

4 DE AGOSTO DE 2017



SEGUNDO INFORME DE PROGRESO DEL ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO ECONOMICO DE UN AUMENTO AL SALARIO MÍNIMO

NO PARA PUBLICACIÓN SINO PARA ANÁLISIS INTERNO. CÁLCULOS Y ESTIMACIONES ESTÁN SUJETOS A REVISIONES EN CUALQUIER MOMENTO. TABLAS, GRÁFICAS E ILUSTRACIONES PODRÍAN TENER DIFERENCIAS EN CUANTO A NUMERACIÓN. VERSIÓN 4 DE AGOSTO DE 2017

PRESENTADO POR: PROGRAMA DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL
JUNTA DE PLANIFICACIÓN
OFICINA DEL GOBERNADOR

**Gobierno de Puerto Rico
Oficina del Gobernador
Junta de Planificación**

Estudio sobre el Impacto de un Aumento en el Salario Mínimo

Oficina de la Presidenta

María del C. Gordillo Pérez
Presidenta

Programa de Planificación Económica y Social

Alejandro Díaz Marrero
Director

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones

Miriam N. García Velázquez
Directora

Grupo de Trabajo

Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones

Nelson López Esquerdo
Evelyn Ortiz Maldonado
Joel Viera Pedroza
Norberto Pizarro Caballero
Ronald Irizarry Velázquez

Subprograma de Análisis Económico

Héctor R. Crespo Cordero
René J. Reyes Medina

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| ÍNDICE DE GRÁFICAS | 4 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 7 |
| INDICE DE ILUSTRACIONES | 12 |
| OBJETIVO (Terminado) | 14 |
| DEBILIDADES EN LOS DATOS DISPONIBLES (En Progreso) | 15 |
| REVISION DE LITERATURA (En Progreso) | 18 |
| <i>Salario Mínimo (Terminado)</i> | 18 |
| <i>Salario Mínimo en Puerto Rico (Terminado)</i> | 37 |
| <i>Salario Mínimo y Pobreza (Terminado)</i> | 42 |
| <i>Contexto Económico de Puerto Rico: Algunos Datos (En Progreso)</i> | 48 |
| <i>Mecanismos de Transmisión por el Aumento del Salario Mínimo (Terminado)</i> | 59 |
| <i>Aumento al Salario Mínimo: Argumentos en Pro y en Contra por parte de ProCon.org (Terminado)</i> | 61 |
| <i>Principios de Política Pública para la aplicación del Salario Mínimo (Terminado)</i> | 72 |
| <i>Alza de Salario Mínimo en Otras Jurisdicciones (Terminado)</i> | 74 |
| <i>Caso de la Ciudad de Seattle en el Estado de Washington (Terminado)</i> | 76 |
| <i>Caso de Estado de California (Terminado)</i> | 82 |
| <i>Caso de Islas Vírgenes Estadounidenses (Terminado)</i> | 84 |
| <i>Caso de Samoa Americana (Terminado)</i> | 86 |
| DATOS Y HALLAZGOS PRELIMINARES (EN PROGRESO) | 89 |
| <i>Posible Población Impactada por Cambios al Salario Mínimo (Terminado)</i> | 89 |

| | |
|--|-----|
| <i>Posible Impacto en Nómina Adicional a los Trabajadores por Cambios al Salario Mínimo: Un Análisis Estático (Terminado)</i> | 106 |
| <i>Impacto Directo en los Costos de Producción por un Aumento en el Salario Mínimo: Un Análisis con la Matriz de Insumo-Producto (MIP) (En Progreso)</i> | 113 |
| <i>Composición de las Empresas en Puerto Rico según el County Business Patterns para el Periodo 2008 al 2015 (Terminado)</i> | 120 |
| BIBLIOGRAFÍA (En Progreso) | 137 |
| APÉNDICE – A (Terminado) | 144 |
| APÉNDICE – B (Terminado) | 156 |
| APÉNDICE – C (En Progreso) | 184 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| | |
|---|-----|
| Gráfica 1: Nivel de Salario Mínimo en Puerto Rico, Años Naturales 1968 - 2017 | 37 |
| Gráfica 2: Porcentaje de Población y Familias por Debajo del Nivel de Pobreza, Puerto Rico y Estados Unidos, 2005 al 2015 | 45 |
| Gráfica 3: Porcentaje de Clasificación de Empleados, Full time vs. Part Time..... | 51 |
| Gráfica 4: Promedio de Horas Semanales Trabajadas por Empleado, Años Fiscales 2013 al 2016..... | 53 |
| Gráfica 5: Crecimiento del Producto Interno Bruto Real para Estados Unidos, Estado de Washington y el Área Estadística Metropolitana de Seattle-Tacoma-Bellevue, 2002 al 2015..... | 78 |
| Gráfica 6: Crecimiento del Producto Interno Bruto Real para Estados Unidos, Estado de California, 2002 al 2015..... | 83 |
| Gráfica 7: Crecimiento del Producto Interno Bruto Real para Estados Unidos, Islas Vírgenes Estadounidenses, 2004 al 2015 | 85 |
| Gráfica 8: Crecimiento del Producto Interno Bruto Real para Estados Unidos, Samoa Americana, 2003 al 2015..... | 88 |
| Gráfica 9: Cantidad de Establecimientos por Cantidad de Empleados para las Empresas Clasificadas por NAICS, Tasa de Cambio de Establecimientos, Años Naturales 2008 al 2015 | 124 |
| Gráfica 10: Cantidad de Empleados por Tamaño de Establecimientos para Todas las Empresas Clasificadas por NAICS, Tasa de Cambio de Empleados, Años Naturales 2008 al 2015..... | 126 |
| Gráfica 11: Nómina Total Anual por Tamaño de Establecimientos para Todas las Empresas Clasificadas por NAICS, Tasa de Cambio de Nómina Anual, Años Naturales 2008 al 2015 (Millones de Dólares) | 129 |
| Gráfica 12: Porcentaje del Empleo Total Bajo Diferentes Umbrales de Salario entre \$7.50 hasta \$15.00 por hora, Puerto Rico, Estados Unidos y Estados Seleccionados a Mayo de 2016..... | 155 |
| Gráfica 13: Salario por hora Real Familiar e Inflación, Puerto Rico, Años Fiscales 2003-2016 | 159 |

| | |
|---|-----|
| Gráfica 14: PNB Real y Salario por hora promedio, Puerto Rico, Años Fiscales 1998-2016 | 160 |
| Gráfica 15: Impacto Promedio al Crecimiento del PNB Real por Aumentos al Salario Mínimo..... | 164 |
| Gráfica 16: Impacto Promedio al Crecimiento del PNB Real y Crecimiento en Salarios Reales por Aumentos al Salario Mínimo..... | 165 |
| Gráfica 17: Aumento del Salario Mínimo a \$8.25 por hora | 166 |
| Gráfica 18: Aumento del Salario Mínimo a \$9.07 por hora | 166 |
| Gráfica 19: Aumento del Salario Mínimo a \$10.00 por hora | 167 |
| Gráfica 20: PNB Real, Población y Tendencia, Puerto Rico, Años Fiscales 1998 al 2016 | 168 |
| Gráfica 21: Impacto Promedio al Crecimiento del PNB Real por Aumentos al Salario Mínimo, con Disminución en Población y Natalidad | 171 |
| Gráfica 22: Impacto Promedio al Crecimiento del PNB Real, Crecimiento Poblacional, por Aumentos al Salario Mínimo..... | 171 |
| Gráfica 23: Mantener el Salario Mínimo en \$7.25, Perspectivas de Crecimiento a Largo Plazo para los Años Fiscales 2018 al 2020, con Disminución de Población y Natalidad (Media Móvil de -1.0 %)..... | 174 |
| Gráfica 24: Aumento del Salario Mínimo (a \$8.00 en 2018, \$8.75 en 2019 y \$10.00 en 2020), Perspectivas de Crecimiento a Largo Plazo para los Años Fiscales 2018 al 2020, con Disminución en Población y Natalidad (Media Móvil de -1.0 %)..... | 175 |
| Gráfica 25: Aumento del Salario Mínimo (a \$10.00 en 2020), Perspectivas de Crecimiento a Largo Plazo para los Años Fiscales 2018 al 2020, con Disminución en Población y Natalidad (Media Móvil de -1.0 %)..... | 176 |
| Gráfica 26: Aumento del Salario Mínimo (a \$7.39 en 2018, \$7.53 en 2019 y \$7.67 en 2020), Perspectivas de Crecimiento a Largo Plazo para los Años Fiscales 2018 al 2020, con Disminución en Población y Natalidad (Media Móvil de -1.0 %)..... | 178 |
| Gráfica 27: Aumento del Salario Mínimo (a \$7.89 en 2018 y \$9.10 en 2019), Perspectivas de Crecimiento a Largo Plazo para los Años Fiscales 2018 al 2020, con Disminución en Población y Natalidad (Media Móvil de -1.0 %)..... | 179 |

Gráfica 28: Aumento del Salario Mínimo (a \$7.32 en 2018, \$7.39 en 2019 y \$7.46 en 2020), Perspectivas de Crecimiento a Largo Plazo para los Años Fiscales 2018 al 2020, con Disminución en Población y Natalidad (Media Móvil de -1.0 %) 180

BORRADOR EN PROGRESO - NO PARA PUBLICACION - SOLO PARA ANALISIS INTERNO. CALCULOS Y ESTIMACIONES ESTAN SUJETOS A REVISIONES EN CUALQUIER MOMENTO

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Escenario Estático con Propósito Ilustrativo sobre Posible Pérdida de Empleos por Incrementos Porcentuales al Salario Mínimo tomando como base los Niveles de Elasticidad según la Revisión de Literatura, Nivel de Empleo según Encuesta de Establecimientos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, (n= 886,400, Año Fiscal 2017)* | 35 |
| Tabla 2: Escenario Estático con Propósito Ilustrativo sobre Posible Pérdida de Empleos por Incrementos en Rangos de \$0.25 al Salario Mínimo tomando como base los Niveles de Elasticidad según la Revisión de Literatura, Nivel de Empleo según Encuesta de Establecimientos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, (n= 886,400, Año Fiscal 2017)* | 35 |
| Tabla 3: Empleados con Salario Igual o Menor al Salario Mínimo Federal Vigente por Edad, Estados Unidos, Promedio Anual 2016 | 44 |
| Tabla 4: Producto Bruto y Producto Interno Bruto, Producto Bruto y Producto Interno Bruto per cápita, a Precios Corrientes, Salario Mínimo Vigente al 1 de enero de 2017; Puerto Rico, Estados Unidos y Estados Seleccionados, 2016 | 49 |
| Tabla 5: Producto Bruto y Producto Interno Bruto, Producto Bruto y Producto Interno Bruto per cápita, a Precios Reales, Salario Mínimo Vigente al 1 de enero de 2017; Puerto Rico, Estados Unidos y Estados Seleccionados, 2016 | 50 |
| Tabla 6: Clasificación de Empleados, Full time vs. Part Time | 51 |
| Tabla 7: Clasificación de Empleados (Miles), Full time vs. Part Time | 52 |
| Tabla 8: Promedio de Horas Semanales Trabajadas por Empleado, Años Fiscales 2013 al 2016 | 52 |
| Tabla 9: Mecanismos de Transmisión del Aumento al Salario Mínimo | 60 |
| Tabla 10: Argumentos en Pro y en Contra sobre un Aumento al Salario Mínimo | 62 |
| Tabla 11: Comparación entre el Salario Mínimo Federal y el Salario Mínimo por Estado | 75 |
| Tabla 12: Calendario de Implantación de Salario Mínimo en California, 2017 al 2023 .. | 83 |
| Tabla 13: Calendario de Implantación de Salario Mínimo en las Islas Vírgenes Estadounidenses, 2016 al 2018 | 84 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 14: Salario Mínimo por Hora de Samoa Americana por Industria para los Años 2009 y 2015..... | 86 |
| Tabla 15: North American Industrial Classification System – NAICS (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte - SCIAN) | 90 |
| Tabla 16: Perfil de Todas las Ocupaciones (OCC Codes) | 91 |
| Tabla 17: Evaluación de Agregación de Datos de Estadísticas Ocupacionales del Empleo | 92 |
| Tabla 18: Empleos Impactados por Sector Industrial por un Aumento del Salario Mínimo a \$10.00 por hora* | 94 |
| Tabla 19: Empleos Impactados por Ocupación por un Aumento del Salario Mínimo a \$10.00 por hora* | 95 |
| Tabla 20: Empleos Impactados por Sector Industrial por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$7.50 por hora hasta \$9.00 por hora* | 96 |
| Tabla 21: Empleos Impactados por Sector Industrial por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$9.25 por hora hasta \$10.50 por hora* | 97 |
| Tabla 22: Empleos Impactados por Sector Industrial por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$10.75 por hora hasta \$12.00 por hora* | 98 |
| Tabla 23: Empleos Impactados por Sector Industrial por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$12.25 por hora hasta \$13.50 por hora* | 99 |
| Tabla 24: Empleos Impactados por Sector Industrial por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$13.75 por hora hasta \$15.00 por hora* | 100 |
| Tabla 25: Empleos Impactados por Código Ocupacional por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$7.50 por hora hasta \$9.00 por hora*..... | 101 |
| Tabla 26: Empleos Impactados por Código Ocupacional por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$9.25 por hora hasta \$10.50 por hora* | 102 |
| Tabla 27: Empleos Impactados por Código Ocupacional por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$10.75 por hora hasta \$12.00 por hora*..... | 103 |
| Tabla 28: Empleos Impactados por Código Ocupacional por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$12.25 por hora hasta \$13.50 por hora*..... | 104 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 29: Empleos Impactados por Código Ocupacional por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$13.75 por hora hasta \$15.00 por hora* | 105 |
| Tabla 30: Estimación Estática de Nómina Adicional para los Trabajadores por Sector Industrial por un Aumento del Salario Mínimo a \$10.00 por hora* | 106 |
| Tabla 31: Estimación Estática de Nómina Adicional para los Trabajadores por Sector Industrial por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$7.50 por hora hasta \$9.00 por hora* | 108 |
| Tabla 32: Estimación Estática de Nómina Adicional para los Trabajadores por Sector Industrial por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$9.25 por hora hasta \$10.50 por hora* | 109 |
| Tabla 33: Estimación Estática de Nómina Adicional para los Trabajadores por Sector Industrial por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$10.75 por hora hasta \$12.00 por hora* | 110 |
| Tabla 34: Estimación Estática de Nómina Adicional para los Trabajadores por Sector Industrial por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$12.25 por hora hasta \$13.50 por hora* | 111 |
| Tabla 35: Estimación Estática de Nómina Adicional para los Trabajadores por Sector Industrial por Aumento del Salario Mínimo para el Rango entre \$13.75 por hora hasta \$15.00 por hora* | 112 |
| Tabla 36: Empleo y Nómina Adicional por Aumento al Salario Mínimo: Tres Escenarios (Nómina Adicional en Miles de Dólares)..... | 114 |
| Tabla 37: Insumo-Producto 2013 (Miles de Dólares)..... | 115 |
| Tabla 38: Coeficientes de Costo (Porcentaje) Por NAICS | 116 |
| Tabla 39: Aumento en el Coeficiente de Costo por NAICS (Puntos Porcentuales)..... | 117 |
| Tabla 40: Escenario 1, \$8.00, Coeficiente de Costo por NAICS (Porcentaje) | 118 |
| Tabla 41: Escenario 2, \$8.75, Coeficiente de Costo por NAICS (Porcentaje) | 118 |
| Tabla 42: Escenario 2, \$10.00, Coeficiente de Costo por NAICS (Porcentaje) | 119 |
| Tabla 43: Cantidad de Establecimientos, Empleados y Nómina Anual de las Empresas Clasificadas por NAICS, Año Natural 2015 | 120 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 44: Proporciones de Establecimientos, Empleados y Nómina Anual de las Empresas Clasificadas por NAICS, Año Natural 2015 | 121 |
| Tabla 45: Tamaño de Establecimientos por Cantidad de Empleados para Todas las Empresas Clasificadas por NAICS, Años Naturales 2008 al 2015 | 123 |
| Tabla 46: Total de Empleados por Tamaño de Establecimientos para Todas las Empresas Clasificadas por NAICS, Años Naturales 2008 al 2015 | 125 |
| Tabla 47: Nómina Total Anual por Tamaño de Establecimientos para Todas las Empresas Clasificadas por NAICS, Años Naturales 2008 al 2015 (Miles de Dólares) | 128 |
| Tabla 48: Tamaño de las Empresas por Cantidad de Empleados para el Sector de Manufactura (NAICS 31-33), Año Natural 2015..... | 131 |
| Tabla 49: Tamaño de las Empresas por Cantidad de Empleados para el Sector de Ventas al Detal (NAICS 44-45), Año Natural 2015 | 132 |
| Tabla 50: Tamaño de las Empresas por Cantidad de Empleados para el Sector de Servicios Administrativos y de Apoyo y Manejo de Desechos y Remediación (NAICS 56), Año Natural 2015..... | 133 |
| Tabla 51: Tamaño de las Empresas por Cantidad de Empleados para el Sector de Salud y Asistencia Social (NAICS 62), Año Natural 2015..... | 134 |
| Tabla 52: Tamaño de las Empresas por Cantidad de Empleados para el Sector de Alojamiento y Servicios de Alimentación (NAICS 72), Año Natural 2015 | 135 |
| Tabla 53: Ejemplo Ilustrativo sobre Archivo de Estadísticas Ocupacionales de Empleo, Percentiles..... | 148 |
| Tabla 54: Posibles Empleos Impactados por Aumentos al Salario Mínimo a \$9.00, \$12.00 y \$15.00 por Hora | 149 |
| Tabla 55: Ejemplo Ilustrativo del Cálculo de Nómina Adicional por aumentos al Salario Mínimo* | 151 |
| Tabla 56: Posible Costo en Nómina Adicional por Aumentos al Salario mínimo* | 152 |
| Tabla 57: Cantidad de Empleo a Umbrales de Salario de \$9.00, \$12.00 y \$15.00 por hora, Puerto Rico 2016, Áreas Metropolitanas y No Metropolitanas 2016, Puerto Rico 2006* | 153 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 58: Cantidad de Empleo a Umbrales de Salario de \$9.00, \$12.00 y \$15.00 por hora, Estados Unidos y Estados Seleccionados, 2016* | 154 |
| Tabla 59: Tasas de Cambio por Niveles de Salario por Hora..... | 162 |
| Tabla 60: Impactos al Crecimiento del PNB Real y Crecimiento de los Salarios Reales por Cambios en el Salario Mínimo..... | 163 |
| Tabla 61: Impactos al Crecimiento del PNB Real, Crecimiento Poblacional, por Cambios en el Salario Mínimo..... | 170 |
| Tabla 62: Matriz de Correlaciones | 181 |
| Tabla 63: Impactos al Crecimiento del PNB Real por Cambios en Salario por Hora Promedio, Salarios Reales y Crecimiento Poblacional; Puerto Rico, Años Fiscales 2000 al 2016..... | 181 |
| Tabla 64: Prueba de Hipótesis de Normalidad..... | 182 |
| Tabla 65: Residual Covariance Matrix | 182 |
| Tabla 66: Apéndice Estadístico..... | 183 |

INDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|---|----|
| Ilustración 1: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 22 |
| Ilustración 2: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 23 |
| Ilustración 3: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 24 |
| Ilustración 4: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 25 |
| Ilustración 5: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 26 |
| Ilustración 6: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 27 |
| Ilustración 7: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 28 |
| Ilustración 8: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 29 |
| Ilustración 9: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 30 |
| Ilustración 10: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 31 |
| Ilustración 11: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo en Sectores Específicos de la Economía, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 32 |
| Ilustración 12: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo en Sectores Específicos de la Economía, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 33 |
| Ilustración 13: Resumen de Estudios sobre Salario Mínimo en Estados Unidos y su Efecto en el Empleo en Sectores Específicos de la Economía, preparado por David Neumark y William L. Wascher , Año 2007 | 34 |

| | |
|--|-----|
| Ilustración 14: Efectos de Un Aumento del Salario Mínimo en Estados Unidos de \$7.25 por hora a \$9.00 y a \$10.10 por hora | 43 |
| Ilustración 15: Ingresos del Hogar con un solo Empleado a Escala de Salario Mínimo | 47 |
| Ilustración 16: Comparación del Salario Mínimo Federal con el Nivel de Salario Mínimo en los Estados y Territorios de los Estados Unidos al 1 de enero de 2017 | 74 |
| Ilustración 17: Calendario de Aplicación del Nuevo Estatuto de Salario Mínimo en la Ciudad de Seattle en el Estado de Washington | 76 |
| Ilustración 18: Calendario de Aplicación del Nuevo Estatuto de Salario Mínimo en la Ciudad de Seattle en el Estado de Washington | 77 |
| Ilustración 19: Salario Mínimo Histórico y Proyección de Tiempo para Alcanzar Salario Mínimo de \$7.25 por hora en Algunas Industrias Seleccionadas en Samoa Americana | 87 |
| Ilustración 20: Vista en MS Excel de los Datos del Archivo de Estadísticas Ocupacionales de Empleo, Mayo 2016 | 145 |

OBJETIVO (TERMINADO)

El Gobernador de Puerto Rico, Hon. Ricardo Rosselló Nevárez, mediante la Orden Ejecutiva OE-2017-027 creó el *Comité Multisectorial para el Aumento del Salario Mínimo*, el cual tiene como propósito evaluar y emitir recomendaciones sobre legislación dirigida a aumentar el salario mínimo en Puerto Rico.

A tales efectos, se creó un Comité Multisectorial, compuesto por: el Secretario del Departamento de Hacienda, el Secretario del Departamento de Desarrollo Económico y Comercio, la Presidenta de la Junta de Planificación, un (1) miembro de la Coalición del Sector Privado, un (1) miembro del Sector Sindical, un (1) economista y dos (2) miembros nombrados por el Gobernador.

En la primera reunión del Comité Multisectorial se discutió la necesidad de encomendar un estudio económico que evaluara el impacto de un proyectado aumento en salario mínimo en la Isla. A tales efectos, la Junta de Planificación realiza este trabajo cuyo fin es presentar información pertinente a los miembros del Comité para la formación de política pública con respecto al Salario Mínimo.

DEBILIDADES EN LOS DATOS DISPONIBLES (EN PROGRESO)

Introducción

Reconocer la descripción realizada en este trabajo, nos permite también identificar las debilidades. Por ejemplo, los datos de Puerto Rico según la compensación más baja que aparece en las bases utilizadas de OES llegan hasta el salario de \$7.45 por hora. A este nivel de detalle, bajo el umbral se identifican algunas ocupaciones con doble asterisco (**), debido a que el estimado de empleos “no está disponible” (field description, May 2016 OES Estimates); otras para la que sí aparece consideran 340 empleos identificados a \$7.45 por hora.

Existe además la necesidad de poder identificar el ingreso total por percentil o cohorte de salario, lo que impide saber cuál es el salario promedio por hora real en cada uno, si se tuviese el total de empleos. Esto permitiría tener mayor noción sobre la distribución de los ingresos y los efectos en la equidad salarial que representa un estatuto para aumentar la compensación por hora. Además, tampoco se tiene información del salario por características de edad, género y otras variables demográficas, que permitan conocer otros asuntos relativos a la equidad y desigualdad, que describa la fuerza laboral y la noción general en esta de la “igual paga por igual trabajo”.

Adicional, no es examinada cual es la influencia tienen los últimos cambios en las leyes laborales, que tienen efectos sobre el ingreso vinculado a la política gubernamental de “flexibilización de las leyes laborales”. La flexibilidad laboral; permite que las relaciones obreras patronales se adapten a las fluctuaciones económicas, desreglamentando la protección y permitiendo que la empresa tenga mayor libertad para contratar y despedir (Salgado, J.M., 2015). Con esto, se sugiere que es muy difícil aislar el efecto “ingreso” causado por cambios de una parte de este (salario por hora), cuando al mismo tiempo hay otros cambios que se dan de manera contemporánea y no se considera su efecto.

Las Leyes y las Estadísticas Existentes sobre Salario Mínimo en Puerto Rico

Por otro lado, además de la aplicación directa del salario mínimo federal estándar a \$7.25 por hora, podemos suponer que al mínimo registrado de \$7.45 se pueden incluir otros ingresos cuantificables en dinero (licencia de vacaciones, enfermedad, bono de navidad) y fluctuaciones de horas y días a la semana; del estándar “8 horas al día, 5 días a la semana, 52 semanas al año”. Es decir, que sí hay empleados que están cobrando \$7.25 por hora, pero en el reporte de otros ingresos, elevan el mínimo de la muestra a \$7.45 por hora.

Sin embargo antes de llegar a esa conclusión, se debe considerar que la “Ley de Normas Razonables del Trabajo” (en inglés “Fair Labor Standards Act”) de 1938 aplica

directamente a un grupo de empresas en Puerto Rico, no a todas. A otras le aplica la ley de Puerto Rico de salario mínimo, conocida como la Ley 180-1998 (Ley de Salario Mínimo, Vacaciones y Licencia por Enfermedad de Puerto Rico). Esta estipula en su artículo 3 que “Aquellas empresas o actividades que no cumplan con los criterios de la Ley Federal de Normas Razonables del Trabajo, y por lo tanto están exentas del salario mínimo federal, pagarán un salario mínimo equivalente al setenta por ciento (70 %) del salario mínimo prevaleciente”. En palabras del autor Alfredo Hopgood-Jovet;

“La Ley de Normas Razonables del Trabajo, 29 U.S.C.A. 201 et seq., (FLSA) establece un mínimo salarial de \$7.25 la hora para empleados no exentos. El presidente de los Estados Unidos, el 12 de febrero de 2014, firmó la orden ejecutiva 13658, que permite incrementar el pago mínimo la hora a empleados de contratistas federales a \$10.10 la hora, comenzando el 1ero de enero de 2015. Por otra parte, para los contratos que comenzaron a partir del 1 de enero de 2016, el salario mínimo de dichos empleados será determinado anualmente por el Secretario de Trabajo de los Estados Unidos, sobre la base de los parámetros establecidos en la orden ejecutiva. Localmente (en Puerto Rico), la Ley Núm. 180 de 27 de julio de 1998 establece que todo patrón no cubierto por la FLSA debe pagar un salario mínimo a empleados no exentos de por lo menos el 70 % del salario mínimo federal aplicable.

Conforme a la reciente ley federal conocida como PROMESA, el Gobernador de Puerto Rico, sujeto a la aprobación de la Junta de Supervisión y Gestión Financiera establecida por la ley, fijó un salario mínimo de \$ 4.25 por hora para los inicialmente empleados después de la fecha de promulgación de la Ley y que sean menores de 25 años.” (An Overview of Puerto Rico, Society for Human Resources Management, Hopgood-Jovet, Agosto – 2016, <https://www.shrm.org/resourcesandtools/legal-and-compliance/state-and-local-updates/pages/overview-puerto-rico-law.aspx>)

Emana de todo esto, que sí existen personas devengando un salario muy inferior al \$7.45 la hora, reportado por los informes de OES-BLS; esto solo considerando que un 70 por ciento equivaldría a \$5.08 por hora para empresas exentas del FLSA. De otra parte, aquellos que cobran propina y están cobijados por la FLSA tienen un salario mínimo de \$2.13 la hora cuando éste complete la diferencia al \$7.25 con sus propinas;

“Crédito a propinas: La Sección 3 (m) de la FLSA le permite a un empleador tomar un crédito de propina sobre su obligación de pagar el mínimo para empleados con propinas igual a la diferencia entre el salario en efectivo

requerido (que debe ser de al menos \$2.13) y el salario mínimo federal. Por lo tanto, el crédito a propinas máximo que un empleador puede reclamar actualmente bajo la sección 3 (m) de la FLSA es \$5.12 por hora (el salario mínimo de \$7.25, menos el salario mínimo requerido en efectivo de \$2.13). (Fact Sheet #15: Tipped Employees Under the Fair Labor Standards Act (FLSA); <https://www.dol.gov/whd/regs/compliance/whdfs15.pdf>)

Es preciso enfatizar el tercer requerimiento para la aplicación de este reglamento a un empleado con propina donde se exige; “Que el crédito a propina reclamado por el empleador no puede exceder la cantidad de propinas efectivamente recibidas por el empleado con propina”. En otras palabras, no se supone que un empleador reclame un crédito de \$5.12 reportando que emplea a un trabajador al que le paga \$2.13 la hora, sacando de las propinas de otro para completar el \$7.25 en los reportes y decir que cumple con la ley con el primero. Además, se reglamenta el uso de “pools” de propinas, en lugar donde la propina se recauda grupalmente, estipulando que en todo caso esa propina es propiedad colectiva de los trabajadores y de ser retenida por el patrono para propósitos del crédito a propinas, este solo debe distribuirse entre empleados que están habitualmente sujetos a propinas y no entre lava-platos, seguridad, entre otros.

REVISION DE LITERATURA (EN PROGRESO)

La siguiente sección presenta diversa revisión de literatura sobre el tema del salario mínimo.

Salario Mínimo¹ (Terminado)

Existe en la academia un férreo debate sobre el tema de salario mínimo. Existen académicos que defiende la postura que aumentar el salario no tiene efectos significativos sobre el empleo mientras otros académicos aseguran lo contrario. De la numerosa literatura existente, mucha se concentra en artículos sobre Estados Unidos. Esta sección presenta una mirada breve a algunos escritos sobre el tema.

Neumark y Wascher (2008) utilizan el estudio de series de tiempo aplicando técnicas modernas de econometría para estudiar el impacto del salario mínimo en los Estados Unidos. Estos autores concluyen que existe evidencia estadística que sostiene la visión de que un aumento en el salario mínimo reduce el empleo en los trabajadores de salarios bajos. Por su parte, Doucouliagos y Stanley (2009) realizaron un meta-estudio sobre 64 trabajos sobre salario mínimo publicados entre el 1972-2007, donde miden el impacto del salario mínimo en el empleo en jóvenes en Estados Unidos. Luego de analizar más de mil (1,000) estimaciones realizadas por los diferentes estudios, ellos concluyen que no existe un impacto significativo en el empleo ante un aumento en el salario. Estos describen dos escenarios. En el primer escenario el salario mínimo no tiene efecto en el empleo. Mientras que el segundo escenario si presenta una relación negativa entre empleo y salario pero que dicha relación es muy pequeña y difícil de detectar.

Wolfson y Belman (2014) en su artículo identificaron 40 estudios sobre salario mínimo a partir del año 2000 para Estados Unidos con 201 estimaciones sobre el empleo en su totalidad, sus elasticidades y errores estándar. De estos, 14 estudios encontraron un efecto negativo en el empleo por aumento al salario mínimo y 13 estudios encontraron que no había efecto alguno sobre el empleo. Adicional, 1 estudio encontró un efecto positivo y los restantes 12 estudios encontraron efectos combinados, ya sea positivo, negativo o no efecto.

¹ Parte de este análisis contó con documentos que aún se encontraban en proceso de desarrollo por parte del economista Jesús Salgado quien laboró en el PPES durante el periodo del 2014 hasta 2015.

En 1992 Card y Krueger realizaron un estudio sobre la industria de comidas rápidas en New Jersey. Este fue un estudio muy relevante donde los autores recopilan información mediante encuestas telefónicas en la industria de comidas rápidas de New Jersey y en el estado vecino de Pensilvania. Los autores querían comparar que efectos tenía sobre el empleo en la industria de restaurantes un aumento en el salario mínimo. Se escogieron las 2 regiones geográficas ya que una había experimentado un aumento en salario mínimo y la otra no. Los resultados de estos autores mostraron que no existe evidencia que un aumento en el salario mínimo en New Jersey afecta el empleo la industria de comida rápida.

Otro de los estudios más recientes es el de los autores Dube, Lester y Reich (2010) donde replican el estudio realizado por Card y Krueger en New Jersey y Pensilvania, haciendo una serie de modificaciones. Estos autores hacen un experimento realizando una serie de simulaciones, tomando datos de varios estados con diferentes niveles de salario mínimo. Se utilizan empleos para cada trimestre, desde el periodo de 1990-2006, para 1,381 condados de Estados Unidos. Los autores construyen 6 modelos analizando dos muestras de una misma población. Una de ellas (“All County” o “AC”) está compuesta por los condados donde se encontró información disponible y asciende a 1,381 condados (county) de 3,081 totales en Estados Unidos. Esta reducción, se debe al enfoque que se hace, buscando estudiar específicamente, las industrias que tiene más empleados a salario mínimo y empleados jóvenes. Esto los llevo a enfocarse en restaurantes y un poco también a aquellos del área de comercio al detal.

Sobre esa elección se señala que la base de encuesta de establecimientos (EE202) se utilizó industrias a 3 dígitos NAICS, identificando que tales las industrias mostraban hasta 10 % de sueldo por encima del salario mínimo con el objetivo de tener en la muestra el mayor número de empleados que ganan salario mínimo. La otra muestra se escogió enfocando en los condados que compartiesen frontera con condados que poseían leyes distintas en cuanto a la regulación del salario mínimo o que las cambiaron durante el periodo estudiado (“contiguous border county-pair” o “CBCP”). Esta característica de ambas muestras, asemeja al uso de un grupo control que es la muestra “AC” vis a vis un grupo experimental con la muestra “CBCP”. Además de usar esta muestra característica de un estudio de corte seccional y que, según los investigadores comparte aspectos que se repiten en otros estudios de caso; se incluye también información de tiempo tomando en cuenta el comportamiento de las regulaciones del salario a través de los condados durante los 66 trimestres desde 1990 hasta 2006. La meta principal del estudio, fue corroborar si los aumento al salario mínimo, en primer término hacen aumentar el desempleo y en segundo, observar si se logra efectivamente aumentar los ingresos de aquellos que viven de estos salarios.

