

Salarios mínimos diferenciales en Colombia: una estrategia para mejorar los indicadores laborales o perjudicar a los hogares más pobres

Gustavo Andrés Ospina Agudelo
Marzo 2017

Universidad EAFIT
Medellín
Maestría en Economía Aplicada

Agradecimientos

Gracias a mis padres por el tesón, exigencia y amor en mi crianza y la de mis hermanos. Y un agradecimiento especial por el apoyo y acompañamiento a Jhonier Cardona y Walter García, profesores, compañeros y amigos

Abstract

According to the International Monetary Fund (FMI, 2015) the minimum wage in Colombia is one of the most elevated of the region. This entity beside constants pronunciamientos of some members of the Republic Bank of Colombia has proposed to diminish the minimum remuneration with the objective of improving the competitiveness of the country, by means of the decrease of labour costs that generate a greater foreign investment. While other actors such as Esteban Piedrahita, exdirector of DNP, has proposed political of minimum wages differentials by regions (Cortés, 2010).

This paper studies the possible impact of the minimum wages differentials in the employment in the cities of Colombia. It is therefore necessary establish that the minimum wage plays a fundamental role in the employment for cities that do not have economies been used to like Bogota, Medellín, Cali or Barranquilla, which concentrate 75% of the labour strength and more than 62% of the economy of the country, according to figures of the National Department of Statistics (DANE).

In the development of the work, initially realises a comparative of the methodologies and economic indicators of the countries that implement minimum wages differentials already was by region, sector or occupation. Afterwards they took the 13 main cities of Colombia to analyse some indicators of productivity and divide them between productive regions and no productive. Once determined these categories in the chapter three realises a model of demand of heterogeneous workers of two productive departments and no

productive, selecting the territorial entities of Antioquia and Risaralda, finding that the minimum wage diminishes the demand of work in the productive region, but increases it in the zones of low economic activity. This analysis complements with a model of regression incondicionado that establishes the impact of the minimum wage in the income of the home for the distinguished regions, where exists one differentiates substance between the zones and the poorest homes. Finally, they conclude the profits and damages that could bring this type of political salarial.

Tabla de Contenidos

Capítulo 1 Análisis indicadores laborales, legislación e indicadores sociales en los países que implementan Salarios Mínimos diferenciales por regiones	8
Comparativa Leyes y Normatividad por país	8
Análisis principales indicadores socioeconómicos	18
Capítulo 2 Caracterización de las ciudades según su productividad	24
Capítulo 3 Efecto del incremento del salario mínimo en el empleo por regiones productivas y poco productivas	34
Capítulo 4. Impacto del Salario mínimo por regiones en los hogares con ingresos bajos.....	50
Capítulo 5. Ventajas y desventajas de implementar salarios mínimos diferenciales en Colombia.....	54
Conclusiones	62
Referencias.....	68
Apéndice	71

Lista de tablas

Tabla 1 Normatividad y cobertura de los salarios mínimos diferenciales por país	10
Tabla 2 Parámetros estimados del sistema de ecuaciones de demanda de trabajo para Antioquia y Risaralda. ***	42
Tabla 3 Parámetros estimados del sistema de ecuaciones de demanda de trabajo para Jóvenes y Adultos Antioquia. ***	45
Tabla 4 Parámetros estimados del sistema de ecuaciones de demanda de trabajo para Jóvenes y Adultos Risaralda. ***	47
Tabla 5 CQR e UQR impacto del salario mínimo sobre los ingresos del hogar	51

Lista de figuras

Figura 1 Salarios mínimos promedio por país	19
Figura 2 PIB per-cápita PPA dólares 2015	21
Figura 3 Tasas de desempleo 2015 por país	22
Figura 4 PIB per-cápita por ciudades principales de Colombia 2011	25
Figura 5 PIB per-cápita por departamental de principales ciudades 2015*	26
Figura 6 Comparativo SML frente al PIB per-cápita* y el promedio de ingresos laborales	31
Figura 7 Porcentaje de población ocupada informal A.M. Medellín – A.M. Pereira.....	44

Capítulo 1 Análisis indicadores laborales, legislación e indicadores sociales en los países que implementan Salarios Mínimos diferenciales por regiones

Comparativa Leyes y Normatividad por país

Entre 1928 y 1970, la Organización Internacional de Trabajo (OIT), realizó campañas mundiales para que los países optaran por políticas sociales referentes a salarios mínimos, bajo el criterio que este tipo de instrumentos generaban mejores condiciones de vida para los trabajadores y sus familias, según se estableció en el convenio número 131 de 1970 de la OIT¹ (Arango, Herrera, & Posada, 2007).

Actualmente, la forma en que los países fijan sus políticas salariales difiere de las condiciones económicas y sociales. Es el caso del establecimiento del salario mínimo, generalmente es una política aplicada a nivel global dentro de un territorio, sin embargo existen países que regulan sus mínimos salariales según el sector, la geografía y/o la ocupación.

Para esta investigación se tomaron como referencia 23 países que implementan salarios mínimos diferenciales, los cuales varían dependiendo del alcance o cobertura de la normatividad. Se identificaron 7 países europeos, 3 norte americanos, 6 centro

¹ Convenio sobre la fijación de salarios mínimos, 1970 (núm. 131). “Convenio relativo a la fijación de salarios mínimos, con especial referencia a los países en vías de desarrollo”. El cual entro en vigor en abril de 1972 y fue aceptado en la cumbre de Ginebra, reunión 54^a (1970)

americanos, 5 asiáticos y 2 países de Oceanía. (Tabla 1). A pesar que en muchos de estos países existe legislación frente a la fijación de salarios, los convenios colectivos juegan un papel importante en la implementación y ajustes de estos, especialmente en Europa. Los convenios habitualmente son por sectores y regiones.

De los países tomados como referencia Austria, Alemania, Canadá, Estados Unidos, México, Panamá, China, India y Vietnam, establecen sus políticas de salario mínimo según las regiones. Cabe señalar que Alemania, México, Panamá, China, India y Vietnam no tienen salario mínimo nacional.

Países como Finlandia, Italia, Republica Dominicana, Costa Rica y Japón tienen salarios mínimos diferenciales por ocupación y sector. Mientras que Bélgica, Honduras, Guatemala, Nicaragua, Australia y Tailandia solo lo hacen por sector.

Según (Marinakis & Velasco, 2006) el mecanismo más utilizado para la fijación de salarios mínimos en el mundo es el nivel nacional, con un 61% del total de países, seguido por un 21% que lo determinan por sector u ocupación, un 8% por medio de convenios colectivos y un 11% de las naciones combinan algunas de las estrategias mencionadas.

La siguiente tabla describe la normatividad relevante en materia de salarios de los 23 países identificados anteriormente. Así mismo, indica el alcance o cobertura de los salarios mínimos, es decir, si son establecidos por sector, ocupación o geográfica (región).

Tabla 1 Normatividad y cobertura de los salarios mínimos diferenciales por país

Países	Legislación SM	Alcance-Cobertura (Sector, Ocupación, geografía)
Austria	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de relaciones laborales colectivas, Artículo de 22- 25. • Convenio Colectivo para los Trabajadores de la Industria del Hierro y del Metal 2009 • Ley de lucha contra el salario y el dumping social (BGBI. N° 24/2011). 	Sector / Ocupación / Región
Republica Checa	<ul style="list-style-type: none"> • Código del Trabajo, Artículo 111- 320. • Ordenanza N° 567/2006 sobre el salario mínimo Art. 3, 4, 5 	Ocupación
Finlandia	<p>El salario mínimo no está fijado por la Ley. Por tanto surgen convenios colectivos entre sectores. Convenio colectivo entre la Federación de Tecnología Finlandesa y el Sindicato Finlandés de Trabajadores de las Industrias Metalúrgicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley de confirmación de la aplicabilidad general de los convenios colectivos S.6 • Ley de acuerdos colectivos S.1 	Ocupación/ sector
Francia	<ul style="list-style-type: none"> • Código Laboral §§ L2271-1, L2272-1, R2272-1, L3231-6, L3231-2, L3231-4, L3231-5, L3231-7 	
Alemania	<p>Los salarios están generalmente determinados por convenios colectivos. Puesto que no existe salario mínimo nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley de Convenios Colectivos §5 • Ley de desplazamiento de trabajadores §7 • Ley sobre la determinación de las condiciones mínimas de trabajo §1, 4, 8 	Ocupación/ Sector/ Geografía Según lo determinado por convenio colectivo.
Italia	<p>No existe un salario mínimo nacional en Italia. Las tasas de salario mínimo se establecen en los convenios colectivos sectoriales vinculantes. Los Convenios colectivos se actualizan cada tres años para cada sector.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artículo 36. Constitución de la República italiana 	Ocupación/ Sector
Inglaterra	<ul style="list-style-type: none"> • Norma Nacional de Salario Mínimo 1999 (Reglamento de Enmienda de 2010 y Reglamento de Enmienda de 2011) 	
Canadá	<p>La obligación de los empleadores de pagar el salario mínimo fijado por el gobierno provincial se impone a nivel federal por el Código de Trabajo de Canadá, así como a nivel provincial por el instrumento estatutario pertinente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código de Trabajo de Canadá • Ley de Normas de Empleo (Ontario) • Código de Normas de Empleo • Ley de Salarios de la Industria de la Construcción 	Sector/ (provincial) región
Bélgica	<p>El salario mínimo en Bélgica no está fijado por ley. Se fija en el ámbito nacional mediante convenios colectivos celebrados por el Consejo Nacional del Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convenio Colectivo No. 43 	Sector

Continuación Tabla 1. Normatividad y cobertura de los salarios mínimos diferenciales por país

Países	Legislación SM	Alcance-Cobertura (Sector, Ocupación, geografía)
Estados Unidos	<p>El gobierno establece la tasa de salario mínimo federal de conformidad con la Ley de Normas de Trabajo Justo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley de Normas Laborales Justas 1938, Art. 204 y 206 • División de Salarios y Horas del Departamento de Trabajo • Código de Regulaciones Federales, Título 29 - Mano de Obra, Partes 520 y 531 • La Ley de Salarios Mínimos de 2007, es una ley del Congreso de los Estados Unidos que enmendó la Ley de Normas de Trabajo Justo de 1938 para aumentar gradualmente el salario mínimo federal de \$ 5.15 por hora a \$ 7.25 por hora. 	Geografía (Estados)
Honduras	<ul style="list-style-type: none"> • El Acuerdo N ° STSS-223-2011 sobre Salarios Mínimos para 2011, insta en su artículo 2, al Comité Económico y Social de Honduras (CES) a incorporar en el orden del día del segundo semestre del año 2011, Establecimiento de un nuevo mecanismo de fijación de salarios mínimos a partir de 2012. • Código del Trabajo Art.383, 387, 389 • Ley de salarios mínimos Art.15 	Sector
México	<p>No existe una ley específica sobre salarios mínimos en México. Sin embargo, en la Constitución Política, Artículo 123, sección VI, se encuentra el sustento legal para los salarios mínimos generales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El fundamento jurídico de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos se encuentra en el Artículo 123 Apartado "A", Fracción VI, Párrafo Tercero de nuestra Carta Magna y en el artículo 94 de la Ley Federal del Trabajo Art.94,95,96,551. • Constitución Política de los Estados Unidos de México Art.123 	Geográfica / ocupación
Panamá	<p>No existe un salario mínimo general. Las tasas de salario mínimo se establecen por hora y varían según regiones, sectores y tamaño predeterminados de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código del Trabajo Art.174 • Decreto Ejecutivo N° 263 sobre Salarios Mínimos Art.2 • Código del Trabajo Art.178 • Decreto Ejecutivo N° 263 sobre Salarios Mínimos Art.2 	Sector / Geografía / Ocupación
República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> • Código de Trabajo Art.452-459 • Código del Trabajo Art.459 • Resolución 5-2011 Art.2 	Sector/ ocupación
Costa Rica	<p>No existe un salario mínimo que se aplique a todos los trabajadores. En cambio, existen tres tipos principales de salarios mínimos: general; Sectoriales y ocupacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decreto-ley No. 832 sobre salarios mínimos Art.2,4,17,18,19 	Ocupación/ sector

Continuación Tabla 1. Normatividad y cobertura de los salarios mínimos diferenciales por país

Países	Legislación SM	Alcance-Cobertura (Sector, Ocupación, geografía)
Guatemala	No existe un salario mínimo nacional. Las tasas de salario mínimo varían según el sector. <ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de Gobierno n ° 388-2010 Condiciones mínimas Art.1,2,3 • Código del Trabajo Art.105-115 	Sector
Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> • Código del Trabajo Art.82, 235 • Ley 625 sobre Salario Mínimo Art.6 	Sector
Australia	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Trabajo Justo 2009 Art. 13, 14, 30C, 30D 	Sector
Nueva Zelanda	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Salarios Mínimos 1983 Art. 4, 5 • Ley de Relaciones Laborales 2000 Art. 130, 223, 229 	Sector
Japón	La Ley de Salarios Mínimos establece dos categorías diferentes de salarios mínimos: 1. Salarios mínimos regionales 2. Salarios mínimos especiales que pueden fijarse para determinadas empresas u ocupaciones <ul style="list-style-type: none"> • Ley de salarios mínimos de 1959 Art. 4 • Ley de normas laborales de 1947 Art. 9 	Ocupación/ Sector
China	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho Laboral Capítulo V • Convenio sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación (1948), • Convenio sobre el derecho de sindicación y de negociación colectiva (1949) • Convenio sobre el trabajo forzoso (1930) • Convenio sobre la abolición del trabajo forzoso (1997) • Ley del Trabajo 2007 Art. 48 	Geografía
India	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Salarios Mínimos de 1948 secciones 27, 28 	Ocupación / Sector / Geografía
Tailandia	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de protección del trabajo de 1998 (enmendada en 2008) Art. 78, 79, 84, 84, 85 	Sector
Vietnam	<ul style="list-style-type: none"> • Código del Trabajo de 1994 Capítulo VI • Decreto No.114/2002 - Directrices sobre Salarios Disposiciones del Código del Trabajo • Código del Trabajo 1994 Art. 56, 57, 132 • Decreto N° 108/2010 Art. 7 • Decreto N° 22/2011 	Sector / Geografía

Fuente: Aspectos estadísticos de la determinación de salarios mínimos, OIT. Eurostat Statistics Explained Minimum Wage. Ministerio de empleo y seguridad social de España. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España, 2015). Indian Institute of Management Ahmedabad and Paycheck India

Puesto que la investigación se enfoca en salarios mínimos diferenciales según su territorio o geografía, se realiza una breve descripción del funcionamiento y metodología de cada uno de los 9 países identificados en la tabla 1.

Austria tiene un sistema dual de fijación de salarios mínimos. Por un lado están los establecidos por medio de los convenios colectivos los cuales predominan en el país. Y el gobierno ha fijado salarios mínimos estatutarios para algunos sectores. Así como para las siguientes ocupaciones: conserjes, ayudantes domésticos/trabajadores domésticos, educación privada, servicios sociales, ayuda a domicilio, atención geriátrica y atención infantil privada. Las tarifas de salario mínimo para los conserjes y el personal doméstico distinguen 9 regiones diferentes.² Cabe indicar que los sectores excluidos del reglamento de la Ley de Relaciones Laborales Colectivas son: los trabajadores agrícolas, los trabajadores a domicilio y los servidores públicos.

En Alemania, al igual que en Australia los salarios están generalmente determinados por convenios colectivos. El gobierno puede extender el salario mínimo a diferentes categorías, como: servicios de limpieza, servicios de entrega de cartas, servicios de seguridad, trabajo minero, servicios de lavandería, gestión de residuos, servicios de formación básica y el sector de atención a largo plazo (cuidado de ancianos y enfermería ambulatoria).³

² Ley de lucha contra el salario y el dumping social (BGBl. N° 24/2011).

³ Ley del salario mínimo. Boletín Oficial Federal, parte I, 10/18/1994, N° 70, pp. 2911-2953

Los salarios mínimos se fijan a nivel provincial en Canadá. Tanto los niveles de salario mínimo como los mecanismos de fijación varían de una provincia a otra. Pese a existir una autonomía en el establecimiento de los salarios los gobernadores provinciales tienen la obligación de estimar las tasas mínimas de remuneración superior al determinado a nivel nacional. También existe una regulación en las ocupaciones de trabajadores domésticos, amas de casa, agricultores y constructores (Ministry of Labour of Canada, 2000).

En Estados Unidos el gobierno federal fija un salario mínimo, según La Ley de Salarios Mínimos de 2007. Sin embargo, el Departamento de Trabajo (DOL, por sus siglas en inglés) establece que en la mayoría de Estados se tienen salarios mínimos con valores más altos que el nivel federal, incluyendo: Alaska; California; Colorado; Connecticut; Delaware; Distrito de Columbia; Illinois; Maine; Massachusetts; Nevada; Nuevo México; Ohio; Oregón; Rhode Island; Vermont; Washington. (Apéndice 1).

Hay dos tipos de salarios mínimos en México: los salarios mínimos generales que se aplican a todos los trabajadores y varían de acuerdo con la Región, divididas en 2 según su actividad económica, la región A (Baja California, Distrito Federal, Estado de México y grandes ciudades) tiene un salario mínimo 5% superior al de la zona B. La zona B (Sonora, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz, Jalisco y los demás municipios) tiene un salario inferior, como se evidencia en el apéndice 2.

