente y rendimiento escolar: el caso del programa META*  
Santiago Cueto, Máximo Torero, Juan León y José Deustua  
(Documento de Trabajo 53)

## AVANCES DE INVESTIGACIÓN

- 2012 *El gobierno de la educación en Inglaterra y Perú: una mirada comparada desde la economía política*  
María Balarin (Avances de Investigación 5)
- 2012 *Análisis económico de la carretera Pucallpa - Cruzeiro do Sul*  
Manuel Glave, Álvaro Hopkins, Alfonso Malky, Leonardo Fleck (Avances de Investigación 4)
- 2012 *Ventanas de oportunidad: el caso de la reforma del Servicio Civil*  
Nuria Esparch (Avances de Investigación 3)
- 2012 *Efectos heterogéneos del trabajo infantil en la adquisición de habilidades cognitivas*  
Carmen Ponce (Avances de Investigación 2)
- 2012 *Número de hermanos, orden de nacimiento y resultados educativos en la niñez: evidencia en Perú*  
Víctor Saldarriaga (Avances de Investigación 1)

## BOLETINES ANÁLISIS & PROPUESTAS

- N.º 19 Julio del 2012  
Javier Escobal y Carmen Ponce: “Trayectorias desiguales: polarización y segregación en la distribución del ingreso en el Perú”
- N.º 18 Julio del 2012  
Carmen Ponce: “Efectos de las horas de trabajo infantil en el desarrollo de habilidades verbales y matemáticas”.
- N.º 17 Junio del 2012  
Néstor Valdivia: “El uso de las categorías étnico/raciales en censos y encuestas en el Perú”

- N.º 16 Setiembre del 2011  
Miguel Jaramillo: “Menos desiguales: la distribución del ingreso luego de las reformas estructurales”
- N.º 15 Diciembre del 2008  
Martin Benavides: “¿Derecho vulnerado? Gratuidad de la educación pública, contribuciones económicas familiares y equidad”.  
Raúl Andrade: “La medición de la calidad de vida en Lima Metropolitana y la influencia de los factores individuales públicos y sociales”.
- N.º 14 Junio del 2008  
Gerardo Damonte: “El esquivo desarrollo social en las localidades mineras”.  
Ricardo Fort: “¿Tiene algún efecto la titulación de tierras en la inversión agrícola?”.

### **Otras publicaciones**

Véase <http://www.grade.org.pe/publicaciones>

El Documento de Investigación 63  
se terminó de imprimir en el  
mes de octubre del 2012