Dube, Lester y Reich concluyeron que al no tomar en cuenta las características heterogéneas de la situación dentro de todo el país en Estados Unidos, los estudios nacionales, concluyen de forma errada, subestimando las tendencias del empleo y otros factores, como el analizar, jurisdicciones que venían de sus propias tendencias de

aumentos salariales y otras donde nunca estuvo en efecto dicha regulación, como algunos estados del sur hasta muy recientemente. Por otro lado, descubrieron, que en estados contiguos donde uno aumentaba el salario mientras otro mantenía, esta discontinuidad en la regulación salarial mostraba elasticidad de alrededor de 0 % del empleo o hasta positiva. Sobre el estudio de Dube, Lester y Reich, Schimitt (2013) comenta que una de las mejoras sustanciales de este estudio en comparación al de Card y Krueger es que los autores incrementaron el tamaño de la muestra a condados en lugar de dos estados lo que les permitía ver una mayor distribución del empleo. Adicional a esto, utilizaron la variación del salario mínimo por condados en los mismos empleos por 16 años, teniendo así la posibilidad de experimentar mayores cambios en el salario, dado que dicho salario cambia en los condados pero no al mismo tiempo todos.

En 2011, Allegreto, Dube, y Reich estudiaron el tema de salario mínimo en los jóvenes. Ellos analizaron el empleo entre jóvenes para el periodo de 1990 a 2009. La importancia de este estudio es que hace una comparación entre empleo en jóvenes, y no solamente por sector industrial como habían sido los estudios anteriores. Además, el estudio añade datos del periodo post-crisis económica, para ver si existe alguna relación entre el salario mínimo y la caída económica. Los autores obtuvieron resultados muy similares a los realizados en las décadas de los 90's, por la Comisión de Salario Mínimo, donde un aumento de 10 % en el salario tiene un efecto de una reducción en el empleo de jóvenes de menos de uno por ciento ($< 1\%$), y no encontraron evidencia significativa sobre el impacto del salario mínimo en los periodos de altos niveles de desempleo o bajos niveles de desempleo en los periodos de auge económico o crisis económica.

Sabia, Burkhauser, y Hansen (2012) utilizaron métodos similares a los ejecutados por Card y Krueger en New Jersey tratando de analizar el impacto del aumento del salario mínimo en varios pasos en el Estado de New York. Este nivel de salario iba desde \$5.15 por hora en el 2004 hasta \$7.15 en el 2007. Los autores perseguían ver el impacto en los trabajadores menos educados (low-skilled workers) de entre las edades de 16 a 29 años en New York, y compararlos con los estados cercanos como Ohio, Pensilvania, New Hampshire, los cuales experimentaron un aumento en el salario mínimo durante el mismo período. Adicional a esto, incluyeron la comparación con los trabajadores más educados para las edades de 16 a 29 años. Los autores concluyeron que no existe evidencia para sostener que un aumento en el salario mínimo afecte el empleo en los trabajadores menos educados, y por otro lado un aumento en el salario mínimo provoca un aumento en los ingresos de los trabajadores menos educados en los estados estudiados y en los trabajadores más educados en el mismo empleo.

En términos de estudios sobre salario mínimo en latinoamérica, ha habido investigación que indica que el salario mínimo ha aumentado la demanda agregada teniendo un impacto en la reducción de la desigualdad económica y social, en los tiempos de crisis económica. Según el estudio de *World Economic Job Report 2013*, en algunos de estos países no solamente se ayudó a impulsar el consumo, sino que se promovió el aumento de la inversión y el crecimiento económico (ILO, 2013). En Colombia, el aumento del

salario mínimo benefició a los hogares con ingresos que se encuentran 25 por ciento más bajo y al 80 por ciento de la distribución de ingresos (ILO, 2013). Por otra parte, en Brasil, la política de aumentar el salario mínimo para reducir la desigualdad económica ha tenido impacto positivo. Según Jaime Berg (2009), el salario mínimo brasileño para febrero del 2009 era de \$230, casi el doble de lo que era febrero del 2000. El caso de Brasil ha dado resultados en la activación económica, fortaleciendo el mercado y la demanda doméstica, ayudando a la recuperación económica del país.

Las **Ilustraciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13** presentan un resumen preparado por David Neumark y William L. Wascher en su artículo *Minimum Wages and Employment* sobre los diversos estudios sobre el efecto del salario mínimo en el empleo de Estados Unidos a nivel general y para diversos sectores demográficos o sectores industriales. Lo relevante de este resumen es que presenta los diferentes niveles de elasticidades (ya sean negativas o positivas) que encontraron los diferentes autores en sus estudios y se pueden utilizar como punto de referencia para ejemplos. Sin embargo, se debe resaltar que cada economía es diferente y puede tener reacciones diferentes a cambios en los estatutos de salario mínimo.

ILUSTRACIÓN 1: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|---|--|
| <i>Aggregate Panel Data Studies</i> | | | | | |
| Neumark and Wascher (1992) | Federal and state | Teenagers and youths | CPS, 1973-1989 | Teenagers: -0.1 to -0.2 Youths: -0.15 to -0.2 | For teens, significant negative effects only when enrollment is included; enrollment rate too narrow |
| Williams (1993) | Federal and state | Teenagers | CPS, 1977-1989 | Different coefficients across regions: ranging from 0.09 (New England) to -0.62 (Pacific) | |
| Neumark and Wascher (1994) | Federal and state | Teenagers and 16-24 year-olds | CPS, 1973-1989 | IV for enrollment in some specifications: Teenagers: -0.17 to -0.30 Youth: -0.12 to -0.16 | Mixes October employment data with May minimum wage data |
| Evans and Turner (1995) | Federal and state | Teenagers and 16-24 year-olds | CPS, 1978-1989 | Teens: -0.09 Youth: -0.04 Not significant | |
| Neumark and Wascher (1995a) | Federal and state | Teenagers | CPS, 1977-1989 | Conditional logit analysis: Non-employed and enrolled: -0.13 Employed and enrolled: -0.40 Employed and not enrolled: 0.28 Idle: 0.64 | |
| Neumark and Wascher (1995b) | Federal and state | Teenagers | Matched CPS, 1979-1992 | Multinomial logit analysis: increase in probability that teens leave school to work; increase in probability that teens leave school to become idle; increase in probability that employed low-wage teens become idle | |

5.1 Studies Limited to the Most Recent Federal Minimum Wage Increases 45

Fuente: Tomado de *Minimum Wages and Employment* de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en *Microeconomics* Vol. 3, No 1-2 (2007) 1-182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

BORRADOR EN PROGRESO - NO PARA PUBLICACION

ILUSTRACIÓN 2: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

Table 5.1 (Continued)

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|-----------------------------|------------------------|--|---|---|--|
| Neumark and Wascher (1996b) | Federal and state | Teenagers and young adults | October CPS, 1980-1989 | Teenagers: -0.22 Young adults: -0.14; significant | |
| Burkhauser et al. (2000a) | Federal and state | Teenagers | CPS, 1979-1997; monthly data | 1979-1997: 0 to -0.35 1979-1991: -0.22 to -0.6 1996-1997: -0.17 to -0.27 Estimates generally significant in specifications excluding year effects | Estimates excluding year effects less convincing |
| Burkhauser et al. (2000b) | Federal and state | Teenagers and young adults, by race and educational attainment | CPS, 1979-1997; SIPP, 1990-1992; monthly data | Teens: -0.3 to -0.6 Youths: -0.20 to -0.25 Black youths: -0.85 Nonblack youths: -0.18 High school dropouts (20-24): -0.85 High school grads (20-24): -0.16 | Estimates excluding year effects less convincing |
| Zavodny (2000) | Federal and state | Teenagers | CPS, 1979-1993 Matched CPS, 1979-1980 to 1992-1993 | <i>Aggregate results</i> Employment: -0.02 to -0.12; Total hours: 0.24 to -0.11 <i>Individual results</i> Employment: -0.08 to -0.10 Total hours: positive but not significant | |

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en *Microeconomics* Vol. 3, No 1-2 (2007) 1-182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

BORRADOR EN PROGRESO - NO PARA PUBLICACION - SOLO PARA ANALISIS INTERNO

46 More Recent Evidence on Employment Effects

ILUSTRACIÓN 3: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

Table 5.1 (Continued)

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|-----------------------------|---|---|---------------------------------------|--|---|
| Couch and Wittenburg (2001) | Federal and state | Teenagers | CPS, 1979-1992 | Employment: -0.41 to -0.58 Total hours: -0.48 to -0.77 Estimates significant | Excludes year effects |
| Turner and Demiralp (2001) | Federal minimum wage increase in April 1991 | Teenagers by race and location (city versus non-city) | CPS, Jan-April 1991 to Jan-April 1992 | Multinomial logit analysis: increase in overall teen employment; sizable negative effects for black and Hispanic teens and for teens in a central city | |
| Keil et al. (2001) | Federal and state | Aggregate and youth employment (not defined) | CPS, 1977-1995 | Dynamic model: Aggregate: -0.11 (short-run); -0.19 (long-run) Youths: -0.37 (short-run); -0.60 (long-run) | |
| Pabilonia (2002) | State | 14-16 year-olds | NLSY97, data for 1996 | Cross-section probit analysis: Males: -0.6 Females: -1.3 Some estimates significant | |
| Neumark and Wascher (2002) | Federal and state | Youths (16-24) in the binding regime | CPS; 1973-1989 | Switching regressions with state-year panel: -0.13 to -0.21; significant | |
| Neumark and Wascher (2003) | Federal and state | Teenagers | October CPS, 1980-1998 | Non-employed and enrolled: -0.11 Employed and enrolled: -0.09 Employed and not enrolled: 0.41 Idle: 0.18 | |
| Bazen and Le Gallu (2006) | Federal and state | Teenagers | CPS, 1984-1992 and 1992-1998 | 0 to -0.45; significant effects only evident for federal minimum wage increases | Excludes year effects in specifications showing significant negative effects; no allowance for lagged effects |

5.1 Studies Limited to the Most Recent Federal Minimum Wage Increases 47

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en Microeconomics Vol. 3, No 1-2 (2007) 1-182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

ILUSTRACIÓN 4: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

Table 5.1 (Continued)

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|--------------------------|------------------------------------|--|--|--|--|
| Sabia (2006) | 1. State | Teen employment and hours in retail and at small businesses (100 or fewer in firm) | CPS ORG's, 1979-2004 (retail); March CPS files, 1989-2004 (small businesses) | Share of 16-64 year-olds employed in retail: -0.09 to -0.29 Share of 16-64 year-olds employed in small businesses: -0.08 to -0.12 Share of teens employed in retail sector: -0.27 to -0.43 Average retail hours worked by teens: -0.53 Average retail hours worked by employed teens: -0.05 to -0.28 Share of teens employed in small businesses: -0.46 to -0.89 Average small business hours worked by teens: -0.48 to -0.88 Average small business hours worked by employed teens: -0.54 to -0.70 | Focus on teen employment in low-wage sectors generates ambiguous results; declines do not imply overall declines in these sectors or in teen employment. |
| | 2. State | Teenagers | CPS ORG's, 1979-2004 | Teen employment: 0.18 to 0.33 Average hours worked by teens: -0.37 to -0.45 Average hours worked by employed teens: -0.01 to -0.29; almost all estimates significant | |
| <i>Federal Variation</i> | | | | | |
| Card (1992b) | 1990 federal minimum wage increase | Teenagers | CPS, 1989-1990 | -0.06 to 0.19; not significant | No allowance for lagged effects |

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en Microeconomics Vol. 3, No 1-2 (2007) 1-182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

BORRADOR EN PROGRESO - NO PARA PUBLICACION - SOLO

48 More Recent Evidence on Employment Effects

ILUSTRACIÓN 5: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|------------------------------|---|--|----------------------|--|--|
| Doere et al. (1995) | 1990 and 1991 federal minimum wage increases | Teens and adult high school dropouts | CPS, 1985-1992 | Male teens: -0.27 to -0.36 Female teens: -0.42 to -0.49 Black teens: -0.37 to -0.56 Adult high school dropouts: -0.11 to -0.33 | Indicator variables for higher minimum wages may pick up other influences |
| Bernstein and Schmitt (2000) | Federal | Teens and young adult high school dropouts | CPS ORG's 1995-1998 | Teens: -1.0 (significant) for 1995-1996, -0.1 to -0.4 for other intervals, not significant; smaller when sample begins in 1994 20-54 year-old high school dropouts: estimates variable, non-robust, of varying sign | Excessive disaggregation by year likely contributes to non-robustness and statistical insignificance |
| Bernstein and Schmitt (1998) | 1. Federal | Teens and young adult high school dropouts | CPS ORG's, 1995-1998 | Many estimates, roughly centered on zero; large positive elasticities for minority females, sometimes significant; large negative estimates for minority males, insignificant | Ignores state variation in minimum wages |
| | 2. 1996 and 1997 federal minimum wage increases | Teens | CPS ORG's, 1991-1998 | Doere et al., specification: Male teens: -0.45 to -0.61; estimates sometimes significant Female teens: 0.32 to 0.86 | Ignores state variation in minimum wages |

E.L. Studies Limited to the Most Recent Federal Minimum Wage Increases 49

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en Microeconomics Vol. 3, No 1-2 (2007) 1-182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

BORRADOR EN PROGRESO - NO PARA PUBLICACION - SOLO

ILUSTRACIÓN 6: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

Table 5.1 (Continued)

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|--------------------------------|---|---|--|---|--|
| Neumark (2001) | Cross-state variation generated by 1996 and 1997 federal minimum wage increases | Teens, youths (16-24), non-enrolled youths and 20-24 year-olds with high school education or less, and with less than a high school education | October-December CPS files, 1995-1998 | Teenagers: centered on zero 16-24 year-olds: -0.02 to -0.22; insignificant Non-enrolled, 16-24, high school or less: -0.11 to -0.53; significant Non-enrolled, 20-24, high school or less: -0.09 to -0.15; sometimes significant Non-enrolled, 16-24, less than high school: -0.21; significant Non-enrolled, 20-24, less than high school: -0.11 to -0.12; insignificant | Limited period and small number of minimum wage increases |
| <i>State Increases</i> | | | | | |
| Chapman (2004) | Cross-state variation in share between 100 and 120% of state minimum in 2003 | Total workforce | Payroll Survey | Elasticity N/A; estimated effect of -0.01, insignificant | Regression does not test effect of minimum wage on employment; focuses on total employment rather than low-skilled group |
| Fiscal Policy Institute (2004) | State minimum wage increases after 1997 | Overall employment, and employment in retail, in small businesses, and in small retail businesses | Payroll Survey, County Business Patterns | Simple comparisons of employment growth: elasticity N/A; higher growth for all four measures in states that raised their minimums, but not for retail, small business, or small retail employment growth relative to total employment growth, for which simple difference-in-differences estimates are centered on zero | Ignores variation in timing of state minimum wage increases; no controls for other factors affecting employment growth |

50 More Recent Evidence on Employment Effects

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en Microeconomics Vol. 3, No 1-2 (2007) 1-182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

ILUSTRACIÓN 7: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

Table 5.1 (Continued)

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|--|--|---|---|--|--|
| Reich and Hall (2001) | California minimum wage increases, 1996–1998 | Various groups | CPS, 1994–1999 | Teen employment rate rose, but by much less than for other age groups; rate of change in growth rate fell in retail and restaurant sectors relative to manufacturing and construction, but employment growth fell in retail and restaurant sectors relative to manufacturing and construction. | Absence of comparison groups or problematic comparison groups |
| Orazem and Mattila (2002) | 1990–1992 increases in Iowa minimum wage | Retail and non-professional services | QCEW; Establishment UI records and author survey, 1989–1992 | County level Employment: –0.06 to –0.12; mostly significant Firm level Employment: –0.22 to –0.85 Hours: –1.01 to –1.50 All estimates significant | |
| <i>City Increases</i> Yelowitz (2005) | Introduction of Santa Fe minimum wage | Total, and more- versus less-educated | CPS, 2003–2005 | Employment effects near zero and insignificant; significant negative hours effects for workers with 12 or fewer years of education, elasticity of –0.12 | |
| Potter (2006) | Introduction of Santa Fe minimum wage | Total, construction, health care, retail, and accommodations and food | ES-202 data for Santa Fe and Albuquerque | Difference-in-difference-in-differences estimates: –0.015 (all industries); –0.16 (construction); –0.009 (retail); –0.03 (health care); –0.009 (accommodations and food); significant only for construction | Control city of Albuquerque may have been chosen to minimize minimum wage effects. |

5.1. Studies Limited to the Most Recent Federal Minimum Wage Increases 51

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en Microeconomics Vol. 3, No 1–2 (2007) 1–182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

ILUSTRACIÓN 8: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------|--|---|------------|
| See also Dube et al. (forthcoming) | | | | | |
| <i>Aggregate Time-Series Studies</i> | | | | | |
| Wellington (1991) | Federal | Teenagers and 20-24 year-olds | 1954-1986 | Teenagers: -0.05 to -0.09 20-24 year-olds: 0.002 to -0.02 | |
| Card and Krueger (1995a) | Federal | Teenagers | 1954-1993 | -0.050 to -0.087; only a few significant | |
| Bernstein and Schmitt (2000) | Federal | Teenagers | Data from Card and Krueger (1995a), 1954-1993, updated through 2001:Q1 | Teenagers: -0.001 to -0.06 | |
| Williams and Mills (2001) | Federal | Teenagers | Data from Card and Krueger (1995a), 1954-1993 | Teenagers: -0.3 to -0.5 after two years | |
| Bazen and Marimontou (2002) | Federal | Teenagers | Data from Card and Krueger (1995a), 1954-1993, updated through 1999:Q2 | Teenagers: -0.11 (short-run), -0.27 (long-run), significant, and similar estimates for subperiods | |

52 More Recent Evidence on Employment Effects

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en Microeconomics Vol. 3, No 1-2 (2007) 1-182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

BORRADOR EN PROGRESO - NO PARA PUBLICACION - SOLO PARA ANÁLISIS

ILUSTRACIÓN 9: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|---|---|--|--|---|---|
| Wolfson and Belman (2001 and 2004) | Federal | Low-wage industries and industries employing large share of young adults | BLS payroll survey, various years through 1997 | Pooled time-series estimates by industry; Employment elasticities vary across industries, with many insignificant; of significant estimates of effects of legislated increases, most are negative; effects of real declines in minimum are of unexpected sign in one-half of cases; no greater evidence of disemployment effects in industries where minimum wages increased average wages more | Theory does not predict employment declines in all industries; industries with larger wage increases may be those with less ability to substitute away from low-wage labor toward non-labor inputs, or greater ability to substitute towards more-skilled labor |
| <i>Studies Focused on the Workers Directly Affected</i> | | | | | |
| Currie and Fallick (1996) | 1980-1981 increases in federal minimum wage | Workers with initial wage between old and new minimum | NLS, 1979-1987 | -0.19 to -0.24; significant | Control group includes all workers above minimum wage |
| Abosed et al. (1999) | Change in real federal minimum wage | Low-wage workers (ages 16-60) freed by decline in real minimum wage relative to those marginally above | Matched CPS, 1981-1982 to 1986-1987 | Varies by age Male average: -0.42 Female average: -1.57 (conditional on employment in $t + 1$) | No change in nominal minimum wage |

5.1. Studies Limited to the Most Recent Federal Minimum Wage Increases 53

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en Microeconomics Vol. 3, No 1-2 (2007) 1-182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

BORRADOR EN PROGRESO - NO PARA PUBLICACION - 50

ILUSTRACIÓN 10: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

54
More Recent Evidence on Employment Effects

Table 5.1 (Continued)

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|-----------------------|--|--|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Abowd et al. (2000a) | Change in real federal minimum wage | Low-wage young workers (ages 16–30) fringed by decline in real minimum wage relative to those marginally above | Matched CPS, 1981–1982 to 1986–1987 | Varies by age Male average: –2.23 Female average: –1.87 (conditional on employment in $t + 1$) | No change in nominal minimum wage |
| Abowd et al. (2000b) | Change in real federal and state minimum wages | Low-wage workers affected by a change in the real minimum wage relative to those marginally above them | Matched CPS, 1981–1982 to 1990–1991 | Many results reported for exit and entry elasticities; generally small (of both signs) and not significant | |
| Neumark et al. (2004) | Federal and state | Workers at different points in the wage distribution | Matched CPS, 1979–1980 to 1996–1997 | Employment: –0.06 to –0.15 for workers between 1 and 1.3 times the old minimum wage Hours: –0.3 for workers between 1 and 1.2 times the old minimum wage | |

Note: Results from studies we regard as more reliable tests of employment effects of minimum wages are highlighted.

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en Microeconomics Vol. 3, No 1–2 (2007) 1–182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

ILUSTRACIÓN 11: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO EN SECTORES ESPECÍFICOS DE LA ECONOMÍA, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

Table 5.2 Studies of minimum wage employment effects in specific sectors in the United States

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|--------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|
| Katz and Krueger (1992) | 1991 federal minimum wage increase | Fast-food employment in Texas | Survey of restaurants in December 1990 and July 1991 | 1.7 to 2.45; significant | |
| Card (1992a) | 1988 California minimum wage increase | Teen employment and retail trade employment | CPS; QCEW | Teens: 0.35; significant Retail trade: 0.04; not significant Eating and drinking: -0.07; not significant | Questionable control groups |
| Spreigg and Klein (1994) | 1991 federal minimum wage increase | Fast-food employment in Mississippi and North Carolina | Survey of restaurants in March 1991 and April 1991 | Estimates centered on zero, not significant | Short period over which to observe effects |
| Card and Krueger (1994) | 1992 New Jersey minimum wage increase | Fast-food employment in New Jersey and Pennsylvania | Survey of restaurants in February 1992 and November 1992 | FTEs: 0.63 to 0.73; some estimates significant | Large amount of measurement error |
| Kim and Taylor (1995) | 1988 California minimum wage increase | Retail trade employment | QCEW | 0.15 to -0.2; some estimates significant | No direct measure of hourly wages |
| Partridge and Partridge (1999) | Federal and state | Retail trade employment | CPS and BLS establishment survey; 1984-1989 | Retail: -0.08 to -0.25 Eating and drinking: -0.05 to -0.2 Other retail: -0.09 to -0.26 Total nonfarm: -0.10 to -0.21 Teens: -0.23 to -0.72 | |

3.1. Studies Limited to the Most Recent Federal Minimum Wage Increases 55

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en Microeconomics Vol. 3, No 1-2 (2007) 1-182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

ILUSTRACIÓN 12: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO EN SECTORES ESPECÍFICOS DE LA ECONOMÍA, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

Table 5.2 (Continued)

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|----------------------------|--|--|---|---|--|
| Neumark and Wascher (2000) | 1992 New Jersey minimum wage increase | Fast-food employment in New Jersey and Pennsylvania | Payroll data collected from establishments | FTEs: -0.1 to -0.25; some estimates significant | |
| Card and Krueger (2000) | 1992 New Jersey minimum wage increase | Fast-food employment in New Jersey and Pennsylvania | BLS establishment-level data | FTEs: 0.005 to 0.15; not significant | |
| Michl (2000) | 1992 New Jersey minimum wage increase | Fast-food employment in New Jersey and Pennsylvania | Neumark-Wascher payroll data (subsample of observations reporting employment) | Employment: 0.044 Total hours: -0.018 Hours per worker: -0.062 | Small sample |
| Singell and Terborg (2007) | Oregon and Washington minimum wage increases | Eating and drinking workers; hotel and lodging workers | BLS monthly employment data, 1997-2001; help-wanted ads, 1994-2001 | Eating and drinking employment: -0.2; significant Hotel and lodging employment: 0.15 to 0.16; significant Want-ads: negative and significant for all restaurant jobs except cooks, and for hotel housekeepers | Want-ad specifications different from industry employment specifications |

56 More Recent Evidence on Employment Effects

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en Microeconomics Vol. 3, No 1-2 (2007) 1-182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

BORRADOR EN PROGRESO - NO PARA PUBLICACION - 50

ILUSTRACIÓN 13: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS Y SU EFECTO EN EL EMPLEO EN SECTORES ESPECÍFICOS DE LA ECONOMÍA, PREPARADO POR DAVID NEUMARK Y WILLIAM L. WASCHER , AÑO 2007

5.1. Studies Limited to the Most Recent Federal Minimum Wage Increases 57

Table 5.2 (Continued)

| Study | Minimum wage variation | Group | Data | Estimated elasticities (or other effects), comments on methods | Criticisms |
|---------------------------|--|--|-------------|--|--|
| Dube et al. (Forthcoming) | Introduction of San Francisco minimum wage | Restaurant employment in mid-size establishments | Survey data | 0.01 to 0.12; not significant | Low survey response rate; short-term effects only; exclusion of larger restaurants |

See also Reich and Hall (2001), Sabia (2006)

Note: Results from studies we regard as more reliable tests of employment effects of minimum wages are highlighted.

Fuente: Tomado de Minimum Wages and Employment de los autores David Neumark and William L. Wascher publicado en Microeconomics Vol. 3, No 1–2 (2007) 1–182, Recuperado en <http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

BORRADOR EN PROGRESO - NO PARA PUBLICACION - 50

Para propósitos ilustrativos, luego de haber visto los diferentes niveles de elasticidad que calcularon los diversos estudios presentados en las **Ilustraciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13** se presentan las **Tablas 1 y 2**. En dichas tablas, tomando como base el nivel de empleo reportado por la Encuesta de Establecimientos para el año fiscal 2017 (886,400), se modela el efecto de un coeficiente de elasticidad de -0.1 sobre el empleo por aumentos al salario mínimo.

La **Tabla 1** presenta el posible efecto en el empleo por aumentos al salario mínimo en términos porcentuales en rangos desde 10 % hasta 100 %. La **Tabla 2** presenta el posible efecto en el empleo por aumentos al salario mínimo en rangos de \$0.25 desde \$7.50 hasta \$15.00. Sin embargo, se resalta que esto es solo un ejercicio basado en coeficientes de elasticidad que surgen de la revisión de literatura. Cada economía reacciona diferente ante los cambios en los estatutos de salario mínimo.

TABLA 1: ESCENARIO ESTÁTICO CON PROPÓSITO ILUSTRATIVO SOBRE POSIBLE PÉRDIDA DE EMPLEOS POR INCREMENTOS PORCENTUALES AL SALARIO MÍNIMO TOMANDO COMO BASE LOS NIVELES DE ELASTICIDAD SEGÚN LA REVISIÓN DE LITERATURA, NIVEL DE EMPLEO SEGÚN ENCUESTA DE ESTABLECIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DEL TRABAJO Y RECURSOS HUMANOS, (N= 886,400, AÑO FISCAL 2017)*

| Salario Mínimo | Porcentaje de Aumento con respecto a \$7.25 | Elasticidad (-0.1) |
|---|---|--------------------|
| Ejemplo con Incrementos Porcentuales | | |
| \$ 7.25 | 0.0% | - |
| \$ 7.98 | 10.0% | (8,864) |
| \$ 8.70 | 20.0% | (17,728) |
| \$ 9.43 | 30.0% | (26,592) |
| \$ 10.15 | 40.0% | (35,456) |
| \$ 10.88 | 50.0% | (44,320) |
| \$ 11.60 | 60.0% | (53,184) |
| \$ 12.33 | 70.0% | (62,048) |
| \$ 13.05 | 80.0% | (70,912) |
| \$ 13.78 | 90.0% | (79,776) |
| \$ 14.50 | 100.0% | (88,640) |

*Este escenario estático no concluye pérdidas de empleos por aumentos al salario mínimo. Sólo ilustra la aplicación de diferentes niveles de elasticidad encontrados en la revisión de literatura y como se afectaría el empleo en Puerto Rico si éstos fueran aplicados. Sin embargo, cada economía reacciona diferente a cambios en los estatutos de salario mínimo y por lo tanto lo presentado en esta tabla no debe verse como una estimación final.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos y la Revisión de Literatura

TABLA 2: ESCENARIO ESTÁTICO CON PROPÓSITO ILUSTRATIVO SOBRE POSIBLE PÉRDIDA DE EMPLEOS POR INCREMENTOS EN RANGOS DE \$0.25 AL SALARIO MÍNIMO TOMANDO COMO BASE LOS NIVELES DE ELASTICIDAD SEGÚN LA REVISIÓN DE LITERATURA, NIVEL DE EMPLEO

SEGÚN ENCUESTA DE ESTABLECIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DEL TRABAJO Y RECURSOS HUMANOS, (N= 886,400, AÑO FISCAL 2017)*

| Salario Mínimo | Porcentaje de Aumento con respecto a \$7.25 | Elasticidad (-0.1) |
|--|---|--------------------|
| Ejemplo con Incrementos de \$0.25 | | |
| \$ 7.25 | 0.0% | - |
| \$ 7.50 | 3.4% | (3,057) |
| \$ 7.75 | 6.9% | (6,113) |
| \$ 8.00 | 10.3% | (9,170) |
| \$ 8.25 | 13.8% | (12,226) |
| \$ 8.50 | 17.2% | (15,283) |
| \$ 8.75 | 20.7% | (18,339) |
| \$ 9.00 | 24.1% | (21,396) |
| \$ 9.25 | 27.6% | (24,452) |
| \$ 9.50 | 31.0% | (27,509) |
| \$ 9.75 | 34.5% | (30,566) |
| \$ 10.00 | 37.9% | (33,622) |
| \$ 10.25 | 41.4% | (36,679) |
| \$ 10.50 | 44.8% | (39,735) |
| \$ 10.75 | 48.3% | (42,792) |
| \$ 11.00 | 51.7% | (45,848) |
| \$ 11.25 | 55.2% | (48,905) |
| \$ 11.50 | 58.6% | (51,961) |
| \$ 11.75 | 62.1% | (55,018) |
| \$ 12.00 | 65.5% | (58,074) |
| \$ 12.25 | 69.0% | (61,131) |
| \$ 12.50 | 72.4% | (64,188) |
| \$ 12.75 | 75.9% | (67,244) |
| \$ 13.00 | 79.3% | (70,301) |
| \$ 13.25 | 82.8% | (73,357) |
| \$ 13.50 | 86.2% | (76,414) |
| \$ 13.75 | 89.7% | (79,470) |
| \$ 14.00 | 93.1% | (82,527) |
| \$ 14.25 | 96.6% | (85,583) |
| \$ 14.50 | 100.0% | (88,640) |
| \$ 14.75 | 103.4% | (91,697) |
| \$ 15.00 | 106.9% | (94,753) |

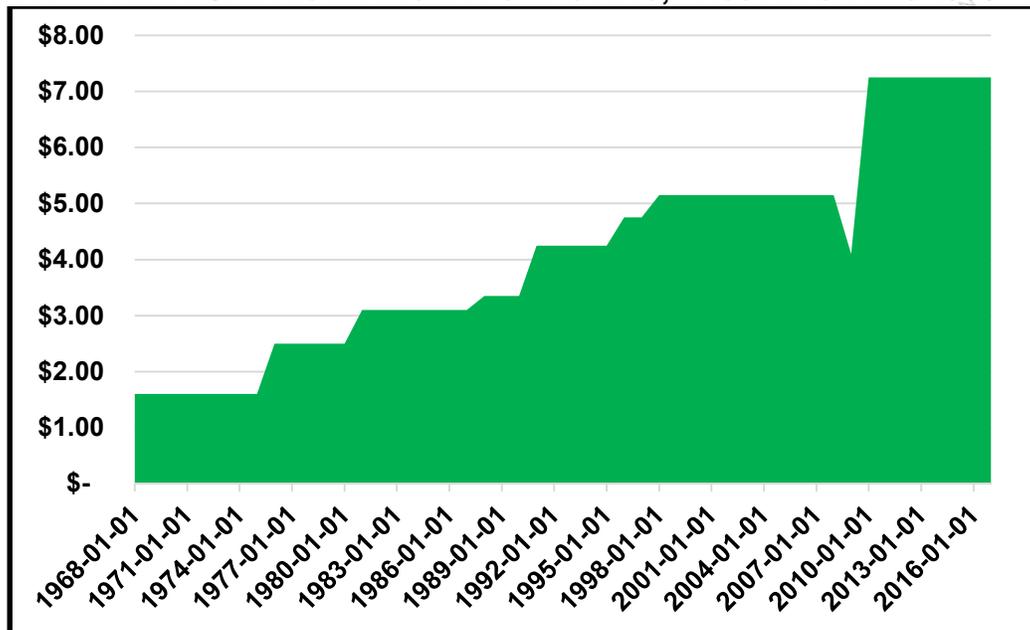
*Este escenario estático no concluye pérdidas de empleos por aumentos al salario mínimo. Sólo ilustra la aplicación de diferentes niveles de elasticidad encontrados en la revisión de literatura y como se afectaría el empleo en Puerto Rico si éstos fueran aplicados. Sin embargo, cada economía reacciona diferente a cambios en los estatutos de salario mínimo y por lo tanto lo presentado en esta tabla no debe verse como una estimación final.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos y la Revisión de Literatura

Salario Mínimo en Puerto Rico² (Terminado)

Esta sección discute literatura sobre Salario Mínimo en Puerto Rico. La **Gráfica 1** presenta la evolución histórica del salario mínimo en Puerto Rico desde 1968 hasta el 2017. Los datos se toman al 1 de enero de cada año. El nivel actual de salario mínimo se encuentra en \$7.25 que es el mismo establecido a nivel federal.