Otro tipo de Salarios mínimos en México es el que difiere por profesiones, 72 en total. En ocupaciones tales como albañiles, vendedores de la droguería, cajeros, camareros, carpinteros, operadores del cepillo, cocineros, productores del colchón, fabricantes del calzado, sastre, conductores del coche, conductores del autobús, conductores del carro, restauradores del mobiliario, electricistas, trabajadores del supermercado, trabajadores de estaciones de servicio, cerrajeros, joyeros o peluqueros . Estos son fijados por la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, que es una institución tripartita compuesta por representantes del gobierno, empleadores y trabajadores⁴.

En Panamá el salario mínimo es establecido a través de la negociación colectiva descentralizada, las tasas de salario mínimo se establecen por hora y varían según regiones, sectores y tamaño de la empresa. Las tasas de salario mínimo constituidas por región se dividen en 2. Región 1: Distritos de Panamá, Colón, San Miguelito, David, Santiago, Chitré, Aguadulce, Penonomé, Bocas del Toro, La Chorrera y Arraiján. Y región 2 comprendida por el resto de los distritos del país.

De igual forma según el Código del Trabajo⁵, si una empresa realiza varias actividades y un trabajador presta servicios en más de un sector, será remunerado con el salario mínimo más favorable.

⁴ Las facultades de esta comisión se encuentran en Constitución Política de los Estados Unidos de México en el Art.123 (VI) y la Ley Federal del Trabajo Art.94,95,96,551

⁵ Establecido en el Artículo 178 del Código del Trabajo de Panamá

En China la Ley del Trabajo y el Reglamento sobre Salarios Mínimos establecen una serie de principios que deben ser los salarios mínimos y los reajustes. Serán determinados localmente por el gobierno provincial, regional y municipal correspondiente.

El salario mínimo mensual oscila entre US\$ 164 en la Provincia de Guizhou a US\$ 290 en la Provincia de Shanghai. En total hay 31 tasas de salario mínimo a nivel provincial (apéndice 3). Según la compañía China Briefing⁶, el gobierno en 2012 abordó una política nacional sobre aumentado en salarios mínimos con el objetivo de incrementar anualmente entre un 15 y 25 por ciento durante tres años. El propósito de los próximos años del gobierno es intentar que China sea una economía de consumo más equilibrado (Indian Institute of Management Ahmedabad and Paycheck, 2014).

Mencionando otro país asiático, la aplicación del salario mínimo se hace a nivel nacional en toda la India, según la Ley de Salario Mínimo⁷, estableciendo las ocupaciones para las cuales el Gobierno puede fijar ciertas tasas. Sin embargo, el Gobierno según la ley sólo necesita fijar salarios mínimos para las provincias donde hay más de 1.000 empleados.

En la actualidad, 35 gobiernos regionales han establecido tasas de salario mínimo por ocupación. Estos salarios mínimos regionales no deben ser inferiores al salario mínimo establecido por el Ministro de Trabajo y Empleo. Según el informe de esta misma institución (Ministerio de Trabajo y Empleo India, 2013), los gobiernos estatales han sido facultados para fijar independientemente los salarios mínimos como se menciona en la

⁶ Compañía de inteligencia de negocios sobre cuestiones legales, fiscales y operacionales en China desde una perspectiva práctica

⁷ Ley de Salarios Mínimos se estableció en India en el año 1948

normatividad, pero las disparidades entre los Estados vecinos son comunes. Con el fin de reducir este problema y brindar comparabilidad, el Gobierno Central ha establecido 5 comités regionales y 2 para la armonización de los salarios mínimos. Apéndice 4.

El Gobierno de Vietnam fija el salario únicamente a los trabajadores en el empleo más básico con condiciones de trabajo normales, este sirve también de base para calcular los salarios de los trabajadores en otras posiciones de acuerdo con los principios establecidos en Código de Trabajo de 2012. En agosto de 2011, el Gobierno estableció⁸ un salario mínimo común, pagadero a los trabajadores de todas las empresas estatales. Adicionalmente se establecieron salarios mínimos por región, remunerados a trabajadores de empresas vietnamitas. De esta forma se dividieron 4 localidades dependiendo la fuente de inversión de las empresas, nacionales o internacionales.

La Región I, incluye la zona urbana de Hanoi, Hai Phong, Ciudad de Ho Chi Minh, el salario mínimo en esta región es 27% superior que en la región dos, 45% por encima de la zona tres y 61% frente a la remuneración mínima de la zona cuatro. En la región dos, incluyendo Ha Noi rural, Hai Phong y las ciudades capitales de Hai Duong, Hung Yen, Bac Ninh, Thai Nguyen, Nha Trang, Can Tho y Rach Gia. La región tres, está comprendida por las capitales y los principales distritos de las provincias de Hai Duong, Vinh Phuc, Phu Tho, Bac Ninh, Nam Dinh, Phu Yen, Dong Nai y Tien Giang, Ben Tre. En la región cuatro, están las áreas menos desarrolladas de Vietnam, el salario base es 27% inferior a la zona dos y 10,5% a la región tres.

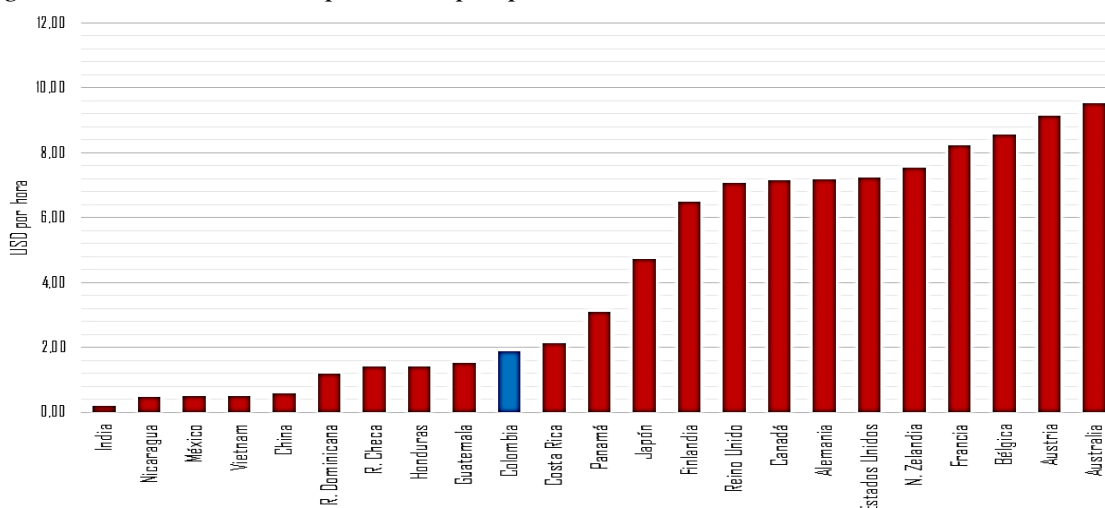
⁸ Según los Decreto N° 22/2011

Análisis principales indicadores socioeconómicos. Una vez descritas las diferentes metodologías y formas en que se establecen los salarios mínimos en cada uno de estos países, se pretende comparar los indicadores socioeconómicos con el fin de realizar un simple análisis descriptivo, y buscar alguna relación entre las cifras económicas y los salarios mínimos diferenciales.

Realizando un comparativo del salario mínimo promedio en cada uno de estos países según la información del Informe de salarios 2014-2015 (OIT, 2015), convirtiendo las cifras mensuales en diarias, se evidencia una gran diferencia entre los países europeos y norte americanos, con sus pares asiáticos y latinoamericanos. Razones como el costo de vida, el crecimiento del PIB, el aumento de precios, entre otros factores, a lo largo del tiempo marcan esta diferencia. En este informe también se menciona que el rezago entre salarios depende de la productividad laboral.

La siguiente gráfica muestra el gran contraste entre el salario mínimo en la India y en Australia, mientras que en el primero se reciben US\$ 0,19 por hora y se instauran topes por sector y región, en el ultimo la remuneración redondea los US\$ 9,54 hora y se establece por sector. Colombia se ubica sexto, en orden de menor a mayor, dentro de esta lista de 24 países que utilizan salarios mínimos diferenciales.

Figura 1 Salarios mínimos promedio por país



Fuente: elaboración propia, utilizando datos de la OIT y el Banco Mundial⁹

De los cinco salarios por hora más bajos, tres son de países asiáticos (India, Vietnam, China) y dos latinoamericanos (Nicaragua y México). El país latinoamericano con mejor remuneración mínima es Panamá, con US\$ 3,1 por hora. Seguido de Costa Rica (2,13), Colombia (1,89) y Guatemala (1,5)

Durante los últimos cinco años los países asiáticos han implementado políticas sobre salarios dignos y bienestar laboral, gracias a múltiples presiones de sindicatos y grupos obreros. Principalmente en China y Vietnam, donde en el primero se establecieron políticas para incrementar el salario mínimo un 40% en 4 años, con el fin de mejorar las condiciones de los trabajadores y la capacidad de compra de la población, (Varkkey, Korde, & Singh, 2016).

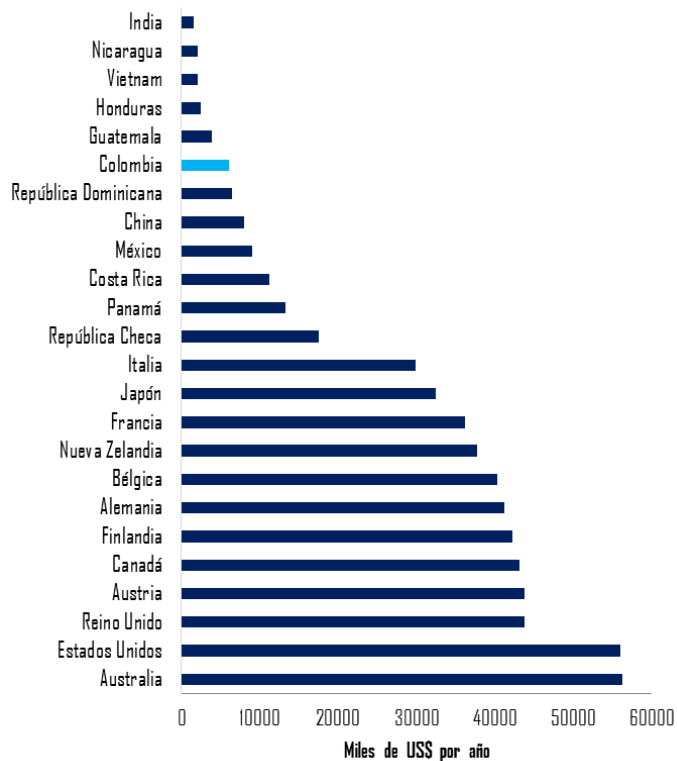
⁹ Para establecer los salarios mínimos por hora se utilizó la conversión del tipo de cambio basado en la PPA del Banco mundial (PPP conversion factor, GDP (LCU per international \$) junto con la información de los informes anuales sobre salarios de la Organización Internacional de trabajo

Los países con salarios mínimos por hora más altos son Australia, Austria, Bélgica, Francia y Nueva Zelanda. Pese a la reducción de salarios llevada a cabo por algunos gobiernos europeos para sobrellevar la crisis económica entre 2007-2010 según el informe mundial de salarios 2015/2016 (OIT, 2016). Este informe también menciona que después de 2010 esta reducción disminuyó el consumo interno, lo que llevó a muchos de estos países a realizar mayores recortes en los salarios reales.

Al realizar un paralelo entre el salario mínimo por hora y el PIB per-cápita registrado por el Banco Mundial para 2015, se encuentra gran relación en el orden de menor a mayor de los países. India y Nicaragua son los países con menor remuneración mínima por hora, de igual forma son los países con el PIB per-cápita más bajo dentro del grupo de países analizados, con US\$ 1.588 y US\$ 2.086, respectivamente. China y México son dos de los cinco países con salarios mínimos más bajos, pero la producción por persona supera los US\$ 8.000 lo que les permite estar por encima de países como Colombia, República Dominicana y Guatemala.

Al igual que la relación entre salario mínimo y PIB per cápita, el Indicador de Desarrollo Humano –IDH, muestra que los países con mayor producción por persona, presentan un mejor indicador de desarrollo humano, así como altas tasas de alfabetismo, bajas tasas de pobreza monetaria y alta esperanza de vida al nacer. Apéndice 5

Figura 2 PIB per-cápita PPA dólares 2015



Fuente: elaboración propia con información estadística del Banco Mundial

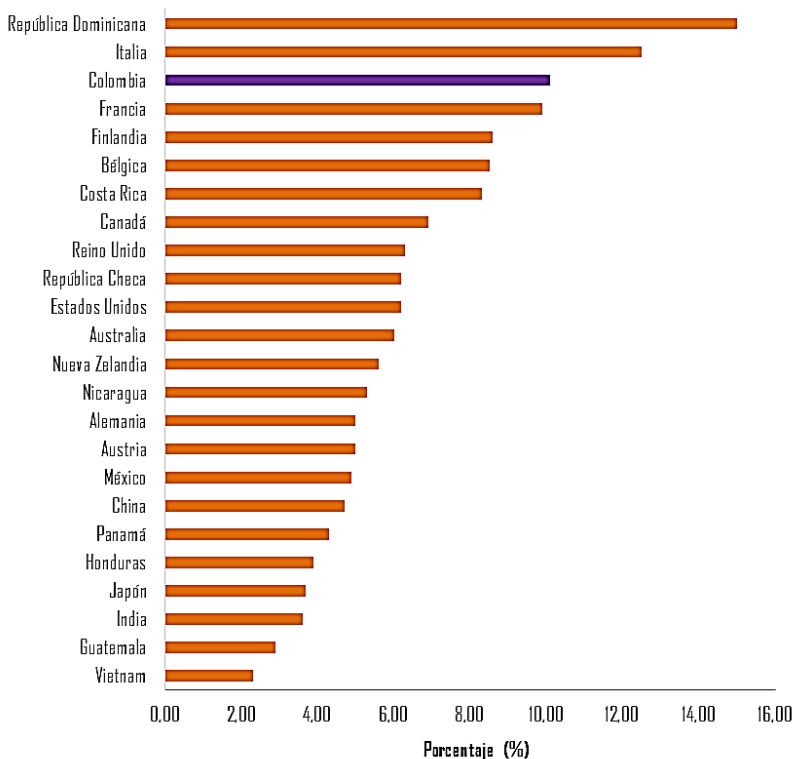
Según un reporte del PCI¹⁰ del Banco Mundial, la mediana aproximada del gasto anual per cápita a nivel mundial, es US\$10.057. Bajo esta cifra se encuentran nueve de los 24 países identificados con salarios mínimos diferenciales y Colombia. Estos países con ingresos medios-bajos caracterizados por un menor índice de desarrollo humano, altas tasas de pobreza, bajos niveles de alfabetización y mayor desigualdad del ingreso, fueran las economías que representaron el 48% de la producción mundial. Se destaca que India

¹⁰ Programa de Comparación Internacional (PCI), está bajo la autoridad de la Comisión Estadística de las Naciones Unidas, abarca 199 economías, para medir las paridades de poder adquisitivo (PPA) de los países

es el país con menor alfabetización con 72%, Honduras la nación con mayor tasa de incidencia de la pobreza (62%) y Colombia el país con mayor desigualdad de ingresos (Índice de Gini 0,53).

Aunque el propósito era comparar los indicadores económicos con las diferentes formas de establecer el salario mínimo, no se encuentra relación alguna. Puesto que la diferencia radica en múltiples factores. No obstante, al analizar las cifras de la tasa de desempleo en estos países con salarios diferenciales, se podría mencionar que son relativamente bajas. En especial en las naciones con menores remuneraciones. La figura 3, demuestra lo expuesto con anterioridad.

Figura 3 Tasas de desempleo 2015 por país



Fuente: Estadísticas Banco Mundial

Como se observa en la gráfica, China, Panamá, Honduras, India, Guatemala y Vietnam, registran tasas de desempleo interiores al 5%. Estos mismos países incluyendo México son los que tienen un salario mínimo promedio más bajo y altas tasas de pobreza monetaria. Estados Unidos, Canadá y los países Europeos, a diferencia de Italia tienen tasas por debajo del 9%. Tan solo Colombia, Italia y República Dominicana superan el 10%.

Según (Ibarra & González, 2010), las políticas de flexibilización laboral en países en vía de desarrollo son necesarias para aumentar los niveles de empleo y competir contra el resto de economías emergentes. De igual forma mencionan que países asiáticos y latinoamericanos han realizado reformas laborales para atraer inversión extranjera que dinamice la economía, para reducir el desempleo y aumentar el capital, pese a ciertos impactos negativos en las condiciones laborales de los trabajadores locales.

En conclusión se podría mencionar que los países que establecen salarios mínimos diferenciales presentan bajas tasas de desempleo, por ende una mayor ocupación, pero esto no se ve reflejado en mejores condiciones de vida para la población. Además, este tipo de políticas salariales permiten un mejor ajuste a las necesidades por sector o región. Aunque no se podría afirmar que el bajo salario mínimo sea el factor principal de las bajas cifras de desempleo (International Labour Conference -OIT, 2014).