GRÁFICA 1: NIVEL DE SALARIO MÍNIMO EN PUERTO RICO, AÑOS NATURALES 1968 - 2017



Fuente: División de Horas y Salarios del Departamento del Trabajo Federal

Existe numerosa literatura sobre salario mínimo en Estados Unidos y a nivel general. Sin embargo, en cuanto a Puerto Rico se refiere, la literatura es un poco más limitada. En 1962 Lloyd Reynolds y Peter Gregory, realizaron un estudio sobre salario mínimo en Puerto Rico. Este estudio fue reseñado por Alan B. Krueger (1994) y resume los hallazgos principales en tres puntos. Estos son:

- (1) Existe una relación positiva pero poco significativa entre los cambios del salario promedio de trabajador de producción y los cambios en el empleo en 36 industrias de manufactura en Puerto Rico entre 1954 y 1958

² Parte de este análisis contó con documentos que aún se encontraban en proceso de desarrollo por parte del economista Jesús Salgado quien laboró en el PPES durante el periodo del 2014 hasta 2015.

- (2) Estiman la demanda de empleo a través de métodos econométricos y presentan la elasticidad demanda de trabajo significativamente diferente de -1. Para el periodo 1949 a 1954 la elasticidad estimada fue de -1.1. Mientras que para el periodo de 1954 a 1958 fue de -0.92.
- (3) El estudio detalla la industria de la ropa (industria con empleados de bajas destrezas –low skilled- y que ganan salario mínimo) y sus conclusiones presentan resultados mixtos con la teorías neo-clásicas e institucionalista. Sus conclusiones se basan en que en algunas industrias se puede asumir un salario mínimo igual que en los Estados Unidos y en otras industrias no.

Otro de los trabajos sobre salario mínimo en Puerto Rico lo es el de Castillo-Freeman & Freeman (1992) titulado *When the Minimum Wage Really Bites - The Effect of the US Level Minimum on Puerto Rico*. En su investigación, los autores buscan estudiar el efecto del salario mínimo federal sobre el empleo en Puerto Rico. Para ello, utilizaron herramientas econométricas de regresiones de serie de tiempo modeladas en logaritmos para calcular niveles de elasticidad³. Utilizaron variables tales como empleo, salario, producto nacional bruto, el índice Kaitz⁴, entre otras. En términos de tiempo, los autores construyeron tres periodos para realizar las regresiones. El primer periodo era de 1956 al 1987, que era la totalidad de datos en la muestra. Una segunda y tercera regresión fue elaborada a partir de periodos de 1956 al 1973 y del 1974 al 1987.

Para el período de 1956 al 1987 los autores reportan una elasticidad del empleo estadísticamente significativa de -0.54. O sea, que por cada aumento de 10 % en el salario mínimo, el empleo se reduciría por 5.4 %. Para las regresiones para los subperiodos de 1956 al 1973 y del 1974 al 1987, los coeficientes de elasticidad de empleo se calcularon en -0.20 y -0.91 respectivamente. Esto quiere decir que por cada aumento de 10 % en el salario mínimo en el primer subperiodo el empleo se reducía en 2.0 % y 9.1 % para el segundo subperiodo. Los autores argumentan la mayor parte del efecto se produjo después de que el Congreso ordenó que el salario mínimo en Puerto Rico fuera igual que en Estados Unidos. Por lo que la imposición del salario mínimo federal distorsiona la distribución de ingresos, reduce el empleo en la isla, afecta las características de los emigrantes a Estados Unidos y afecta la relocalización de la mano de obra a través de las industrias.

³ La elasticidad es la sensibilidad de variación que presenta una variable a los cambios experimentados por otra. O sea, es la variación porcentual que padece una variable X al darse un cambio en una variable Y. En este caso particular, podría verse como por un aumento de X % el nivel de salario mínimo, el empleo cambiaría en Y %.

⁴ El índice de Kaitz es un indicador económico representado por la relación entre el salario mínimo legal y el salario promedio.

Por otro lado, Alan Krueger (1994), mencionado anteriormente, estudió el tema en su artículo *The effect of the Minimum Wage when it Really Bites A Reexamination of the evidence from Puerto Rico*. Reexaminando la evidencia del estudio de Castillo & Freeman, Krueger encuentra que la evidencia estadística de un efecto negativo en el empleo del salario mínimo en Puerto Rico es bastante frágil tanto en el análisis agregado que hicieron los autores como en el análisis intersectorial.

En un estudio realizado en el año 2012 por la Reserva Federal de Nueva York, ellos sugieren que se establezca un tipo de salario submínimo en los jóvenes de 16 a 25 años con el propósito de reducir las barreras a la creación de empleos y a la participación en la fuerza laboral. Ellos argumentan que:

El salario mínimo puede ser especialmente perjudicial para los trabajadores jóvenes y los relativamente poco diestros. De hecho, la tasa de desempleo del 40 % y la tasa de participación en la fuerza laboral del 36 % entre los jóvenes de 16 a 24 años sugieren que los efectos del salario mínimo son particularmente perjudiciales para este grupo. Evidentemente, las oportunidades para los jóvenes trabajadores son bastante limitadas, y están en peligro de desconectarse del mercado laboral en el largo plazo.

Un primer paso para hacerle frente al salario mínimo relativamente alto de la Isla podría ser la creación de un salario submínimo para trabajadores jóvenes. Dicha estrategia estaría dirigida a los trabajadores menores de 25 años, disminuyendo el salario mínimo de estos trabajadores a una fracción del salario mínimo federal actual por un período de tiempo desde que empiezan con un nuevo patrono. Esta sería una ampliación significativa del actual salario "submínimo de la juventud", que se puede pagar a los trabajadores de 18 años de edad y más jóvenes durante los primeros noventa días de empleo. El nuevo salario mínimo más bajo crearía un incentivo para las empresas para poder contratar a trabajadores más jóvenes y proporcionarles capacitación en las primeras etapas de su vida laboral...

...Debido a que la productividad de Puerto Rico no ha seguido el ritmo de la de los Estados Unidos continentales, las alzas continuas del salario mínimo asociadas a las alzas en el continente limitarán cada vez más las oportunidades de empleo en la Isla. Una posibilidad sería reducir el salario mínimo en la Isla. Este paso podría compensarse aumentando el crédito contributivo por ingreso devengado de Puerto Rico. Juntas, estas medidas podrían dejar a los trabajadores que devengan el salario mínimo con el mismo ingreso neto que tenían antes, pero aumentar las oportunidades de empleo de los trabajadores que en estos momentos quedan fuera del

mercado de trabajo por consideraciones de costos. Otra opción sería congelar el salario mínimo en Puerto Rico en términos nominales por un período de tiempo que permita que la productividad de la Isla alcance a la del continente, independientemente de cualquier cambio al salario mínimo en los Estados Unidos continentales.

A su vez, el estudio realizado por Anne O. Krueger, Ranjit Teja y Andrew Wolfe en 2015 titulado Puerto Rico – A Way Forward comenta nuevamente sobre la posibilidad de un salario submínimo para la población joven (16 a 25 años). Sobre tal particular ellos ofrecen algunos datos que reproducimos textualmente:

Employers are disinclined to hire workers because (a) the US federal minimum wage is very high relative to the local average (full-time employment at the minimum wage is equivalent to 77 % of per capita income, versus 28 % on the mainland) and a more binding constraint on employment (28 % of hourly workers in Puerto Rico earn \$8.50 or less versus only 3 % on the mainland); and (b) local regulations pertaining to overtime, paid vacation, and dismissal are costly and more onerous than on the US mainland

...To raise employment, it is imperative to remove the disincentives for firms to hire workers and for workers to accept jobs.

As suggested earlier, the key issues are as follows: The US federal minimum wage of \$7.25 per hour is too high relative to local incomes and regional competitors. Puerto Rico should seek an exemption until such time as its per capita income approaches that of the poorest US state, which currently is still 50 % higher than Puerto Rico's. If full exemption is not possible, then an alternative might be to set the rate for Puerto Rico at one-third the general rate (per capita income in Puerto Rico is about one-third that on the mainland).

Más recientemente, Caraballo (2016), realizó un estudio sobre el salario mínimo en Puerto Rico después de la aplicación del último aumento en 2009. Utilizando técnicas econométricas encontró que:

- (1) *Cambios en el empleo se vieron más afectados por cambios en el producto que por la expansión salarial;*

- (2) *Aumentos del salario mínimo tuvieron un impacto positivo reducido en el empleo, lo que se hizo evidente cuando se truncó la muestra en términos de períodos de tiempo;*
- (3) *La variable de salario mínimo tuvo mayor influencia en los sectores de salarios bajos y ningún efecto estadísticamente significativo en los sectores de altos salarios, por lo que concluye que los sectores de bajos salarios se benefician más del aumento del poder adquisitivo interno;*
- (4) *Dos sectores (private households and crop production sectors) cuyo salario medio es cercano al salario mínimo tuvieron una respuesta negativa al salario mínimo. Estos sectores tienen el 1.5 % del total del empleo privado.*

Caraballo indicó, que si se fuera aplicar la misma tasa de crecimiento anual del salario mínimo en los últimos años, el salario debería ser \$8.61 actualmente.

Por otro lado, Hernández, et al, (2016) abordó el tema de los efectos que tendría cambiar el salario mínimo para los diferentes sectores industriales. Utilizando como técnica econométrica regresiones de panel dinámico encontró que aumentos en el salario mínimo se asocian con aumentos en el empleo en las industrias de la transportación, el comercio al por mayor y el comercio al detal. Sin embargo, de aumentarse el salario mínimo, las industrias de la manufactura, las finanzas, los servicios y la administración pública tendrían reducciones en el empleo.

Sus estimaciones indicaron que de incrementarse el salario a \$10 por hora se perdería cerca de 128 mil empleos. Además, estima que si se redujera el salario a \$4.25 por hora, el aumento de puestos de trabajo estaría en el orden de 139 mil empleos. Es importante mencionar, que la propuesta de reducción de \$4.25 fue estudiada para toda la población y no para el segmento de jóvenes menores de 25 años. Esto debe obedecer a que no es posible separar datos por características de edad en las bases de datos disponibles.

Salario Mínimo y Pobreza (Terminado)

Existe un debate sobre si las políticas de alza en el salario mínimo ayudan a reducir los niveles de pobreza. En términos de autores académicos que comentan a favor sobre que un alza al salario mínimo tendría un efecto en reducir los niveles de pobreza, podemos mencionar al economista Arindrajit Dube quien en su artículo titulado *Minimum Wages and the Distribution of Family Incomes*, publicado en 2013, argumenta que encontró evidencia sólida sobre que salarios mínimos más altos reducen moderadamente la proporción de individuos con ingresos por debajo de 50 %, 75 % y 100 % de la línea de pobreza federal.

En su estudio, Dube utilizó datos del Current Population Survey para el periodo de 1990 al 2012. Para dichos datos evaluó el efecto de los salarios mínimos sobre la distribución de los ingresos familiares para personas no mayores (non-elderly persons). Dube encontró que la elasticidad de la tasa de pobreza en Estados Unidos con respecto al salario mínimo oscila entre -0.12 y -0.37 entre las especificaciones con formas alternativas de controles variables en el tiempo y efectos rezagados. Es decir, que por cada aumento de 10 % en el salario mínimo, la pobreza de los individuos puede reducirse entre 1.2 % y 3.7 %.

Adicional a esto, el informe presentado en el 2014 por el Congressional Budget Office titulado *The Effects of a Minimum-Wage Increase on Employment and Family Income* indica que de aplicarse un nuevo estatuto de salario mínimo a \$9 por hora o a \$10.10 por hora, las personas que saldrían de la pobreza oscilan entre 300 mil y 900 mil respectivamente. La **Ilustración 14** presenta esta información.

ILUSTRACIÓN 14: EFECTOS DE UN AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO EN ESTADOS UNIDOS DE \$7.25 POR HORA A \$9.00 Y A \$10.10 POR HORA

| Table 1. | | |
|--|---|---|
| Estimated Effects on Employment, Income, and Poverty of an Increase in the Federal Minimum Wage, Second Half of 2016 | | |
| | \$10.10 Option^a | \$9.00 Option^b |
| Change in Employment | | |
| Central estimate ^c | -500,000 workers | -100,000 workers |
| Likely range ^d | Very slight decrease to -1.0 million workers | Very slight increase to -200,000 workers |
| Number of Workers With Hourly Wages Less Than the Proposed Minimum Whose Earnings Would Increase in an Average Week ^e | 16.5 million | 7.6 million |
| Change in Real Income (2013 dollars, annualized) ^f | | |
| Families whose income is below the poverty threshold | \$5 billion | \$1 billion |
| Families whose income is between one and three times the poverty threshold | \$12 billion | \$3 billion |
| Families whose income is between three and six times the poverty threshold | \$2 billion | \$1 billion |
| Families whose income is six times the poverty threshold or more | -\$17 billion | -\$4 billion |
| Change in the Number of People Below the Poverty Threshold ^g | -900,000 | -300,000 |

Source: Congressional Budget Office based on monthly and annual data from the Census Bureau's Current Population Survey.

Fuente: Congressional Budget Office: *The Effects of a Minimum-Wage Increase on Employment and Family Income* (2014)

Por otro lado, otros economistas argumentan que es erróneo pensar que un aumento al salario mínimo reducirá los niveles de pobreza. Aunque suena bastante intuitivo el que la pobreza se reduzca a partir de aumentos al salario mínimo, este tipo de política podría provocar que los niveles de pobreza aumentaran. Diversos economistas arguyen que un salario mínimo más elevado provoca que los patronos reduzcan tanto el número empleados que contratan como la cantidad de horas que le asignan al empleado. Además, mencionan que es poco probable que los beneficiarios de salarios mínimos más altos sean pobres ya que la mayoría de los asalariados no son pobres. Y que pocas personas que viven en la pobreza trabajan en empleos de salario mínimo.

La **Tabla 3** presenta la cantidad de empleados de la economía de Estados Unidos que trabajan a salario mínimo o por debajo del mismo. Se puede observar que para el 2016, un 2.7 % (o unos 2.153 millones) del total de empleados trabajaban a salario mínimo o por debajo del mismo. De estos 2.153 millones de trabajadores a salario mínimo o por debajo del mismo, unos 976 mil trabajadores, o el 45.4 % eran trabajadores menores de 25 años. Lamentablemente este mismo ejercicio no se puede replicar para Puerto Rico ya que estos datos proceden de la encuesta Current Population Survey que realiza el

Bureau of Labor Statistics de los Estados Unidos y en dicha encuesta Puerto Rico no está incluido.

TABLA 3: EMPLEADOS CON SALARIO IGUAL O MENOR AL SALARIO MÍNIMO FEDERAL VIGENTE POR EDAD, ESTADOS UNIDOS, PROMEDIO ANUAL 2016

| Categoría de Edad | Total Empleados (miles) | Total Empleados con Salario Igual o Menor al Salario Mínimo (miles) | Total Empleados con Salario Mínimo (miles) | Total Empleados con Salario Inferior al Salario Mínimo (miles) | Porcentaje de Empleados con Salario Igual o Inferior al Salario Mínimo | Porcentaje de Empleados con Salario Mínimo | Porcentaje de Empleados con Salario Inferior al Salario Mínimo |
|----------------------|-------------------------|---|--|--|--|--|--|
| 16 años o más | 79,883 | 2,153 | 701 | 1,451 | 2.7% | 0.9% | 1.8% |
| 16 a 24 años | 15,856 | 976 | 383 | 594 | 6.2% | 2.4% | 3.7% |
| 25 años o más | 64,026 | 1,176 | 319 | 857 | 1.8% | 0.5% | 1.3% |
| 25 a 34 años | 18,988 | 526 | 132 | 393 | 2.8% | 0.7% | 2.1% |
| 35 a 44 años | 14,609 | 241 | 63 | 178 | 1.6% | 0.4% | 1.2% |
| 45 a 54 años | 14,957 | 217 | 65 | 152 | 1.5% | 0.4% | 1.0% |
| 55 a 64 años | 11,742 | 129 | 28 | 100 | 1.1% | 0.2% | 0.9% |
| 65 años o más | 3,731 | 64 | 30 | 34 | 1.7% | 0.8% | 0.9% |

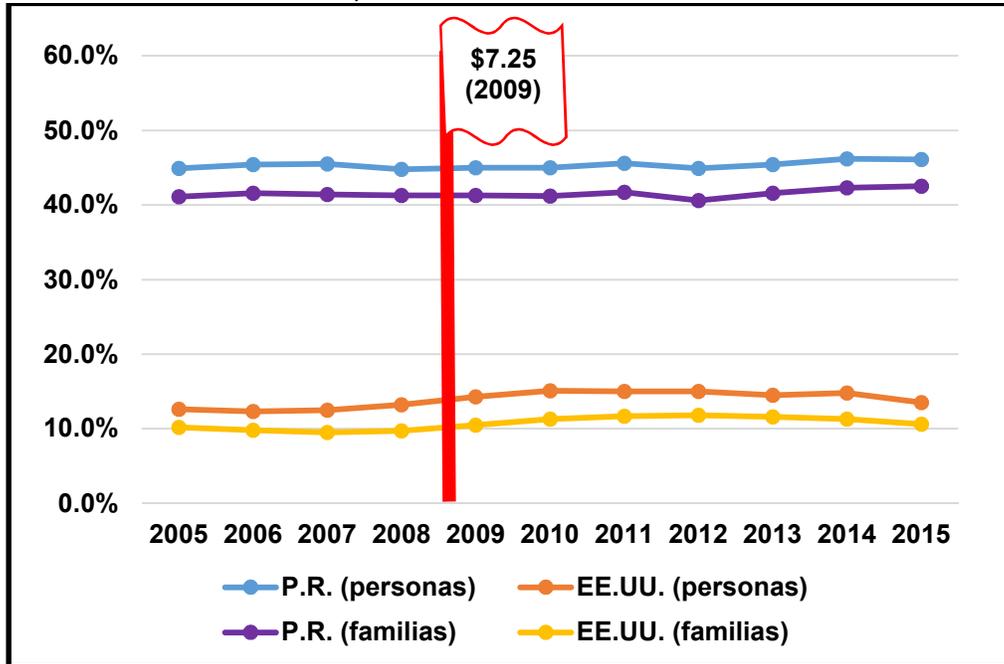
*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Bureau of Labor Statistics

En su artículo del 2014, *Minimum Wages: A Poor Way to Reduce Poverty* Joseph J. Sabia indica que realizó un estudio en el 2007 titulado *The Effectiveness of Minimum Wage Increases in Reducing Poverty: Past, Present, and Future* junto a Richard Burkhauser con datos del censo del 1979 al 2003 para estimar los efectos de los aumentos del salario mínimo sobre las tasas de pobreza de los estados. Ellos concluyeron que no encontraron evidencia de que los aumentos de salarios mínimos fueran efectivos para reducir la tasa de pobreza.

La **Gráfica 2** muestra el porcentaje de la población y familias bajo el nivel de pobreza, definido por el Censo Federal, para Puerto Rico y Estados Unidos durante el periodo de los años 2005 al 2015. Como se puede observar, los niveles de pobreza para Puerto Rico y Estados Unidos tanto para la población como para las familias se han comportado con poca variabilidad.

GRÁFICA 2: PORCIENTO DE POBLACIÓN Y FAMILIAS POR DEBAJO DEL NIVEL DE POBREZA, PUERTO RICO Y ESTADOS UNIDOS, 2005 AL 2015



Fuente: American Community Survey, Censo Federal

Posteriormente en 2010, Sabia y Burkhauser repitieron su estudio y encontraron que los aumentos de salarios mínimos estatales y federales entre 2003 y 2007 no tuvieron efecto en las tasas de pobreza estatales. Sabia y Burkhauser simularon los efectos de un aumento de salario mínimo federal propuesto de \$7.25 a \$9.50 por hora y encontraron que tal incremento tendría menos efectividad sobre los trabajadores pobres que el último aumento federal de \$5.15 a \$7.25 por hora. Ellos indican que suponiendo que no hay efectos negativos sobre el empleo, sólo el 11.3 % de los trabajadores que viven en hogares pobres se beneficiarían de tal aumento en comparación con el 15.8 % de trabajadores que se beneficiaron del último aumento (\$5.15 a \$7.25). Sin embargo, cuando se toman en consideración efectos negativos en el empleo, los autores encontraron que los trabajadores pobres afrontan un efecto desproporcional en la pérdida de empleos.

En esa misma línea, David Neumark y William Wascher, en su artículo titulado: *Do Minimum Wages Fight Poverty?* (2002) examinaron los flujos de las familias que caían en pobreza y salían de la pobreza como resultado de aumento al salario mínimo, a partir de datos del Current Population Survey. Los autores encontraron que mientras que algunos trabajadores pobres, que mantuvieron su trabajo después del aumento de salario mínimo salieron de la pobreza, otros perdieron sus empleos y cayeron en la pobreza. También encontraron que el aumento en el salario mínimo logró aumentar el ingreso de las familias pobres que permanecían bajo el nivel de pobreza.

Si el argumento de aumentar el salario mínimo parece ser lógico e intuitivo en cuanto a que éste lograría reducir los niveles de pobreza, entonces; ¿por qué existen opiniones en contra del mismo? Para responder esto podemos citar nuevamente a David Neumark quien en diciembre de 2015 publicó un Economic Letter para el Banco de la Reserva Federal de San Francisco titulado *Reducing Poverty via Minimum Wages, Alternatives*. En dicha publicación, Neumark comenta que:

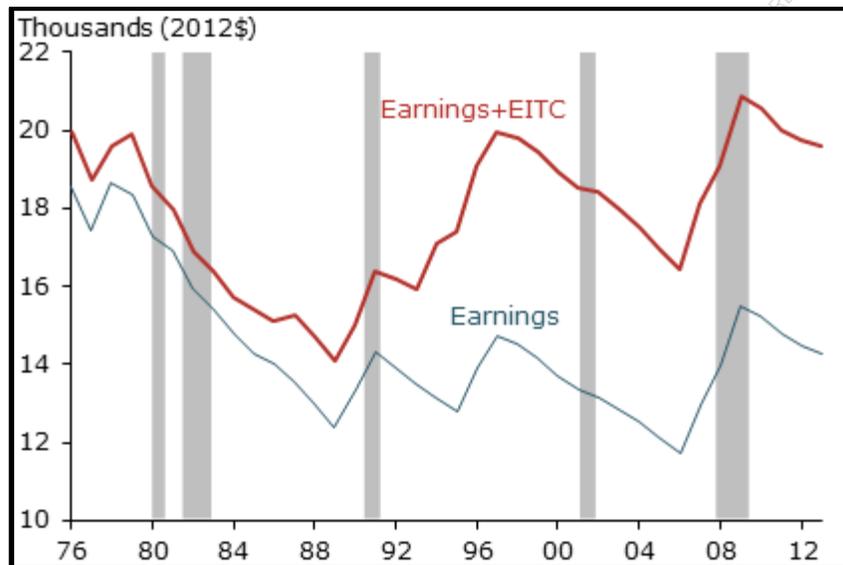
1. El salario mínimo trata el tema de los trabajos de bajos salarios (low-wage work), mientras que el asunto de la pobreza se basa en el ingreso familiar.
2. La disminución del empleo a partir de los aumentos del salario mínimo. Para unas personas puede significar aumentos en salarios, pero esto debe ser sopesado contra posibles pérdidas de empleo para otros.
3. Los salarios de los trabajadores en las familias de bajos ingresos son más bajos en promedio que en las familias de mayores ingresos. Sin embargo, los datos indican una débil relación entre ser un trabajador de bajo salario y estar en una familia de bajos ingresos. Neumark analizando datos del Current Population Survey del 2014 encontró que:
 - a. El 57 % de las familias pobres con jefes de familia entre las edades de 18 a 64 años no tienen trabajadores. O sea que un aumento del salario mínimo no tendría un efecto inmediato sobre este grupo.
 - b. Algunos trabajadores son pobres no debido a su bajo salario sino a la baja cantidad de hora que les brinda su patrono. Por ejemplo, el 46 % de los trabajadores pobres tienen salarios por encima de los \$10.10 por hora y el 36 % tienen salarios por encima de \$12 por hora.
 - c. Muchos trabajadores de bajos salarios, como lo son los adolescentes, no viven en familias pobres.

Lo que sí parece ayudar a las personas y familias a salir de la pobreza, más que un salario mínimo alto, lo es el Crédito por Ingreso del Trabajo o Earned Income Tax Credit (EITC). Neumark y Wascher (2011) argumentan que es más efectivo porque el EITC se basa en el ingreso y la estructura familiar y por lo tanto se puede dirigir efectivamente a familias de bajos ingresos con mayores necesidades. Además, debido a que el EITC subsidia los ingresos del mercado de trabajo, estimula a los más afectados (que suelen ser las madres solteras) a ingresar al mercado de trabajo, lo que impulsa el empleo en contraste con el salario mínimo. Asimismo, el EITC no sólo reduce la pobreza al proporcionar ingresos adicionales, sino que sus incentivos pro-trabajo también aumentan la probabilidad de que las familias puedan salir de la pobreza antes de recibir su cheque EITC. Conjuntamente, debido a que el EITC está financiado por impuestos,

la redistribución puede ser financiada por aquellos con mayores ingresos en la economía, más que por aquellos que patronos que emplean trabajadores de salario mínimo, patronos que no necesariamente generan altos ingresos.

La **Ilustración 15** muestra los ingresos del hogar con un solo miembro de la familia trabajando a escala de salario mínimo. Se puede observar la diferencia en ingreso del salario mínimo solamente y el efecto que tiene el EITC sobre tal ingreso. El valor real proporcionado por las dos políticas combinadas para familias con niños ahora excede lo que solía ser el salario mínimo nos comenta Neumark.

ILUSTRACIÓN 15: INGRESOS DEL HOGAR CON UN SOLO EMPLEADO A ESCALA DE SALARIO MÍNIMO



Fuente: Tomado de Reducing Poverty via Minimum Wages, Alternatives, FRBSF Fed Letter que a su vez cita a Tax Policy Center, Neumark (2013), and author's calculations. Income for working 2,000 hours, in 2012 dollars

Por otra parte, Mindy Ault y Cherrie Bucknor (2014) en su trabajo titulado *Poverty and the Earned Income Tax Credit*, utilizando datos del Current Population Survey, encontraron que para los jefes de hogar (heads of households) cuyos ingresos estaban por debajo de la línea de pobreza federal antes de impuestos, era un 53.3 % más probable estar por encima de la línea de la pobreza después de impuestos si éstos recibían el EITC en comparación a aquellos que no lo recibieron. Además, por cada \$100 adicionales en la cantidad recibida del EITC, la probabilidad de superar la línea de pobreza después de impuestos aumentaba por 0.94 % o lo que es lo mismo, por cada \$1,000 adicionales en EITC, la probabilidad de superar la línea de pobreza después de impuestos aumenta por 9.4 %.

Contexto Económico de Puerto Rico: Algunos Datos (En Progreso)

ESTA SECCION CONTINUA EN PROGRESO. SE ESPERA PRESENTAR DATOS DEL CONTEXTO ECONOMICO DE PUERTO RICO.

DATOS TALES COMO: PIB, CRECIMIENTO PIB, EMPLEO, DESEMPLEO, TIPO DE EMPLEO, CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LOS EMPLEADOS, POBREZA, ENTRE OTROS DIVERSOS DATOS

SE HAN TRABAJADO ALGUNAS TABLAS Y GRAFICAS QUE YA TIENEN LOS CAPTION INCLUIDOS Y ALGUN PARRAFO EXPLICATIVO.

EXISTEN TABLAS Y GRAFICAS QUE SE HAN SACADO COMO MODELO DE OTROS INFORMES PARA TRABAJAR Y ACTUALIZARLAS Y PONERLAS EN EL FORMATO DEL INFORME. HAY QUE TRABAJARLAS Y HACERLES SUS CORRESPONDIENTES PARRAFOS EXPLICATIVOS.

NO TODO LO QUE HAY HASTA AHORA ES LO QUE SE ESPERA FINAL, ES POSIBLE QUE ALGUNAS TABLAS Y GRAFICAS SE QUEDEN Y OTRAS SE ELIMINEN DE ACUERDO A LOS ACUERDOS QUE LLEGUE EL GRUPO DE TRABAJO.

Las **Tablas 4** y **5** presentan para Puerto Rico, Estados Unidos y varios estados seleccionados los valores de población, Producto Interno Bruto Nominal y Real, Producto Interno Bruto Nominal y Real per cápita. Se presenta además el nivel salario mínimo vigente al 1 de enero de 2017.

El propósito de estas tablas es ilustrar el valor monetario de la producción de bienes y servicios en la economía para distintas regiones geográficas y observar que nivel de salario mínimo que tienen dichas regiones. Cabe destacar, que para Puerto Rico se utilizó el Producto Nacional Bruto, mejor conocido como Producto Bruto ya que existe consenso entre los economistas locales de que dicho valor representa una mejor valoración del conjunto de producción de bienes y servicios de la economía puertorriqueña.

Se puede observar en las tablas que existen dos estados (Georgia y Wyoming) que cuentan con un salario mínimo inferior al federal. Además, de los estados presentados, Mississippi y South Carolina no tienen salario mínimo estatal legislado, por lo que prevalece el salario mínimo federal.

TABLA 4: PRODUCTO BRUTO Y PRODUCTO INTERNO BRUTO, PRODUCTO BRUTO Y PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA, A PRECIOS CORRIENTES, SALARIO MÍNIMO VIGENTE AL 1 DE ENERO DE 2017; PUERTO RICO, ESTADOS UNIDOS Y ESTADOS SELECCIONADOS, 2016

| Estado | Población | Salario Mínimo* | PIB Nominal (millones) | PIB Nominal per cápita |
|-------------------|-------------|-----------------|------------------------|------------------------|
| Puerto Rico** | 3,411,307 | \$ 7.25 | \$ 70,135 | \$ 20,559 |
| Estados Unidos | 323,127,513 | \$ 7.25 | \$ 18,456,292 | \$ 57,118 |
| California | 39,250,017 | \$ 10.00 | \$ 2,602,672 | \$ 66,310 |
| Connecticut | 3,576,452 | \$ 10.10 | \$ 263,379 | \$ 73,643 |
| Florida | 20,612,439 | \$ 8.10 | \$ 926,817 | \$ 44,964 |
| Georgia | 10,310,371 | \$ 5.15 | \$ 525,360 | \$ 50,955 |
| Hawaii | 1,428,557 | \$ 9.25 | \$ 83,917 | \$ 58,742 |
| Illinois | 12,801,539 | \$ 8.25 | \$ 791,608 | \$ 61,837 |
| Massachusetts | 6,811,779 | \$ 11.00 | \$ 507,913 | \$ 74,564 |
| Mississippi*** | 2,988,726 | \$ 7.25 | \$ 107,680 | \$ 36,029 |
| New Hampshire | 1,334,795 | \$ 7.25 | \$ 77,855 | \$ 58,327 |
| New York | 19,745,289 | \$ 9.70 | \$ 1,487,998 | \$ 75,360 |
| South Carolina*** | 4,961,119 | \$ 7.25 | \$ 209,716 | \$ 42,272 |
| Texas | 27,862,596 | \$ 7.25 | \$ 1,616,801 | \$ 58,028 |
| Washington D.C. | 681,170 | \$ 11.50 | \$ 126,815 | \$ 186,172 |
| Washington | 7,288,000 | \$ 11.00 | \$ 469,739 | \$ 64,454 |
| Wyoming | 585,501 | \$ 5.15 | \$ 37,858 | \$ 64,659 |

* Salario Mínimo al 1 de enero de 2017

** Para Puerto Rico se utilizó el Producto Nacional Bruto Año Fiscal 2016

*** No existe salario mínimo estatal, prevalece el salario mínimo federal

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social de la Junta de Planificación; Negociado del Censo Federal; Bureau of Economic Analysis; Bureau of Labor Statistics

En términos nominales se observa que Puerto Rico tiene un Producto Bruto per cápita bastante bajo comparado con el resto de los estados seleccionados y Estados Unidos. El producto bruto per cápita de Puerto Rico para el año fiscal 2016 fue de \$20,559 lo que representa un 36.0 por ciento del producto interno bruto de Estados Unidos que fue de \$57,118 y un 57.1 por ciento del producto bruto per cápita del estado de Mississippi que obtuvo \$36,029, el cual es el estado más pobre de la nación norteamericana. Estos últimos están medidos en años naturales, pero dado el sistema de medición local, es la mejor comparación que se puede realizar.

En términos reales se observa que Puerto Rico tiene un Producto Bruto per cápita bastante bajo comparado con el resto de los estados seleccionados y Estados Unidos. El producto bruto per cápita de Puerto Rico para el año fiscal 2016 fue de \$1,827 lo que representa un 3.6 por ciento del producto interno bruto de Estados Unidos que fue de \$57,118 y un 5.7 por ciento del producto bruto per cápita del estado de Mississippi que obtuvo \$31,880 el cual es el estado más pobre de la nación norteamericana. Estos últimos están medidos en años naturales, pero dado el sistema de medición local, es la

mejor comparación que se puede realizar. Sin embargo, cabe destacar que los valores reales de Puerto Rico esta ajustados a precios de 1954, mientras que los valores reales para Estados Unidos y sus estados están ajustados a precios de 2009.

TABLA 5: PRODUCTO BRUTO Y PRODUCTO INTERNO BRUTO, PRODUCTO BRUTO Y PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA, A PRECIOS REALES, SALARIO MÍNIMO VIGENTE AL 1 DE ENERO DE 2017; PUERTO RICO, ESTADOS UNIDOS Y ESTADOS SELECCIONADOS, 2016

| Estado | Población | Salario Mínimo* | PIB Real (millones) | PIB Real per cápita |
|--------------------|-------------|-----------------|---------------------|---------------------|
| Puerto Rico*** | 3,411,307 | \$ 7.25 | \$ 6,234 | \$ 1,827 |
| Estados Unidos | 323,127,513 | \$ 7.25 | \$ 16,342,925 | \$ 50,577 |
| California | 39,250,017 | \$ 10.00 | \$ 2,300,793 | \$ 58,619 |
| Connecticut | 3,576,452 | \$ 10.10 | \$ 230,720 | \$ 64,511 |
| Florida | 20,612,439 | \$ 8.10 | \$ 815,073 | \$ 39,543 |
| Georgia | 10,310,371 | \$ 5.15 | \$ 461,106 | \$ 44,723 |
| Hawaii | 1,428,557 | \$ 9.25 | \$ 73,252 | \$ 51,277 |
| Illinois | 12,801,539 | \$ 8.25 | \$ 692,453 | \$ 54,091 |
| Massachusetts | 6,811,779 | \$ 11.00 | \$ 446,476 | \$ 65,545 |
| Mississippi**** | 2,988,726 | \$ 7.25 | \$ 95,282 | \$ 31,880 |
| New Hampshire | 1,334,795 | \$ 7.25 | \$ 69,135 | \$ 51,794 |
| New York | 19,745,289 | \$ 9.70 | \$ 1,275,137 | \$ 64,579 |
| South Carolina**** | 4,961,119 | \$ 7.25 | \$ 183,873 | \$ 37,063 |
| Texas | 27,862,596 | \$ 7.25 | \$ 1,498,881 | \$ 53,795 |
| Washington D.C. | 681,170 | \$ 11.50 | \$ 109,308 | \$ 160,471 |
| Washington | 7,288,000 | \$ 11.00 | \$ 414,182 | \$ 56,831 |
| Wyoming | 585,501 | \$ 5.15 | \$ 34,439 | \$ 58,820 |

* Salario Mínimo al 1 de enero de 2017

** P.R. Real 1954; EE.UU. Real 2009 (Chained)

*** Para Puerto Rico se utilizó el Producto Nacional Bruto Año Fiscal 2016.

**** No existe salario mínimo estatal, prevalece el salario mínimo federal

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social de la Junta de Planificación; Negociado del Censo Federal; Bureau of Economic Analysis; Bureau of Labor Statistics

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO TABLA

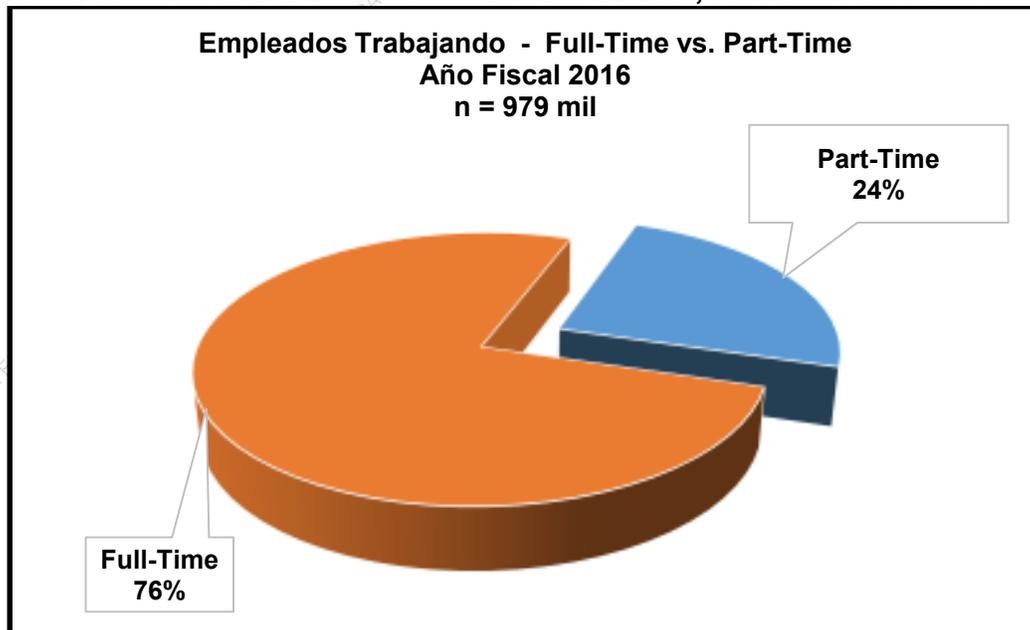
TABLA 6: CLASIFICACIÓN DE EMPLEADOS, FULL TIME VS. PART TIME

| Categorías | Año | Empleados Trabajando | | |
|--------------------------------|---------------------|----------------------|-----------|-------|
| | | Part-Time | Full-Time | |
| Miles de Empleados | | | | |
| | Fiscal 2015 | 968 | 244 | 724 |
| | Fiscal 2016 | 986 | 237 | 748 |
| | Natural 2015 | 973 | 239 | 734 |
| | Natural 2016 | 979 | 249 | 731 |
| Por ciento de Empleados | | | | |
| | Fiscal 2015 | 100.0% | 25.2% | 74.8% |
| | Fiscal 2016 | 100.0% | 24.0% | 75.9% |
| | Natural 2015 | 100.0% | 24.6% | 75.4% |
| | Natural 2016 | 100.0% | 25.4% | 74.7% |

Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO GRAFICA

GRÁFICA 3: PORCIENTO DE CLASIFICACIÓN DE EMPLEADOS, FULL TIME VS. PART TIME



Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO TABLA

TABLA 7: CLASIFICACIÓN DE EMPLEADOS (MILES), FULL TIME VS. PART TIME

| Año | Empleados Trabajando | Menos de 35 Horas | Mas de 35 Horas | Por ciento (Menos de 35 Horas) | Por ciento (Mas de 35 Horas) |
|--------------|----------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------|
| Fiscal 2013 | 1,026 | 258 | 768 | 25.1% | 74.9% |
| Fiscal 2014 | 983 | 258 | 725 | 26.3% | 73.7% |
| Fiscal 2015 | 977 | 246 | 731 | 25.2% | 74.8% |
| Fiscal 2016 | 990 | 239 | 751 | 24.1% | 75.9% |
| Natural 2013 | 990 | 252 | 738 | 25.4% | 74.6% |
| Natural 2014 | 974 | 258 | 716 | 26.5% | 73.5% |
| Natural 2015 | 988 | 243 | 745 | 24.6% | 75.4% |
| Natural 2016 | 990 | 250 | 740 | 25.2% | 74.8% |

Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO TABLA

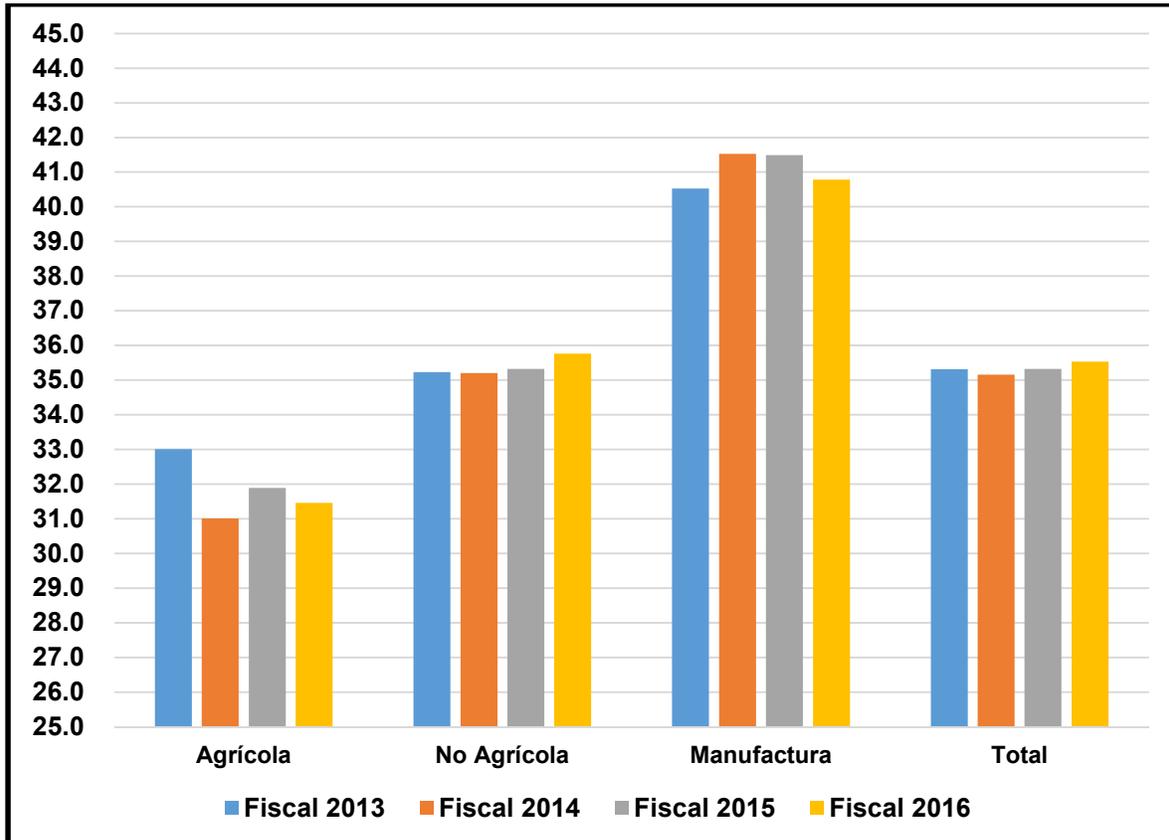
TABLA 8: PROMEDIO DE HORAS SEMANALES TRABAJADAS POR EMPLEADO, AÑOS FISCALES 2013 AL 2016

| Año | Agrícola | No Agrícola | Manufactura | Total |
|--------------|----------|-------------|-------------|-------|
| Fiscal 2013 | 33.0 | 35.2 | 40.5 | 35.3 |
| Fiscal 2014 | 31.0 | 35.2 | 41.5 | 35.2 |
| Fiscal 2015 | 31.9 | 35.3 | 41.5 | 35.3 |
| Fiscal 2016 | 31.5 | 35.8 | 40.8 | 35.5 |
| Natural 2013 | 31.8 | 35.2 | 40.9 | 35.3 |
| Natural 2014 | 32.0 | 35.1 | 42.1 | 35.1 |
| Natural 2015 | 30.5 | 35.6 | 40.8 | 35.4 |
| Natural 2016 | 33.0 | 35.6 | 40.8 | 35.7 |

Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO GRAFICA

GRÁFICA 4: PROMEDIO DE HORAS SEMANALES TRABAJADAS POR EMPLEADO, AÑOS FISCALES 2013 AL 2016



Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos

AQUÍ HAY TABLAS Y GRAFICAS QUE SE HAN SACADO DE OTROS REPORTES. ESTAN AQUÍ COMO EJEMPLO DE LO QUE SE QUIERE HACER, PERO REQUIERE EL ESFUERZO DE ACTUALIZARLAS Y REHACERLAS CON EL FORMATO DEL INFORME.

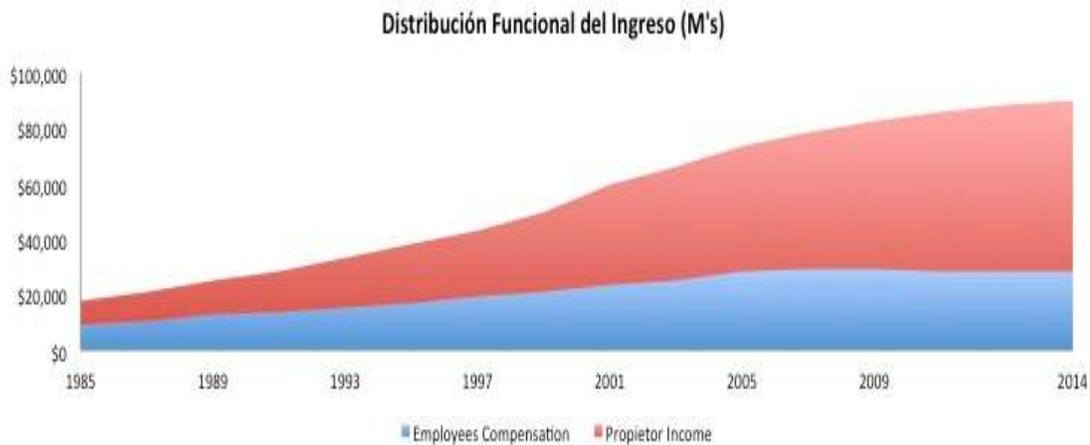
ALGUNAS DE ESTAS TABLAS Y GRAFICAS PODRAN DEJARSE Y OTRAS ELIMINARSE. DEPENDERA DEL CONSENSO QUE LLEGUE EL GRUPO DE TRABAJO.

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO GRAFICA

| Mediana Salarial Total | | | | | |
|------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| | 10 | 25 | Mediana | 75 | 90 |
| Puerto Rico | \$ 7.86 | \$ 8.47 | \$ 9.61 | \$ 15.27 | \$ 23.19 |
| Nueva York | \$ 9.33 | \$ 12.20 | \$ 20.00 | \$ 33.76 | \$ 53.48 |
| Florida | \$ 8.82 | \$ 10.46 | \$ 15.29 | \$ 24.26 | \$ 37.36 |
| Islas Vírgenes | \$ 8.27 | \$ 9.55 | \$ 13.34 | \$ 20.22 | \$ 29.30 |
| Guam | \$ 8.61 | \$ 9.15 | \$ 12.63 | \$ 19.40 | \$ 29.54 |

Fuente: Bureau of Labor Statistics, mayo 2015

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO GRAFICA



Segundo Informe de Progreso – Proyecto Salario Mínimo
 No para Publicación sino para Análisis Interno
 Cálculos y Estimaciones están sujetos a revisiones en cualquier momento
 Tablas, Gráficas e Ilustraciones podrían tener diferencias en cuanto a numeración

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO TABLA

| Estado | Empleo Total | Promedio | 10% | 25% | 50% | 75% | 90% |
|----------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Puerto Rico | 883,360 | \$ 13.82 | \$ 7.89 | \$ 8.52 | \$ 9.73 | \$ 15.59 | \$ 23.75 |
| Estados Unidos | 140,400,040 | \$ 23.86 | \$ 9.27 | \$ 11.60 | \$ 17.81 | \$ 28.92 | \$ 45.45 |
| California | 15,966,580 | \$ 27.33 | \$ 10.30 | \$ 12.45 | \$ 19.67 | \$ 33.84 | \$ 54.17 |
| Connecticut | 1,666,280 | \$ 27.87 | \$ 10.14 | \$ 13.47 | \$ 21.68 | \$ 34.55 | \$ 50.57 |
| District of Columbia | 702,380 | \$ 39.88 | \$ 12.02 | \$ 18.70 | \$ 32.63 | \$ 53.28 | \$ 75.60 |
| Florida | 8,222,030 | \$ 21.18 | \$ 8.99 | \$ 10.80 | \$ 15.77 | \$ 24.93 | \$ 38.26 |
| Georgia | 4,214,410 | \$ 22.38 | \$ 8.55 | \$ 10.63 | \$ 16.51 | \$ 27.18 | \$ 42.26 |
| Hawaii | 632,120 | \$ 23.76 | \$ 9.56 | \$ 12.91 | \$ 19.24 | \$ 29.07 | \$ 43.05 |
| Illinois | 5,903,820 | \$ 24.76 | \$ 9.31 | \$ 11.57 | \$ 18.40 | \$ 30.77 | \$ 47.20 |
| Massachusetts | 3,459,910 | \$ 29.25 | \$ 10.66 | \$ 14.02 | \$ 22.45 | \$ 36.47 | \$ 55.80 |
| Mississippi | 1,117,280 | \$ 18.41 | \$ 8.34 | \$ 9.68 | \$ 14.22 | \$ 22.17 | \$ 32.09 |
| New Hampshire | 645,050 | \$ 24.13 | \$ 9.32 | \$ 12.34 | \$ 18.40 | \$ 28.87 | \$ 44.21 |
| New York | 9,097,650 | \$ 28.32 | \$ 9.55 | \$ 12.52 | \$ 20.56 | \$ 34.79 | \$ 55.17 |
| South Carolina | 1,979,820 | \$ 19.97 | \$ 8.49 | \$ 10.32 | \$ 15.45 | \$ 24.04 | \$ 36.05 |
| Texas | 11,745,250 | \$ 22.97 | \$ 8.69 | \$ 11.00 | \$ 17.06 | \$ 27.98 | \$ 43.61 |
| Washington | 3,067,110 | \$ 26.83 | \$ 11.05 | \$ 13.93 | \$ 20.87 | \$ 33.24 | \$ 50.24 |
| Wyoming | 276,120 | \$ 22.52 | \$ 9.42 | \$ 12.70 | \$ 18.61 | \$ 28.24 | \$ 38.36 |

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO TABLA

Mediana Salarial Total y por Sector Industrial en Puerto Rico

| | 10 | 25 | Median | 75 | 90 |
|---|--------|---------|---------------|---------|---------|
| Total | \$7.83 | \$8.45 | \$9.61 | \$14.80 | \$21.56 |
| Operaciones de finanzas y negocios | \$8.92 | \$11.50 | \$15.34 | \$22.05 | \$31.59 |
| Analistas financieros | \$8.26 | \$10.27 | \$17.26 | \$27.59 | \$36.09 |
| Trabajadores en distintas áreas de la salud | \$8.03 | \$8.97 | \$17.38 | \$39.34 | \$47.20 |
| Cocineros y comidas rápidas | \$7.55 | \$7.86 | \$8.37 | \$8.89 | \$9.19 |
| Vendedores al detal y por mayor | \$7.67 | \$8.09 | \$8.81 | \$10.66 | \$17.55 |
| Estacionamientos | \$7.59 | \$7.90 | \$8.42 | \$8.94 | \$9.25 |

Datos: Bureau of Labor Statistics

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO TABLA

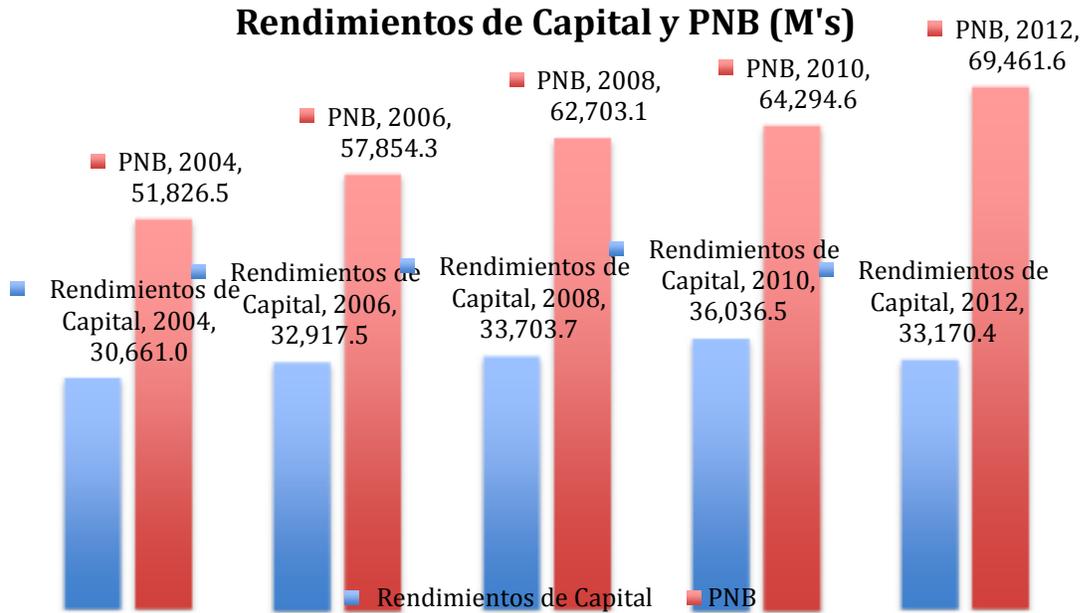
| Brecha entre Media y Mediana | | | |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|------------|
| | Media | Mediana | % |
| 2003 | \$ 21,652.80 | \$ 16,473.60 | 76% |
| 2004 | \$ 21,590.40 | \$ 16,244.80 | 75% |
| 2005 | \$ 22,235.20 | \$ 17,097.60 | 77% |
| 2006 | \$ 23,192.00 | \$ 17,763.20 | 77% |
| 2007 | \$ 23,920.00 | \$ 18,262.40 | 76% |
| 2008 | \$ 24,648.00 | \$ 18,720.00 | 76% |
| 2009 | \$ 25,688.00 | \$ 19,260.80 | 75% |
| 2010 | \$ 26,936.00 | \$ 19,593.60 | 73% |
| 2011 | \$ 27,185.60 | \$ 19,843.20 | 73% |
| 2012 | \$ 27,289.60 | \$ 19,988.80 | 73% |
| 2013 | \$ 27,310.40 | \$ 19,780.80 | 72% |

Fuente: BLS

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO TABLA

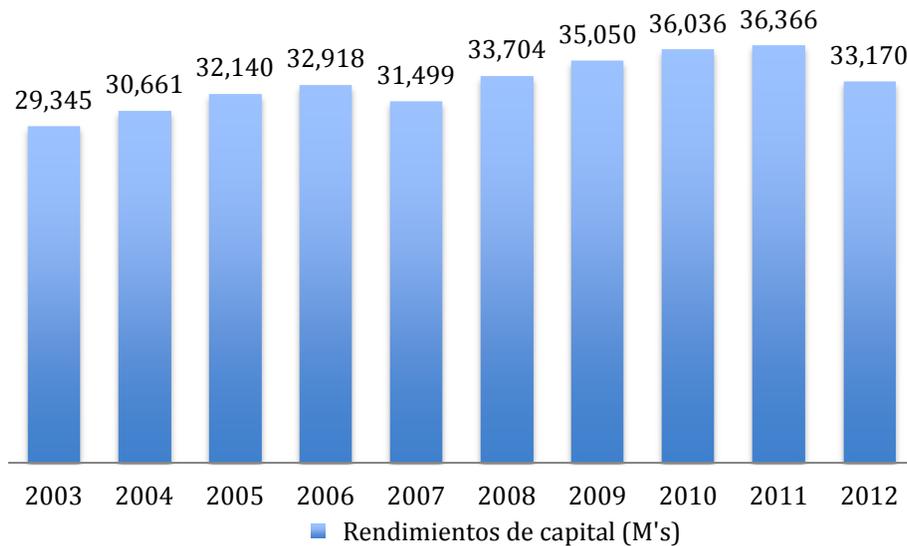
| Ingreso Personal Puerto Rico | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------|
| | Compensación a empleados | % de cambio |
| 2003 | 26,182.9 | |
| 2004 | 27,769.3 | 6% |
| 2005 | 29,371.5 | 6% |
| 2006 | 30,027.0 | 2% |
| 2007 | 30,234.2 | 1% |
| 2008 | 30,868.8 | 2% |
| 2009 | 30,676.9 | -1% |
| 2010 | 29,870.4 | -3% |
| 2011 | 30,102.4 | 1% |
| 2012 | 30,057.1 | 0% |

AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO GRAFICA

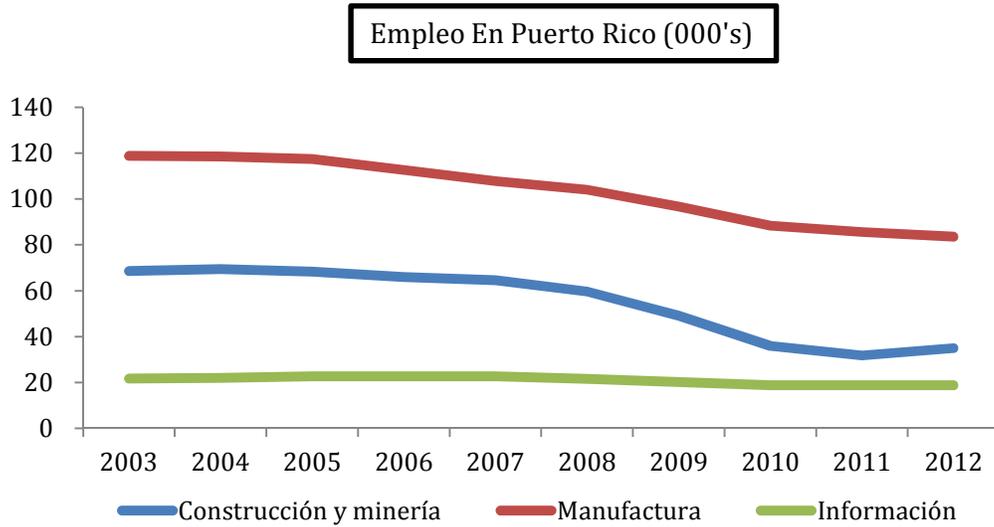


AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO GRAFICA

Ganancias que no se reinvierten en la isla

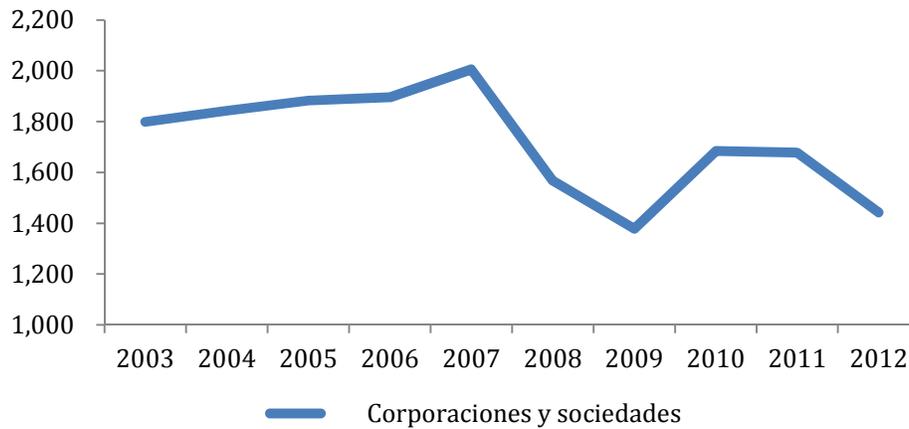


AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO GRAFICA



AQUÍ ESCRIBIR ALGO DESCRIBIENDO GRAFICA

Contribuciones a corporaciones y sociedades



Mecanismos de Transmisión por el Aumento del Salario Mínimo⁵ (Terminado)

Schmitt (2013) encontró que la evidencia muestra poca o ninguna respuesta sobre cambios en el empleo a base de aumentos modestos al salario mínimo. También toca el aspecto de los diferentes mecanismos de transmisión (canales de ajuste) que ocurren luego de aumentos al salario mínimo.

La **Tabla 9** presenta un resumen de estos mecanismos de transmisión del aumento en el salario mínimo. Algunos de estos ajustes son la reducción en las horas de trabajos de los empleados, reducción en los beneficios marginales, aumento en los precios de los productos, emplear personas con mayor educación, reducción del margen de ganancias de la empresa, y entre otros mecanismos que no se han evaluado o contemplado en el posible escenario para la isla.

⁵ Parte de este análisis contó con documentos que aún se encontraban en proceso de desarrollo por parte del economista Jesús Salgado quien laboró en el PPES durante el periodo del 2014 hasta 2015.

TABLA 9: MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DEL AUMENTO AL SALARIO MÍNIMO

| Canal de Transmisión | Explicación | Referencia |
|--|--|---|
| Reducción en las horas de trabajo | Los empresarios pueden llevar una reducción en las horas contratadas de trabajo, y no a una reducción de los empleados. | Michl, R. (2000) |
| Reducción de beneficios marginales | Los empresarios pueden reducir otros beneficios no salariales (ejemplo aportación al plan de salud y pensiones de retiro) para reducir los costos de producción. | Card y Krueger (1994) |
| Reducción en adiestramiento | Los empresarios pueden reducir su gasto en adiestramiento para empleados de bajos salarios. | Neumark y Wascher (2008) |
| Cambios en la composición laboral | Los empleadores cambiarán su composición de mano de obra por una más diestra y capacitada, más que cortar número de empleados. | Donald Deere, Kevin Murphy y Finis Welch (1995) |
| Aumento en los precios | Los empresarios pasan los aumentos de los costos de producción a los consumidores, con un aumento en los precios. | Aaronson, French, y MacDonald (2008) |
| Aumento en la eficiencia | Los empresarios responden aumentando los criterios de evaluación y de exigencia a sus trabajadores. | Hirsch, Kaufman, y Zelenska's (2011) |
| Aumento de la eficiencia por parte de los trabajadores | Los trabajadores se ven incentivados a trabajar de manera más productiva teniendo un efecto producción de la empresa. | Joseph Stiglitz (1984) y George Akerlof (1982) |
| Reducción en las ganancias | Los empresarios absorben los costos, teniendo una reducción en el margen de ganancias. | Draca, Machin, y Van Reenen (2011) |
| Estímulo para aumentar la demanda agregada | Aumento de la demanda agregada, aumento en los ingresos recibidos por las empresas por el aumento el consumo trabajadores de bajos ingresos | Doug Hall y David Cooper (2012) |

Fuente: Preparado por el Programa de Planificación Económica y Social (PPES) con base en la literatura revisada.

Aumento al Salario Mínimo: Argumentos en Pro y en Contra por parte de ProCon.org (Terminado)

ProCon.org es una organización sin fines de lucro fundada en el año 2004. ProCon.org aborda temas polémicos y persigue encontrar los pros y contras de cada uno de ellos. Tiene como misión el promover el pensamiento crítico, la educación y tener una ciudadanía informada mediante la presentación de temas polémicos en un formato directo, no partidista.

Ciertamente el tema de aumentos al salario mínimo es uno que levanta controversia en distintos sectores y por tal razón ellos ha abordado el tema en términos de los puntos a favor (en pro) y los puntos en contra. La **Tabla 10** presenta un resumen de 15 puntos en pro y en contra sobre un posible aumento al salario mínimo federal.

TABLA 10: ARGUMENTOS EN PRO Y EN CONTRA SOBRE UN AUMENTO AL SALARIO MÍNIMO

| Argumentos en Pro | Argumentos en Contra |
|---|--|
| 1. Aumentar el salario mínimo incrementaría la actividad económica y estimularía el crecimiento del empleo. | 1. Aumentar el salario mínimo obligaría a las empresas a despedir empleados y por consiguiente se elevarían los niveles de desempleo. |
| 2. Aumentar el salario mínimo reduciría la pobreza. | 2. Aumentar el salario mínimo aumentaría la pobreza. |
| 3. Un salario mínimo más alto reduciría el gasto público en bienestar social. | 3. Aumentar el salario mínimo perjudicaría a las empresas y obligaría a las empresas a cerrar. |
| 4. El salario mínimo no se ha mantenido con la inflación. | 4. Aumentar el salario mínimo aumentaría el precio de los bienes de consumo. |
| 5. Los incrementos en productividad y el crecimiento económico han superado los aumentos del salario mínimo. | 5. Los adolescentes y los jóvenes adultos podrían ser excluidos de la fuerza de trabajo si el salario mínimo se incrementa. |
| 6. Aumentar el salario mínimo reduciría la desigualdad de ingresos. | 6. El aumento del salario mínimo pondría en desventaja a los trabajadores poco cualificados (low-skilled workers). |
| 7. Un aumento del salario mínimo ayudaría a reducir la desigualdad racial y de género. | 7. Aumentar el salario mínimo reduce la probabilidad de movilidad ascendente. |
| 8. Aumentar el salario mínimo tendría un efecto de ondulación (ripple effect), aumentando los ingresos de las personas que ganan un poco por encima del salario mínimo. | 8. Si el salario mínimo se incrementa, las empresas pueden usar más robots y procesos automatizados para reemplazar a los empleados del servicio. |
| 9. Aumentar el salario mínimo aumentaría la productividad de los trabajadores y reduciría la rotación de los empleados (employee turnover). | 9. El aumento del salario mínimo federal afectaría desproporcionadamente a las zonas más pobres de los Estados Unidos. |
| 10. El salario mínimo actual no es lo suficientemente alto como para permitir que la gente pueda pagar por vivienda. | 10. Aumentar el salario mínimo aumentaría los costos de vivienda. |
| 11. El salario mínimo actual no es lo suficientemente alto como para permitir que la gente pueda pagar lo necesario del día a día. | 11. El mercado libre debe determinar los salarios mínimos, no el gobierno federal. |
| 12. Aumentar el salario mínimo conduciría a una población más sana y a prevenir muertes prematuras. | 12. Aumentar el salario mínimo disminuiría los beneficios de los empleados e incrementaría los pagos de impuestos. |
| 13. Aumentar el salario mínimo aumentaría la asistencia a la escuela y disminuiría las tasas de deserción escolar. | 13. Aumentar el salario mínimo disminuiría las tasas de inscripción (enrollment rates) en la escuela superior y aumentaría las tasas de deserción escolar. |
| 14. Aumentar el salario mínimo ayudaría a reducir el déficit federal. | 14. Aumentar el salario mínimo alentaría a las empresas a subcontratar empleos a países donde los costos serían menores. |
| 15. Aumentar el salario mínimo reduciría la delincuencia. | 15. Aumentar el salario mínimo no reduciría la delincuencia. |

Fuente: ProCon.org

Argumentos en Pro de un Aumento del Salario Mínimo por parte de ProCon.org

- 1. Aumentar el salario mínimo incrementaría la actividad económica y estimularía el crecimiento del empleo.** - El Economic Policy Institute dijo en su publicación *Raising the Federal Minimum Wage to \$10.10 Would Lift Wages for Millions and Provide a Modest Economic Boost*, que un aumento del salario mínimo de \$7.25 por hora a \$10.10 inyectaría unos \$22,100 millones netos a la economía y crearía alrededor de 85 mil nuevos puestos de trabajo en un periodo de tres años. Además, economistas del Banco de la Reserva Federal de Chicago en *How Does a Federal Minimum Wage Hike Affect Aggregate Household Spending?* predijeron que un aumento de \$1.75 en el salario mínimo federal aumentaría el gasto agregado de los hogares en \$48 mil millones al año siguiente. Un estudio de 1994 de los economistas Alan Krueger, PhD, y David Card, PhD, (*Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania*) comparó el empleo en la industria de comida rápida después de que New Jersey elevó su salario mínimo en \$0.80, mientras que Pennsylvania no lo hizo. Krueger y Card observaron que el crecimiento del empleo en la industria de comida rápida era similar en ambos estados, y no encontraron indicios de que el aumento del salario mínimo redujera el empleo.
- 2. Aumentar el salario mínimo reduciría la pobreza.** - Una persona que trabaja a tiempo completo con salario mínimo federal de \$7.25 por hora gana \$15,080 en un año, lo que es un 20 % más alto que el nivel de pobreza federal de 2015 (\$12,331) para un hogar de una persona menor de 65 años de edad pero 8 % por debajo del nivel de pobreza (\$16,337) para una familia monoparental con un niño menor de 18 años de edad. Según un informe del Congressional Budget Office del 2014, el aumento del salario mínimo a \$9 sacaría a 300 mil personas de la pobreza y un aumento a \$10.10 sacaría a 900 mil personas de la pobreza. Un estudio de 2013 de la Universidad de Massachusetts titulado *Minimum Wages and the Distribution of Family Incomes* por el economista Amherst Arindrajit Dube, PhD, estimó que el aumento del salario mínimo a \$10.10 proyecta una reducción del número de personas no ancianas (non-elderly) que viven en la pobreza en alrededor de 4.6 millones, o en 6.8 millones cuando se contabilizan los efectos a más largo plazo.
- 3. Un salario mínimo más alto reduciría el gasto público en bienestar social.** - Si los trabajadores de bajos ingresos ganan más dinero, su dependencia y elegibilidad para los beneficios del gobierno disminuiría. En el artículo *The Effects of Minimum Wages on SNAP Enrollments and Expenditures* el Centro para el Progreso Americano informó en 2014 que elevar el salario mínimo federal a \$ 10.10 reduciría el gasto en el Programa de Asistencia de Nutrición Suplementaria (SNAP) en un 6 % o \$4.6 billones.