Capítulo 2 Caracterización de las ciudades según su productividad

En Colombia más de tres cuartas partes de la población viven en centros urbanos y se prevé un ascenso en dicha concentración en las siguientes años (Galvis, 2014). Razones como una mayor calidad de vida, oportunidades de movilidad social, variedad en los mercados de bienes y de trabajo, además de ventajas como reducción de distancias, así como mayores posibilidades de innovación y crecimiento económico. Todo ello no se podría lograr sin el incremento de la productividad en las aglomeraciones urbanas, (Braudel, 1981).

Por lo anterior, se pretende realizar un análisis sobre los diversos indicadores económicos de las 13 ciudades principales del país, con el fin de determinar e identificar ciudades productivas y no productivas, analizando algunas variables socioeconómicas, teniendo presente las marcadas diferencias entre regiones.

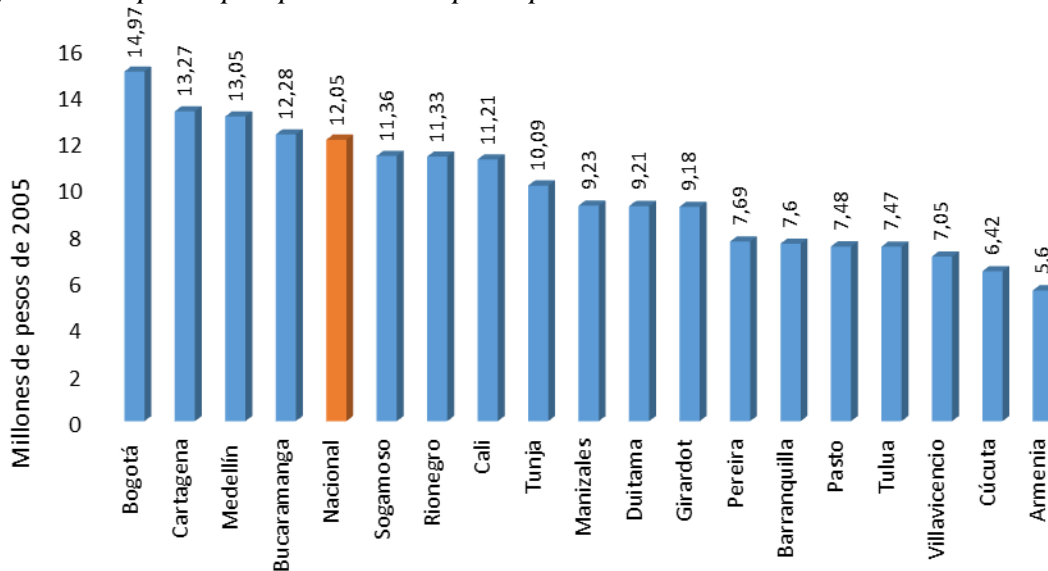
Como indicador principal se tendrá el PIB per cápita, pese a diversos cuestionamientos, es una de las principales variables para analizar las diferencias regionales. El siguiente grafico muestra el PIB per cápita para 18 ciudades del país, esta información proviene del estudio realizado por Fedesarrollo en 2012, que sirvió de insumo a la política nacional del sistema de ciudades¹¹. Del total de las 18 ciudades tan solo 4 sobre pasan el promedio

¹¹ Definir lineamientos para las políticas públicas nacionales dirigidas al incremento de ingresos, procura de un menor costo de vida y mayor movilidad laboral, en las ciudades colombianas

nacional (Bogotá, Cartagena, Medellín y Bucaramanga). Las ciudades más relegadas son Pereira, Barranquilla, Pasto, Tuluá, Villavicencio, Cúcuta y Armenia.

Comparando el PIB per cápita de 2015 por departamento, se tiene que los 5 departamentos con valores más altos son Meta, Santander, Bogotá D.C., Antioquia y Valle, departamentos que sobrepasan el promedio nacional. En los últimos 10 años Meta ha presentado una tasa de crecimiento promedio anual del 15,5%, mientras que los otros cuatro departamentos han crecido a menor ritmo, Santander lo ha hecho al 9%, Bogotá y Antioquia superior al 6% y Valle llega 5,7%.

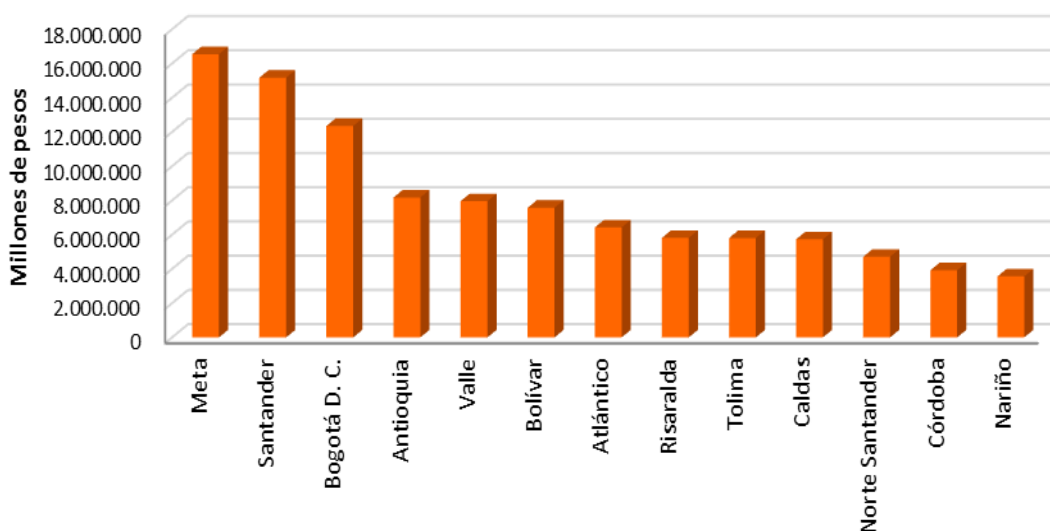
Figura 4 PIB per-cápita por ciudades principales de Colombia 2011



Fuente: Fedesarrollo

Por otro lado están los nueve departamentos con PIB per cápita inferiores al promedio nacional, donde la tasa de crecimiento promedio anual ha sido levemente superior al 6%. Risaralda y Caldas son los únicos departamentos que han crecido a una tasa inferior del 6% en los últimos 10 años.

*Figura 5 PIB per-cápita por departamental de principales ciudades 2015**



*Precios constantes 2000

Fuente: elaboración propia – Cuentas departamentales DANE

Por otro lado, algunos indicadores no son tan positivos para las ciudades principales y áreas metropolitanas, casos como el de Cúcuta A.M. y Cartagena donde el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas es muy superior al promedio. La pobreza monetaria sobrepasa el 22% las ciudades de Barranquilla, Cartagena, Cúcuta, Montería y Pasto cuando el promedio de las 13 entidades territoriales redondea el 19%.

La pobreza extrema se sitúa en el 3% para este grupo de ciudades, muy inferior al promedio nacional que alcanza cerca de un 9%. Las ciudades que superan esta cifra son Cúcuta (6,9%), Cartagena (4%) y Pasto (4,2%). Mientras que Manizales y Bucaramanga registran las cifras más bajas.

Frente a los indicadores de mercado laboral, la tasa de desempleo más baja en 2015 fue registrada en el Área Metropolitana de Bucaramanga (7,8%), seguida por Montería con el 7,9% y Cartagena y Barranquilla, ambas con el 8,7%. Caso contrario al evidenciado en Cúcuta e Ibagué, con el 14,8% y 13%. Junto a Cali y Pereira que presentaron tasas de desempleo similares al 11,6%. Adicional a ello, Cúcuta, Cartagena, Maizales y Pereira son las ciudades con menores tasas de ocupación, siendo inferiores al 57%.

Pese al esfuerzo realizado por el Gobierno Nacional en los últimos años para disminuir la informalidad y el empleo de baja calidad, no se ha logrado lo esperado. Para 2015 la tasa de subempleo en estas 13 ciudades era superior al 27%, es decir, 3 de cada 10 personas labora en actividades donde subvaloran sus competencias, la remuneración y tiempo. La ciudad con mejor desempeño en la materia es Montería. Mientras que las ciudades con mayor participación de subempleados en el mercado laboral son Pasto, Ibagué, Cali, Barranquilla, Bogotá. (Apéndice 6).

Una vez analizados los indicadores socioeconómicos más relevantes en estas entidades territoriales, se precisa indagar sobre la productividad de cada una, para ello se tendrá en cuenta el Sistema de Ciudades en Colombia desarrollado por el Departamento Nacional

de Planeación (DNP, 2012), el cual está compuesto por 58 ciudades aglomeradas y uninodales con funciones económicas, político-administrativas y de prestación de servicios fundamentales para sus regiones y para el país. De los resultados obtenidos, se derivó la política nacional para fortalecer el sistema de ciudades (CONPES 3819, 2014), de esta forma se busca una política de largo plazo para orientar y articular, los propósitos de desarrollo, especialmente en la mejora de ingresos y el costo de vida.

Este sistema divide las ciudades y sus municipios aledaños en 3 grandes grupos. 1) Ciudades principales y sus satélites, donde se encuentra Bogotá, Medellín y Cali. 2) Conurbaciones, ubicando a Bucaramanga y Cúcuta. Y 3) Región Urbana, situando al Eje Cafetero (Pereira, Armenia y Caldas), Municipios boyacenses (Sogamoso, Duitama y Tunja), Caribe (Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Soledad). (Apéndice 7)

Ahora utilizando los valores presentes en el documento “Misión Sistema de Ciudades”¹² realizado por el DNP y Fedesarrollo (DNP, 2012), para comparar la productividad de cada ciudad principal desde cuatro parámetros, empleo calificado, formalización, número de clúster de alta productividad relativa y tamaño promedio de establecimiento se encuentra que algunas ciudades están por debajo del valor ajustado.

La productividad comparada con el empleo calificado muestra que las ciudades que están por encima de la media ajustada son Cali, Cartagena y Medellín. Con la salvedad que en

¹² En este documento también se contó con el apoyo de ONU-Hábitat y el Banco Mundial

Cali el porcentaje de ocupados cualificados no alcanza el 25% pero su productividad es mayor. Bogotá muestra ser la ciudad con el mayor número de ocupados con altos niveles de educación pero su productividad no logra ser la ideal. Ciudades como Villavicencio y Cúcuta, tienen bajos porcentaje personas ocupadas con alto nivel académico. Montería, Pereira y Bucaramanga son las ciudades más cercanas al valor promedio de la productividad.

De las 13 ciudades, cinco están por debajo del valor ajustado entre la productividad y formalización empresarial. Cúcuta, Villavicencio, Ibagué, Manizales y Pereira comprenden este grupo. En Pereira y Manizales la tasa de formalización supera el 50%, pero la producción no es relativamente baja. Opuesto a la situación de Bogotá y Medellín, donde las tasas de formalización son del 55% y la producción por hora supera los 14 millones de pesos.

Evaluated la producción por hora y el número de clúster de alta productividad relativa¹³, se tiene que Bogotá concentra el mayor número de clúster, aunque no tan productivos como los presentes en Medellín y Cali, pese a ser la mitad de los que registra la capital del país. Además de Cali y Medellín, otras ciudades que evidencian buena productividad frente a estos factores son Bucaramanga y Pasto, aunque el número de clúster de alta productividad relativa no superen las 13 organizaciones.

¹³ Agrupaciones empresariales orientadas a la alta tecnología, adaptadas a la economía del conocimiento

Un poco más relegados están Pereira y Manizales, aunque tiene menos de 10 clúster, mientras que el segundo supera los 20. Por último, las ciudades con menor productividad en estos factores son Cúcuta y Villavicencio.

Finalmente se estableció la relación entre producción por hora y tamaño promedio por establecimiento. Para estos parámetros de productividad se tiene que de las 13 ciudades, cinco están por debajo del valor ajustado. Pese a estar Cali por debajo de la curva, es la única ciudad que presenta un tamaño promedio por establecimiento bastante elevado. Las ciudades que se muestran con mejores indicadores de productividad frente a estos factores son Bogotá, Medellín, Bucaramanga, Manizales y Pasto. (Ver Apéndice 8)

Con base en estos parámetros de productividad se puede concluir que las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali son las que presentan mejor desempeño en las cifras de productividad, se podría esperar esta cifra, pues estas ciudades abarcan más del 60% del PIB nacional. Otra ciudad que registró buenos cifras de productividad es Bucaramanga.

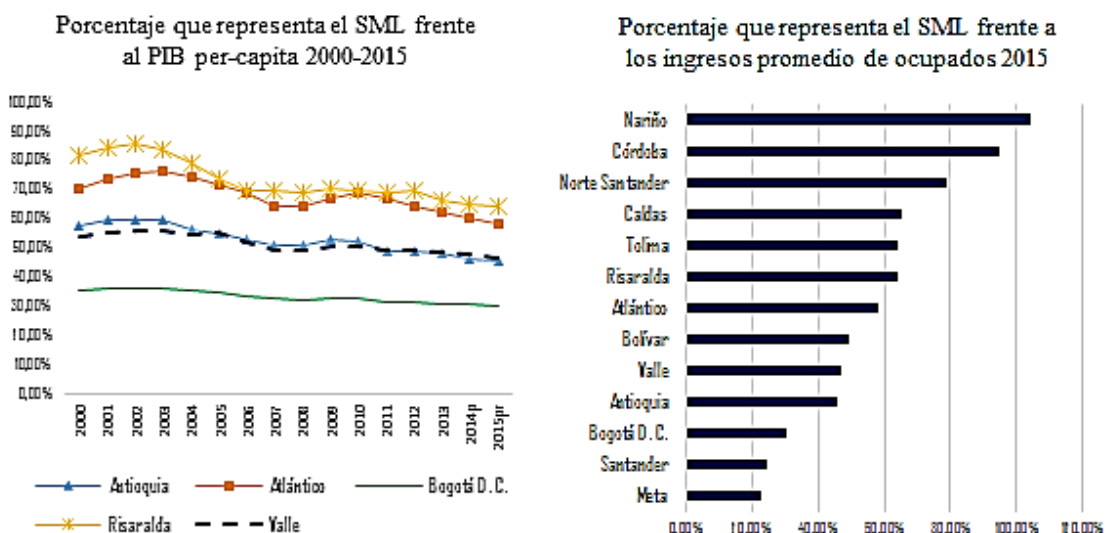
Por tal motivo, hasta el momento las zonas productivas y no productivas entre las ciudades principales y áreas metropolitanas quedarían divididas así: áreas productivas Bogotá, Medellín, Cali y Bucaramanga. Las demás ciudades estarían en el grupo de poco productivas.

Adicionalmente para hallar la productividad, se realizaron dos métodos simples, el primero fue tomar el PIB per cápita frente a los ingresos laborales promedios en los 13 departamentos principales durante el año 2015 según la Gran Encuesta Integrada de

Hogares. De forma complementaria, se obtuvo el porcentaje que representa el salario mínimo frente al PIB per-cápita, frente a los ingresos salariales promedio mensual en las 13 ciudades ya mencionadas.

Figura 6 Comparativo SML frente al PIB per-cápita* y el promedio de ingresos laborales

c



*Precios constantes del 2000

Fuente: elaboración propia, información cuentas nacionales y microdatos GEIH –DANE

Como se exhibe en la gráfica el porcentaje que representa el salario mínimo frente al PIB per-cápita ha disminuido progresivamente en los cinco departamentos relacionado, desde el año 2000 hasta el 2015. En Risaralda paso de representar el 81% en año 2000 a 64% en el 2015. Los demás departamento pese a tener porcentaje menores que Risaralda han disminuido a un menor ritmo. La relación SML y PIB per cápita en los departamentos de Antioquia y Valle son similares a través de estos años, representando en el 2000 más del

50%, reduciendo paulatinamente hasta 2015. Esto muestra que en gran parte del país la productividad por persona se ha incrementado en los últimos 15 años.

La figura 6, también muestra el peso del salario mínimo frente al salario promedio de los asalariados que trabajan 36 horas o más a la semana, es decir la ponderación del salario mínimo frente al promedio salarial en 2015. Nariño, Córdoba y Norte de Santander son los Departamentos donde la mínima remuneración tiene una mayor relevancia sobre los ingresos salariales. Cabe resaltar que según (Arango, Herrera, & Posada, 2007) los promedios salariales se han acrecentado a un menor ritmo que el salario mínimo.

Los departamentos donde el SML representa una menor ponderación frente al promedio de ingresos laborales son Meta, Santander, Bogotá, Antioquia y Valle. En contratos Nariño, Córdoba y Norte de Santander, las capitales de estos mismos departamentos presentan tasas de pobreza sobrepasan el 25%, muy superior al promedio de las ciudades principales (apéndice 6). Por ende una reducción del salario mínimo en estas zonas podría impactar negativamente los ingresos de los hogares y aumentar las cifras de pobreza.

De esta forma se confirma que de las 13 ciudades y áreas metropolitanas establecidas, Bogotá, Medellín, Cali y Bucaramanga son más productivas que las demás ciudades, tienen un conglomerado de empresas más grandes, mayor participación de empleados calificados y una mayor población como se estableció en el modelo de ciudades planteado por el Departamento Nacional de Planeación. Algunas entidades territoriales como Barranquilla y Cartagena pese a presentan un buen crecimiento económico, las

cifras de sobre pobreza, necesidades básicas insatisfechas, desigualdad y demás no permiten que estén dentro del grupo de ciudades productivas.

Capítulo 3 Efecto del incremento del salario mínimo en el empleo por regiones productivas y poco productivas

En la actualidad existen diversos estudios sobre el impacto del salario mínimo en el mercado laboral, la pobreza y precios, los resultados difieren por país o modelo utilizado. Especialmente, los estudios sobre los efectos del salario mínimo en el mercado laboral tuvieron mayor relevancia después de la conferencia realizada en la Universidad de Cornell, Estados Unidos en 1991, donde (Neumark & Wascher, 1992) utilizando datos panel por Estado intentaron demostrar el efecto negativo del salario mínimo sobre el empleo.

Los modelos económicos utilizados para comprender los efectos del salario mínimo en el mercado laboral, se enmarcan principalmente en cuatro: competitivo (oferta y demanda), trabajadores heterogéneos, monopsonio y salarios de eficiencias. Las conclusiones e impactos varían dependiendo de los países, las zonas o regiones como se evidencia a continuación.

El modelo competitivo plantea la igualdad entre oferta y demanda. Frente al salario mínimo, supone que el salario del mercado es inferior, pues este generalmente excede al salario de equilibrio. Además establece que los trabajadores no tienen diferencias, es decir, son homogéneos. Bajo este panorama, fijar un salario mínimo superior al del mercado tiende a generar un aumento de la tasa de desempleo y una reducción del empleo, debido al incremento de los costos laborales. El resultado, entonces, de la

introducción de esta rigidez es la generación de desempleo involuntario (Hernández & Lasso, 2003).

(Mincer, 1976) y (Welch, 1974) también analizaron el empleo por medio de un modelo competitivo, identificando que existen dos sectores, uno denominado “cubierto” y otro “no cubierto”. El sector cubierto es caracterizado porque el mercado se ajusta a las leyes y normativas impuestas. El otro sector, que podría determinarse como informal, no cumple con estas condiciones. El resultado final de esta investigación arrojó que el establecimiento de un salario mínimo provoca una reducción del empleo, añaden además que la disminución se presenta solo en el sector cubierto, desplazando a parte de los trabajadores al sector no cubierto, por ende se registra un leve aumento de la ocupación informal.

(Brown, 1999), realizó una investigación donde determinó que el 14% de los trabajadores en Estados Unidos finalizando los años setenta no contaban con el beneficio del salario mínimo, es decir, que existía un 86% de informalidad. Añade además que el sector no cubierto puede diluir, pero no eliminar los efectos negativos del salario mínimo sobre el empleo, concluyendo que la demanda de trabajo en el sector no cubierto iguala a la oferta de trabajadores dispuestos a laborar con un salario inferior, al no ser contratados en el sector cubierto.

El modelo de monopsonio contradice lo planteado en el modelo competitivo del mercado laboral, pues este supone un único demandante de mano de obra, independiente del número de firmas en el mercado (Stigler, 1946). Bajo este contexto de mercado imperfecto, el precio del factor trabajo no es uniforme, haciendo que las empresas deban incrementar los salarios atrayendo al trabajador. De esta forma el costo marginal del factor excede, el salario o el costo por empleado, donde probablemente el salario y la cantidad de trabajadores contratados sean menores a los del mercado competitivo (Gonzalez G., 1999).

Por ejemplo, si en un mercado monopsonio se introduce un salario mínimo, la firma se convierte en un tomador de precios, el costo marginal de contratar un trabajador es igual al mínimo, por ende es constante. Entonces, si el salario mínimo está por encima del salario de competencia perfecta, se podría presentar una reducción del nivel de empleo, inclusive mayor al registrado en un mercado competitivo. Al plantear una situación contraria, donde el salario mínimo es fijado por debajo del de competencia perfecta, pero superior al salario de monopsonio, tanto salario como empleo tienden a incrementar. (Arango, Herrera, & Posada, 2007)

Otra teoría propuesta para comprender los efectos del salario mínimo sobre el empleo fue realizada por (Rebitzer & Taylor, 1995), indican que incrementar el salario a un valor superior al de equilibrio, supone una mayor productividad del trabajador y un mayor

esfuerzo por parte del mismo. Esta teoría se denomina salarios de eficiencia, debido a que el individuo será más eficiente en la compañía, por una mayor renta futura y tratará de mantenerse en su puesto de trabajo. Además los autores señalan que un aumento del salario reduce el riesgo moral y genera un mayor costo de despido del trabajador.

(Shapiro & Stiglitz, 1984), utilizando un modelo de salarios de eficiencia, determinaron que las empresas al pagar un salario por encima del mercado, generan desempleo en la economía. Sin embargo, puede existir una respuesta óptima al equilibrio imperfecto, pues los trabajadores tienen la misma función de utilidad determinada por el salario y el esfuerzo realizado, el cual aumenta al disminuir el empleo e incrementarse su remuneración, llevando a una mayor productividad de las empresas. Añaden además que la intervención del gobierno en la forma de una subvención de los salarios puede mejorar la eficiencia.

Por último, dentro de los modelos que intentan explicar el efecto de los salarios en el mercado laboral, se encuentra el modelo de empleo con trabajadores heterogéneos, este a diferencia de los otros, plantea que hay diversidad de trabajadores dentro de una economía, como jóvenes y adultos, calificados y no calificados o negros y blancos, y de estas características dependerá el impacto del salario mínimo.

(Welch, 1974) estima una función de demanda de trabajo, donde intentaba identificar los efectos del salario mínimo sobre los jóvenes y los adultos. Utilizando los costos

laborales, el precio del capital, el producto urbano, la informalidad laboral y la tasa global de participación, detecto que el alza en el salario mínimo beneficia a las personas cubiertas por este, mientras que perjudica a los que reciben una remuneración inferior, especialmente jóvenes y personas poco calificadas.

Un modelo más moderno de trabajadores heterogéneos supone que al no existir salario mínimo hay una distribución logarítmica normal entre trabajadores y salarios, como lo expresa (Gonzalez G., 1999). Pero al intervenir el gobierno en el mercado de trabajo implementando un salario mínimo, genera un comportamiento negativo en el empleo. Sin embargo, (Meyer & Wise, 1983) señalan que imponer un salario mínimo solo afecta a los trabajadores de niveles más bajos, pues en el mercado de trabajadores cualificados no se evidencia un efecto spillover¹⁴. Además, agregan que el impacto sobre el empleo global sería indeterminado, debido a que los trabajadores de niveles más bajos pueden tener tres opciones, laborar bajo una remuneración inferior a la establecida, por medio de un mercado ilegal. Ser contratados por menos horas que las actuales, con el fin de disminuir costos para las empresas. Por último, la opción menos ideal sería ser despedidos.

(Hernández & Lasso, 2003), por medio de un modelo de trabajadores heterogéneos estiman la demanda de trabajo para jóvenes y adultos en el mercado laboral colombiano. Utilizando un modelo doblemente logarítmico donde el empleo depende de los salarios reales, el salario mínimo, los costos laborales por hora, la tasa de desempleo y un vector de variables Dummies que incluyen la oferta de trabajo, la informalidad y la tasa global

¹⁴ Denominado efecto difusión o derrame, es decir, que una acción emprendida por algún agente económico llega al total de productores o consumidores

de participación. Determinan que el aumento de salario mínimo en términos generales incrementa la demanda de trabajo, especialmente en jóvenes. Además se destaca que la sustitución con el capital en el caso de los adultos es negativa y en el de jóvenes positiva, es decir, referente al empleo de los adultos el capital es complementario y el empleo de los jóvenes es sustitutivo.

Utilizando como base la función de demanda relativa de trabajo de (Welch, 1974), se pretende realizar un modelo empírico doblemente logarítmico que analice los efectos de un incremento del salario mínimo en la demanda de trabajo para regiones productivas y no productivas determinadas en capítulo anterior.

La función de demanda a utilizar proviene de un desarrollo empírico de Hernández y Lasso (2003), el sistema de ecuaciones de demanda sería la siguiente:

$$EA = \alpha_1 + \alpha_1 WT_t + \beta_1 WA_t + \phi_1 PK_t + \gamma_1 Q_t + \delta_1 MINT_1 + \sigma_1 X_t + \varepsilon_1$$

$$ER = \alpha_2 + \alpha_2 WT_t + \beta_2 WA_t + \phi_2 PK_t + \gamma_2 Q_t + \delta_2 MINT_1 + \sigma_2 X_t + \varepsilon_2$$

EA y ER, son los logaritmos de las tasas de ocupación de los departamentos de Antioquia y Risaralda, respectivamente. WT y WA son los logaritmos de los costos laborales reales, PK es el logaritmo del precio del capital (Formación bruta de capital), Q es el logaritmo del producto urbano, X es un vector de variables de control, en el cual se incluye: el logaritmo de la tasa global de participación (TGP) que se utiliza como proxy de la oferta

laboral, el logaritmo de la tasa de empleo informal, la tendencia y la tendencia al cuadrado. Por último, E son las perturbaciones aleatorias.¹⁵

La información utilizada para este modelo comprende la serie de tiempo entre 2000 y 2015, es decir, un total de 16 observaciones para cada variable. Las cifras han sido desestacionalizadas y las variables monetarias son trabajadas a precios constantes del 2000. Razón por la cual se han seleccionado solo dos entidades territoriales, para este ejercicio Antioquia como región productiva y Risaralda como no productiva. Pues existe disponibilidad de información para este periodo de tiempo en estos dos departamentos. Otro factor relevante por el cual no se incluyó la información de todas las ciudades principales o departamentos, hace referencia a la disponibilidad de datos que se tiene, debido a que el Dane solo dispone de información consolidada en la Encuesta integrada de hogares para todos los departamentos desde el año 2007.

Los valores esperados de este modelo serán:

- Costos salariales promedios: un aumento de los costos laborales impacte negativamente la tasa de ocupación de una región
- Precio del capital (Formación Bruta de Capital): según la teoría y modelos empíricos el precio del capital puede tener una relación ambigua con la ocupación, (López & Lasso, 2008), establecieron que en Colombia entre los años 1984 y 2006, la inversión

¹⁵ Ver apéndice 9 para descripción detallada de las variables

en capital disminuyo el empleo de los trabajadores menos cualificados, pero aumenta la ocupación de quienes tienen mejor formación académica.

- Producto Interno Bruto Urbano: se esperaría que un aumento en la producción urbana estimule la ocupación
- Salario Mínimo Legal Mensual: el impacto del salario mínimo sobre la ocupación es diverso y dependerá de múltiples factores como la informalidad, la cualificación de la población, entre otros, según los estudios analizados en este documento.

El sistema de ecuaciones plantado, no supone restricciones sobre los efectos de las tasas de los costos salariales en el otro grupo. Es así como, se puede probar la simetría de los efectos de precios cruzados, $\alpha_2 = R \beta_1$, donde R es la razón de participación de los factores, de esta forma se logra demostrar la homogeneidad de grado cero en los precios. Lo que se pretende mencionar es que las demandas de trabajo de jóvenes y adultos, no cambian en respuesta a modificaciones en todos los precios. (Hernández & Lasso, 2003). Se tendría entonces que $\alpha_1 + \beta_1 + \varepsilon_1 = 0$ y $\alpha_2 + \beta_2 + \varepsilon_2 = 0$. Cabe anotar que lo que se pretende identificar es el impacto del cambio en los salarios mínimos sobre la ocupación.

De igual forma el sistema de ecuaciones de demanda de trabajo (1), se estimó con el método de variables instrumentales utilizando mínimos cuadrados en tres etapas. Las variables instrumentales fueron la Tasa Global de Participación –TGP y la tasa de informalidad. Los resultados se evidencian en la siguiente tabla.

Tabla 2 Parámetros estimados del sistema de ecuaciones de demanda de trabajo para Antioquia y Risaralda. ***

Parámetros	Modelo Estático		Modelo Dinámico ¹⁶	
	Antioquia	Risaralda	Antioquia	Risaralda
<i>Constante</i>	30,7**	-7,542*	9,9814**	2,7587*
<i>Precios de factores</i>				
<i>Remuneración Antioquia</i>	-0,189*	0,0433*	-0,1711**	0,0092*
<i>Remuneración Risaralda</i>	0,066*	-0,057**	0,1684**	-0,0898**
<i>Formación Bruta de Capital</i>	0,0013*	0,162**	0,026*	0,00981*
<i>SML</i>	-0,0971**	0,0711*	-0,0477**	-0,0715*
<i>Producción Urbana</i>	0,069*	-0,166*	-0,0197*	-0,0745*
<i>TGP</i>	1,281**	1,124*	0,9263*	0,8169**
<i>Tasa de informalidad</i>	0,814**	0,723*	-0,4423*	0,1645*
<i>Tendencia</i>	0,053*	0,79*	-0,0265**	0,1177*
<i>Tendencia al cuadrado</i>	0,039*	0,0094*	-0,0287**	-0,0142*
<i>Homogeneidad</i>	65,36	47,66	39,46	5,25
<i>R2 ajustado</i>	0,9758	0,7492	0,7075	0,3312
<i>DW</i>	2.035161	2.416474	1.778337	2.285005

(***) Series desestacionalizadas

(^) Diferencias de orden 1 de los logaritmos

(**) Significativos diferente de cero al 5%

(*) No significativos diferentes de cero al 5%

Como se observa en la tabla 2, existe un paralelo entre las elasticidades obtenidas en el modelo estático y dinámico, para este último corresponden a modificaciones de un periodo a otro del empleo en Antioquia y Risaralda, cuando cambian las variables independientes según sus tasas de crecimiento.

El supuesto de restricción de homogeneidad grado cero en los salarios no es significativa al 5% para las ecuaciones de demanda por separado. Sin embargo, no se asume la

¹⁶ El modelo dinamico utilizado es de diferencias de orden 1, donde k=1. Por tanto la expresión para este modelo será igual a:

$$E_{t+k} = \alpha_0 + \alpha WT_{t+k} + \beta WA_{t+k} + \varnothing PK_{t+k} + \gamma Q_{t+k} + \delta MINT_{t+k} + \sigma X_{t+k} + \varepsilon_{t+k}$$

hipótesis de simetría entre los efectos cruzados en los parámetros de la restricción de homogeneidad. (Apéndice 10)

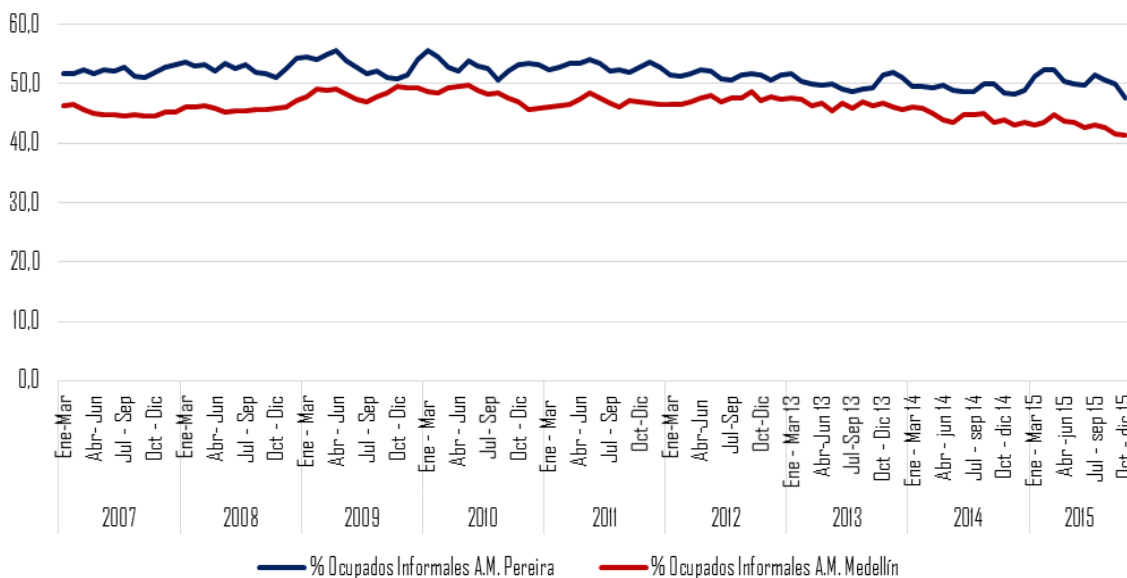
Algunos de los signos de los parámetros son consistentes con lo planteado, especialmente las elasticidades de las remuneraciones en Antioquia y Risaralda. Para el modelo de demanda de trabajo en Antioquia se obtuvo que el precio del factor es más significativo que el de Risaralda, además genera una reducción del 18% sobre la demanda de trabajo, si aumentan los costos salariales. Mientras que el parámetro para Risaralda tiene un menor impacto pero de igual forma negativo, la demanda disminuye 5,7% si aumentan los precios del factor trabajo.