- 4. El salario mínimo no se ha mantenido con la inflación.** - Debido a que el salario mínimo federal no está indexado con la inflación, su poder adquisitivo ha disminuido considerablemente desde su pico en 1968. El salario mínimo en 1968 fue de \$1.60 por hora, lo que equivale a \$11.16 en dólares de enero de 2016, o sea, un 53.9 % más alto que el salario mínimo federal actual de \$7.25 por hora. Entre julio de 2015 y el último aumento del salario mínimo en julio de 2009, el salario mínimo federal perdió un 8.1 % de su poder adquisitivo frente a la inflación.
- 5. Los incrementos en productividad y el crecimiento económico han superado los aumentos del salario mínimo.** - Mientras que las estimaciones de cuánto debe aumentar el salario mínimo varían, muchos economistas coinciden en que si hubiera seguido el ritmo de la creciente productividad y los ingresos, sería más alto que los actuales \$7.25 por hora. Según un estudio del Center for Economic and Policy Research (CEPR), el salario mínimo federal habría sido de \$21.72 por hora en 2012, en lugar de \$7.25, si el salario mínimo hubiera seguido el ritmo de los aumentos de la productividad desde 1968. El Institute for Policy Studies estimó en 2012 que el ingreso personal ha crecido en un 100.6 % desde 1968, mientras que el salario mínimo se ha estancado. Si en lugar de estancamiento, el salario mínimo hubiera seguido el ritmo del crecimiento general de ingresos en la economía estadounidense, dicho salario mínimo debía estar situado en \$21.16 por hora.
- 6. Aumentar el salario mínimo reduciría la desigualdad de ingresos.** - Entre los 34 países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Estados Unidos tiene uno de los niveles más altos de desigualdad de ingresos, superado sólo por Chile, México y Turquía. En 2012, el 1 % más rico de la población estadounidense obtuvo el 22.83 % del ingreso total antes de impuestos de la nación, resultando en la brecha más amplia entre los ricos y los pobres desde la década del 1920. En el estudio *The Contribution of the Minimum Wage to U.S. Wage Inequality over Three Decades: A Reassessment*, del 2015, los autores encontraron que la disminución en el valor ajustado por la inflación del salario mínimo desde los años 1980 ha contribuido a los altos niveles de desigualdad de los Estados Unidos.
- 7. Un aumento del salario mínimo ayudaría a reducir la desigualdad racial y de género.** - A pesar de representar el 47 % de los trabajadores estadounidenses, las mujeres representan el 63 % de los trabajadores con salario mínimo, según las estadísticas del Bureau Labor os Statistics. Las estadísticas indican que los afroamericanos representan el 12 % de la mano de obra estadounidense pero, representan el 17.7 % de los trabajadores con salario mínimo. El 16 % de la población activa es hispana, y representan el 21.5 % de los trabajadores que ganan salario mínimo.

- 8. Aumentar el salario mínimo tendría un efecto de ondulación (ripple effect), aumentando los ingresos de las personas que ganan un poco por encima del salario mínimo.** - Melissa S. Kearney, PhD, y Benjamin Harris, PhD, de la Brookings Institution, encontraron que un aumento del salario mínimo resultaría en salarios más altos no sólo para los 3.7 millones de personas que ganan el salario mínimo, sino también para hasta 35 millones de trabajadores que ganan hasta 150 % del salario mínimo federal (\$10.88). Además, investigadores del Consejo de Asesores Económicos de la Casa Blanca encontraron que un aumento de \$10.10 por hora aumentaría los salarios de 28 millones de estadounidenses, de los cuales 9 millones son consecuencia del efecto de ondulación (ripple effect).
- 9. Aumentar el salario mínimo aumentaría la productividad de los trabajadores y reduciría la rotación de los empleados (employee turnover).** - Los aumentos salariales se asocian con el aumento de la productividad, según muchos economistas. Alan Manning, Profesor de Economía de la London School of Economics, declaró en 2014 que a medida que el salario mínimo aumenta, el trabajo se vuelve más atractivo, las tasas de rotación laboral (turnover) y el ausentismo tienden a disminuir. Un estudio de la Universidad de California en Berkeley de 2014 encontró evidencia de que las tasas de rotación de adolescentes y trabajadores de restaurantes caen un 2. % luego de un aumento de salario mínimo de 10 %.
- 10. El salario mínimo actual no es lo suficientemente alto como para permitir que la gente pueda pagar por vivienda.** - De acuerdo a un informe de la National Low Income Housing Coalition para el año 2015, un trabajador debe ganar por lo menos \$15.50 por hora (114 % más que el salario mínimo federal) para poder alquilar un modesto apartamento de un dormitorio, y \$ 19.35 (167 % más que el salario mínimo federal) por una unidad de dos dormitorios. En California en 2015, incluso una persona que gana el salario mínimo del estado de entonces de \$9 por hora necesitaría trabajar 92 horas a la semana para permitirse alquilar un apartamento de un dormitorio.
- 11. El salario mínimo actual no es lo suficientemente alto como para permitir que la gente pueda pagar lo necesario del día a día.** - Según una encuesta de Oxfam America del 2013 el 66 % de los trabajadores estadounidenses que ganan menos de \$10 por hora informan que simplemente cumplen o ni siquiera tienen lo suficiente para satisfacer sus gastos básicos de subsistencia. Además, el 50 % dice que están frecuentemente preocupados por lograr adquirir necesidades básicas como la comida. Un informe de 2015 de *Alliance for a Just Society* encontró que el salario mínimo federal de \$7.25 por hora representa menos de la mitad de un salario digno (living wage) para un adulto soltero y que este adulto soltero tendría que trabajar 93 horas semanales para poder adquirir todas sus necesidades básicas.

12. Aumentar el salario mínimo conduciría a una población más sana y a prevenir muertes prematuras. - Un estudio realizado por Rajiv Bhatia, MD, en 2014, encontró que elevar el salario mínimo en California a \$13 por hora beneficiaría significativamente a la salud y el bienestar. El estudio encontró que aquellos que ganan un salario mínimo más alto tendrían suficiente para comer, ser más propensos a hacer ejercicios, menos probabilidades de fumar, sufrir menos problemas emocionales y psicológicos e incluso prevenir unas 389 muertes prematuras al año. Un estudio realizado en el año 2014 por la Bay Area Regional Health Inequities Initiative (BARHII) encontró que los trabajadores de salario mínimo tienen más probabilidades de reportar problemas de salud, sufrir enfermedades crónicas y no pueden pagar comidas balanceadas. El estudio concluyó que las políticas que reducen la pobreza y aumentan los salarios de las personas de bajos ingresos pueden mejorar significativamente la salud general y reducir las desigualdades en salud.

13. Aumentar el salario mínimo aumentaría la asistencia a la escuela y disminuiría las tasas de deserción escolar. - Un estudio de 2014, (*Health Impacts of Raising California's Minimum Wage* por Rajiv Bhatia, MD) encontró que elevar el salario mínimo en California a \$13 por hora aumentaría los ingresos de 7.5 millones de familias, lo que significaría que menos personas vivirían en la pobreza. Los adolescentes que viven en la pobreza son dos veces más propensos a perder tres o más días de escuela por mes en comparación con los que no lo hacen, por lo que elevar el salario mínimo y sacar a las familias de la pobreza significaría que los niños perderían menos días escolares. Aumentar el salario mínimo permitiría a los adolescentes trabajar menos horas por la misma cantidad de salario, dándoles más tiempo para estudiar y reduciendo la probabilidad de que abandonaran la escuela superior. Un estudio de Alex Smith, PhD, (*Working Paper: The Minimum Wage and Schooling Decisions of Teenagers*), en el 2014, encontró que un aumento en el salario mínimo de \$7.25 a \$ 10.10 (39.3 %) conduciría a un 2 % a 4 % de reducción en la probabilidad de que adolescentes de bajo nivel socioeconómico abandonen la escuela.

14. Aumentar el salario mínimo ayudaría a reducir el déficit federal. - De acuerdo con el economista Aaron Pacitti, PhD, aumentar el salario mínimo ayudaría a reducir el déficit presupuestario federal al reducir el gasto en programas de asistencia pública y aumentar los ingresos fiscales. Desde que a las empresas se les permite pagar salarios de niveles de pobreza a 3.6 millones de personas (5 % de la fuerza trabajadora), estos trabajadores dependen de programas federales de apoyo en los ingresos. Esto implica que los contribuyentes han estado subvencionando empresas cuyos beneficios han incrementado a niveles récord en los últimos 30 años. [Según James K. Galbraith, los ingresos por impuestos sobre la nómina y el ingreso por un aumento del salario mínimo y por ende el déficit federal se reduciría].

15. Aumentar el salario mínimo reduciría la delincuencia. - Según un estudio realizado en abril de 2016 por la Oficina Ejecutiva del Consejo Presidencial de Asesores Económicos indica que salarios más altos para las personas de bajos ingresos reducen la delincuencia. Elevar el salario mínimo a \$12 para el año 2020 resultaría en una reducción de 3 % a 5 % de delitos (250 mil a 540 mil delitos) y un beneficio social de entre \$8 a \$17 mil millones de dólares.

Argumentos en Contra de un Aumento del Salario Mínimo por parte de ProCon.org

- 1. Aumentar el salario mínimo obligaría a las empresas a despedir empleados y por consiguiente se elevarían los niveles de desempleo.** - El Congressional Budget Office en su informe del 2014, *The Effects of Minimum-Wage Increase on Employment and Family Income*, proyectó que un aumento del salario mínimo de \$7.25 a \$10.10 resultaría en una pérdida de 500 mil empleos. Una encuesta en el 2014 a 1,213 profesionales de negocios y recursos humanos reveló que el 38 % de los patronos que actualmente pagan salario mínimo despedirían a algunos empleados si el salario mínimo se elevara a \$10.10 por hora. Mientras que 54 % dijo que reducirían los niveles de contratación. Por otro lado, la Oficina de Análisis Económico de San Francisco dijo que un aumento a \$15 dólares reduciría el empleo de la ciudad en unos 15,270 empleos en el sector privado.
- 2. Aumentar el salario mínimo aumentaría la pobreza.** - Un estudio en 2004 del Banco de la Reserva Federal de Cleveland (*The Effects of Minimum Wages throughout the Wage Distribution*) encontró que aunque los trabajadores de bajos ingresos ven aumentos salariales cuando se aumenta el salario mínimo, sus horas y empleo disminuyen, y el efecto combinado de estos cambios es una disminución en los ingresos ganados.
- 3. Aumentar el salario mínimo perjudicaría a las empresas y obligaría a las empresas a cerrar.** - Según una encuesta de Gallup en 2013, el 60 % de los propietarios de pequeñas empresas dicen que elevar el salario mínimo perjudicaría a la mayoría de los propietarios de pequeñas empresas y obligaría a las empresas a cerrar. En una entrevista en 2013 a Jamie Richardson, MBA, vicepresidente de la cadena de comida rápida White Castle, declaró que elevar el salario mínimo a \$15 representaría para la cadena el tener que cerrar casi la mitad de sus tiendas.
- 4. Aumentar el salario mínimo aumentaría el precio de los bienes de consumo.** - En el artículo del 2013 *How Does a Federal Minimum Wage Hike Affect Aggregate Household Spending?* del Banco de la Reserva Federal de Chicago se establece que si se incrementa el salario mínimo, los restaurantes de comida rápida pasarían casi el 100 % de incrementos en el costo de mano de obra a los consumidores y otras empresas podrían hacer lo mismo. En el estudio *Study: Raising Wages to \$15 an Hour for Limited-Service Restaurant Employees Would*

Raise Prices 4.3 Percent de la Universidad de Purdue en 2015 encontró que aumentar el salario de los empleados de los restaurante de comida rápida a \$15 o \$22 por hora resultaría en un aumento de los precios de 4.3 % y 25 % respectivamente, o en una reducción en el tamaño de las porciones de entre 12 % y 70 %.

5. **Los adolescentes y los jóvenes adultos podrían ser excluidos de la fuerza de trabajo si el salario mínimo se incrementa.** - Los trabajadores del salario mínimo son es su mayoría jóvenes. Según el Pew Research Center, los jóvenes de 16 a 24 años constituyen el 50,4 % de los trabajadores que ganan salario mínimo, aun cuando solo representan el 13 % la fuerza laboral en su conjunto. Matthew Rousu, PhD profesor de economía en Susquehanna University opina que el salario mínimo federal tiene un impacto devastador en los adolescentes porque las empresas no pagarán a muchos jóvenes trabajadores sin experiencia un salario mínimo, y mucho menos un salario más alto. El profesor de economía de la Universidad de Chicago, Casey B. Mulligan, PhD, expuso que el índice de empleo adolescente cayó drásticamente después del aumento del salario mínimo de julio de 2009 (una caída de aproximadamente 8 % en tres meses).
6. **El aumento del salario mínimo pondría en desventaja a los trabajadores poco cualificados (low-skilled workers).** - Desde la perspectiva de un patrono, las personas con los niveles de habilidad más bajos no pueden justificar salarios más altos. En *The Minimum Wage and the Great Recession: Evidence of Effects on the Employment and Income Trajectories of Low-Skilled Workers*, Jeffrey Clemens, PhD y Michael J. Wither, PhD, encontraron que los aumentos del salario mínimo resultan en la reducción del ingreso mensual promedio de los trabajadores poco cualificados (low-skilled workers). Tal reducción fue de \$100 menos durante el primer año después del aumento del salario mínimo y otros \$50 adicionales en los próximos dos años. Esto debido a una reducción en el empleo.
7. **Aumentar el salario mínimo reduce la probabilidad de movilidad ascendente.** - Don Boudreaux, PhD, del CATO Institute argumenta que el salario mínimo corta el primer peldaño de la escala de empleo y es el primer peldaño más bajo que proporciona las habilidades y experiencia que los trabajadores necesitan para alcanzar el siguiente peldaño. Asimismo, Seth Zimmerman, PhD, profesor de economía de la Universidad de Chicago arguye que las leyes de salario mínimo pueden conducir a rigideces del mercado de trabajo que hacen más difícil para las personas a subir la escalera económica. Estas rigideces pueden disminuir la movilidad relativa y puede disminuir la movilidad ascendente también.
8. **Si el salario mínimo se incrementa, las empresas pueden usar más robots y procesos automatizados para reemplazar a los empleados del servicio.** - Si las empresas no pueden costear un salario mínimo más alto para los empleados de servicios poco cualificados (low-skilled workers), éstas utilizarán la

automatización para evitar contratar personal. Carl Benedikt Frey, PhD, y Michael A. Osborne, DPhil, investigadores de la Universidad de Oxford, en su estudio del 2013 titulado *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation* establecieron que los robots ya están realizando muchas tareas de servicio simples, tales como aspirar, fregar, cortar el césped, entre otras. Los robots son ahora capaces de realizar tareas más complejas en la preparación de alimentos, atención de la salud, limpieza comercial y atención a personas mayores.

- 9. El aumento del salario mínimo federal afectaría desproporcionadamente a las zonas más pobres de los Estados Unidos.** - En 2015 Mississippi tenía el costo de vida más bajo en 83.5 % del promedio nacional, mientras que Hawaii tenía el más alto en el 168.6 % según el Missouri Economic Research and Information Center. En áreas como Mississippi donde el costo de vida y los ingresos promedio son especialmente bajos, los empleadores tendrían que gastar proporcionalmente más para pagar a sus empleados de salario mínimo que los empleadores en áreas de mayor costo como Hawaii, y sin embargo serían incapaces de cubrir el costo aumentando los precios porque sus clientes no podrían pagarlos.
- 10. Aumentar el salario mínimo aumentaría los costos de vivienda.** - En ciudades como Los Ángeles con una oferta limitada de vivienda, elevar el salario mínimo pero no aumentar el stock de viviendas conduciría a un aumento en los precios de alquiler ya que 700 mil trabajadores de salario mínimo tendrán más dinero para competir por el mismo bajo inventario de unidades de alquiler, según Rosalie Ray de Universidad de California en Los Ángeles.
- 11. El mercado libre debe determinar los salarios mínimos, no el gobierno federal.** - Una encuesta de la Red de Pequeñas Empresas encontró que el 82 % de las pequeñas empresas estaban de acuerdo en que el gobierno no debería fijar las tasas de salario. De acuerdo con Per Bylund, PhD, en su artículo *Raising the National Minimum Wage Would Destroy the Job Market*, el salario mínimo federal interrumpe el equilibrio del mercado y prohíbe la creación de nuevos puestos de trabajo. Asimismo, Mark J. Perry, PhD, del American Enterprise Institute, argumenta que los salarios mínimos impuestos por el gobierno siempre son arbitrarios y casi nunca se basan en un análisis económico / costo-beneficio sólido. En contraste, los salarios determinados reflejan condiciones de oferta y demanda que son específicas a las condiciones del mercado local y varían ampliamente por región geográfica y por industria. Perry indica que los salarios determinados por el mercado resultan en más oportunidades de empleo para los trabajadores no cualificados (unskilled workers), aumento de los beneficios para las empresas y menores precios para el consumidor.

12. Aumentar el salario mínimo disminuiría los beneficios de los empleados e incrementaría los pagos de impuestos. - Según James Sherk, MA, Analista Senior de Políticas del Heritage Foundation, una madre soltera que trabaja a tiempo completo y gana el salario mínimo federal de \$ 7.25 por hora ganaría unos \$260 menos al mes si el salario mínimo se elevara a \$10.10. Esto es porque su ingreso aumenta en \$494 pero pierde \$71 en reembolsos de crédito por impuesto sobre ingreso (Earned Income Tax Credit), paga \$37 más en impuestos sobre la nómina y \$45 más en impuestos estatales al ingreso y \$528 en subsidios para cuidado de niños. Un estudio de 400 Oficiales Financieros de Estados Unidos (CFOs) por Campbell Harvey, PhD, J. Paul Sticht encontró que el 40 % de los CFO's reducirían los beneficios de los empleados si el salario mínimo se elevara a \$10 por hora.

13. Aumentar el salario mínimo disminuiría las tasas de inscripción (enrollment rates) en la escuela superior y aumentaría las tasas de deserción escolar. - Mark J. Perry, del American Enterprise Institute, afirma que la atracción por salarios más altos de la legislación sobre el salario mínimo reduce las tasas de terminación (completion rates) de escuela superior para algunos estudiantes con habilidades limitadas, quienes luego están en desventaja con bajos salarios y menos oportunidades laborales en el largo plazo si no terminan la escuela superior. En el año 2009, el American Journal of Economics and Sociology publicó un estudio que encontró que en Maryland, un aumento de \$0.25 en el salario mínimo real se asoció con un aumento de 0.55 % en la tasa de deserción escolar para los estudiantes hispanos. Por otro lado, un estudio publicado en 2005 por la Universidad de Cornell encontró que a largo plazo un aumento de 10 % en las ganancias de los trabajadores poco cualificados (low-skilled workers) podría disminuir las tasas de inscripción en la escuela superior entre un 5 % a 7 %. De acuerdo a un estudio realizado en 2003 por los economistas David Neumark, PhD, y William Wascher, PhD, en los estados donde los adolescentes pueden abandonar la escuela antes de los 18 años, un aumento del 10 % en el salario mínimo provocó que la matrícula se redujera por 2 %.

14. Aumentar el salario mínimo alentaría a las empresas a subcontratar empleos a países donde los costos serían menores. - De acuerdo a Statistic Brain Research Institute, 2,382,000 puestos de trabajo en Estados Unidos fueron subcontratados en 2015, con el 44 % de las empresas diciendo que lo hicieron para reducir o controlar costos. Un estudio de Campbell Harvey, PhD y J. Paul Sticht (profesor de Negocios Internacionales de la Universidad de Duke) a 400 Principales Oficiales Financieros de Estados Unidos (CFO's), encontró que el 70 % de los CFO's aumentarían la contratación, la subcontratación o el traslado de la producción real fuera de los Estados Unidos si el salario mínimo se elevaba a \$10 por hora.

15. Aumentar el salario mínimo no reduciría la delincuencia. - Según el estudio *The Minimum Wage and Crime* de los economistas de Boston College, Andrew Beauchamp y Stacey Chan, argumentan que el aumento del salario mínimo lleva a reducir el empleo, lo que conduce a un aumento en los robos, las ventas de drogas y los crímenes violentos. Sus resultados indican que el crimen aumentará en 1.9 % entre los jóvenes de 14 a 30 años a medida que se incremente el salario mínimo. Por su parte investigadores de la Universidad de Cincinnati encontraron que entre 1977 y 2012 los aumentos en el salario mínimo resultaron en "ningún cambio significativo" en las tasas de crímenes violentos o delitos contra la propiedad.

Principios de Política Pública para la aplicación del Salario Mínimo (Terminado)

Rutowsky (2003) indicó que la importancia del salario mínimo no sólo depende de su relación con el salario promedio, sino también con la forma de la distribución salarial. El impacto del salario mínimo es más fuerte cuanto más largo y pesado es el extremo inferior de la distribución antes de imponer el salario mínimo. Es decir, si la desigualdad salarial y la incidencia del salario bajo son altas, el salario mínimo tiene un efecto mayor que si la desigualdad salarial y la fracción de trabajadores con salarios bajos son bajas.

Rutowsky (2003) sugiere 9 principios para la aplicación de política pública prudente al salario mínimo. Estos son:

1. Establecer el salario mínimo para proporcionar un nivel de vida mínimo aceptable para los trabajadores mal pagados, pero al mismo tiempo asegurar que su impacto (“bite”) es limitado, es decir no cortar demasiado profundamente en la distribución de los salarios.
2. Considerar las condiciones del mercado de trabajo. No aumentar el salario mínimo cuando la tasa de desempleo es alta o está en aumento. Sobre todo si esta tasa se concentra mayormente en los trabajadores poco diestros.
3. Implantar un salario sub mínimo al sector juvenil, especialmente si el desempleo juvenil es alto. El salario mínimo de los jóvenes debe representar alrededor del 75.0 por ciento del salario mínimo de adultos.
4. Considerar la diferenciación regional en el salario mínimo si las condiciones del mercado laboral y la productividad varía sustancialmente entre regiones. En regiones con alto desempleo, el salario mínimo regional debería ser menor que en las regiones con mercados de trabajo más dinámicos y boyantes.
5. No extender los convenios colectivos sectoriales relativos a los salarios mínimos a todos los empleadores y proporcionar a los empleadores más pequeños otra escala de salario mínimo por ser tan costoso utilizar la misma de los sectores con convenios colectivos.
6. Realizar ajustes periódicos del salario mínimo para permitir que los precios y salarios crezcan. Al mismo tiempo, tomar en consideración los cambios en las condiciones del mercado de trabajo en aras de equilibrar el mercado. Por ejemplo, realizar aumentos al salario mínimo atados al aumento de los salarios promedios.
7. Recopilar datos sobre la distribución de los salarios ya sea por medio de los empleadores o vía encuesta domiciliaria.

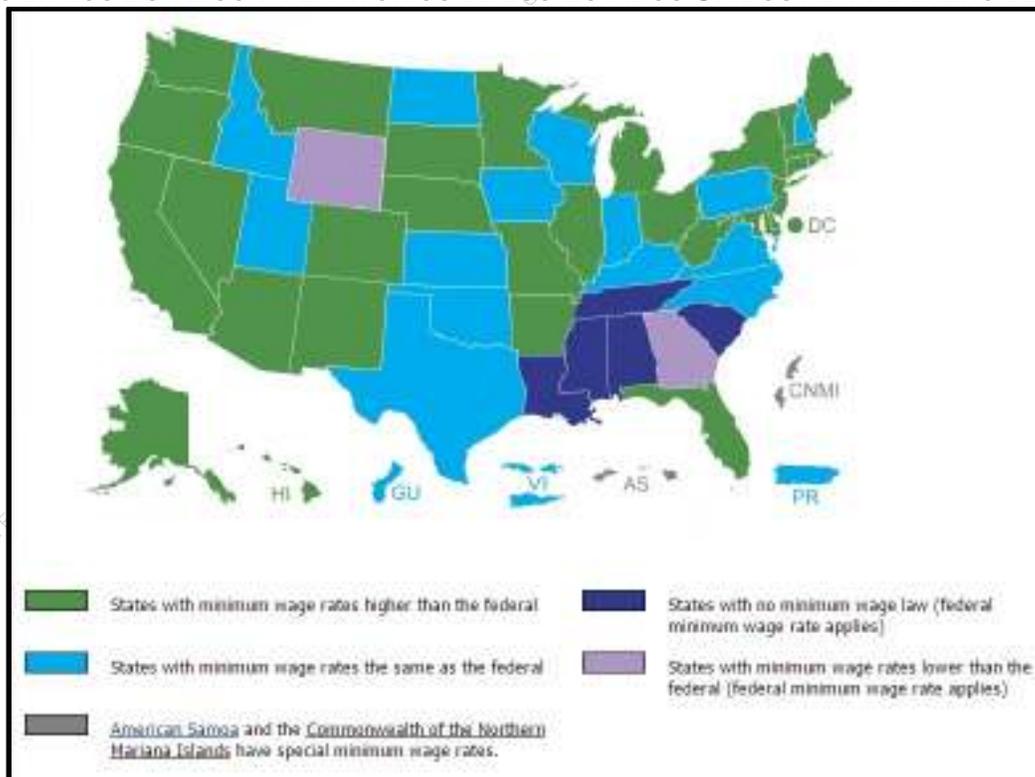
8. Analizar la distribución de los salarios antes de aumentar el salario mínimo enfocándose en 2 aspectos:
 - a. La relación entre el nuevo salario mínimo y el promedio (preferentemente la mediana) Trabajadores vulnerables (por ejemplo, jóvenes, trabajadores poco cualificados) y regiones.
 - b. La proporción de trabajadores a ser afectados por el aumento, es decir, la proporción de trabajadores cuyos salarios se encuentran entre lo corriente y el nuevo nivel del salario mínimo (por grupo de trabajadores y región).
9. Establecer el salario mínimo a un nivel inferior y aplicarlo eficazmente. Es mucho más sencillo que establecer un nivel alto y no lograr ejecutarlo eficazmente.

Alza de Salario Mínimo en Otras Jurisdicciones (Terminado)

El tema del salario mínimo ha sido uno de mucho debate en años recientes. A nivel federal, el último aumento al salario mínimo ocurrió para el año 2009 donde se situó en \$7.25 por hora. Sin embargo, diferentes estados y ciudades en Estados Unidos han decidido implantar nuevos estatutos de salario mínimo mayor al federal, mientras muy pocos han decidido aplicar una menor a los \$7.25.

La **Ilustración 16** presenta los diferentes salarios mínimos que aplican a los diferentes estados y territorios de Estados Unidos. La ilustración de mapa cloropético presenta por estado o territorio una comparación del estatuto de salario mínimo con respecto al salario mínimo federal. Los estados en color verde son los que tienen un salario mínimo mayor al federal. Los estados o territorios en color azul son los que tienen el mismo salario mínimo federal. Los estados en color violeta oscuro son los estados que no tienen ley de salario mínimo. Los estados en color violeta claro son los estados que tienen un salario mínimo menor al federal. Los territorios en color gris tienen niveles de salario mínimo especiales.

ILUSTRACIÓN 16: COMPARACIÓN DEL SALARIO MÍNIMO FEDERAL CON EL NIVEL DE SALARIO MÍNIMO EN LOS ESTADOS Y TERRITORIOS DE LOS ESTADOS UNIDOS AL 1 DE ENERO DE 2017



Fuente: División de Horas y Salarios del Departamento del Trabajo Federal

La **Tabla 11** presenta los distintos salarios mínimos para los distintos estados y su comparación con el salario mínimo federal.

TABLA 11: COMPARACIÓN ENTRE EL SALARIO MÍNIMO FEDERAL Y EL SALARIO MÍNIMO POR ESTADO

| > Salario Mínimo Federal | = Salario Mínimo Federal | < Salario Mínimo Federal | No requiere Salario Mínimo Federal |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Alaska - \$9.80 | Iowa | Georgia - \$5.15 | Alabama |
| Arkansas - \$8.50 | Idaho | Wyoming - \$5.15 | Louisiana |
| Arizona - \$10.00 | Indiana | | Mississippi |
| California - \$10.50 | Kansas | | South Carolina |
| Colorado - \$9.30 | Kentucky | | Tennessee |
| Connecticut - \$10.10 | North Carolina | | |
| District of Columbia - \$11.50 | North Dakota | | |
| Delaware - \$8.25 | New Hampshire | | |
| Florida - \$8.10 | Oklahoma | | |
| Hawaii - \$9.25 | Pennsylvania | | |
| Illinois - \$8.25 | Texas | | |
| Massachusetts - \$11.00 | Utah | | |
| Maryland - \$8.75 | Virginia | | |
| Maine - \$9.00 (efectivo 1/7/17) | Wisconsin | | |
| Michigan - \$8.90 | | | |
| Minnesota - \$9.50 | | | |
| Missouri - \$7.70 | | | |
| Montana - \$8.15 | | | |
| Nebraska - \$9.00 | | | |
| New Jersey - \$8.44 | | | |
| New Mexico - \$7.50 | | | |
| New York - \$9.70 | | | |
| Nevada - \$8.25 | | | |
| Ohio - \$8.15 | | | |
| Oregon - \$9.75 | | | |
| Rhode Island - \$9.60 | | | |
| South Dakota - \$8.65 | | | |
| Vermont - \$10.00 | | | |
| Washington - \$11.00 | | | |
| West Virginia - \$8.75 | | | |
| 29 Estados + DC | 14 Estados | 2 Estados | 5 Estados |

Fuente: División de Horas y Salarios del Departamento del Trabajo Federal

Caso de la Ciudad de Seattle en el Estado de Washington (Terminado)

La ciudad de Seattle (en el estado de Washington) aprobó una ordenanza en el año 2014 para que a partir del año 2015 fuera aumentando el salario mínimo hasta alcanzar \$15 por hora. Una vez alcanzado el nivel de \$15 por hora, los salarios deben ser ajustados anualmente por inflación. La ordenanza estipula diferencias en el calendario de implantación para las empresas con más de 500 empleados y las de menos de 500 empleados. Además, la ordenanza también estipula diferencias entre las empresas que ofrecen beneficios marginales (como seguro médico) y las que no ofrecen beneficios marginales persé.

La **Ilustración 17** muestra el calendario escalonado de implantación del aumento del salario mínimo aprobado en la ordenanza por tipo y tamaño de empresa desde el 2015 hasta el 2021.

ILUSTRACIÓN 17: CALENDARIO DE APLICACIÓN DEL NUEVO ESTATUTO DE SALARIO MÍNIMO EN LA CIUDAD DE SEATTLE EN EL ESTADO DE WASHINGTON



Fuente: Office of the Mayor of Seattle

Aún es muy temprano para poder medir los efectos totales del nuevo estatuto de aumento del salario mínimo en la ciudad de Seattle. Se puede observar en la **Ilustración 17** que el aumento a \$15 por hora se completa escalonadamente hasta el 2021 dependiendo del tamaño de la empresa.

La **Ilustración 18**, por su parte, presenta gráficamente el aumento por tipo de empresa. Nótese además, que en la gráfica se presenta una proyección hasta el 2025 aplicándole el ajuste por inflación estimada.