La primera ecuación de demanda de trabajo para Antioquia muestra que los parámetros del salario mínimo, la TGP y la informalidad son los más representativos. Especialmente la TGP, que es vista como oferta de trabajo. Las elasticidades del salario mínimo y la informalidad están entre -0,9 y 0,8, este caso el salario mínimo tiene un impacto negativo en la demanda de trabajo, pero por otro lado la informalidad aumenta la ocupación.

Los parámetros para la segunda ecuación (Risaralda), presentan dos signos diferentes a los estimados para Antioquia, la elasticidad del producto urbano es negativa y el salario mínimo es positiva, esto puede entenderse como un aumento de la producción nacional provoca desplazamiento interno de los trabajadores a otra regiones más prosperas (Scharle & Varadi, 2013). Para explicar el aumento de la ocupación en un 7,1%, en Risaralda, si se incrementa el salario mínimo en 10%, se puede explicar basado en (Rebitzer & Taylor, 1995), quienes plantean que aumentos del salario mínimo estimula la

oferta de empleo, esclareciendo que se puede este aumento de la ocupación podría estar ligado al sector informal. Como se muestra en la figura, donde el porcentaje de ocupados informal tiene una tendencia relativamente constante desde el año 2007, tanto en el área metropolitana de Pereira como de Medellín.

Figura 7 Porcentaje de población ocupada informal A.M. Medellín – A.M. Pereira



Fuente: DANE

Las variables más representativas para el modelo estático de demanda de trabajo en Risaralda son la TGP, el Salario mínimo y el precio de capital, estos tres parámetros muestran una relación positiva con la ocupación.

Por otro lado tiene mayor impacto el precio del capital en Risaralda que en Antioquia, así como la producción nacional. En tanto, los parámetros que tienen menor significancia son

los costos salariales para el modelo de ocupación en Risaralda, y en Antioquia la producción urbana.

Ahora utilizando la ecuación (1), para la demanda de trabajo en Risaralda y Antioquia, se construye un sistema de ecuaciones para jóvenes y adultos en cada departamento, con el objetivo de establecer el impacto del salario mínimo para cada uno de estos grupos.

En el modelo estático para jóvenes se evidencia que los precios del factor trabajo son los más significativos, y disminuyen la demanda de trabajo con una elasticidad de 1,12. Otro factor relevante dentro de esta ecuación, es que la informalidad aumenta la ocupación en jóvenes más que en adultos, en el departamento de Antioquia.

*Tabla 3 Parámetros estimados del sistema de ecuaciones de demanda de trabajo para Jóvenes y Adultos Antioquia. ****

Parámetros	Modelo Estático		Modelo Dinámico [^]	
	Jóvenes	Adultos	Jóvenes	Adultos
<i>Constante</i>	44,01*	53,03**	8,647*	2,9947*
<i>Precios de factores</i>				
<i>Remuneración Jóvenes</i>	-1,129**	0,2302*	-0,0858**	0,0797*
<i>Remuneración Adultos</i>	0,0482*	-0,330*	-0,052**	-0,0838*
<i>Formación Bruta de Capital</i>	0,8947**	0,295*	0,097*	-0,0559*
<i>SML</i>	-0,120*	-0,0846**	-0,2841*	-0,2788*
<i>Producción Urbana</i>	0,4182*	-0,2801*	-0,31*	-0,01626*
<i>TGP</i>	0,2985*	-0,4772*	2,516*	-0,9942*
<i>Tasa de informalidad</i>	1,2480*	-0,357*	0,37311*	-0,535*
<i>Tendencia</i>	0,034**	0,101**	0,1730*	-0,1794**
<i>Tendencia al cuadrado</i>	0,0092**	0,059**	-0,0986**	0,0169**
<i>Homogeneidad</i>	67,07	34,46	16,04	12,66
<i>R2 ajustado</i>	0,8087	0,6695	0,374	-0,0849
<i>DW</i>	2,672406	3,011595	2,424987	2,097281

(***) Series desestacionalizadas

([^]) Diferencias de orden 1 de los logaritmos

(**) Significativos diferente de cero al 5%

(*) No significativos diferentes de cero al 5%

Se debe mencionar que algunos de los signos hallados no son consistentes con lo planteado, es el caso del producto urbano que disminuye la ocupación en jóvenes pero aumenta la ocupación en adultos, este se puede tomar como una proxy del ciclo económico. La elasticidad de la TGP para los adultos es negativa (0,47), lo cual no es acorde con lo esperado. (Apéndice 11)

En tanto al impacto del salario mínimo en la ocupación entre jóvenes y adultos, se establece que tiene un impacto negativo en ambos grupos, pero es mayor en el de jóvenes que en el de adultos, la elasticidad en jóvenes es de 0,92 y la de adultos un 0,72.

Utilizando la misma descripción del sistema de ecuaciones pero la información del departamento de Risaralda, se evidencia en la tabla 4 que el impacto del salario mínimo es más significativo en jóvenes que en adultos, al igual que en Antioquia. Pero el salario mínimo beneficia la ocupación en jóvenes y disminuye la ocupación en adultos.

La informalidad tanto para jóvenes como para adultos en Risaralda genera un aumento en la ocupación, especialmente para las personas jóvenes con una elasticidad de 0,85.

Tabla 4 Parámetros estimados del sistema de ecuaciones de demanda de trabajo para Jóvenes y Adultos Risaralda. ***

Parámetros	Modelo Estático		Modelo Dinámico [^]	
	Jóvenes	Adultos	Jóvenes	Adultos
<i>Constante</i>	-10,0267*	29,818*	-92,62*	46,56**
<i>Precios de factores</i>				
<i>Remuneración Jóvenes</i>	-0,6781*	0,051**	-0,7763**	-0,1311*
<i>Remuneración Adultos</i>	0,016**	-0,088*	-0,6991**	-0,2042**
<i>Formación Bruta de Capital</i>	0,7*	0,0917**	0,943**	0,035*
<i>SML</i>	0,0851*	-0,0576*	7,7129*	-3,407*
<i>Producción Urbana</i>	0,49609**	-0,1262	0,5938*	0,2623*
<i>TGP</i>	0,522**	0,3731*	-0,5899*	-0,1981*
<i>Tasa de informalidad</i>	0,888*	0,4718*	0,685*	-0,3121*
<i>Tendencia</i>	0,0407*	0,0727**	-0,0691*	0,0704**
<i>Tendencia al cuadrado</i>	-0,0033**	0,0592**	0,075*	0,0145**
<i>Homogeneidad</i>	53,16	23,75	72,42*	49,75
<i>R2 ajustado</i>	0,7429	0,5145	0,8079*	0,7642
<i>DW</i>	1,837224	2,243036	2.605391	2.717184

(***) Series desestacionalizadas

([^]) Diferencias de orden 1 de los logaritmos

(**) Significativos diferente de cero al 5%

(*) No significativos diferentes de cero al 5%

A diferencia de los parámetros del producto urbano establecidos en la demanda de trabajo en Antioquia, el producto urbano impacta negativamente en adultos pero positivamente en jóvenes. El precio del capital tiene mayor significancia en jóvenes que en adultos, es decir, que inversiones en capital permiten una mayor participación de personas con edades inferiores a 25 años.

Los resultados encontrados se pueden resumir en que la ocupación de la población de una región poco productiva (Risaralda), está determinada por la inversión en capital, el producto urbano, el salario mínimo y la oferta laboral presente en la TGP. En tanto a la

ocupación en zonas productivas (Antioquia), se caracteriza por la alta informalidad, los costos salariales y la oferta laboral. (Apéndice 12)

El empleo de los no cubiertos, en este caso jóvenes y región poco productiva, está enmarcado en mayor inversión de capital e informalidad.

Pese a que no todos los parámetros del salario mínimo en las ecuaciones son significativos al 5%, muestran que tienen un efecto positivo sobre los ocupados jóvenes en Risaralda y el total de ocupados en este mismo departamento determinado poco productivo. Además el salario mínimo provoca un efecto negativo en personas adultas y el total de ocupados en Antioquia. La hipótesis que se plantea es que con un incremento del salario mínimo, la demanda de los cubiertos por el salario mínimo reacciona favorablemente debido a la mayor flexibilidad de los salarios por tener un alto componente informal, mientras que la demanda de los no cubiertos se ajusta negativamente.

En resumen, la ocupación se ve afectada por las modificaciones del salario mínimo, con mayor impacto en Antioquia que en Risaralda. No obstante, en Antioquia un incremento del salario mínimo reduce la ocupación en 9,7%, pero en Risaralda la incrementa en 7,1%.

Bajo el supuesto de implementar salarios mínimos diferenciales en Colombia, es decir, disminuir salarios en las zonas poco productivas y aumentarlos en las ciudades con mayor dinámica laboral y costo de vida, basado en los resultados se tendría una mayor

ocupación pero informal. Así como una disminución de la ocupación en las zonas más afectadas por el salario mínimo (región poco productiva), puesto que una disminución de la mínima remuneración desincentiva la busque de empleo formal.

Capítulo 4. Impacto del Salario mínimo por regiones en los hogares con ingresos bajos

Como se desea conocer los posibles impactos de un cambio del salario mínimo en las regiones productivas y poco productivas en Colombia, bajo el supuesto de implementar salarios mínimos por regiones, se utiliza el método Unconditional Quantile Regresión (UQR) o RIF regression Intuición para descomponer las diferencias entre los hogares con ingresos más bajos (**Q20**) de las ciudades productivas y poco productivas, es decir, $Q2(Yp^{17}) - Q20(Ypp^{18})$. Para ello, se obtuvo la distribución condicionada e incondicionada de cada región (tabla 5). Para encontrar la explicación del modelo dirigirse al apéndice 13.

La información utilizada hace referencia a las 13 ciudades principales y área metropolitanas de Colombia, obtenida de los microdatos anonimizados del DANE para 2015. La división de regiones productivas y poco productivas, fue realizada en el capítulo 3, donde se determinó por diferentes factores que en la región uno (Bogotá, Bucaramanga, Cali y Medellín) son las ciudades con mejor desempeño en materia económica del país, mientras que las demás ciudades (Barranquilla, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Montería, Pereira, Pasto y Villavicencio) que hacen parte de la región dos, son denominadas poco productivas. Mencionando que esta división solo se realiza con fines específicos de la investigación para constituir las diferencias, sin embargo no

¹⁷ Ingreso del hogar para región productiva

¹⁸ Ingreso del hogar para región poco productiva

garantiza que ciudades pertenecientes al segundo grupo, sean consideradas como entidades territoriales con gran potencial económico y mayor participación en la producción nacional.

Tabla 5 CQR e UQR impacto del salario mínimo sobre los ingresos del hogar

Percentil	Región Productiva		Región poco Productiva	
	CQR	UQR	CQR	UQR
<i>Q (20)</i>	0,7991	1,04	1,108	1,153
<i>Q (50)</i>	0,5773	0,506	0,624	0,791
<i>Q (80)</i>	0,5552	0,185	0,587	0,286

Los resultados difieren debido a que la regresión condicionada (CQR) solo tiene presente la información de la población del estudio y es ideal para estimar la media. Por tal motivo se utiliza la regresión incondicionada (UQR) para poder estimar de mejor forma los diferentes percentiles de la regresión, es decir, poder establecer las características de la población objetivo con mayor facilidad. Esta es la razón por la cual hay diferencia entre los parámetros y las gráficas de CQR y UQR (Apéndice 14 y 15). El método más útil será la incondicionada (UQR), debido a que permite estimar con mayor precisión los percentiles (Firpo, Fortin, & Lemieux, 2009).

Como se puede observar en la tabla 5, el salario mínimo tiene un mayor impacto en las ciudades y áreas metropolitanas incluidas en la región de poco productivas. Para los hogares más pobres incluidos en Q20, se tiene que representar más del ingreso promedio mensual del hogar, mientras que para los hogares con ingresos medios representa el 79%

tomando el parámetro de la regresión incondicionada. En los hogares con ingresos un poco más altos el impacto de un incremento del salario mínimo sería del 28%.

Comparando estos efectos con la región productiva se encuentra que los efectos son menores, aproximadamente en 10% entre los hogares más pobres (Q20). La diferencia notoria radica en los hogares de ingreso medio (Q50), en la zona productiva simbolizan el 50%, en tanto para la zona poco productiva llega a representar el 79%. Lo que quiere decir que gran parte de los trabajadores en esta zona devengan una remuneración cercana al mínimo salarial mensual.

Los efectos de los aumentos del salario mínimo tienden a concentrarse en el cuartil inferior de la distribución de los salarios y tienen poco efecto por encima del percentil (Card y Krueger, 1995). Sin embargo, el beneficio de mayores ganancias después del aumento del salario mínimo tiende a ser de corta duración, ya que las empresas tienden a compensar el aumento del costo laboral ajustando las horas de trabajo y el nivel de empleo o aprovechando la inflación que erosiona el valor real de los salarios.

En el capítulo anterior se concluyó que un aumento del salario mínimo beneficia la demanda de trabajo en las zonas poco productivas vía informalidad, y desestimula la ocupación en las zonas productivas por el aumento de los costos salariales. A ese análisis se le agrega que el salario mínimo representa más del 100% de los ingresos de los hogares con remuneraciones más bajas, en especial en la región menos productiva.

Bajo este escenario incrementar el salario mínimo en las regiones productivas y disminuirlo en las zonas con menor dinámica económica traería mayores problemas, disminución de la capacidad de compra de los hogares pobres, disminución de la ocupación, posibles impactos negativos en la tasa de desempleo, incremento de la informalidad entre otros factores que se abordaran en el siguiente apartado.

Estos resultados son en parte similares a los encontrados por (Meyer & Wise, 1983) quienes determinaron que en Estados Unidos el salario mínimo incide más en jóvenes que perciben los salarios más bajos que aquellos cuyas remuneraciones son más altas. También determinan que el efecto es mayor entre los menos educados y los negros.

Recapitulación, un incremento del salario mínimo afecta un 10% más a la población de bajos ingresos en las zonas poco productivas frente a las productivas. Un 29% a los hogares con ingresos medios y un 10% a los hogares con remuneraciones laborales más altas.

Capítulo 5. Ventajas y desventajas de implementar salarios mínimos diferenciales en Colombia

Este capítulo no presenta nuevos hallazgos, pretende resumir algunas situaciones que podrían surgir frente a reducciones del salario mínimo en regiones específicas, como estrategia para aumentar el empleo y la dinámica económica. Este análisis se basa en los resultados obtenidos en esta investigación, estudios en Colombia y a nivel internacional.

La primera vez que se estableció un salario mínimo en Colombia fue en 1949, con una remuneración mensual de 60 pesos¹⁹. En 1955, por medio de Decreto 1156, se crearon las comisiones paritarias de patronos y trabajadores para la fijación de salarios mínimos. De igual forma el Decreto 2837 de 1960 se constituye el Consejo Nacional de Salarios creado por la ley 187 de 1959. Con estas herramientas el gobierno tenía la facultad de establecer los salarios mínimos para cada zona o actividad económica mediante decretos. Según (Rivera, 2014), durante 1964 y 1983, la fijación del salario mínimo se dividía por actividad económica, sector rural y urbano, tamaño de la empresa y edad (Trabajadores menores de dieciséis años), y los ajustes salariales no tenían un periodo determinado, podrían pasar años sin ajuste, como más de una modificación en el año.

Para 1983 se unificó el salario mínimo legal, según el Decreto 3506, el cual persiste hasta la actualidad y se caracteriza por comprender subsidio de transporte. Los encargados de

¹⁹ Se estableció por medio del Decreto 3871 de 1949, aunque ya se había constituido cuatro años atrás con la Ley 6 de 1945

realizar los ajustes anuales pertenecen a la Comisión Permanente de Concertación de políticas laborales y salariales, con participación de empresarios, trabajadores y el gobierno.

Plantear salarios mínimos diferenciales en Colombia podría ser una solución a ciertas cifras de ocupación, no obstante esta estrategia no sería factible en la práctica hasta el momento. Según la ley 278 de 1996, el sueldo básico de los trabajadores del país debe ser fijado tras la negociación de una mesa de concertación, y el reajuste se debe tener en cuenta el índice de Precios al Consumidor, la meta de inflación para el año siguiente, el incremento del PIB, la contribución de los salarios al ingreso nacional y la productividad de la economía. Por ende no se podría disminuir el salario mínimo en ciertas regiones. Stefano Farné, director del Observatorio de Mercado Laboral de la Universidad Externado de Colombia, señaló que la única forma de hacerlo es por medio del reajuste anual, donde en las regiones con costos de vida más altos, se realice un mayor ajuste, y en las regiones con menor actividad económica el ajuste sea inferior a lo esperado. Señala que este tipo de políticas tiene un impacto social muy alto y desalentador para el consumo de millones de personas (Acosta, 2016).

Por ejemplo, (Rutkowski, 2003) analizó las características económicas de los países europeos que establecen niveles de salarios mínimos diferenciales por edad, pero también en algunos casos por la ocupación, la región, la industria y la ocupación. Menciona que el salario mínimo debe estar ligado a la eficiencia de los trabajadores,

señalando que debe ser lo suficientemente alto como para asegurar el nivel de vida adecuado para el trabajador, pero no demasiado como para encarecer el costo de los empleados con baja productividad. En términos generales indica que el salario mínimo “ni es una maldición, ni es una cura”, que los impactos tienden a ser pequeños y se limitan a un estrecho grupo de trabajadores. Aclarando que estas son evidencias de países desarrollados (OCDE), las cuales pueden variar en los países en vía de desarrollo, donde la informalidad tiene una mayor participación y la media salarial es cercana a la mínima remuneración. Además indica que si bien el salario mínimo no afecta en gran medida el mercado laboral, el constante incremento de este, provoca más posibilidades de perder un trabajo o probabilidades de seguir desempleado para personas con baja cualificación académica e individuos sin experiencia laboral.

Sin embargo la mayor conclusión de (Rutkowski, 2003) fue la siguiente “EL salario mínimo diferencial, por lo general no tiene un efecto sustancial en el desempleo, pero al mismo tiempo sólo tiene un impacto limitado y transitorio en los ingresos de los trabajadores de bajos salarios. Tiende a reducir la desigualdad de ingresos, pero apenas reduce la pobreza. En general, el impacto de los salarios mínimos tiende a ser reducido y confinado a un grupo de trabajadores relativamente limitado” (p. 03)

Afirmando lo anterior en la investigación realizada se estableció que el salario mínimo tiene un impacto positivo en la ocupación en regiones menos productivas como es el caso de Risaralda, pero negativas en el caso de Antioquia. En ambas situaciones lo que se presenta es que la informalidad y la inversión en capital son los factores más

determinantes en la generación de puestos de trabajo. Por un lado el incremento de los salarios mínimos podría incentivar a una mayor informalidad empresarial por los altos costos laborales. Mientras que una disminución del salario mínimo también podría llevar a una mayor informalidad, pues la población desearía mejores ingresos.

Para consolidar lo expuesto se mencionaran algunos estudios realizados sobre el efecto del salario mínimo en Colombia.

(Arango & Pachón, 2004), utilizando datos panel de la Encuesta Nacional de Hogares del DANE durante 1984 a 2001 en las 7 ciudades principales de Colombia. Encontraron efectos negativos del salario mínimo sobre la demanda de empleo, las horas de trabajo, las mujeres, los jóvenes y las personas con bajos niveles de escolaridad. Sin embargo, existe un impacto positivo en los ingresos familiares, pero solo los que superan el percentil 20 de la distribución familiar del ingreso per cápita. Además hallaron que los trabajadores que laboran entre 30 y 50 horas semanales reciben menos que el mínimo salarial, las ciudades de Bogotá y Medellín tienen los salarios más altos, donde la media sobre pasa un 11% al mínimo. Por último, destacan que los jóvenes y trabajadores con bajos niveles educativos son los individuos que más reciben el salario mínimo.

(Posso, 2010), utilizando la información de la economía colombiana en la matriz Insumo-Producto 2006 y la Encuesta Continua de Hogares para el mismo año, estableció el impacto del incremento del salario mínimo sobre los precios, los cuales aumentan a nivel

nacional un 1,44% si el mínimo salarial incremental 10%. Además señala que entre el 59% y el 85% de los hogares más pobres, ubicados en los deciles uno al cinco no tiene ningún beneficio frente a los incrementos del salario mínimo. También concluye que los aumentos del salario mínimo no provocan impactos en la pobreza o la desigualdad, pero si genera una leve pérdida en la capacidad de compra de los hogares.

Respecto a la desigualdad, (Cardona, 2010) menciona que al disminuir los salarios en algunas regiones se está haciendo una redistribución de la pobreza mas no mejorando las condiciones de vida de la población. Adicionalmente menciona que esto reduce el aporte pensional, afectado los ingresos futuros del aportante y su familia. Por tanto el escenario expuesto profundiza la desigualdad de ingresos, motivando a la población a emigrar a otras regiones del país o del exterior. Y (Larraín & Poblete, 2007), evaluando los sistemas de salarios mínimos utilizando un modelo de trabajadores heterogéneos, determinaron que los salarios diferenciales entre jóvenes y adultos, si generan más ocupación para la población joven. Aunque afectan aún más a los trabajadores poco calificados, tal esquema crea una distribución más desigual pues los trabajadores menos calificados tienden a permanecer más tiempo en el sector no cubierto.

(Núñez & Bonilla, 2001), pretendieron identificar los efectos del salario mínimo durante el periodo de 1997 a 1999 donde mencionan que se registró la peor crisis en términos de empleo en Colombia. Utilizando datos panel de la encuesta trimestral de hogares del DANE establecieron una ecuación de demanda de trabajo donde obtuvieron los

siguientes resultados: un aumento del 1% del salario mínimo incrementa un 1,03% el salario de los trabajadores que ganan entre 0,7 y 0,9 el mínimo. Pero si la persona recibe entre 3 y 4 salarios mínimos, la variación en el salario es de 0,51%. Establecen además, que si los individuos devengan menos del mínimo salarial, un alza del 1% en el salario mínimo aumenta en 0,32% la probabilidad de perder el empleo, señalando que durante 1999 el incremento del salario mínimo real fue de 6%, es decir, un 1,4% más en la tasa de desempleo, aproximadamente 180.000 en la zona urbana perdieron su trabajo.

Usando datos panel, (Bell, 1997) realizó un análisis para Colombia sobre el efecto del salario mínimo en el empleo del sector industrial durante el periodo 1977 a 1987, donde encontró dos resultados importantes. Por un lado, para el periodo mencionado el incremento aproximado del 15% en el salario mínimo redujo en 5% el empleo. Por otro lado, en el periodo 1981-1987, un aumento del 10% en el salario mínimo real, afectó negativamente el empleo de los trabajadores no calificados entre un 2% y 12%. Adicionalmente, basado en diferentes supuestos pertinentes a la distribución de los trabajadores que devengan un salario mínimo en estas empresas, obtuvo que la elasticidad frente al empleo de los trabajadores calificados es negativa pero inferior a la evidenciada con los trabajadores no calificados.

Frente a la preocupación de la migración interna que puede traer el establecimiento de salarios mínimos diferenciales (Barón, 2012), estableció que los migrantes tienen una mayor probabilidad de ocupación en ciudades con bajo desempleo, alta ocupación y

mejores salarios, es decir, ciudades que ofrecen mejores condiciones laborales. De igual forma calculo la elasticidad entre la oferta relativa de inmigrantes al salaries y encontró que es inelástica (0,27).

Uno de los aportes más significativos encontrados al respecto es estudio, hace alusión al proyecto para el trabajo decente en Guatemala, ejecutado por ASIES con apoyo de la Unión Europea. Donde (Linares, 2015) menciona que *“el salario mínimo regionalizado, demuestra que una drástica reducción del salario mínimo no se traduce necesariamente en la creación masiva de empleo... no se da la supuesta creación de empleos, solamente cambio de unos trabajos por otros. Esta política genera ganancias adicionales a empresarios, derivada de la drástica rebaja de los costos laborales. Por ello, desde el punto de vista del objetivo de creación de trabajo decente, de superación de la pobreza y de la desigualdad, de los principios que inspiran los derechos sociales y el Derecho del trabajo y del ordenamiento jurídico vigente, es un absoluto desacierto y un peligroso precedente en materia de política social”*. (p. 73)

Además agrega que en tres departamentos (Juticalpa, Choluteca y El Paraíso) donde se redujeron los salarios, aumento entre 2007 y 2013 el número de personas vinculadas al Sistema de seguridad social, exactamente el 83%. Pese a ello este incremento de vinculados solo represento el 3% del total de cotizantes, concluyendo que este también fue otro fracaso en materia de disminuir la informalidad laboral.

En termino generales como lo plantea (Rutkowski, 2003) el salario mínimo “no es una cura, ni es una enfermedad”. Los aportes consolidados en este documento, hacen referencia principalmente a que los salarios mínimos diferenciales pueden incrementar la ocupación de ciertos sectores, pero este causa una reducción de la capacidad adquisitiva de la población, además incrementa las brechas en la distribución del ingreso, pese que permite teóricamente mayor participación de la población en el mercado laboral, genera es una redistribución de bajos ingresos entre las familias más pobres.

Por consiguiente los beneficios teóricos planteados en un sistema de salarios mínimos diferenciales (mayor ocupación, menor informalidad, incremento de la actividad económica, inversión en zonas poco productivas, entre otros), termina siendo un resultado de poco impacto analizado globalmente. Lo que se podría esperar es un aumento de la ocupación vía informalidad, una disminución de las tasas de desempleo en regiones de baja actividad económica, gracias a la relocalización de empresas, diferente a lo planteado, pues supone la creación de nuevos empleos y empresas. Además de la generación de empleos de baja calidad relacionados con bajos salarios, algo similar a los procesos industriales mexicanos, favorecidos por la reducción de costos salariales beneficiosos para grandes compañías extranjeras.

Conclusiones

El 39% de los países fijan salarios mínimos diferenciales, ya sea por ocupación, sector o región geográfica. Principalmente los países europeos fijan el piso salarial por medio de convenciones colectivas por sector. Mientras que en los países en vía de desarrollo dependen de acuerdos nacionales que discriminen los montos salariales.

Los cinco países con los salarios mínimos promedio por hora más bajos, son tres asiáticos (India, Vietnam, China) y dos latinoamericanos (Nicaragua y México), remuneraciones inferiores a US\$ 0,8 por hora. Colombia alcanza una remuneración mínima por hora de US\$ 0,96. El país latinoamericano con mejor SM es Panamá, con US\$ 3,1 por hora. Seguido de Costa Rica (2,13), Guatemala (1,5) y Honduras (1,4).

India y Nicaragua son los países con menor remuneración mínima por hora, de igual forma son los países con el PIB per-cápita más bajo dentro del grupo de países analizados. China y México son dos de los cinco países con salarios mínimos más bajos, pero la producción por persona supera los US\$ 8.000 lo que les permite estar por encima de países como Colombia, República Dominicana y Guatemala.

Aunque no se encuentra relación alguna entre los indicadores económicos con las diferentes formas de establecer el salario mínimo. Puesto que la diferencia radica en múltiples factores. Si se puede establecer que los países con menores tasas de

remuneración presentan menores tasas de desempleo, pero mayor desigualdad de ingresos, mayor porcentaje de población en condiciones de pobreza y pobreza extrema, reflejadas en un indicador de Desarrollo Humano inferior.

Algunos países asiáticos y latinoamericanos han realizado políticas de flexibilización laboral, necesarias para aumentar los niveles de empleo y competir contra el resto de economías emergentes. Estas reformas laborales han atraído inversión extranjera que dinamiza la economía, reduce el desempleo y aumenta el capital, pero tienen impactos negativos en las condiciones laborales de los trabajadores locales.

En el escenario de una aplicación de salarios mínimos diferenciales en Colombia, se recomendaría dividir las regiones por su productividad. Como se estableció en la política de fortalecimiento al sistema de ciudades, donde se dividen las ciudades y sus municipios aledaños en 3 grandes grupos. 1) Ciudades principales y sus satélites, donde se encuentra Bogotá, Medellín y Cali. 2) Conurbaciones, ubicando a Bucaramanga y Cúcuta. Y 3) Región Urbana, situando al Eje Cafetero (Pereira, Armenia y Caldas), Municipios boyacenses (Sogamoso, Duitama y Tunja), Caribe (Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Soledad).

SML tiene una menor ponderación frente al promedio de ingresos laborales en los departamentos de Meta, Santander, Bogotá, Antioquia y Valle. En contratos Nariño,

Córdoba y Norte de Santander evidencian que el mínimo salarial simboliza más del 80% del promedio ingresos salariales, las capitales de estos mismos departamentos presentan las tasas de pobreza más altas, sobrepasando el 25%. Por ende una reducción del salario mínimo en estas zonas podría impactar negativamente los ingresos de los hogares y aumentar las cifras de pobreza.

Según el modelo de ocupación con trabajadores heterogéneos, la ocupación se ve afectada por las modificaciones del salario mínimo, con mayor impacto en Antioquia que en Risaralda. No obstante, en Antioquia un incremento del salario mínimo del 10% reduce la ocupación en 9,7%, pero en Risaralda la incrementa en 7,1%.

En Antioquia, el impacto del salario mínimo en la ocupación de jóvenes y adultos, tiene un impacto negativo en ambos grupos, pero es mayor en jóvenes, la elasticidad en este grupo es de 0,92 y la de adultos un 0,72. En Risaralda un incremento del 10% aumenta la ocupación en 8% en personas jóvenes, pero la reduce un 5% en mayores de 25 años.

La ocupación de la población de una región poco productiva (Risaralda), está determinada por la inversión en capital, el producto urbano, el salario mínimo y la oferta laboral presente en la TGP. En tanto a la ocupación en zonas productivas (Antioquia), se caracteriza por la alta informalidad, los costos salariales y la oferta laboral. En

consecuencia, el empleo de los no cubiertos, en este caso jóvenes y ocupados en la región poco productiva, está enmarcado en mayor inversión de capital e informalidad.

El salario mínimo tiene un mayor impacto sobre los hogares con ingresos bajos en las ciudades y áreas metropolitanas incluidas en la región de poco productivas. Para los hogares más pobres incluidos en Q20, se tiene que representar más del ingreso promedio mensual del hogar, mientras que para los hogares con ingresos medios representa el 79%. En los hogares con ingresos un poco más altos el impacto de un incremento del salario mínimo sería del 28%.

Comparando los efectos del salario mínimo en los hogares pobres (Q20) entre la región productiva y poco productiva se encuentra que el impacto es 10% más alto para las zonas con menos dinámica económica. Aunque la diferencia notoria radica en los hogares de ingreso medio (Q50), en la zona productiva simbolizan el 50%, en tanto para la región poco productiva llega a representar el 79%. Lo que quiere decir, que gran parte de los trabajadores en esta zona devengan una remuneración cercana al mínimo salarial mensual.

Los resultados obtenidos en la investigación para el departamento de Antioquia son congruentes frente a los resultados de (Arango & Pachón, 2004), quienes encontraron efectos negativos del salario mínimo sobre la demanda de empleo, los jóvenes y las personas con bajos niveles de escolaridad. Mientras que los resultados en el departamento

de Risaralda son contrarios. De igual forma son contradictorios respecto al impacto del salario mínimo, puestos que señalan que existe un impacto positivo en los ingresos familiares, pero solo los que superan el percentil 20 de la distribución familiar del ingreso per cápita. Entretanto los resultados obtenidos muestran mayor beneficio para los hogares de bajos ingresos, o los hogares por debajo del percentil 20.

Dentro del estudio del sector industrial en Colombia (Bell, 1997) encontró que un incremento aproximado del 15% en el salario mínimo redujo en 5% el empleo. Este resultado es un poco más bajo que el encontrado en la investigación, donde un aumento del 10% del salario mínimo lleva a una disminución del 0,9% de la ocupación en Antioquia.

Respecto al estudio realizado por (Posso, 2010), donde señala que entre el 59% y el 85% de los hogares más pobres, ubicados en los deciles uno al cinco no tiene ningún beneficio frente a los incrementos del salario mínimo, se presenta una contrariedad con las cifras obtenidas, puesto que el salario mínimo si afecta a los hogares más pobres, con mayor impacto en las regiones poco productivas que productivas. Pero si se encuentra congruencia con entre los resultados de Posso y la investigación en concluir que el aumento del salario mínimo genera una leve pérdida en la capacidad de compra de los hogares.

Como lo plantea (Rutkowski, 2003) el salario mínimo “no es una cura, ni es una enfermedad”. Los aportes en materia de impacto del salario mínimo son ambiguos, hacen referencia a que esta estrategia puede incrementar la ocupación de ciertos sectores, pero causa una reducción de la capacidad compra de la población, además incrementa las brechas en la distribución de ingreso, lo que lleva a mayor desigualdad. Lo que si se evidencia es un aumento de la ocupación vía informalidad, una disminución de las tasas de desempleo en regiones de baja actividad económica, gracias a la relocalización de empresas, creación de nuevos empleos y empresas, aunque esta generación de empleos es de baja calidad, favoreciendo la reducción de costos salariales beneficiosos para grandes compañías extranjeras. Por ende los salarios mínimos diferenciales en Colombia no asegurarían una mayor dinámica económica en las regiones poco productivas.