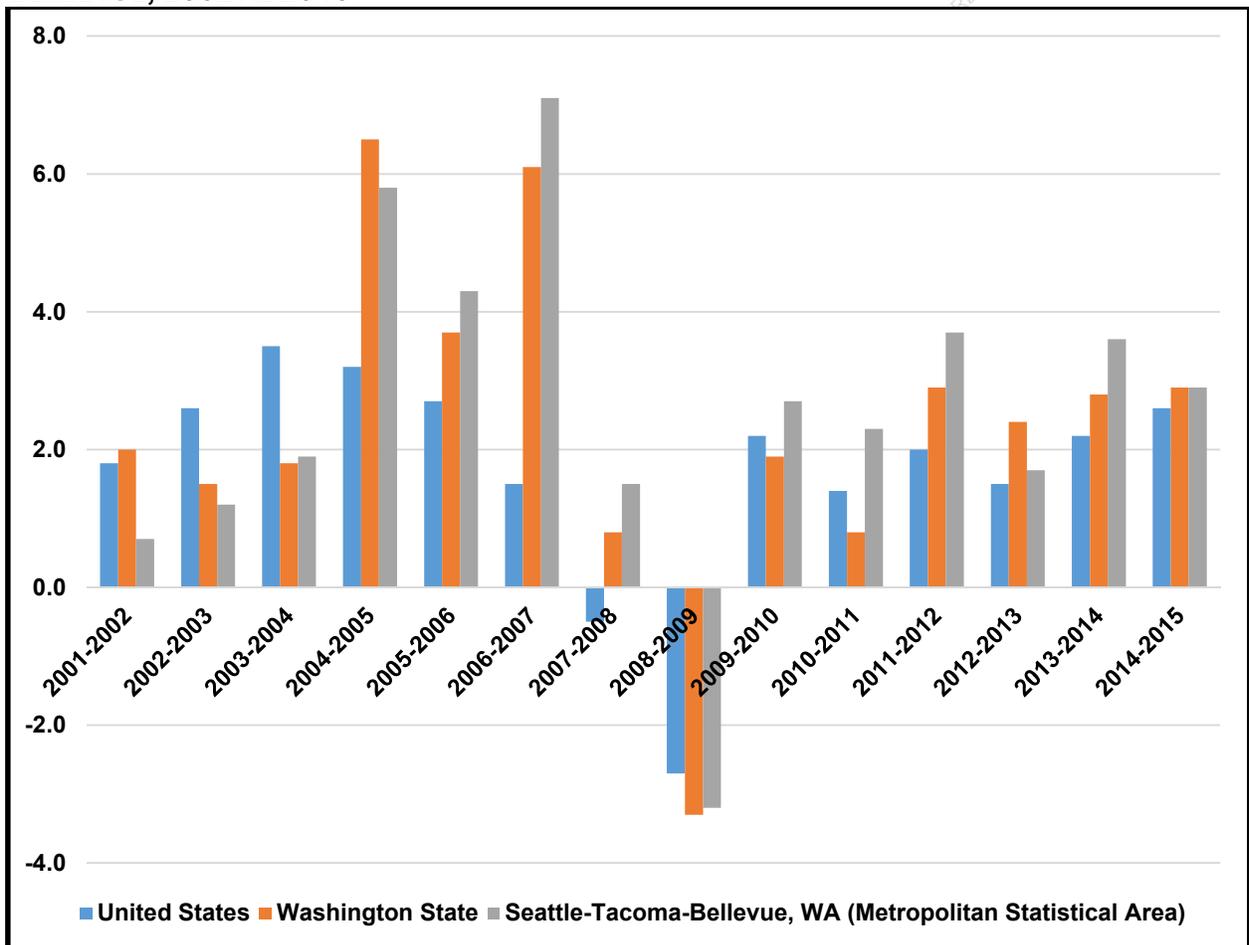
ILUSTRACIÓN 18: CALENDARIO DE APLICACIÓN DEL NUEVO ESTATUTO DE SALARIO MÍNIMO EN LA CIUDAD DE SEATTLE EN EL ESTADO DE WASHINGTON



Fuente: The Seattle Minimum Wage Study Team. University of Washington. (2016)

La **Gráfica 5** presenta como se ha comportado el crecimiento de la economía en Seattle para el periodo del 2002 hasta el 2015. En ésta se presenta la tasa de cambio del Producto Interno Bruto Real (PIB Real) para Seattle, el estado de Washington y para Estados Unidos. Para el periodo reseñado, se puede observar previo al periodo de recesión del 2005 al 2007, tanto Seattle como el estado de Washington gozaban de un crecimiento económico mayor que el de Estados Unidos. Con la recesión las tres zonas caen, pero ya para el 2012, Seattle y el estado de Washington vuelven a aventajar en crecimiento del PIB Real de Estados Unidos.

GRÁFICA 5: CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO REAL PARA ESTADOS UNIDOS, ESTADO DE WASHINGTON Y EL ÁREA ESTADÍSTICA METROPOLITANA DE SEATTLE-TACOMA-BELLEVUE, 2002 AL 2015



Fuente: Bureau of Economic Analysis

La Universidad de Washington realizó en julio del 2016 un estudio preliminar del primer año de aplicación de la ordenanza que entró en vigor en abril del año 2015. Es

importante resaltar que los hallazgos solo están basados en un aumento de corto plazo a \$11 por hora que es la escala vigente. Los efectos de un salario mínimo de \$15 por hora se sabrán en el largo plazo. El estudio encontró lo siguiente:

1. Sobre el Salario:

- a. La proporción de trabajadores que ganaban menos de \$11 por hora disminuyó bruscamente poco después de la aprobación de la ordenanza en 2014. Incluso en áreas fuera de Seattle. Los investigadores mencionan que esto sugiere que había una mejora de la economía fue la causa del cambio en la distribución de los salarios.

2. Sobre Trabajadores con Salarios Bajos (Low-Wage Workers):

- a. A 18 meses de la promulgación de la Ordenanza para aumento al salario mínimo, los trabajadores de salarios bajos experimentaron un aumento significativo de los salarios.

- i. El trabajador típico ganó \$11.14 de los \$9.96 que ganaba.

- ii. Los investigadores comentan que el nuevo estatuto de salario mínimo contribuyó al aumento, pero también el hecho de que la economía estaba creciendo es responsable de tal aumento. Los investigadores dicen que el salario mínimo persé es responsable de un aumento de \$0.73 en el aumento promedio a los trabajadores de salarios bajos.

- b. En una región donde todos los trabajadores de bajos salarios, incluyendo los trabajadores de Seattle, han tenido acceso a más empleos y más horas de trabajo, los trabajadores de bajos salarios de Seattle han experimentado algunos signos preliminares de rezago con respecto a trabajadores similares en las regiones de comparación.

- i. El salario mínimo parece haber reducido levemente la tasa de empleo para los trabajadores de bajos salarios en un punto porcentual (1 %). Esto parece sugerir que el nuevo estatuto de salario mínimo retrasó el empleo en Seattle de los trabajadores de bajos salarios relativo al nivel que se esperaba.

- ii. Las horas trabajadas por los trabajadores de bajos salarios se han estancado detrás de lo que son las tendencias regionales por aproximadamente cuatro (4) horas por trimestre (19 minutos por semana) en promedio.

- iii. Individuos de bajos salarios que trabajaban en Seattle al momento de aprobarse la ordenanza transicionaron a trabajos fuera de una tasa elevada en comparación con los patrones históricos.
- c. Los trabajadores de bajos salarios de Seattle obtuvieron salarios mayores que los usuales (ganancias trimestrales) para finales del año 2015. Sin embargo, la mayoría, si no todo, de ese aumento se debió realmente a una fuerte economía local en crecimiento.
 - i. El aumento de los salarios se vio compensado por modestas reducciones en el empleo y horas de trabajo. Esto limitó que los salarios más altos se tradujeran directamente en ingresos promedios más altos.
 - ii. A lo sumo, el 25 % de las ganancias observadas (pocos dólares a la semana) pueden ser atribuidas al salario mínimo.
- d. Los trabajadores de bajos salarios de Seattle que seguían trabajando a partir de la Ordenanza, obtuvieron \$13 adicionales por semana pero trabajaron, en promedio, 15 minutos menos a la semana.

3. Sobre Empleos:

- a. En términos generales, el mercado de trabajo de Seattle se comportó excepcionalmente fuerte durante los 18 meses desde mediados de los años 2014 hasta finales de 2015.
 - i. La tasa de crecimiento del empleo de Seattle triplicó el promedio nacional para el periodo de mediados del año 2014 hasta finales del año 2015.
 - ii. El crecimiento del empleo está claramente impulsado por mayores oportunidades para los trabajadores con salarios más altos. Aunque, las empresas que dependen de mano de obra de bajos salarios mostraron un crecimiento superior al promedio también.
- b. Para las empresas que dependen en gran medida en trabajadores de bajos salario, las estimaciones sobre el impacto del nuevo estatuto de salario mínimo, reflejan una reducción de aproximadamente una hora por semana.
 - i. Un número menor de horas por empleado podría reflejar un movimiento más alto de empleados (turnover) en lugar de recortes en el Personal.

- ii. Las reducciones de horas de trabajo son consistentes con las experiencias de los trabajadores de bajos salarios.

4. Sobre Establecimientos:

- a. El estudio no encontró pruebas convincentes en términos de que el salario mínimo haya causado incrementos en las tasas de negocios fallidos. Por otra parte, si ha habido un aumento en el cierre de negocios causado por la ordenanza de salario mínimo, ha sido más que compensado por un aumento en las aperturas de negocios.

Posteriormente, en junio de 2017 la Universidad de Washington vuelve a realizar otro estudio (*working paper*) evaluando el aumento del salario de \$11 por hora a \$13 por hora. Los investigadores concluyeron que el aumento del salario mínimo a \$13 por hora provocó que se redujeran las horas trabajadas para los trabajadores poco cualificados (*low-skilled workers*) por 9.4 % resultando en una pérdida de 3.5 millones de horas trabajadas por trimestre. Esto fue para que ganaban menos de \$19 por hora. Otros estimados indican que el número de empleos de bajos salarios disminuyó un 6.8 %, lo que representa una pérdida de más de 5 mil empleos.

Los investigadores indican que un aumento de 3.1 % en los salarios en los trabajos que pagaron menos de \$19 junto con una pérdida de 9.4 % en horas produce una elasticidad de la demanda laboral de aproximadamente -3.0. En consecuencia, la nómina total disminuyó para esos empleos. La reducción en las horas costó al empleado promedio \$179 por mes, mientras que el aumento salarial recupera unos \$54 de esta pérdida, lo que dejó una pérdida neta de \$125 (6.6 %) por mes en el 2016.

Sin embargo, investigadores del Instituto de Investigación sobre Trabajo y Empleo (IRLE por sus siglas en inglés) de la Universidad de California rebaten el estudio de la Universidad de Washington con otro estudio (junio, 2017) en los que indican que los resultados presentados por la Universidad de Washington tienen defectos metodológicos. IRLE expone que los resultados de la Universidad de Washington no son:

1. Robustos

- a. IRLE indica que ellos utilizaron el conjunto de datos publicados (QCEW) mientras que la Universidad de Washington utilizaron una base de datos confidencial que contenía información sobre salarios, empleo y horas trabajadas de individuos. Los datos de la Universidad de Washington se limitaban al estado de Washington, mientras que los de IRLE se basan en todo Estados Unidos.

- b. Debido a la limitación de datos, los supuestos realizados por la Universidad de Washington (Regresión Sintética) no hace una representación parecida a Seattle. IRLE utiliza una muestra nacional más representativa para construir su control (Regresión Sintética).
2. Exclusión de Negocios Multi-sitio (*Multi-site Business*)
 - a. El informe de la Universidad de Washington excluye negocios multi-sitios y esto elimina el 48 por ciento de la mano de obra de salarios bajos de Seattle.
 - b. La investigación de la Universidad de Washington reporta que los negocios multi-sitios suelen informar a todos sus empleados y nóminas de sueldos para una sola dirección, generalmente sus oficinas centrales. Esto crea cierto ruido en la información geográfica de los datos de Seguro de Desempleo.
 - c. En el conjunto de datos de la Universidad de Washington los trabajadores que abandonan un negocio de sitio único y se mueven a un negocio multi-sitios para beneficiarse de salarios más altos no se cuentan en las ganancias salariales pero si son contados en los empleos perdidos.
 3. Exclusión de los trabajos que pagaron menos de \$19 por hora implica estimaciones más altas de los efectos salariales reales

Estas son solo algunos de los puntos que IRLE comenta sobre su estudio versus el estudio de la Universidad de Washington. Por el momento quedará esperar que pase el tiempo y haya más datos disponibles y se puedan realizar nuevos análisis.

Caso de Estado de California (Terminado)

El estado de California implantó una nueva ley de salario mínimo en la cual aumenta dicho salario hasta llegar a un tope de \$15 por hora en 2023. La aplicación del salario será escalonada y diferenciada por tamaño de empresa. La siguiente **Tabla 12** presenta la calendarización del aumento:

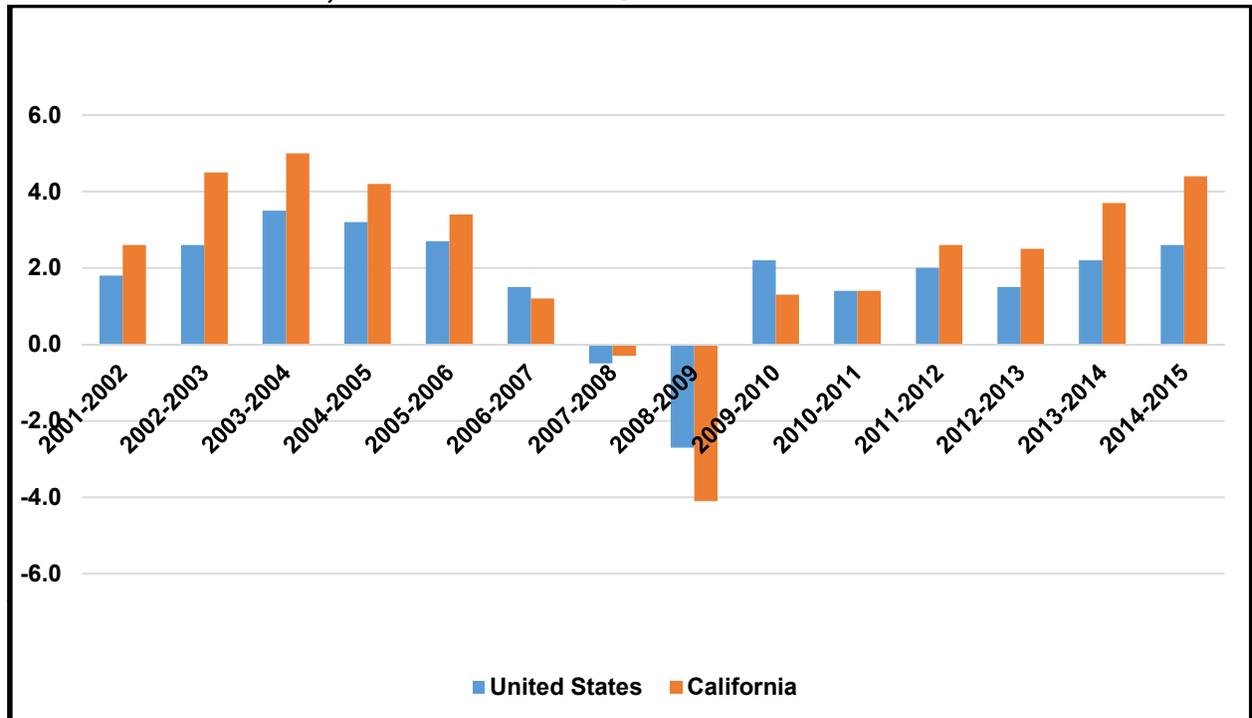
TABLA 12: CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN DE SALARIO MÍNIMO EN CALIFORNIA, 2017 AL 2023

| Fecha | Salario por Hora para Empresas con 25 Empleados o menos | Salario por Hora para Empresas con 25 Empleados o más |
|--------------------|---|---|
| 1 de enero de 2017 | \$10.00 | \$10.50 |
| 1 de enero de 2018 | \$10.50 | \$11.00 |
| 1 de enero de 2019 | \$11.00 | \$12.00 |
| 1 de enero de 2020 | \$12.00 | \$13.00 |
| 1 de enero de 2021 | \$13.00 | \$14.00 |
| 1 de enero de 2022 | \$14.00 | \$15.00 |
| 1 de enero de 2023 | \$15.00 | |

Fuente: California Department of Industrial Relations

La **Gráfica 6** presenta como se ha comportado el crecimiento de la economía, medida por tasa de cambio del Producto Interno Bruto Real (PIB Real), en Estados Unidos y el estado de California para el periodo del 2002 hasta el 2015. Para el periodo reseñado, se puede observar en la mayor parte de los años, el estado de California mantiene un crecimiento mayor a las de Estados Unidos.

GRÁFICA 6: CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO REAL PARA ESTADOS UNIDOS, ESTADO DE CALIFORNIA, 2002 AL 2015



Fuente: Bureau of Economic Analysis

Aún es prematuro conocer los efectos del alza en el salario mínimo en California. Sin embargo, un estudio del Instituto de Investigación sobre Trabajo y Empleo (2017 - IRLE por sus siglas en inglés) de la Universidad de California proyecta que:

1. El aumento del salario producirá beneficios sustanciales para los trabajadores de bajos salarios y sus familias, elevando los salarios de 5.26 millones de trabajadores en 2023. El salario anual de estos trabajadores aumentará en un 25.4 % o \$3,900 para 2023.
2. Las empresas deberían absorber los costos adicionales de la nómina en parte a través de ahorros en costos de rotación de empleados, mayores ganancias de productividad de los trabajadores y alguna automatización.
3. Los precios al consumidor aumentarán alrededor de 0.6 % durante todo el período de entrada en vigor.
4. Después de tener en cuenta todos los factores, el empleo neto total (como porcentaje del total empleo) aumentará en promedio 1.4 % anualmente entre 2016 y 2023.

Caso de Islas Vírgenes Estadounidenses (Terminado)

El año 2016 gobierno de las Islas Vírgenes Estadounidenses introdujo un nuevo estatuto de salario mínimo y estableció un calendario para los aumentos. El primer aumento fue para el mes de junio de 2016 cuando el salario mínimo cambió de \$7.25 a \$8.35. Posteriormente, el 1 de junio de 2017 el salario mínimo aumentó a \$9.50 y eventualmente ascenderá a \$10.50 para el 1 de junio de 2018. La **Tabla 13** presenta el calendario de implantación.

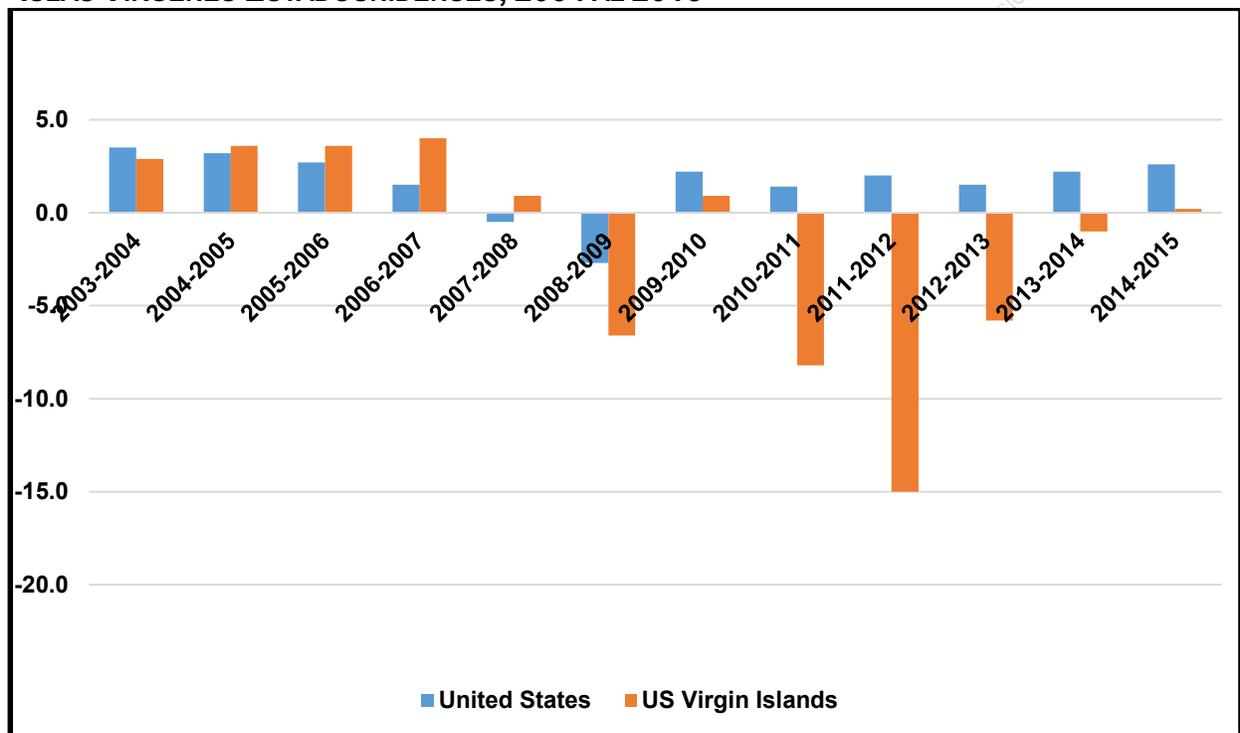
TABLA 13: CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN DE SALARIO MÍNIMO EN LAS ISLAS VÍRGENES ESTADOUNIDENSES, 2016 AL 2018

| Fecha | Salario Mínimo | Salario Mínimo para Sector Turístico y Restaurantes (40 % del Salario Mínimo) |
|--------------|-----------------------|--|
| Junio 2016 | \$8.35 | \$3.34 |
| Junio 2017 | \$9.50 | \$3.80 |
| Junio 2018 | \$10.50 | \$4.20 |

Fuente: US Virgin Island Department of Labor

La **Gráfica 7** presenta como se ha comportado el crecimiento de la economía, medida por tasa de cambio del Producto Interno Bruto Real (PIB Real), en Estados Unidos y las Islas Vírgenes Estadounidenses para el periodo del 2003 hasta el 2015. Para el periodo reseñado, se puede observar que en los años previos a la Recesión de 2008-2009 el crecimiento del PIB Real de las Islas Vírgenes Estadounidenses era superior al de Estados Unidos. Sin embargo, posterior a la recesión, se observa que el crecimiento del PIB Real de las Islas Vírgenes Estadounidenses ha ido decreciendo en comparación al de Estados Unidos.

GRÁFICA 7: CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO REAL PARA ESTADOS UNIDOS, ISLAS VÍRGENES ESTADOUNIDENSES, 2004 AL 2015



Fuente: Bureau of Economic Analysis

El nuevo estatuto tiene una excepción. Para los empleados del sector turístico y de restaurantes (empleados con propina) recibirán un salario mínimo menor. Dicho salario será de un 40 % del salario mínimo vigente. Es decir, para el 1 de junio de 2017 el salario para los empleados del sector turístico y de restaurantes deberá ser de \$3.80. Luego, en el 2020, la Junta de Salarios de las Islas Vírgenes podrá, con base en datos económicos verificables, ajustar el salario mínimo para los empleados de servicios turísticos y de restaurantes que sean empleados con propina a una tasa no superior al 45 % del salario mínimo vigente.

Caso de Samoa Americana (Terminado)

El territorio de Samoa Americana tiene una particularidad, su nivel de salario mínimo está legislado por industria. Esto contrasta con Puerto Rico en el periodo previo al 1998 donde existía una Junta de Salario Mínimo que regulaba diferentes salarios mínimos por industria.

La **Tabla 14** presenta el nivel de salario mínimo en Samoa Americana. Se presentan los salarios para las 16 industrias para el año 2009 y su aumento más reciente en septiembre de 2015. Debemos mencionar que la industria de Transporte y Envío se legisló un salario mínimo diferente en 3 subcategorías o subindustrias.

TABLA 14: SALARIO MÍNIMO POR HORA DE SAMOA AMERICANA POR INDUSTRIA PARA LOS AÑOS 2009 Y 2015

| Industria | 2009 | 2015 |
|--|-------------|-------------|
| Embotellado, Elaboración de Cerveza y Productos Lácteos | \$ 4.69 | \$ 5.09 |
| Construcción | \$ 5.10 | \$ 5.50 |
| Finanzas y Seguros | \$ 5.49 | \$ 5.89 |
| Enlatado y Procesamiento de Pescado | \$ 4.76 | \$ 5.16 |
| Fabricación de Prendas de Vestir | \$ 4.18 | \$ 4.58 |
| Empleados del Gobierno | \$ 4.41 | \$ 4.81 |
| Hotel | \$ 4.50 | \$ 4.90 |
| Mercadeo de Petróleo | \$ 5.35 | \$ 5.75 |
| Impresión (Printing) | \$ 5.00 | \$ 5.40 |
| Hospitales Privados e Instituciones Educativas | \$ 4.83 | \$ 5.23 |
| Editorial y Publicaciones | \$ 5.13 | \$ 5.53 |
| Ventas al Por Mayor y al Por Menor y Almacenaje | \$ 4.60 | \$ 5.00 |
| Mantenimiento de Barcos | \$ 5.01 | \$ 5.41 |
| Transporte y Envío - Actividades de Estibadores, Acarreos y Navieras | \$ 5.59 | \$ 5.99 |
| Transporte y Envío - Descarga de Pescado | \$ 5.42 | \$ 5.82 |
| Transporte y Envío - Todas las demás actividades | \$ 5.38 | \$ 5.78 |
| Servicios de Viaje y Excursión | \$ 4.98 | \$ 5.38 |
| Actividades Misceláneas | \$ 4.20 | \$ 4.60 |

Fuente: División de Horas y Salarios del Departamento del Trabajo Federal

Históricamente, el salario mínimo en el territorio de los Estados Unidos ha permanecido generalmente por debajo del salario mínimo federal. El calendario para alzas en el salario mínimo prevé que Samoa Americana alcanzará el nivel de \$7.25 por hora para el 2036. La **Ilustración 19** presenta una tabla Informe del Government Accountability Office (GAO) fechado en diciembre 2016 titulado: *AMERICAN SAMOA: Alternatives for Raising Minimum Wages to Keep Pace with the Cost of Living and Reach the Federal Level* donde

presenta para algunas industrias seleccionadas como serán los aumentos al salario mínimo para que alcance el actual nivel de \$7.25 por hora.

ILUSTRACIÓN 19: SALARIO MÍNIMO HISTÓRICO Y PROYECCIÓN DE TIEMPO PARA ALCANZAR SALARIO MÍNIMO DE \$7.25 POR HORA EN ALGUNAS INDUSTRIAS SELECCIONADAS EN SAMOA AMERICANA

Table 2: Past and Projected Minimum Wages for Selected Industries in American Samoa, 2006-2036
 U.S. dollars per hour

| | Date of increase | Garment manufacturing ^a | Government sector ^b | Fish canning and processing ^c | Stevedoring ^d |
|-----------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------|
| Past | Oct. 1, 2006 | \$2.68 | \$2.91 | \$3.26 | \$4.09 |
| | July 25, 2007 | 3.18 | 3.41 | 3.76 | 4.59 |
| | May 25, 2008 | 3.68 | 3.91 | 4.26 | 5.09 |
| | May 25, 2009 | 4.18 | 4.41 | 4.76 | 5.59 |
| | Sept. 30, 2015 | 4.58 | 4.81 | 5.16 | 5.99 |
| Projected | Sept. 30, 2018 | 4.98 | 5.21 | 5.56 | 6.39 |
| | Sept. 30, 2021 | 5.38 | 5.61 | 5.96 | 6.79 |
| | Sept. 30, 2024 | 5.78 | 6.01 | 6.36 | 7.19 |
| | Sept. 30, 2027 | 6.18 | 6.41 | 6.76 | 7.25 |
| | Sept. 30, 2030 | 6.58 | 6.81 | 7.16 | 7.25 |
| | Sept. 30, 2033 | 6.98 | 7.21 | 7.25 | 7.25 |
| | Sept. 30, 2036 | 7.25 | 7.25 | 7.25 | 7.25 |

Source: GAO analysis of minimum wage increases scheduled in Public Law (P.L.) 110-26, P.L. 111-17, P.L. 111-224, P.L. 112-149, and P.L. 114-61. | GAO-17-53

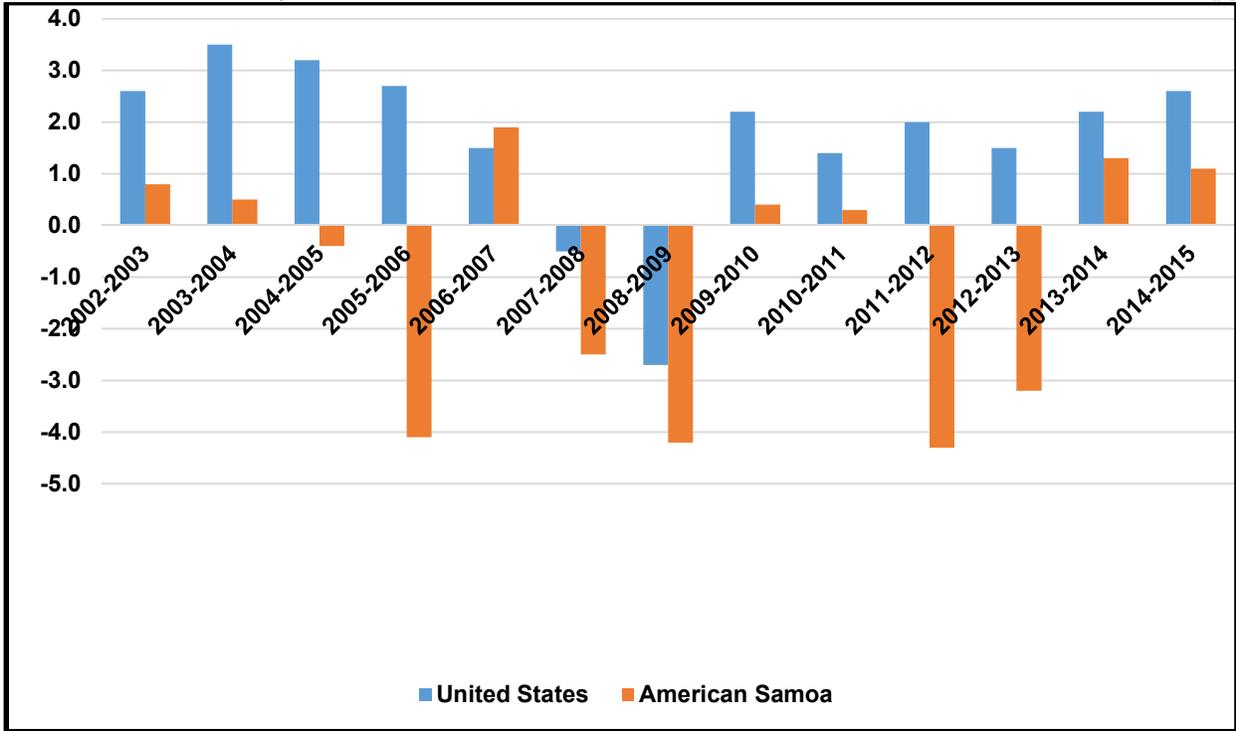
Fuente: Tomado de Informe del Government Accountability Office (GAO) fechado en diciembre 2016 titulado: *AMERICAN SAMOA: Alternatives for Raising Minimum Wages to Keep Pace with the Cost of Living and Reach the Federal Level*

El sector gubernamental y la industria del atún son los mayores empleadores de los residentes de Samoa Americana. Ambos representan el 42 % y 14 % del empleo respectivamente. Esto tiene particular importancia en Samoa Americana, ya que se han encaminado esfuerzos en el Congreso de los Estados Unidos para que el nivel de salario mínimo no se aumente. Según el informe del GAO, de 2007 a 2014, el empleo total en Samoa Americana disminuyó y luego aumentó. En 2014, el empleo total de Samoa Americana era aproximadamente 4 % más bajo que en 2007, mientras que el empleo de la industria del atún fue de aproximadamente el 50 % de su nivel de 2007.

En términos de su economía, la **Gráfica 8** presenta el comportamiento de la misma, medida por tasa de cambio del Producto Interno Bruto Real (PIB Real), en Estados Unidos y Samoa Americana para el periodo del 2003 hasta el 2015. Para el periodo reseñado, se puede observar que el crecimiento de Estados Unidos siempre ha sido mayor que el de Samoa Americana. Resalta que Samoa Americana ha tenido caídas profundas en su PIB Real para el 2006, 2008 y 2009 (igual que estados Unidos debido a la Gran Recesión), 2012 y 2013. Ya para los años 2014 y 2015 Samoa Americana ha

mostrado un crecimiento positivo de casi la mitad del crecimiento de Estados Unidos para esos años.

GRÁFICA 8: CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO REAL PARA ESTADOS UNIDOS, SAMOA AMERICANA, 2003 AL 2015



Fuente: Bureau of Economic Analysis

DATOS Y HALLAZGOS PRELIMINARES (EN PROGRESO)

La siguiente sección presenta los datos trabajados hasta el momento. Se han utilizado datos del Departamento del Trabajo y de la Junta de Planificación para hacer un estudio descriptivo de la propuesta de aumentos al Salario Mínimo.

Posible Población Impactada por Cambios al Salario Mínimo (Terminado)

Para la implantación de cualquier política pública, es fundamental conocer la población que se vería impactada por la misma. La propuesta de cambios al salario mínimo no es la excepción y por lo tanto, en este apartado se hace un acercamiento a estimar la posible población afectada.