Referencias

- Acosta, J. (16 de febrero de 2016). *Portafolio.co*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/economia/empleo/viable-serian-salarios-minimos-diferenciados-154982>
- Arango, C., & Pachón, A. (2004). *Minimum Wages in Colombia: Holding the Middle with a Bite on the Poor*. Banco de la República.
- Arango, L., Herrera, P., & Posada, C. E. (2007). *El salario mínimo: aspectos generales sobre los casos de Colombia y otros países*. Bogotá: Borradores de Economía N. 436. Banco de la República de Colombia.
- Ashenfelter, O., & Smith, R. (1979). Compliance with the Minimum Wage Law. *Journal of Political Economy*, 333-350.
- Barón, J. D. (2012). Sensibilidad de la oferta de migrantes internos a las condiciones del mercado laboral en las principales ciudades de Colombia. En B. d. República, *El mercado de trabajo en Colombia hechos, tendencias e instituciones* (págs. 589-629). Bogotá.
- Bell, L. A. (1997). The Impact of Minimum Wages in Mexico and Colombia. *Journal of Labor*, 102-135.
- Braudel, F. (1981). Civilization and Capitalism.
- Brown, C. (1999). Minimum Wages, Employment, and the Distribution of Income. En O. Ashenfelter, & D. Card, *Handbook of Labor Economics* (págs. 2101–2163). North-Holland.
- Cardona, J. (2010). *Salario mínimo por regiones una propuesta que profundiza la desigualdad en el país*. Pereira: Universidad Libre .
- Card, D., & Krueger, A. (1994). Minimum wages and employment: a case study of the fast food. *American Economic Review*, 772-793.
- CONPES 3819. (Octubre de 2014). Política Nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de Planeación.
- Cortés, J. G. (2010). Políticas de salarios mínimos en Colombia. Una lectura entre la teoría y la realidad. *Equidad y Desarrollo*, 119-126.
- Dickens, R., Machin, S., & Manning, A. (1999). The Effects of Minimum Wages on Employment: Theory and Evidence from Britain. *Journal of Labor Economics, University of Chicago*, 1-22.
- DNP. (2012). *Misión Sistema de Ciudades*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Firpo, S., Fortin, N. M., & Lemieux, T. (2009). Unconditional Quantile Regressions. *Econometrica*. Vol 77, 953-973.
- Galvis, L. (2014). Economía de las grandes ciudades de Colombia: seis estudios de caso. *Colección de Economía Regional*.
- Gonzalez G., M. I. (1999). Perspectivas teóricas sobre los salarios mínimos. *Anales de estudios económicos y empresariales (Universidad de Valladolid)*, 149-167.
- Hernández, G., & Lasso, F. J. (2003). Estimación sobre la relación salario mínimo y empleo en Colombia: 1984-2000. *Revista de Economía del Rosario*, 117-138.

- Ibarra, M., & González, L. (2010). *La flexibilidad laboral como estrategia de competitividad y sus efectos sobre la economía, la empresa y el mercado de trabajo*. Mexico D.F.: Facultad de Contaduría y Administración, UNAM.
- Indian Institute of Management Ahmedabad and Paycheck. (2014). *Minimum Wages Comparison Asian Countries*. Delhi.
- International Labour Conference -OIT. (2014). Minimum Wages Systems. *103rd Session of the International Labour Conference*, (pág. 250). Ginebra.
- Larraín, M., & Poblete, J. (2007). Age-differentiated minimum wages in developing countries. *Journal of Development Economics* 84, 777-797.
- Linares, L. F. (2015). *Salarios mínimos diferenciales ¿Oportunidad o desacierto?* Guatemala: ASIES.
- López, H., & Lasso, F. (2008). *Salario mínimo, salario medio y empleo asalariado privado en Colombia*. Medellín : Banco de la República de Colombia.
- Marinakis, A., & Velasco, J. J. (2006). *¿Para qué sirve el salario mínimo?* Santiago de Chile: OIT.
- Meyer, R., & Wise, D. (1983). Discontinuous distributions and missing persons: the minimum wage. *Econometrica*, 1677-1698.
- Mincer, J. (1976). Unemployment Effects of Minimum Wages. *Journal of Political Economy*, 87-103.
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España. (2015). *Actualidad Internacional Sociolaboral*. Madrid.
- Ministerio de Trabajo y Empleo India. (2013). *Informe de salarios*. Nueva Delhi.
- Ministry of Labour of Canada. (2000). Employment Standards Act. Canada.
- Neumark, D., & Wascher, W. (1992). Employment Effects of Minimum and Subminimum. *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 46, 55-80.
- Núñez, J., & Bonilla, J. D. (2001). ¿Quiénes se perjudican con el salario mínimo en Colombia? *Coyuntura Social*, 87-110.
- OIT. (2015). *Informe Mundial sobre Salarios 2014/2015*. Ginebra.
- OIT. (2016). *Informe Mundial de Salarios 2015/2016*. Ginebra.
- Posso, C. (2010). *Incrementos del Salario Mínimo Legal: un Análisis de los Costos y Beneficios sobre los Hogares colombianos en el año 2006*. Banco de la República.
- Rebitzer, J. B., & Taylor, L. (1995). The Consequences of Minimum Wage Laws: Some New. *Journal of Public Economics*, 245-255.
- Rivera, D. (2014). Salario Mínimo en Colombia. *Econografos N. 56 Universidad Nacional*.
- Rutkowski, J. (2003). The Minimum Wage: Curse or cure? *Human Development Economics*, 45-62.
- Scharle, A., & Varadi, B. (2013). The pros and cons of differentiating the minimum wage in Hungary. *The Hungarian Labour Market*, 148-154.
- Shapiro, C., & Stiglitz, J. (1984). Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device. *The American Economic Review*, 433-444.
- Stigler, G. (1946). The Economics of Minimum Wage Legislation. *American Economic Review*, 358-365.

Varkkey, B., Korde, R., & Singh, S. (2016). *Minimum Wage Fixing: Asian Countries*. Amsterdam: Foundation Amsterdam.

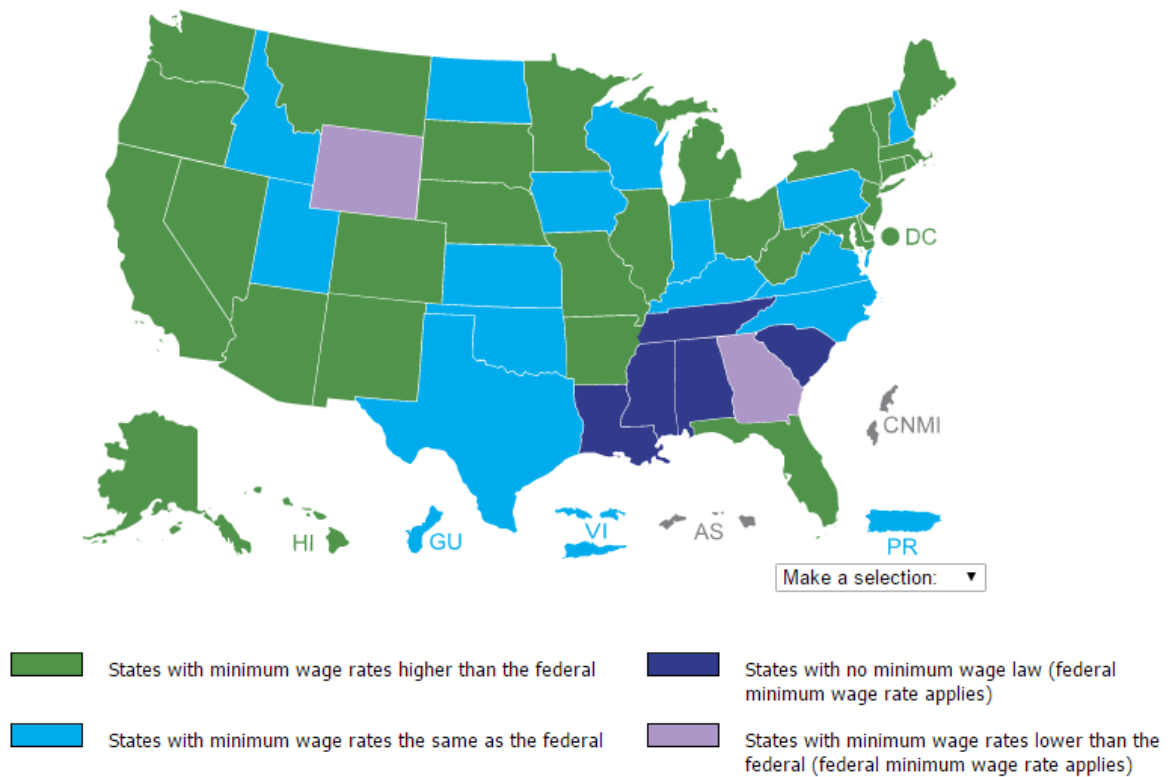
Welch, F. (1974). Minimum Wage Legislation in the United States. *Economy Inquiry*, 285-318.

Apéndice

Apéndice 1. Minimum Wage Laws in the States

Click on any state or jurisdiction to find out about applicable minimum wage laws.

Note: Where federal and state law have different minimum wage rates, the higher standard applies.



Fuente: Minimum Wage Laws in the States. <https://www.dol.gov/whd/minwage/america.htm>

Apéndice 2. Salarios mínimos por áreas geográficas en México 2015

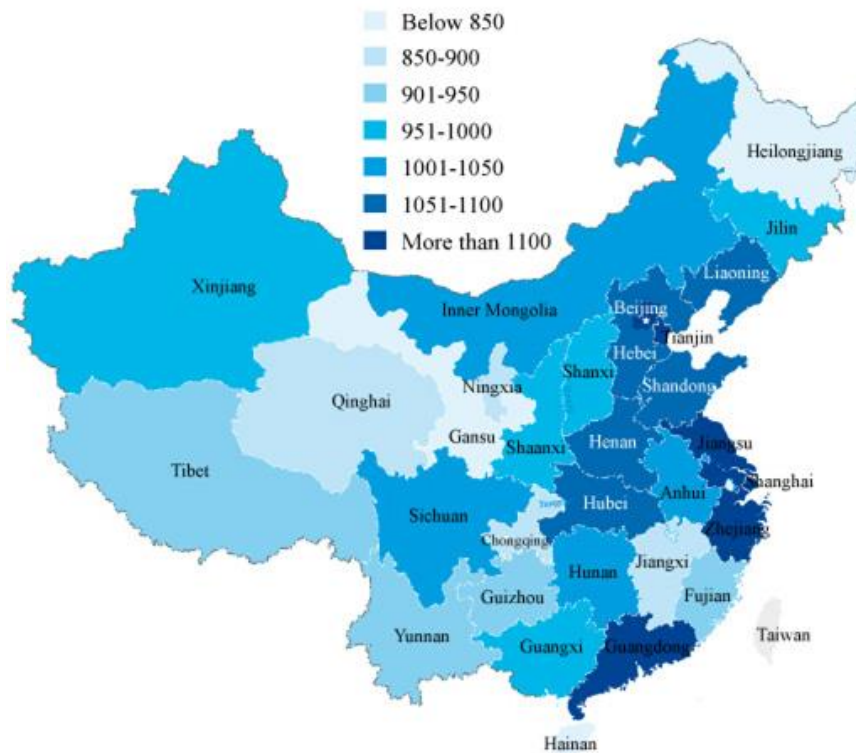


Fuente: Financial Red México. <http://salariominimo.com.mx/salario-minimo-2015/>

Apendice 3. Salarios mínimos por áreas geográficas en México 2015

Salario Mínimo en China

(Valores basados en los salarios mínimos en las capitales de cada provincial)



Fuente: China-Briefing Business Intelligence. <http://www.china-briefing.com/news/2012/02/22/los-niveles-del-salario-minimo-en-china.html>

Apéndice 4. Salarios mínimos por región en India 2011

• 5 Comités Regionales en la India

Salarios mínimos actuales	
Región	Estados / UTs cubiertos
Región del Este (6)	Bengala Occidental, Orissa, Bihar, Jharkhand, Chhattisgarh y las islas Andaman y Nicobar.
Región Nordeste (8)	Arunachal Pradesh, Assam, Manipur, Meghalaya, Mizoram, Nagaland, Tripura y Sikkim.
Región Sur (6)	Andhra Pradesh, Karnataka, Kerala, Tamil Nadu, Puducherry y Lakshadweep.
Región Norte (9)	Punjab, Rajastán, Himachal Pradesh, Jammu y Cachemira, Haryana, Uttar Pradesh, Uttrakhand, Delhi y Chandigarh.
Región del Oeste (6)	Maharashtra, Gujarat, Goa, Madhya Pradesh, Dadra y Nagar Haveli y Daman y Diu.

Fuente: Ministerio del Trabajo Informe anual 2010-2011 - Capítulo 5

Apéndice 5. Principales indicadores sociales por país

Puesto	País	IDH	Esperanza de vida al Nacer	Tasa de Alfabetización	Indicé Gini	Tasa de incidencia de la pobreza, sobre la base de la línea de pobreza nacional (% de la población)
		Año	2014	2014	2015	2014
1	<i>Australia</i>	0,935	82,3	..	34,94	..
2	<i>Alemania</i>	0,916	80,8	..	31,14	..
3	<i>Estados Unidos</i>	0,915	78,9	..	40,46	..
4	<i>Nueva Zelandia</i>	0,914	81,4
5	<i>Canadá</i>	0,913	82,0	..	33,68	..
6	<i>Reino Unido</i>	0,907	81,1
7	<i>Japón</i>	0,891	83,6
8	<i>Bélgica</i>	0,89	80,6	..	27,59	..
9	<i>Francia</i>	0,888	82,4	..	33,78	..
10	<i>Austria</i>	0,885	81,3	..	30,25	..
11	<i>Finlandia</i>	0,883	81,1	..	27,74	..
12	<i>Italia</i>	0,873	82,7	99,01	34,41	..
13	<i>República Checa</i>	0,87	78,3	..	26,13	..
14	<i>Panamá</i>	0,78	77,6	95,03	50,7	23
15	<i>Costa Rica</i>	0,766	79,4	97,64	48,53	21,7
16	<i>México</i>	0,756	76,7	94,54	48,21	36,6
17	<i>China</i>	0,728	75,8	96,35	42,16	7,2
18	<i>Colombia</i>	0,72	74,0	94,57	53,5	27,8
19	<i>República Dominicana</i>	0,715	73,5	92,46	47,07	32,4
20	<i>Vietnam</i>	0,666	75,63	94,5	37,59	..
21	<i>Nicaragua</i>	0,631	74,8	82,47	47,05	29,6
22	<i>Guatemala</i>	0,627	71,7	79,07	48,66	59,29
23	<i>India</i>	0,609	68,0	72,22	35,15	21,9
24	<i>Honduras</i>	0,606	73,1	88,42	50,64	62,8

Fuente: Banco Mundial

Apendice 6. Principales indicadores socioeconómicos ciudades principales y áreas metropolitanas

Ciudad	TGP	TO	TD	TSE	TI	C. Gini	Pobreza Monet	Pobreza Ext	NBI
Barranquilla A.M.	65,8	60,1	8,7	32,8	54,9	0,439	22,0	2,4	17,69
Bogotá	71,6	65,2	9,0	30,7	43,4	0,498	10,4	2,0	9,16
Bucaramanga A.M.	69,3	63,9	7,8	26,0	55,3	0,407	9,1	1,3	11,31
Cali A.M.	68,1	60,2	11,6	31,7	47,3	0,478	16,5	3,4	11,01
Cartagena	60,4	55,1	8,7	16,9	55,6	0,467	26,2	4,0	26,16
Cúcuta A.M	64,3	54,8	14,8	23,5	69,9	0,442	32,9	6,9	23,15
Ibagué	68,8	59,9	13,0	36,7	57,5	0,444	17,5	2,6	16,2
Manizales A.M.	61,3	55,4	9,6	22,7	42,6	0,455	13,9	1,7	9,97
Medellín A.M.	65,6	58,6	10,7	23,8	42,6	0,489	14,3	3,3	12,17
Montería	65,2	60,1	7,9	15,5	61,0	0,449	25,2	2,1	44,5
Pasto	67,7	60,9	10,1	41,1	58,7	0,489	25,3	4,2	16,65
Pereira A.M.	65,1	57,8	11,3	24,3	50,5	0,439	17,7	2,1	13,01
Villavicencio	66,4	59,2	10,8	20,5	56,4	0,446	16,6	3,1	16,77
Promedio 13 Ciudades y A.M.	66,10	59,32	10,25	27,13	53,28	0,46	19,25	3,00	17,58

*TGP: Tasa global de participación

*TO: Tasa de ocupación

*TD: Tasa de desempleo

*TSE: Tasa de subempleo

*C. Gini: Coeficiente de Gini (Ingresos)




*Pobreza Monet: Pobreza Monetaria (\$)

*Pobreza Ext: Pobreza extrema (\$)

*NBI 2005: Necesidades básicas insatisfechas – Censo 2005

Fuente: GEIH 2015 – DANE

Apendice 7. División “Misión Sistema de Ciudades” realizado por el DNP y Fedesarrollo