Para hacer esta evaluación, se consultó las fuentes de datos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos (DTRH) de Puerto Rico y del Negociado de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos (BLS por sus siglas en inglés). Específicamente se estudió el informe para Puerto Rico sobre Estadísticas Ocupacionales del Empleo (OES por sus siglas en inglés), por industria del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (NAICS por sus siglas en inglés). La **Tabla 15** presenta los diferentes sectores industriales de la economía según la clasificación NAICS. Por otro lado, la **Tabla 16** presenta las distintas ocupaciones clasificadas por el BLS (OCC Codes).

TABLA 15: NORTH AMERICAN INDUSTRIAL CLASSIFICATION SYSTEM – NAICS (SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE - SCIAN)

| NAICS | Industrias |
|--------------|--|
| 11 | Agricultura, Silvicultura, Pesca y Caza |
| 21 | Minería, Extracción de Canteras y Extracción de Petróleo y Gas |
| 22 | Utilidades |
| 23 | Construcción |
| 31-33 | Manufactura |
| 42 | Comercio al por Mayor |
| 44-45 | Comercio al Detal |
| 48-49 | Transporte y Almacenaje |
| 51 | Informática |
| 52 | Finanzas y Seguros |
| 53 | Bienes Raíces y Alquiler y Arrendamiento |
| 54 | Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos |
| 55 | Gestión de Empresas y Empresas |
| 56 | Servicios Administrativos y de Apoyo y Manejo de Desechos y Remediación |
| 61 | Servicios Educativos |
| 62 | Salud y Asistencia Social |
| 71 | Arte, Entretenimiento y Recreación |
| 72 | Alojamiento y Servicios de Alimentación |
| 81 | Otros Servicios (excepto Administración Pública) |
| 99 | Gobierno Federal, Estatal y Local (excluyendo escuelas y hospitales estatales y locales) |

Fuente: Bureau Labor of Statistics

TABLA 16: PERFIL DE TODAS LAS OCUPACIONES (OCC CODES)

| OCC Code | Ocupaciones |
|----------|--|
| 11-0000 | Gerencia Ocupaciones |
| 13-0000 | Operaciones de Negocios y Operaciones Financieras |
| 15-0000 | Ocupaciones Informáticas y Matemáticas |
| 17-0000 | Obras de Arquitectura e Ingeniería |
| 19-0000 | Ocupaciones en Ciencias de la Vida, Físicas y Ciencias Sociales |
| 21-0000 | Ocupaciones de Servicios Comunitarios y Sociales |
| 23-0000 | Ocupaciones Legales |
| 25-0000 | Ocupaciones de Educación, Capacitación y Biblioteca |
| 27-0000 | Artes, Diseño, Entretenimiento, Deportes y Ocupaciones de los Medios de Comunicación |
| 29-0000 | 29-0000 Profesionales de la Salud y Ocupaciones Técnicas |
| 31-0000 | Ocupaciones de Asistencia Médica |
| 33-0000 | Ocupaciones de Servicios de Protección |
| 35-0000 | Ocupaciones Relacionadas con la Preparación y el Servicio de Alimentos |
| 37-0000 | Trabajos de Limpieza y Mantenimiento de Edificios y Jardines |
| 39-0000 | Cuidado Personal y Ocupaciones de Servicios |
| 41-0000 | Ventas y Ocupaciones Relacionadas |
| 43-0000 | Oficinas y Apoyo Administrativo |
| 45-0000 | Ocupaciones Agrícolas, Pesqueras y Forestales |
| 47-0000 | Ocupaciones de Construcción y Extracción |
| 49-0000 | Ocupaciones de Instalación, Mantenimiento y Reparación |
| 51-0000 | Ocupaciones de Producción |
| 53-0000 | Transporte y Mudanzas de Materiales |

Fuente: Bureau Labor of Statistics

Estos datos se presentan promediados anualmente. Los datos publicados más recientes por el BLS fueron para el mes de mayo del año 2016. Estos datos son de tipo corte seccional, lo que quiere decir que se escoge un momento en el tiempo (mayo de 2016 en este caso) y se determina la cantidad de empleados, sus salarios y salarios por hora en dicho momento para cada una de las ocupaciones.

Cabe señalar, que la muestra de datos no describe empleos u ocupaciones que estén por debajo del umbral de \$7.45 por hora, a pesar que el mínimo estatutario vigente es de \$7.25 por hora. Una hipótesis sobre esta diferencia pudiera ser que el bono de navidad no es posible aislarlo de los datos de nómina trimestrales registrados por el BLS. Por ejemplo, un trabajador a tiempo completo (40 horas semanales) a salario mínimo de \$7.25 genera \$15,080.00 de ingreso anual. Sin embargo, si dicho trabajador tiene derecho a bono de navidad de \$600.00, esto aumentaría su ingreso a \$15,680.00. Si se realiza el ejercicio de dividir los \$15,680.00 entre 2,080 horas (40 horas x 52 semanas) obtenemos que la paga de \$7.25 por hora aumenta a \$7.54 por hora, unos 29 centavos adicionales por hora.

Además, se reconoce que la encuesta de establecimientos (basada en nóminas pagadas) difiere de la encuesta de hogares con respecto a la cantidad de empleos, en

especial para la industria de la agricultura. Sin embargo, se decidió utilizar los datos del OES, por su riqueza en cuanto a información descriptiva y su aportación al objetivo de estudio. También se decidió analizar la cantidad de personas impactadas por aumentos al salario mínimo en un rango de \$7.50 por hora hasta \$15.00 por hora en aumentos de \$0.25.

La **Tabla 17** presenta los distintos tipos de agregaciones estudiadas, para decidir a qué nivel de industrias y ocupaciones, se determinaba hacer el análisis. Los productos estadísticos del BLS ofrecen una variedad de categorías para escoger al momento de realizar análisis. Para este trabajo se decidió utilizar la configuración denominada como **group: major** e **i_group: sector**. Esto permite ver las ocupaciones por código OES y las industrias NAICS a dos dígitos. Es decir, se agregaron los datos para las 20 industrias por NAICS y las 22 ocupaciones principales del OES.

Como describe la **Tabla 15** el **Nivel de Agregación número 7** tiene la configuración **group: major** e **i_group: sector**. A este nivel, podemos observar que se cubren unos 879,220 empleos los que equivalen al 99.5 % del empleo total registrado en OES que fue de 883,360. La razón para este 0.05 % de diferencia obedece a que hay sectores u ocupaciones que para los niveles más detallados, carecen de información pero al nivel agregado son incluídas. Esta carencia de información sucede ya que en ocasiones, determinadas industrias tienen pocos patronos y se trata de proteger los mismos para evitar una identificación directa que perjudique la industria. Por tal razón, es que se escoge el **Nivel de Agregación número 7**. Además, así se obtendría información del mayor número de empleos posiblemente impactados.

TABLA 17: EVALUACIÓN DE AGREGACIÓN DE DATOS DE ESTADÍSTICAS OCUPACIONALES DEL EMPLEO

| Nivel de Agregación | Empleo Total OES por Nivel de Agregación | Porcentaje del Empleo Total por Nivel de Agregación | Tipo de Filtro Utilizado |
|---------------------|--|---|-------------------------------------|
| 1 | 883,360 | 100.0% | group: total i_group: sector |
| 2 | 878,710 | 99.5% | group: total i_group: 3-digits |
| 3 | 869,420 | 98.4% | group: total i_group: 4-digits |
| 4 | 815,220 | 92.3% | group: detail i_group: sector |
| 5 | 766,320 | 86.8% | group: detail i_group: 3-digits |
| 6 | 706,990 | 80.0% | group: detail i_group: 4-digits |
| 7 | 879,220 | 99.5% | group: major i_group: sector |
| 8 | 865,310 | 98.0% | group: major i_group: 3-digits |
| 9 | 831,260 | 94.1% | group: major i_group: 4-digits |

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

El número de empleos impactados por cada aumento lo delimita el salario por hora registrado para cada grupo de trabajadores evaluados. Se utilizaron las columnas de percentiles para tomar la decisión sobre cuanto empleos podrían verse impactados por

aumentos del salario mínimo considerando que los datos del BLS presentaba cantidad de empleos para los percentiles al 10 %, al 25 %, al 50 % (mediana), al 75 % y al 90 %.

Según el BLS, el salario por hora estimado por percentil, es el valor de un salario por hora que cae por debajo de un cierto porcentaje de trabajadores. En otras palabras, si de 100 trabajadores en una empresa, el 25 % de estos cobran \$7.57 por hora, un aumento de \$7.25 por hora a \$7.50 por hora, no les impactaría. Por otro lado, si en esa misma empresa incrementan el salario a \$8.00 por hora, al menos 25 de los 100 empleados serían impactados por el cambio en salario.

Evaluando cada uno de los Niveles de Agregación, según su nivel de detalle se observa en los distintos percentiles el salario mínimo registrado y el nivel de empleo. Tomando eso en cuenta, la agregación por **major** y **sector** nos llevó a escoger el **Nivel de Agregación Número 7**. Esto se debió a que a este nivel de agregación se logró un nivel de salario mínimo de hasta \$7.47 por hora en el percentil del 10 % manteniendo el 95.5 % (879,220) de empleo registrado para el periodo. Las agregaciones 4, 5, 8 y 9, lograron niveles de salario aún más bajo, sin embargo al tener mayores niveles de detalle no mostraron inicialmente la información necesaria para el trabajo.

Una vez escogido el **Nivel de Agregación 7** se construyeron 2 tablas de la cantidad de empleos afectados por cambios al salario mínimo. Las estadísticas del BLS y el OES publican datos para los diversos sectores industriales (NAICS) y también los publican por código de ocupación (OCC). Es importante señalar que cada sector industrial se compone de diferentes ocupaciones.

La **Tabla 18** identifica los empleos impactados por sector industrial al aplicar un nuevo estatuto de salario mínimo a \$10.00 por hora de trabajo. En la tabla se observa que bajo el umbral de \$10.00 por hora, se impactarían unos 367,475 empleos o el 41.8 % de un total de 879,220. Esto es para el **Nivel de Agregación 7** que cubría el 95.5 % de los empleos en las estadísticas del BLS.

El sector de mayor impacto lo es el sector de ventas al detal (NAICS 44-45) donde se impactarían unos 90,574 empleados, seguido por el sector Alojamiento y Servicios de Alimentación (NAICS 72) donde se impactarían unos 62,795 empleados. Estos dos sectores representan el 17.4 % (10.3 % y 7.1 %, respectivamente) del empleo total. Pero, a su vez, representan el 41.7 % de la totalidad de los 367,475 empleos que encuentran por debajo del umbral de \$10.00.

TABLA 18: EMPLEOS IMPACTADOS POR SECTOR INDUSTRIAL POR UN AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO A \$10.00 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | Empleos Impactados por Aumento a \$10 por hora | Porcentaje de Empleos Impactados en el Sector por Aumento a \$10 por hora | Porcentaje del Empleo Total Impactado por Aumento a \$10 por hora |
|--------------|----------------|--|---|---|
| 11 | 40 | 36 | 90.0% | 0.0% |
| 21 | 460 | 295 | 64.1% | 0.0% |
| 22 | 210 | 16 | 7.6% | 0.0% |
| 23 | 23,240 | 8,880 | 38.2% | 1.0% |
| 31-33 | 74,050 | 27,357 | 36.9% | 3.1% |
| 42 | 29,380 | 10,149 | 34.5% | 1.2% |
| 44-45 | 128,500 | 90,574 | 70.5% | 10.3% |
| 48-49 | 18,010 | 6,672 | 37.0% | 0.8% |
| 51 | 17,350 | 4,245 | 24.5% | 0.5% |
| 52 | 28,600 | 4,759 | 16.6% | 0.5% |
| 53 | 13,460 | 6,736 | 50.0% | 0.8% |
| 54 | 29,830 | 4,774 | 16.0% | 0.5% |
| 55 | 13,500 | 2,038 | 15.1% | 0.2% |
| 56 | 69,870 | 47,631 | 68.2% | 5.4% |
| 61 | 97,130 | 13,177 | 13.6% | 1.5% |
| 62 | 85,260 | 30,860 | 36.2% | 3.5% |
| 71 | 4,000 | 2,080 | 52.0% | 0.2% |
| 72 | 76,140 | 62,795 | 82.5% | 7.1% |
| 81 | 13,200 | 7,546 | 57.2% | 0.9% |
| 99 | 156,990 | 36,859 | 23.5% | 4.2% |
| Todos | 879,220 | 367,475 | 41.8% | 41.8% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

Los datos del BLS nos permiten clasificar los empleos impactados por un nuevo estatuto de salario mínimo, no solo por sector industrial sino también por Código Ocupacional (OCC). Recordemos que cada sector industrial (NAICS) se compone de distintas ocupaciones. Al mismo tiempo, no todas las ocupaciones son componentes de cada sector industrial. Además, cada sector industrial está compuesto de diversos subsectores (3, 4, 5 ó 6 dígitos), pues lo mismo ocurre con las ocupaciones, cada grupo de ocupaciones está compuesto a su vez por subocupaciones.

La **Tabla 19** presenta los empleos impactados por ocupación al aplicar un nuevo estatuto de salario mínimo a \$10.00 por hora de trabajo. Naturalmente, los números van a coincidir en términos totales. Esto es, que bajo el umbral de \$10.00 por hora, se impactarían unos 367,475 empleos o el 41.8 % de un total de 879,220. Lo que cambia es que la apreciación ya no es por sector industrial sino por ocupación, esto en términos de ocupación, para el **Nivel de Agregación 7**.

Como se observa, las ocupaciones que más se impactarían son las de Ventas y Ocupaciones Relacionadas (OCC 41-0000), las de Apoyo Administrativo y de Oficina (OCC 43-0000) y las Relacionadas con la Preparación y el Servicio de Alimentos (OCC 35-0000). Los empleos impactados en la ocupación de Ventas y Ocupaciones Relacionadas totalizan 70,736 o el 8.0 % del empleo total. Le sigue la ocupación de Apoyo Administrativo y de Oficina que totaliza 65,465 empleos o el 7.4 % del empleo total. Mientras, las ocupaciones relacionadas con la Preparación y el Servicio de Alimentos cuyo impacto totaliza 59,114 o el 6.7 % del empleo total. Estas tres ocupaciones a su vez representan el 53.2 % de la totalidad de los 367,475 empleos que encuentran por debajo del umbral de \$10.00.

TABLA 19: EMPLEOS IMPACTADOS POR OCUPACIÓN POR UN AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO A \$10.00 POR HORA*

| Código Ocupacional | Empleo Total | Empleos Impactados por Aumento a \$10 por hora | Porcentaje de Empleos Impactados por Ocupación por Aumento a \$10 por hora | Porcentaje del Empleo Total Impactado por Aumento a \$10 por hora |
|--------------------|----------------|--|--|---|
| 11-0000 | 38,470 | - | 0.0% | 0.0% |
| 13-0000 | 41,280 | 3,355 | 8.1% | 0.4% |
| 15-0000 | 10,220 | 554 | 5.4% | 0.1% |
| 17-0000 | 13,170 | 94 | 0.7% | 0.0% |
| 19-0000 | 6,110 | 309 | 5.1% | 0.0% |
| 21-0000 | 15,450 | 2,953 | 19.1% | 0.3% |
| 23-0000 | 4,150 | - | 0.0% | 0.0% |
| 25-0000 | 66,500 | 8,431 | 12.7% | 1.0% |
| 27-0000 | 6,570 | 1,557 | 23.7% | 0.2% |
| 29-0000 | 51,210 | 6,177 | 12.1% | 0.7% |
| 31-0000 | 10,120 | 5,249 | 51.9% | 0.6% |
| 33-0000 | 54,120 | 23,787 | 44.0% | 2.7% |
| 35-0000 | 70,980 | 59,114 | 83.3% | 6.7% |
| 37-0000 | 40,650 | 28,341 | 69.7% | 3.2% |
| 39-0000 | 15,630 | 11,147 | 71.3% | 1.3% |
| 41-0000 | 110,110 | 70,736 | 64.2% | 8.0% |
| 43-0000 | 166,630 | 65,465 | 39.3% | 7.4% |
| 45-0000 | 1,530 | 964 | 63.0% | 0.1% |
| 47-0000 | 28,290 | 14,175 | 50.1% | 1.6% |
| 49-0000 | 28,710 | 10,087 | 35.1% | 1.1% |
| 51-0000 | 57,830 | 29,458 | 50.9% | 3.4% |
| 53-0000 | 41,490 | 25,524 | 61.5% | 2.9% |
| Todas | 879,220 | 367,475 | 41.8% | 41.8% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

Para beneficio de los hacedores de política pública, se decidió presentar los empleos impactados por un nuevo estatuto de salario mínimo simulando aumentos de \$0.25. Las **Tablas 20, 21, 22, 23 y 24**, presentan los empleos afectados desde el rango de \$7.50 por hora hasta \$15.00 por hora por NAICS. En ellas se podrá identificar en cada rango de salario la totalidad de posibles empleos a impactarse y su composición por sector industrial.

La **Tabla 20** presenta la cantidad de empleos impactados por sector industrial por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$7.50 por hora hasta \$9.00 por hora.

TABLA 20: EMPLEOS IMPACTADOS POR SECTOR INDUSTRIAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$7.50 POR HORA HASTA \$9.00 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | \$7.50 | \$7.75 | \$8.00 | \$8.25 | \$8.50 | \$8.75 | \$9.00 |
|-------------------|----------------|-------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 11 | 40 | - | 4 | 10 | 10 | 20 | 20 | 30 |
| 21 | 460 | - | 30 | 46 | 115 | 115 | 140 | 230 |
| 22 | 210 | - | - | - | - | - | - | - |
| 23 | 23,240 | - | - | 1,971 | 4,073 | 4,291 | 5,020 | 8,428 |
| 31-33 | 74,050 | - | 113 | 4,990 | 5,666 | 13,008 | 13,291 | 14,727 |
| 42 | 29,380 | 37 | 43 | 1,558 | 3,112 | 3,577 | 5,014 | 7,461 |
| 44-45 | 128,500 | - | 1,386 | 12,496 | 29,662 | 30,295 | 34,258 | 59,937 |
| 48-49 | 18,010 | - | 9 | 989 | 1,786 | 2,971 | 3,365 | 4,359 |
| 51 | 17,350 | - | 164 | 244 | 1,182 | 1,606 | 2,016 | 3,067 |
| 52 | 28,600 | - | - | 22 | 1,390 | 1,857 | 1,940 | 4,004 |
| 53 | 13,460 | - | 458 | 1,021 | 1,982 | 2,016 | 2,969 | 4,125 |
| 54 | 29,830 | - | 71 | 265 | 1,493 | 1,655 | 3,517 | 4,203 |
| 55 | 13,500 | - | 14 | 156 | 769 | 811 | 923 | 1,075 |
| 56 | 69,870 | - | 3,445 | 9,765 | 12,436 | 15,926 | 25,072 | 26,434 |
| 61 | 97,130 | - | 13 | 86 | 2,672 | 2,744 | 9,927 | 11,763 |
| 62 | 85,260 | - | 618 | 4,771 | 7,706 | 14,870 | 17,771 | 20,096 |
| 71 | 4,000 | - | 73 | 347 | 653 | 825 | 1,093 | 1,496 |
| 72 | 76,140 | - | 6,102 | 7,307 | 17,459 | 18,182 | 34,169 | 35,231 |
| 81 | 13,200 | - | 297 | 1,190 | 2,216 | 3,040 | 4,054 | 4,489 |
| 99 | 156,990 | - | 1,618 | 7,312 | 11,621 | 13,763 | 21,959 | 25,523 |
| Todos | 879,220 | 37 | 14,458 | 54,545 | 106,000 | 131,568 | 186,515 | 236,673 |
| Porcentaje | 100.0% | 0.0% | 1.6% | 6.2% | 12.1% | 15.0% | 21.2% | 26.9% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 21** presenta la cantidad de empleos impactados por sector industrial por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$9.25 por hora hasta \$10.50 por hora.

TABLA 21: EMPLEOS IMPACTADOS POR SECTOR INDUSTRIAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$9.25 POR HORA HASTA \$10.50 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | \$9.25 | \$9.50 | \$9.75 | \$10.00 | \$10.25 | \$10.50 |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 11 | 40 | 30 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 21 | 460 | 255 | 255 | 295 | 295 | 310 | 345 |
| 22 | 210 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 23 | 23,240 | 8,880 | 8,880 | 8,880 | 8,880 | 10,110 | 13,728 |
| 31-33 | 74,050 | 16,054 | 27,202 | 27,202 | 27,357 | 27,357 | 27,438 |
| 42 | 29,380 | 7,814 | 7,814 | 8,289 | 10,149 | 10,149 | 11,221 |
| 44-45 | 128,500 | 63,423 | 65,192 | 89,589 | 90,574 | 90,854 | 91,250 |
| 48-49 | 18,010 | 6,387 | 6,552 | 6,672 | 6,672 | 6,695 | 6,695 |
| 51 | 17,350 | 3,340 | 3,712 | 3,887 | 4,245 | 4,245 | 4,245 |
| 52 | 28,600 | 4,004 | 4,692 | 4,747 | 4,759 | 4,759 | 8,663 |
| 53 | 13,460 | 4,491 | 5,156 | 6,716 | 6,736 | 7,035 | 7,035 |
| 54 | 29,830 | 4,270 | 4,642 | 4,725 | 4,774 | 7,462 | 7,529 |
| 55 | 13,500 | 1,986 | 1,990 | 1,990 | 2,038 | 2,545 | 2,653 |
| 56 | 69,870 | 40,849 | 44,156 | 47,451 | 47,631 | 47,631 | 47,874 |
| 61 | 97,130 | 12,934 | 12,952 | 13,069 | 13,177 | 13,657 | 13,657 |
| 62 | 85,260 | 27,884 | 28,781 | 30,569 | 30,860 | 37,551 | 38,084 |
| 71 | 4,000 | 1,698 | 1,876 | 2,068 | 2,080 | 2,080 | 2,440 |
| 72 | 76,140 | 51,581 | 52,308 | 62,795 | 62,795 | 62,996 | 63,286 |
| 81 | 13,200 | 6,133 | 7,109 | 7,546 | 7,546 | 7,999 | 7,999 |
| 99 | 156,990 | 30,829 | 35,025 | 35,647 | 36,859 | 41,684 | 41,892 |
| Todos | 879,220 | 292,853 | 318,342 | 362,185 | 367,475 | 385,167 | 396,081 |
| Por ciento | 100.0% | 33.3% | 36.2% | 41.2% | 41.8% | 43.8% | 45.0% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 22** presenta la cantidad de empleos impactados por sector industrial por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$10.75 por hora hasta \$12.00 por hora.

TABLA 22: EMPLEOS IMPACTADOS POR SECTOR INDUSTRIAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$10.75 POR HORA HASTA \$12.00 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | \$10.75 | \$11.00 | \$11.25 | \$11.50 | \$11.75 | \$12.00 |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 11 | 40 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 21 | 460 | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 |
| 22 | 210 | 16 | 16 | 16 | 16 | 40 | 40 |
| 23 | 23,240 | 13,878 | 14,103 | 14,103 | 14,103 | 14,103 | 14,216 |
| 31-33 | 74,050 | 27,438 | 27,438 | 28,703 | 29,294 | 31,444 | 31,511 |
| 42 | 29,380 | 11,221 | 11,560 | 11,579 | 11,782 | 13,852 | 13,871 |
| 44-45 | 128,500 | 91,250 | 93,050 | 93,050 | 93,050 | 93,698 | 94,753 |
| 48-49 | 18,010 | 6,695 | 6,758 | 6,758 | 7,105 | 7,105 | 8,985 |
| 51 | 17,350 | 4,245 | 4,245 | 4,245 | 4,365 | 4,726 | 5,754 |
| 52 | 28,600 | 8,699 | 8,707 | 8,707 | 8,740 | 8,740 | 8,760 |
| 53 | 13,460 | 7,143 | 7,207 | 7,424 | 7,681 | 7,681 | 7,681 |
| 54 | 29,830 | 7,852 | 7,852 | 8,628 | 8,922 | 9,039 | 9,269 |
| 55 | 13,500 | 2,695 | 2,705 | 2,727 | 2,800 | 2,954 | 3,024 |
| 56 | 69,870 | 50,707 | 50,827 | 50,831 | 50,930 | 51,950 | 54,280 |
| 61 | 97,130 | 13,672 | 13,924 | 16,867 | 16,899 | 18,566 | 18,977 |
| 62 | 85,260 | 38,168 | 39,118 | 39,172 | 44,655 | 44,677 | 45,290 |
| 71 | 4,000 | 2,440 | 2,440 | 2,497 | 2,497 | 2,719 | 2,796 |
| 72 | 76,140 | 63,286 | 63,350 | 63,820 | 64,555 | 64,580 | 64,580 |
| 81 | 13,200 | 7,999 | 8,229 | 9,060 | 9,060 | 9,136 | 9,764 |
| 99 | 156,990 | 42,207 | 53,070 | 54,981 | 55,243 | 57,126 | 57,499 |
| Todos | 879,220 | 400,001 | 414,989 | 423,559 | 432,088 | 442,528 | 451,441 |
| Porcentaje | 100.0% | 45.5% | 47.2% | 48.2% | 49.1% | 50.3% | 51.3% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 23** presenta la cantidad de empleos impactados por sector industrial por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$12.25 por hora hasta \$13.50 por hora.

TABLA 23: EMPLEOS IMPACTADOS POR SECTOR INDUSTRIAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$12.25 POR HORA HASTA \$13.50 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | \$12.25 | \$12.50 | \$12.75 | \$13.00 | \$13.25 | \$13.50 |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 11 | 40 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 21 | 460 | 360 | 369 | 369 | 369 | 369 | 369 |
| 22 | 210 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 23 | 23,240 | 14,216 | 14,421 | 14,571 | 15,249 | 17,259 | 17,259 |
| 31-33 | 74,050 | 31,511 | 31,511 | 31,966 | 41,823 | 41,823 | 41,906 |
| 42 | 29,380 | 13,871 | 14,288 | 14,362 | 14,362 | 16,228 | 16,228 |
| 44-45 | 128,500 | 94,753 | 94,753 | 105,963 | 106,131 | 109,471 | 109,471 |
| 48-49 | 18,010 | 10,643 | 10,643 | 10,643 | 10,643 | 10,643 | 10,760 |
| 51 | 17,350 | 5,754 | 6,618 | 6,618 | 6,618 | 6,618 | 6,618 |
| 52 | 28,600 | 8,760 | 9,609 | 9,755 | 10,903 | 10,966 | 10,966 |
| 53 | 13,460 | 7,945 | 8,317 | 8,499 | 9,715 | 9,740 | 9,740 |
| 54 | 29,830 | 9,269 | 11,749 | 12,080 | 12,080 | 12,388 | 12,388 |
| 55 | 13,500 | 3,069 | 4,476 | 4,956 | 4,960 | 4,960 | 4,960 |
| 56 | 69,870 | 54,300 | 54,337 | 54,337 | 54,927 | 54,927 | 54,927 |
| 61 | 97,130 | 19,012 | 20,304 | 20,304 | 29,136 | 29,656 | 29,656 |
| 62 | 85,260 | 45,347 | 45,347 | 45,347 | 45,422 | 46,526 | 47,080 |
| 71 | 4,000 | 2,796 | 2,796 | 2,796 | 2,796 | 2,796 | 2,796 |
| 72 | 76,140 | 65,197 | 65,593 | 65,593 | 65,745 | 65,745 | 65,745 |
| 81 | 13,200 | 9,764 | 9,764 | 9,764 | 9,776 | 9,891 | 9,949 |
| 99 | 156,990 | 57,622 | 66,278 | 67,473 | 67,473 | 68,298 | 68,488 |
| Todos | 879,220 | 454,259 | 471,247 | 485,469 | 508,201 | 518,377 | 519,380 |
| Porcentaje | 100.0% | 51.7% | 53.6% | 55.2% | 57.8% | 59.0% | 59.1% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 24** presenta la cantidad de empleos impactados por sector industrial por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$12.25 por hora hasta \$13.50 por hora.

TABLA 24: EMPLEOS IMPACTADOS POR SECTOR INDUSTRIAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$13.75 POR HORA HASTA \$15.00 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | \$13.75 | \$14.00 | \$14.25 | \$14.50 | \$14.75 | \$15.00 |
|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 11 | 40 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 21 | 460 | 369 | 384 | 384 | 384 | 384 | 384 |
| 22 | 210 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 23 | 23,240 | 17,259 | 17,259 | 17,899 | 17,899 | 18,024 | 18,114 |
| 31-33 | 74,050 | 42,259 | 42,259 | 42,787 | 43,761 | 43,761 | 43,761 |
| 42 | 29,380 | 16,242 | 16,289 | 16,289 | 16,921 | 17,042 | 17,042 |
| 44-45 | 128,500 | 109,471 | 109,819 | 109,819 | 109,819 | 109,819 | 109,819 |
| 48-49 | 18,010 | 10,760 | 10,760 | 10,865 | 10,879 | 10,879 | 10,879 |
| 51 | 17,350 | 6,618 | 6,618 | 6,618 | 6,618 | 6,618 | 6,618 |
| 52 | 28,600 | 10,966 | 14,303 | 14,303 | 14,303 | 14,303 | 14,336 |
| 53 | 13,460 | 9,903 | 9,903 | 9,910 | 9,910 | 9,910 | 9,910 |
| 54 | 29,830 | 12,595 | 12,595 | 12,595 | 12,645 | 12,757 | 13,102 |
| 55 | 13,500 | 5,056 | 5,143 | 5,143 | 5,143 | 5,143 | 5,218 |
| 56 | 69,870 | 55,332 | 55,332 | 57,031 | 57,037 | 57,037 | 57,145 |
| 61 | 97,130 | 30,291 | 30,408 | 32,163 | 33,703 | 34,327 | 37,040 |
| 62 | 85,260 | 55,165 | 55,165 | 55,235 | 55,235 | 55,235 | 56,136 |
| 71 | 4,000 | 2,796 | 2,796 | 2,881 | 2,934 | 2,934 | 2,971 |
| 72 | 76,140 | 65,745 | 65,818 | 66,175 | 66,175 | 66,835 | 66,835 |
| 81 | 13,200 | 9,971 | 10,031 | 10,247 | 10,267 | 10,267 | 10,267 |
| 99 | 156,990 | 68,488 | 68,488 | 68,960 | 68,960 | 68,960 | 76,395 |
| Todos | 879,220 | 529,360 | 533,444 | 539,379 | 542,665 | 544,309 | 556,045 |
| Por ciento | 100.0% | 60.2% | 60.7% | 61.3% | 61.7% | 61.9% | 63.2% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

Además, se presentan las **Tablas 25, 26, 27, 28 y 29** donde se observan los empleos impactados desde el rango de \$7.50 por hora hasta \$15.00 por hora por Código Ocupacional (OCC). En ellas se podrá identificar en cada rango de salario la totalidad de posibles empleos a impactarse y su composición por Código Ocupacional.

La **Tabla 25** presenta la cantidad de empleos impactados por código ocupacional por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$7.50 por hora hasta \$9.00 por hora.

TABLA 25: EMPLEOS IMPACTADOS POR CÓDIGO OCUPACIONAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$7.50 POR HORA HASTA \$9.00 POR HORA*

| OCC Code | Empleo Total | \$7.50 | \$7.75 | \$8.00 | \$8.25 | \$8.50 | \$8.75 | \$9.00 |
|-------------------|----------------|-------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 11-0000 | 38,470 | - | - | - | - | - | - | - |
| 13-0000 | 41,280 | - | - | - | - | 231 | 2,295 | 2,999 |
| 15-0000 | 10,220 | - | - | 46 | 77 | 77 | 168 | 241 |
| 17-0000 | 13,170 | - | - | - | - | - | 66 | 76 |
| 19-0000 | 6,110 | - | - | - | - | 72 | 72 | 72 |
| 21-0000 | 15,450 | - | - | 318 | 318 | 1,158 | 1,158 | 1,683 |
| 23-0000 | 4,150 | - | - | - | - | - | - | - |
| 25-0000 | 66,500 | - | - | 733 | 762 | 1,145 | 7,750 | 7,750 |
| 27-0000 | 6,570 | - | - | 169 | 296 | 523 | 778 | 933 |
| 29-0000 | 51,210 | - | - | 651 | 734 | 3,968 | 4,051 | 5,063 |
| 31-0000 | 10,120 | - | 140 | 892 | 2,332 | 2,342 | 2,701 | 4,740 |
| 33-0000 | 54,120 | - | 2,198 | 5,627 | 5,879 | 5,995 | 11,643 | 11,830 |
| 35-0000 | 70,980 | - | 6,274 | 6,550 | 16,838 | 16,838 | 33,198 | 33,978 |
| 37-0000 | 40,650 | - | 2,644 | 3,556 | 8,121 | 9,399 | 14,614 | 16,159 |
| 39-0000 | 15,630 | - | 413 | 1,563 | 3,410 | 3,908 | 6,365 | 7,313 |
| 41-0000 | 110,110 | - | - | 9,073 | 22,488 | 24,489 | 25,831 | 46,527 |
| 43-0000 | 166,630 | - | - | 11,108 | 20,013 | 25,851 | 34,813 | 46,396 |
| 45-0000 | 1,530 | 37 | 104 | 260 | 309 | 412 | 569 | 672 |
| 47-0000 | 28,290 | - | 1,196 | 2,799 | 6,748 | 6,864 | 7,204 | 13,638 |
| 49-0000 | 28,710 | - | 174 | 1,652 | 3,050 | 4,140 | 4,975 | 5,922 |
| 51-0000 | 57,830 | - | 432 | 5,494 | 6,446 | 13,945 | 15,481 | 15,525 |
| 53-0000 | 41,490 | - | 883 | 4,054 | 8,181 | 10,215 | 12,786 | 15,160 |
| Todos | 879,220 | 37 | 14,458 | 54,545 | 106,000 | 131,568 | 186,515 | 236,673 |
| Por ciento | 100.0% | 0.0% | 1.6% | 6.2% | 12.1% | 15.0% | 21.2% | 26.9% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 26** presenta la cantidad de empleos impactados por código ocupacional por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$9.25 por hora hasta \$10.50 por hora.