	CENTRADOS EN BOGOTÁ	CENTRADOS EN CALI	CENTRADOS EN EL AMVA
 <p>CIUDAD PRIMARIA Y SUS SATÉLITES</p>	<p>Centro: Bogotá D.C.</p> <p>SITM: TRANSMILENIO-SITP Convenios de transporte intermunicipal liderados por TRANSMILENIO S.A. y de ampliación de infraestructura con Soacha.</p> <p>Mayor Satélite: Soacha, ciudad conurbada al sur occidente de Bogotá. Dos ejes bien definidos, uno al occidente (Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá) y uno al norte (Chía, Cajicá y Zipaquirá).</p>	<p>Centro: Santiago de Cali.</p> <p>SITM: MIO (Metrocali). No está integrado formalmente con otros municipios pero hay convenios con algunas rutas del municipio de Yumbo.</p> <p>SETP: Buenaventura, en proceso.</p> <p>Mayor Satélite: Yumbo y Jamundí conurbados. Palmira tiene más población, menor relación en número de viajes, pero allí se ubica el aeropuerto internacional.</p>	<p>Centro: Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA). El AMVA es la autoridad de transporte masivo y metropolitano.</p> <p>SITM: SITVA con el Metro de Medellín como eje estructurante. El metro atiende directamente o mediante rutas integradas todos los municipios del área. El SITVA también está conformado por cables y servicio de buses (Metroplus).</p> <p>Mayor Satélite: Rionegro, municipio del oriente donde se ubica el aeropuerto internacional que sirve al AMVA.</p>
 <p>CONURBACIÓN</p>	<p>ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA</p> <p>Municipios: Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón. El Área Metropolitana de Bucaramanga es autoridad de transporte masivo en estos municipios.</p> <p>SITM: Metrolinea, en operación.</p>		<p>ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA</p> <p>Municipios: Cúcuta, Los patios, Puerto Santander, San Cayetano, Villa del Rosario, El Zulia. El Área Metropolitana de Cúcuta es autoridad de transporte metropolitano.</p> <p>SITM: En estructuración.</p>
 <p>REGIÓN URBANA</p>	<p>EJE CAFETERO</p> <p>Municipios núcleos: Pereira (AMCO), Manizales-Villa María, Armenia — Circasia — Calarcá — La Tebaida, Cartago.</p> <p>SITM: AMCO - Megabus. SETP: Manizales. SETP: Armenia.</p> <p>Otros municipios: Chinchiná (Caldas) y municipios del Norte del Valle del Cauca.</p>	<p>CIUDADES BOYACENSES</p> <p>Municipios núcleos: Sogamoso, Duitama, Tunja.</p> <p>No hay sistemas actualmente dispuestos en la legislación o en proceso de planificación.</p> <p>Otros municipios: Paipa, Tibasosa y Nobsa.</p>	<p>CARIBE</p> <p>Municipios núcleos: Barranquilla, Soledad, Cartagena, Santa Marta.</p> <p>SITM: AMB — Transmetro. SITM: Cartagena-Transcaribe. SETP: Santa Marta. SETP: Valledupar. SETP: Sincelejo. SETP: Montería.</p> <p>Otros municipios: Ajona y Turbaco con Cartagena. Municipios del AMB alrededor de Barranquilla junto con Baranoa, Sabanalarga y los del eje Sabanagrande — Palmar de Varela. Génova con Santa Marta.</p>

Fuente: DNP – Fedesarrollo

Apéndice 9. Construcción datos modelo demanda de trabajo

Este trabajo se basó en la información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares mensual consolidada para el año 2015, tomando los departamentos de Antioquia y Risaralda. A continuación se describen las variables

- La tasa de ocupación hace referencia a las personas asalariadas particulares que trabajan más de 36 horas a la semana, excluyendo los ocupados de las actividades del sector primario
- Los precios de la remuneración para Antioquia y Risaralda es la moda de los ingresos laborales de los ocupados caracterizados con antelación. La información es extraída de la Encuesta Integrada de Hogares desde el año 2002 hasta 2015, deflactando hasta el año 2000
- TGP: Tasa global de participación para Antioquia y Risaralda
- Producto Interno bruto Urbano. Utilizando la información de las cuentas nacionales departamentales a precios constantes del 2000 se tomó el PIB urbano deduciendo la actividad agrícola y minera.
- Tasa de informalidad. Se extrajo del informe de Empleo Informal y Seguridad Social presentado por el DANE, que caracterización la población ocupada midiendo el empleo informal, basados en factores como el tamaño de empresa y la afiliación al sistema de seguridad social en salud y pensiones.

- Salario Mínimo Legal corresponde a la remuneración mínima mensual legal en Colombia a precios constantes del 2000
- Precio del capital. Se extrajo la información de la Formación Bruta de Capital para Colombia en los periodos 2000 a 2015

La tasa de ocupación también se calculó para jóvenes y adultos en cada uno de estos dos departamentos. Donde joven es la persona con edad inferior a los 25 años.

Apendice 10. Regression con variables instrumentales y minimos cuadrados en tres etapas.
Demanda de trabajo Antioquia y Risaralda

Cuadro de salida

TO_ANT	16	9	.0090027	0.9758	655.36	0.0000
TO_RIS	16	9	.0187797	0.7492	47.66	0.0000

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
TO_ANT						
PIBU_C	.0690559	.2606009	0.26	0.791	-.4417125	.5798243
Inf_Col	.8148216	.4620235	-3.98	0.000	-2.742151	-.9310521
TGP_CO	1.281279	.4043737	3.17	0.002	.4887214	2.073837
FBK_COL	.0013076	.1073916	0.01	0.990	-.2091761	.2117913
SMML_DEF	-.0971595	.9504016	-2.85	0.004	-4.575939	-.8504334
COST_S_RIS	.0666616	.1365913	-0.49	0.626	-.3343756	.2010525
COST_S_ANT	-.189144	.1220222	1.55	0.121	-.0500151	.428303
T	.0532308	1.774133	0.86	0.388	-1.946697	5.007777
T2	.0392877	1.132644	0.95	0.343	-1.145745	3.294138
_cons	30.72933	11.88284	2.59	0.010	7.439401	54.01926
TO_RIS						
PIBU_C	-.1662499	.5436166	-0.31	0.760	-1.231719	.8992191
Inf_Col	.7232413	.9637866	0.08	0.936	-1.811129	1.966845
TGP_CO	1.124026	.8435283	1.33	0.183	-.5292594	2.777311
FBK_COL	.16201	.2240202	0.72	0.470	-.2770616	.6010815
SMML_DEF	.0711129	1.982549	0.59	0.555	-2.714719	5.056731
COST_S_RIS	-.057487	.2849311	-0.20	0.840	-.6159417	.5009677
COST_S_ANT	.0438142	.2545397	-1.70	0.088	-.9324638	.0653135
T	.7985991	3.700863	0.21	0.830	-6.459877	8.047239
T2	.0094596	2.362709	0.18	0.859	-4.210109	5.051538
_cons	-7.542729	24.78774	-0.30	0.761	-56.1258	41.04034

Endogenous variables: TO_ANT TO_RIS Inf_Col TGP_CO

Exogenous variables: PIBU_C FBK_COL SMML_DEF COST_S_RIS COST_S_ANT T T2 I_A
I_R ID_A ID_R

Apendice 11. Regression con variables instrumentales y minimos cuadrados en tres etapas.
Demanda de trabajo jovenes y adultos Antioquia

TO_JovM	16	9	.0363805	0.8087	67.07	0.0000
TO_AdM	16	9	.0172727	0.6695	34.46	0.0001

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
TO_JovM						
PIB_U_ANT	.4182124	1.110268	0.38	0.706	-1.757874	2.594299
INF_MED	1.248076	1.168716	1.07	0.286	-1.042566	3.538718
FBK_COL	.864791	.4975879	1.74	0.082	-.1104635	1.840045
SMML_DEF	-.1258506	3.984561	-0.65	0.515	-10.40213	5.217062
TGP_ANT	.2985242	1.038933	0.29	0.774	-1.737748	2.334796
CL_JovMed	-1.129389	.5214637	-2.17	0.030	-2.151439	-.1073385
CL_AdMed	.4824951	.6672549	-0.72	0.470	-1.790291	.8253005
T	.0356817	5.603332	2.38	0.017	2.36518	24.32984
T2	.0092146	3.90806	2.52	0.012	2.197838	17.51715
_cons	44.01147	46.73992	0.94	0.346	-47.59708	135.62
TO_AdM						
PIB_U_ANT	-.2801442	.5271314	-0.53	0.595	-1.313303	.7530143
INF_MED	-.3257568	.5548812	-0.59	0.557	-1.413304	.7617903
FBK_COL	.295012	.236244	1.25	0.212	-.1680176	.7580417
SMML_DEF	-.084684	1.891783	-2.24	0.025	-7.948524	-.5328694
TGP_ANT	-.4772348	.493263	-0.97	0.333	-1.444013	.489543
CL_JovMed	.2302162	.2475797	-0.93	0.352	-.7154634	.255031
CL_AdMed	-.3300819	.3167982	1.04	0.297	-.2908311	.9509949
T	.1019216	2.66034	3.00	0.003	2.760904	13.18925
T2	.0592138	1.855462	3.16	0.002	2.220653	9.493932
_cons	53.03488	22.1911	2.39	0.017	9.541127	96.52863

Endogenous variables: TO_JovM TO_AdM TGP_ANT INF_MED
 Exogenous variables: PIB_U_ANT FBK_COL SMML_DEF CL_JovMed CL_AdMed T T2
 COST_S_ANT I_A

Apendice 12. Regression con variables instrumentales y minimos cuadrados en tres etapas.
Demanda de trabajo jovenes y adultos Risaralda

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
TO_JovP	16	9	.0437352	0.7429	53.16	0.0000
TO_AdP	16	9	.0226295	0.5145	23.75	0.0047

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
TO_JovP						
PIB_U_RIS	.496094	.8814962	0.56	0.574	-1.231607	2.223795
INF_PER	.0888192	2.656817	0.92	0.356	-2.756552	7.657979
FBK_COL	.7002895	.510179	1.37	0.170	-.299643	1.700222
SMML_DEF	.0852656	5.041805	0.36	0.721	-8.080609	11.6829
TGP_RIS	.5225214	1.504333	-1.00	0.318	-4.45203	1.444849
CL_JovPer	-.6781924	.4774581	-1.42	0.155	-1.613993	.2576084
CL_AdPer	.0169021	.3531142	-2.83	0.005	-1.692322	-.3081401
T	.0407254	6.40043	1.47	0.141	-3.122609	21.96661
T2	-.0033292	4.057039	2.10	0.036	.5605615	16.46386
_cons	-10.0267	54.76131	-0.18	0.855	-117.3569	97.3035
TO_AdP						
PIB_U_RIS	-.1262132	.456104	-0.28	0.782	-1.020161	.7677342
INF_PER	.4718744	1.374691	1.05	0.293	-1.248615	4.140075
FBK_COL	.0917754	.2639769	0.35	0.728	-.4256099	.6091607
SMML_DEF	-.0576754	2.608732	-0.78	0.435	-7.148362	3.077681
TGP_RIS	.3731169	.7783726	-0.75	0.451	-2.112353	.9388116
CL_JovPer	.0473537	.2470465	-0.51	0.613	-.6093195	.359085
CL_AdPer	-.0088279	.1827085	0.05	0.961	-.3492741	.3669299
T	.0774656	3.311712	2.20	0.028	.7871666	13.76884
T2	.0592138	2.099194	2.22	0.027	.5396702	8.76836
_cons	29.81854	28.33461	1.05	0.293	-25.71628	85.35337

Endogenous variables: TO_JovP TO_AdP TGP_RIS INF_PER
Exogenous variables: PIB_U_RIS FBK_COL SMML_DEF CL_JovPer CL_AdPer T T2
COST_S_RIS I_A

Apéndice 13. Explicación modelo CQR y UQR

El modelo de regresión se realizó con la información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares para el año 2015, dividiendo las regiones en productivas (Bogotá, Medellín, Cali y Bucaramanga) y las regiones no productivas (Barranquilla, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Montería, Pereira, Pasto y Villavicencio).

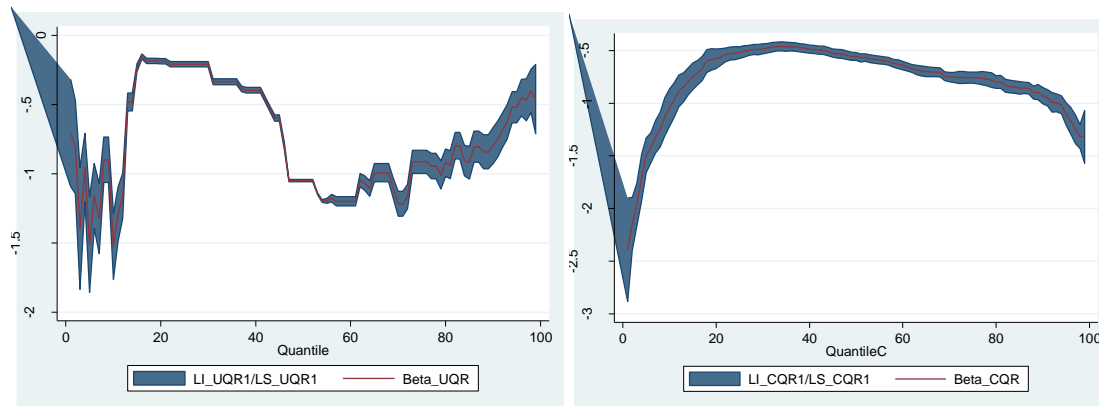
Se planteó el siguiente modelo lineal:

$$linh = \alpha + \beta_1 Asm + \varepsilon$$

Donde $linh$ son los ingresos del hogar, Asm son los hogares afectados por el salario mínimo (trabajado una variable dummy, cuando los ingresos son menores a 1,2 SMM corresponde a 1 y 0 cuando son superiores). Por tanto β_1 será la elasticidad o el impacto del salario mínimo sobre los ingresos del hogar.

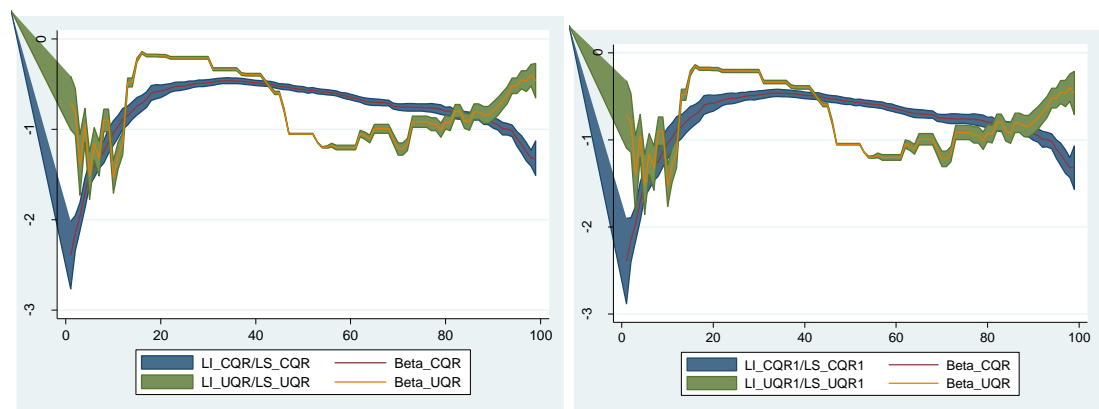
Luego se realizaron las regresiones condicionadas e incondicionadas de 99 percentiles las cuales arrojaron los evidentes en las gráficas, para determinar el impacto en cada percentil.

Apéndice 14. Comparativo gráfica CQR y UQR impacto del salario mínimo frente a los ingresos del hogar región productiva

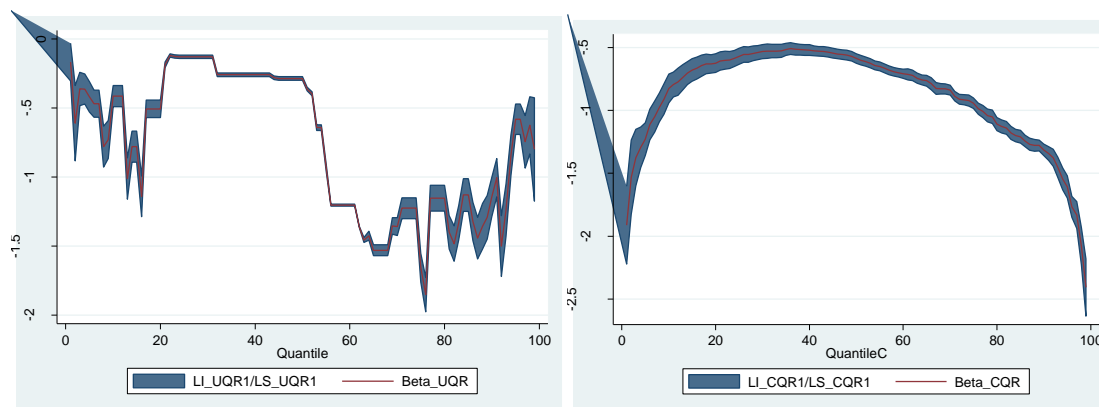


AI 95%

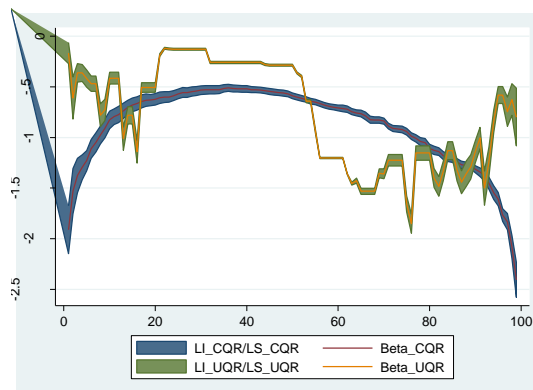
AI 99%



Apéndice 15. Comparativo gráfica CQR y UQR impacto del salario mínimo frente a los ingresos del hogar región poco productiva



Al 95%



al 99%