TABLA 26: EMPLEOS IMPACTADOS POR CÓDIGO OCUPACIONAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$9.25 POR HORA HASTA \$10.50 POR HORA*

| OCC Code | Empleo Total | \$9.25 | \$9.50 | \$9.75 | \$10.00 | \$10.25 | \$10.50 |
|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 11-0000 | 38,470 | - | - | - | - | - | 294 |
| 13-0000 | 41,280 | 2,999 | 2,999 | 3,064 | 3,355 | 4,086 | 5,130 |
| 15-0000 | 10,220 | 419 | 546 | 554 | 554 | 554 | 560 |
| 17-0000 | 13,170 | 76 | 94 | 94 | 94 | 277 | 277 |
| 19-0000 | 6,110 | 139 | 139 | 201 | 309 | 309 | 517 |
| 21-0000 | 15,450 | 1,683 | 1,723 | 1,735 | 2,953 | 3,025 | 3,025 |
| 23-0000 | 4,150 | - | - | - | - | - | - |
| 25-0000 | 66,500 | 7,818 | 7,818 | 8,431 | 8,431 | 9,626 | 9,698 |
| 27-0000 | 6,570 | 1,084 | 1,109 | 1,217 | 1,557 | 1,557 | 1,577 |
| 29-0000 | 51,210 | 5,162 | 6,151 | 6,151 | 6,177 | 11,028 | 11,028 |
| 31-0000 | 10,120 | 4,991 | 5,096 | 5,249 | 5,249 | 7,089 | 7,089 |
| 33-0000 | 54,120 | 17,523 | 23,747 | 23,787 | 23,787 | 23,970 | 24,043 |
| 35-0000 | 70,980 | 48,905 | 49,645 | 59,114 | 59,114 | 59,114 | 59,429 |
| 37-0000 | 40,650 | 23,220 | 24,994 | 28,203 | 28,341 | 28,341 | 28,835 |
| 39-0000 | 15,630 | 10,040 | 10,273 | 11,147 | 11,147 | 12,189 | 12,497 |
| 41-0000 | 110,110 | 50,437 | 51,233 | 70,736 | 70,736 | 70,924 | 70,924 |
| 43-0000 | 166,630 | 55,555 | 56,970 | 63,605 | 65,465 | 68,560 | 71,898 |
| 45-0000 | 1,530 | 885 | 964 | 964 | 964 | 964 | 964 |
| 47-0000 | 28,290 | 13,638 | 13,973 | 13,995 | 14,175 | 17,195 | 20,600 |
| 49-0000 | 28,710 | 8,628 | 8,628 | 10,021 | 10,087 | 10,844 | 10,912 |
| 51-0000 | 57,830 | 17,866 | 29,261 | 29,381 | 29,458 | 29,766 | 29,766 |
| 53-0000 | 41,490 | 21,788 | 22,983 | 24,538 | 25,524 | 25,751 | 27,021 |
| Todos | 879,220 | 292,853 | 318,342 | 362,185 | 367,475 | 385,167 | 396,081 |
| Por ciento | 100.0% | 33.3% | 36.2% | 41.2% | 41.8% | 43.8% | 45.0% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 27** presenta la cantidad de empleos impactados por código ocupacional por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$10.75 por hora hasta \$12.00 por hora.

TABLA 27: EMPLEOS IMPACTADOS POR CÓDIGO OCUPACIONAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$10.75 POR HORA HASTA \$12.00 POR HORA*

| OCC Code | Empleo Total | \$10.75 | \$11.00 | \$11.25 | \$11.50 | \$11.75 | \$12.00 |
|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 11-0000 | 38,470 | 294 | 294 | 294 | 294 | 339 | 339 |
| 13-0000 | 41,280 | 5,130 | 5,532 | 8,142 | 8,142 | 8,270 | 8,270 |
| 15-0000 | 10,220 | 602 | 602 | 644 | 644 | 982 | 1,212 |
| 17-0000 | 13,170 | 277 | 282 | 282 | 381 | 406 | 510 |
| 19-0000 | 6,110 | 517 | 517 | 521 | 622 | 622 | 622 |
| 21-0000 | 15,450 | 3,025 | 3,830 | 3,950 | 3,950 | 4,010 | 4,323 |
| 23-0000 | 4,150 | - | 8 | 187 | 187 | 187 | 187 |
| 25-0000 | 66,500 | 9,698 | 9,698 | 9,698 | 9,771 | 9,771 | 10,383 |
| 27-0000 | 6,570 | 1,577 | 1,860 | 1,872 | 2,271 | 2,271 | 2,358 |
| 29-0000 | 51,210 | 11,064 | 12,797 | 12,797 | 12,797 | 12,840 | 12,840 |
| 31-0000 | 10,120 | 7,419 | 7,419 | 7,419 | 7,476 | 7,476 | 7,476 |
| 33-0000 | 54,120 | 24,043 | 24,216 | 24,253 | 24,408 | 24,408 | 24,417 |
| 35-0000 | 70,980 | 59,429 | 59,429 | 59,429 | 59,429 | 60,958 | 61,332 |
| 37-0000 | 40,650 | 28,835 | 28,965 | 28,965 | 29,255 | 31,187 | 31,244 |
| 39-0000 | 15,630 | 12,497 | 12,555 | 13,025 | 13,058 | 13,058 | 13,058 |
| 41-0000 | 110,110 | 71,246 | 71,556 | 71,613 | 71,706 | 75,946 | 75,946 |
| 43-0000 | 166,630 | 74,730 | 83,660 | 87,638 | 93,730 | 93,908 | 95,563 |
| 45-0000 | 1,530 | 964 | 964 | 964 | 964 | 964 | 964 |
| 47-0000 | 28,290 | 20,708 | 20,708 | 20,708 | 20,708 | 20,731 | 20,828 |
| 49-0000 | 28,710 | 10,927 | 11,082 | 11,987 | 12,803 | 12,803 | 14,348 |
| 51-0000 | 57,830 | 29,916 | 29,980 | 30,136 | 30,339 | 31,093 | 33,066 |
| 53-0000 | 41,490 | 27,105 | 29,038 | 29,038 | 29,158 | 30,303 | 32,160 |
| Todos | 879,220 | 400,001 | 414,989 | 423,559 | 432,088 | 442,528 | 451,441 |
| Por ciento | 100.0% | 45.5% | 47.2% | 48.2% | 49.1% | 50.3% | 51.3% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 28** presenta la cantidad de empleos impactados por código ocupacional por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$12.25 por hora hasta \$13.50 por hora.

TABLA 28: EMPLEOS IMPACTADOS POR CÓDIGO OCUPACIONAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$12.25 POR HORA HASTA \$13.50 POR HORA*

| OCC Code | Empleo Total | \$12.25 | \$12.50 | \$12.75 | \$13.00 | \$13.25 | \$13.50 |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 11-0000 | 38,470 | 339 | 1,427 | 1,489 | 1,489 | 1,489 | 1,542 |
| 13-0000 | 41,280 | 8,270 | 9,194 | 10,128 | 10,128 | 10,741 | 11,226 |
| 15-0000 | 10,220 | 1,224 | 1,224 | 1,394 | 1,416 | 1,416 | 1,689 |
| 17-0000 | 13,170 | 510 | 510 | 841 | 845 | 845 | 850 |
| 19-0000 | 6,110 | 622 | 659 | 659 | 659 | 977 | 1,033 |
| 21-0000 | 15,450 | 4,343 | 6,363 | 6,505 | 6,505 | 6,505 | 6,505 |
| 23-0000 | 4,150 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 |
| 25-0000 | 66,500 | 10,383 | 10,383 | 11,578 | 20,410 | 20,435 | 20,435 |
| 27-0000 | 6,570 | 2,403 | 2,403 | 2,431 | 2,431 | 2,440 | 2,440 |
| 29-0000 | 51,210 | 12,840 | 14,324 | 14,324 | 14,324 | 14,378 | 14,378 |
| 31-0000 | 10,120 | 7,476 | 7,476 | 7,476 | 7,476 | 8,580 | 8,580 |
| 33-0000 | 54,120 | 24,417 | 28,878 | 28,878 | 28,890 | 28,890 | 28,890 |
| 35-0000 | 70,980 | 61,332 | 61,332 | 61,332 | 61,332 | 61,332 | 61,332 |
| 37-0000 | 40,650 | 31,860 | 33,133 | 33,133 | 33,211 | 33,211 | 33,328 |
| 39-0000 | 15,630 | 13,058 | 13,197 | 13,197 | 13,365 | 13,365 | 13,365 |
| 41-0000 | 110,110 | 75,981 | 77,078 | 88,288 | 89,510 | 89,510 | 89,510 |
| 43-0000 | 166,630 | 97,220 | 101,117 | 101,117 | 102,784 | 107,985 | 107,985 |
| 45-0000 | 1,530 | 1,087 | 1,087 | 1,087 | 1,087 | 1,087 | 1,087 |
| 47-0000 | 28,290 | 20,828 | 20,828 | 20,828 | 20,828 | 22,861 | 22,874 |
| 49-0000 | 28,710 | 14,600 | 15,017 | 15,017 | 15,160 | 15,272 | 15,272 |
| 51-0000 | 57,830 | 33,123 | 33,143 | 33,293 | 43,151 | 43,663 | 43,663 |
| 53-0000 | 41,490 | 32,160 | 32,291 | 32,291 | 33,017 | 33,212 | 33,212 |
| Todos | 879,220 | 454,259 | 471,247 | 485,469 | 508,201 | 518,377 | 519,380 |
| Porcentaje | 100.0% | 51.7% | 53.6% | 55.2% | 57.8% | 59.0% | 59.1% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 29** presenta la cantidad de empleos impactados por código ocupacional por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$13.75 por hora hasta \$15.00 por hora.

TABLA 29: EMPLEOS IMPACTADOS POR CÓDIGO OCUPACIONAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$13.75 POR HORA HASTA \$15.00 POR HORA*

| OCC Code | Empleo Total | \$13.75 | \$14.00 | \$14.25 | \$14.50 | \$14.75 | \$15.00 |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 11-0000 | 38,470 | 1,542 | 1,542 | 1,542 | 1,542 | 2,202 | 2,202 |
| 13-0000 | 41,280 | 11,793 | 12,136 | 12,241 | 12,241 | 12,366 | 12,403 |
| 15-0000 | 10,220 | 1,689 | 1,830 | 1,900 | 1,920 | 2,177 | 2,522 |
| 17-0000 | 13,170 | 864 | 864 | 1,652 | 1,679 | 1,679 | 1,679 |
| 19-0000 | 6,110 | 1,231 | 1,231 | 1,231 | 1,231 | 1,411 | 1,411 |
| 21-0000 | 15,450 | 6,975 | 7,045 | 7,045 | 7,045 | 7,045 | 7,873 |
| 23-0000 | 4,150 | 187 | 187 | 407 | 413 | 413 | 413 |
| 25-0000 | 66,500 | 20,435 | 20,435 | 20,435 | 20,435 | 20,435 | 20,435 |
| 27-0000 | 6,570 | 2,538 | 2,585 | 2,923 | 2,923 | 2,923 | 3,010 |
| 29-0000 | 51,210 | 22,628 | 22,641 | 22,666 | 22,705 | 22,705 | 22,705 |
| 31-0000 | 10,120 | 8,580 | 8,580 | 8,580 | 8,580 | 8,580 | 8,580 |
| 33-0000 | 54,120 | 28,890 | 28,890 | 28,965 | 28,965 | 29,133 | 36,568 |
| 35-0000 | 70,980 | 61,332 | 61,332 | 61,332 | 62,897 | 62,897 | 62,897 |
| 37-0000 | 40,650 | 33,349 | 33,349 | 34,622 | 34,622 | 34,622 | 34,622 |
| 39-0000 | 15,630 | 13,365 | 13,365 | 13,863 | 13,863 | 13,883 | 13,883 |
| 41-0000 | 110,110 | 89,510 | 89,510 | 89,510 | 89,510 | 89,510 | 89,510 |
| 43-0000 | 166,630 | 107,985 | 111,322 | 113,022 | 113,022 | 113,022 | 115,734 |
| 45-0000 | 1,530 | 1,087 | 1,087 | 1,087 | 1,087 | 1,087 | 1,087 |
| 47-0000 | 28,290 | 23,237 | 23,237 | 23,237 | 23,250 | 23,250 | 23,358 |
| 49-0000 | 28,710 | 15,272 | 15,272 | 16,117 | 17,052 | 17,165 | 17,258 |
| 51-0000 | 57,830 | 43,663 | 43,663 | 43,663 | 43,713 | 43,834 | 43,924 |
| 53-0000 | 41,490 | 33,212 | 33,344 | 33,344 | 33,976 | 33,976 | 33,976 |
| Todos | 879,220 | 529,360 | 533,444 | 539,379 | 542,665 | 544,309 | 556,045 |
| Porciento | 100.0% | 60.2% | 60.7% | 61.3% | 61.7% | 61.9% | 63.2% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

Posible Impacto en Nómina Adicional a los Trabajadores por Cambios al Salario Mínimo: Un Análisis Estático (Terminado)

El apartado anterior abordó el tema de las posibles personas impactadas por cambios al salario mínimo. Dichos estimados fueron presentados a base de los datos del DTRH y BLS. Esta sección aborda, desde una perspectiva estática, el posible impacto en nómina adicional para los trabajadores.

Utilizando el Nivel de Agregación 7, mencionado anteriormente, se obtuvo que los empleos impactados al aplicar un nuevo estatuto de salario mínimo a \$10.00 por hora de trabajo ascendían a 367,475 o el 41.8 % de un total de 879,220 empleos. Realizando un análisis estático, presumiendo que ninguna condición cambia, dicho aumento a \$10.00 por hora representaría una nómina adicional a los trabajadores de \$869,131,456. La **Tabla 30** presenta este cálculo.

TABLA 30: ESTIMACIÓN ESTÁTICA DE NÓMINA ADICIONAL PARA LOS TRABAJADORES POR SECTOR INDUSTRIAL POR UN AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO A \$10.00 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | Empleos Impactados por Aumento a \$10 por hora | Porcentaje de Empleos Impactados en el Sector por Aumento a \$10 por hora | Porcentaje del Empleo Total Impactado por Aumento a \$10 por hora | Nómina Adicional a los Trabajadores |
|--------------|----------------|--|---|---|-------------------------------------|
| 11 | 40 | 36 | 90.00% | 0.00% | \$85,145 |
| 21 | 460 | 295 | 64.10% | 0.00% | \$697,718 |
| 22 | 210 | 16 | 7.60% | 0.00% | \$37,842 |
| 23 | 23,240 | 8,880 | 38.20% | 1.00% | \$21,002,483 |
| 31-33 | 74,050 | 27,357 | 36.90% | 3.10% | \$64,702,074 |
| 42 | 29,380 | 10,149 | 34.50% | 1.20% | \$24,002,668 |
| 44-45 | 128,500 | 90,574 | 70.50% | 10.30% | \$214,220,593 |
| 48-49 | 18,010 | 6,672 | 37.00% | 0.80% | \$15,780,244 |
| 51 | 17,350 | 4,245 | 24.50% | 0.50% | \$10,038,856 |
| 52 | 28,600 | 4,759 | 16.60% | 0.50% | \$11,255,722 |
| 53 | 13,460 | 6,736 | 50.00% | 0.80% | \$15,930,430 |
| 54 | 29,830 | 4,774 | 16.00% | 0.50% | \$11,291,200 |
| 55 | 13,500 | 2,038 | 15.10% | 0.20% | \$4,818,982 |
| 56 | 69,870 | 47,631 | 68.20% | 5.40% | \$112,654,195 |
| 61 | 97,130 | 13,177 | 13.60% | 1.50% | \$31,165,508 |
| 62 | 85,260 | 30,860 | 36.20% | 3.50% | \$72,988,358 |
| 71 | 4,000 | 2,080 | 52.00% | 0.20% | \$4,918,318 |
| 72 | 76,140 | 62,795 | 82.50% | 7.10% | \$148,518,063 |
| 81 | 13,200 | 7,546 | 57.20% | 0.90% | \$17,846,197 |
| 99 | 156,990 | 36,859 | 23.50% | 4.20% | \$87,176,859 |
| Todos | 879,220 | 367,475 | 41.80% | 41.80% | \$869,131,456 |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

Para realizar este análisis se tomaron los grupos conformados por aumentos de \$0.25 en \$0.25. Es decir, las personas que conformaron el cohorte de salario por debajo del umbral de \$7.50, \$7.75, \$8.00, \$8.25, ..., hasta llegar a los \$15.00.

Naturalmente, dentro de cada grupo existen personas con distintos niveles de salario. O sea, en el grupo que se encontraba entre los \$7.50 (salario base) hasta un posible aumento a \$7.75, existen personas que por ejemplo ganan \$7.57 y otras \$7.72 y así sucesivamente, por lo que el cálculo no se podía realizar añadiendo \$0.25 a todas las personas del cohorte.

Entonces, se desagregaron las personas de centavo en centavo para calcular exactamente la cantidad de personas que caerían debajo de aumentos de centavo en centavo. Esta tarea llevó a calcular por cohorte de aumento, suponiendo que no hubiese ningún cambio, la posibilidad de nómina adicional para los trabajadores. Una nota importante es que este cálculo centavo a centavo se realizó para los números totales de los trabajadores. Por lo tanto, lo que se calculó fue un cambio en la nómina total. Para hacer una distribución por sector industrial, se decidió utilizar la proporción de trabajadores por sector industrial y se multiplicó por el total de nómina adicional.

Para beneficio de los hacedores de política pública, se decidió presentar el posible impacto en nómina adicional para los trabajadores por un nuevo estatuto de salario mínimo simulando aumentos de \$0.25. Las **Tablas 31, 32, 33, 34 y 35**, lo que podría representar en nómina adicional a los trabajadores aumentos al salario mínimo desde el rango de \$7.50 por hora hasta \$15.00 por hora por Sector Industrial (NAICS). En ellas se podrá identificar en cada rango de salario la totalidad de nómina adicional a los trabajadores por sector industrial.

La **Tabla 31** presenta la posible nómina adicional a los trabajadores, por sector industrial, por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$7.50 por hora hasta \$9.00 por hora.

TABLA 31: ESTIMACIÓN ESTÁTICA DE NÓMINA ADICIONAL PARA LOS TRABAJADORES POR SECTOR INDUSTRIAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$7.50 POR HORA HASTA \$9.00 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | \$7.50 | \$7.75 | \$8.00 | \$8.25 | \$8.50 | \$8.75 | \$9.00 |
|--------------|----------------|------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 11 | 40 | \$0 | \$327 | \$3,381 | \$5,156 | \$16,700 | \$19,393 | \$35,461 |
| 21 | 460 | \$0 | \$2,450 | \$15,551 | \$59,289 | \$96,023 | \$135,748 | \$271,866 |
| 22 | 210 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 |
| 23 | 23,240 | \$0 | \$0 | \$666,340 | \$2,099,867 | \$3,582,506 | \$4,867,064 | \$9,961,519 |
| 31-33 | 74,050 | \$0 | \$9,227 | \$1,686,978 | \$2,920,892 | \$10,861,495 | \$12,886,885 | \$17,407,097 |
| 42 | 29,380 | \$0 | \$3,511 | \$526,547 | \$1,604,416 | \$2,986,327 | \$4,861,247 | \$8,819,091 |
| 44-45 | 128,500 | \$0 | \$113,179 | \$4,224,545 | \$15,292,215 | \$25,295,476 | \$33,217,144 | \$70,846,465 |
| 48-49 | 18,010 | \$0 | \$735 | \$334,184 | \$920,786 | \$2,480,743 | \$3,262,325 | \$5,152,449 |
| 51 | 17,350 | \$0 | \$13,392 | \$82,490 | \$609,389 | \$1,340,570 | \$1,954,292 | \$3,625,272 |
| 52 | 28,600 | \$0 | \$0 | \$7,438 | \$716,625 | \$1,550,569 | \$1,881,085 | \$4,732,239 |
| 53 | 13,460 | \$0 | \$37,400 | \$345,171 | \$1,021,578 | \$1,683,331 | \$2,878,835 | \$4,875,264 |
| 54 | 29,830 | \$0 | \$5,798 | \$89,589 | \$769,470 | \$1,381,484 | \$3,410,193 | \$4,967,462 |
| 55 | 13,500 | \$0 | \$1,143 | \$52,739 | \$396,464 | \$676,756 | \$894,970 | \$1,270,677 |
| 56 | 69,870 | \$0 | \$281,315 | \$3,301,102 | \$6,411,476 | \$13,297,566 | \$24,310,596 | \$31,245,068 |
| 61 | 97,130 | \$0 | \$1,062 | \$29,074 | \$1,377,312 | \$2,290,783 | \$9,625,530 | \$13,904,165 |
| 62 | 85,260 | \$0 | \$50,465 | \$1,612,941 | \$3,972,630 | \$12,416,238 | \$17,231,318 | \$23,753,391 |
| 71 | 4,000 | \$0 | \$5,961 | \$117,311 | \$336,659 | \$688,446 | \$1,059,807 | \$1,767,719 |
| 72 | 76,140 | \$0 | \$498,284 | \$2,470,291 | \$9,001,122 | \$15,181,711 | \$33,131,332 | \$41,643,345 |
| 81 | 13,200 | \$0 | \$24,253 | \$402,305 | \$1,142,476 | \$2,538,357 | \$3,930,885 | \$5,306,112 |
| 99 | 156,990 | \$0 | \$132,124 | \$2,471,981 | \$5,991,038 | \$11,491,909 | \$21,292,134 | \$30,168,834 |
| Todos | 879,220 | \$0 | \$1,180,627 | \$18,439,958 | \$54,648,860 | \$109,856,991 | \$180,850,782 | \$279,753,494 |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 32** presenta la posible nómina adicional a los trabajadores, por sector industrial, por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$9.25 por hora hasta \$10.50 por hora.

TABLA 32: ESTIMACIÓN ESTÁTICA DE NÓMINA ADICIONAL PARA LOS TRABAJADORES POR SECTOR INDUSTRIAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$9.25 POR HORA HASTA \$10.50 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | \$9.25 | \$9.50 | \$9.75 | \$10.00 | \$10.25 | \$10.50 |
|--------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 11 | 40 | \$40,976 | \$61,073 | \$69,497 | \$85,145 | \$97,575 | \$111,398 |
| 21 | 460 | \$348,294 | \$432,604 | \$569,487 | \$697,718 | \$840,229 | \$1,067,564 |
| 22 | 210 | \$21,854 | \$27,144 | \$30,887 | \$37,842 | \$43,367 | \$49,510 |
| 23 | 23,240 | \$12,128,828 | \$15,064,794 | \$17,142,537 | \$21,002,483 | \$27,402,305 | \$42,478,221 |
| 31-33 | 74,050 | \$21,927,500 | \$46,146,960 | \$52,511,566 | \$64,702,074 | \$74,147,493 | \$84,902,290 |
| 42 | 29,380 | \$10,672,822 | \$13,256,340 | \$16,000,666 | \$24,002,668 | \$27,506,656 | \$34,722,135 |
| 44-45 | 128,500 | \$86,626,874 | \$110,596,457 | \$172,947,539 | \$214,220,593 | \$246,252,128 | \$282,362,968 |
| 48-49 | 18,010 | \$8,723,741 | \$11,115,375 | \$12,880,068 | \$15,780,244 | \$18,144,879 | \$20,715,385 |
| 51 | 17,350 | \$4,561,286 | \$6,296,507 | \$7,503,721 | \$10,038,856 | \$11,504,360 | \$13,134,133 |
| 52 | 28,600 | \$5,468,216 | \$7,959,912 | \$9,163,921 | \$11,255,722 | \$12,898,869 | \$26,805,142 |
| 53 | 13,460 | \$6,133,390 | \$8,746,233 | \$12,965,009 | \$15,930,430 | \$19,067,776 | \$21,769,024 |
| 54 | 29,830 | \$5,831,535 | \$7,875,087 | \$9,120,486 | \$11,291,200 | \$20,223,768 | \$23,297,652 |
| 55 | 13,500 | \$2,711,913 | \$3,375,159 | \$3,840,662 | \$4,818,982 | \$6,898,009 | \$8,207,866 |
| 56 | 69,870 | \$55,793,290 | \$74,909,181 | \$91,602,534 | \$112,654,195 | \$129,099,821 | \$148,140,764 |
| 61 | 97,130 | \$17,665,337 | \$21,972,037 | \$25,229,258 | \$31,165,508 | \$37,014,795 | \$42,258,519 |
| 62 | 85,260 | \$38,084,929 | \$48,826,559 | \$59,012,410 | \$72,988,358 | \$101,778,828 | \$117,845,152 |
| 71 | 4,000 | \$2,319,229 | \$3,181,759 | \$3,991,238 | \$4,918,318 | \$5,636,310 | \$7,548,761 |
| 72 | 76,140 | \$70,451,689 | \$88,739,782 | \$121,222,637 | \$148,518,063 | \$170,744,006 | \$195,829,935 |
| 81 | 13,200 | \$8,376,130 | \$12,060,318 | \$14,566,330 | \$17,846,197 | \$21,679,262 | \$24,750,468 |
| 99 | 156,990 | \$42,107,383 | \$59,418,569 | \$68,815,316 | \$87,176,859 | \$112,980,977 | \$129,630,131 |
| Todos | 879,220 | \$399,995,216 | \$540,061,851 | \$699,185,769 | \$869,131,456 | \$1,043,961,414 | \$1,225,627,019 |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 33** presenta la posible nómina adicional a los trabajadores, por sector industrial, por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$10.75 por hora hasta \$12.00 por hora.

TABLA 33: ESTIMACIÓN ESTÁTICA DE NÓMINA ADICIONAL PARA LOS TRABAJADORES POR SECTOR INDUSTRIAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$10.75 POR HORA HASTA \$12.00 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | \$10.75 | \$11.00 | \$11.25 | \$11.50 | \$11.75 | \$12.00 |
|--------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 11 | 40 | \$126,927 | \$138,623 | \$152,351 | \$165,962 | \$178,556 | \$191,631 |
| 21 | 460 | \$1,269,275 | \$1,386,228 | \$1,523,506 | \$1,659,624 | \$1,785,558 | \$1,916,312 |
| 22 | 210 | \$56,412 | \$61,610 | \$67,711 | \$73,761 | \$198,395 | \$212,924 |
| 23 | 23,240 | \$48,928,787 | \$54,303,543 | \$59,681,237 | \$65,013,449 | \$69,946,758 | \$75,670,370 |
| 31-33 | 74,050 | \$96,738,144 | \$105,651,725 | \$121,467,874 | \$135,044,955 | \$155,956,098 | \$167,735,853 |
| 42 | 29,380 | \$39,562,595 | \$44,513,310 | \$49,001,882 | \$54,313,487 | \$68,701,827 | \$73,833,904 |
| 44-45 | 128,500 | \$321,725,946 | \$358,301,339 | \$393,784,016 | \$428,966,599 | \$464,731,169 | \$504,378,638 |
| 48-49 | 18,010 | \$23,603,226 | \$26,020,648 | \$28,597,480 | \$32,754,516 | \$35,239,973 | \$47,827,953 |
| 51 | 17,350 | \$14,965,104 | \$16,344,009 | \$17,962,561 | \$20,120,631 | \$23,440,410 | \$30,626,392 |
| 52 | 28,600 | \$30,668,856 | \$33,525,530 | \$36,845,573 | \$40,289,668 | \$43,346,902 | \$46,627,597 |
| 53 | 13,460 | \$25,184,531 | \$27,749,582 | \$31,418,082 | \$35,407,608 | \$38,094,386 | \$40,883,984 |
| 54 | 29,830 | \$27,682,534 | \$30,233,240 | \$36,513,364 | \$41,131,005 | \$44,832,387 | \$49,339,711 |
| 55 | 13,500 | \$9,500,171 | \$10,414,035 | \$11,540,559 | \$12,905,879 | \$14,649,016 | \$16,094,359 |
| 56 | 69,870 | \$178,779,142 | \$195,714,165 | \$215,112,718 | \$234,788,333 | \$257,663,471 | \$288,934,601 |
| 61 | 97,130 | \$48,202,480 | \$53,616,205 | \$71,378,378 | \$77,905,498 | \$92,085,198 | \$101,013,596 |
| 62 | 85,260 | \$134,569,589 | \$150,627,111 | \$165,774,395 | \$205,860,172 | \$221,592,717 | \$241,080,033 |
| 71 | 4,000 | \$8,601,101 | \$9,393,618 | \$10,565,092 | \$11,509,029 | \$13,485,923 | \$14,883,356 |
| 72 | 76,140 | \$223,129,724 | \$243,937,559 | \$270,083,782 | \$297,602,782 | \$320,309,280 | \$343,765,078 |
| 81 | 13,200 | \$28,200,822 | \$31,684,928 | \$38,339,455 | \$41,764,889 | \$45,313,496 | \$51,971,978 |
| 99 | 156,990 | \$148,811,912 | \$204,351,133 | \$232,675,358 | \$254,673,851 | \$283,335,828 | \$306,072,286 |
| Todos | 879,220 | \$1,410,307,279 | \$1,597,968,138 | \$1,792,485,373 | \$1,991,951,699 | \$2,194,887,349 | \$2,403,060,555 |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 34** presenta la posible nómina adicional a los trabajadores, por sector industrial, por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$12.25 por hora hasta \$13.50 por hora.

TABLA 34: ESTIMACIÓN ESTÁTICA DE NÓMINA ADICIONAL PARA LOS TRABAJADORES POR SECTOR INDUSTRIAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$12.25 POR HORA HASTA \$13.50 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | \$12.25 | \$12.50 | \$12.75 | \$13.00 | \$13.25 | \$13.50 |
|--------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 11 | 40 | \$207,136 | \$216,041 | \$226,355 | \$232,609 | \$244,627 | \$260,890 |
| 21 | 460 | \$2,071,358 | \$2,214,419 | \$2,320,135 | \$2,384,238 | \$2,507,431 | \$2,674,125 |
| 22 | 210 | \$230,151 | \$240,045 | \$251,505 | \$258,454 | \$271,808 | \$289,878 |
| 23 | 23,240 | \$81,792,744 | \$86,542,380 | \$91,617,033 | \$98,529,107 | \$117,278,452 | \$125,075,108 |
| 31-33 | 74,050 | \$181,307,106 | \$189,101,791 | \$200,987,186 | \$270,232,989 | \$284,195,881 | \$303,690,682 |
| 42 | 29,380 | \$79,807,693 | \$85,744,229 | \$90,299,775 | \$92,794,660 | \$110,269,198 | \$117,599,879 |
| 44-45 | 128,500 | \$545,187,147 | \$568,625,623 | \$666,252,825 | \$685,746,174 | \$743,877,945 | \$793,330,852 |
| 48-49 | 18,010 | \$61,234,517 | \$63,867,088 | \$66,916,085 | \$68,764,904 | \$72,317,975 | \$77,977,181 |
| 51 | 17,350 | \$33,104,327 | \$39,715,517 | \$41,611,525 | \$42,761,206 | \$44,970,670 | \$47,960,314 |
| 52 | 28,600 | \$50,400,165 | \$57,661,914 | \$61,335,815 | \$70,444,855 | \$74,512,826 | \$79,466,429 |
| 53 | 13,460 | \$45,710,841 | \$49,911,447 | \$53,438,554 | \$62,772,003 | \$66,185,302 | \$70,585,292 |
| 54 | 29,830 | \$53,331,712 | \$70,507,345 | \$75,954,551 | \$78,053,093 | \$84,175,609 | \$89,771,592 |
| 55 | 13,500 | \$17,655,449 | \$26,861,084 | \$31,161,486 | \$32,048,290 | \$33,704,219 | \$35,944,871 |
| 56 | 69,870 | \$312,426,936 | \$326,083,718 | \$341,650,864 | \$354,899,272 | \$373,236,857 | \$398,049,593 |
| 61 | 97,130 | \$109,387,834 | \$121,847,062 | \$127,664,007 | \$188,257,857 | \$201,518,615 | \$214,915,546 |
| 62 | 85,260 | \$260,916,294 | \$272,133,507 | \$285,125,085 | \$293,487,383 | \$316,153,733 | \$341,186,401 |
| 71 | 4,000 | \$16,087,546 | \$16,779,176 | \$17,580,209 | \$18,065,931 | \$18,999,395 | \$20,262,472 |
| 72 | 76,140 | \$375,125,788 | \$393,629,502 | \$412,421,266 | \$424,801,374 | \$446,750,788 | \$476,450,721 |
| 81 | 13,200 | \$56,176,952 | \$58,592,090 | \$61,389,260 | \$63,162,915 | \$67,207,980 | \$72,096,281 |
| 99 | 156,990 | \$331,540,966 | \$397,743,281 | \$424,245,151 | \$435,966,584 | \$464,095,550 | \$496,329,104 |
| Todos | 879,220 | \$2,613,702,661 | \$2,828,017,257 | \$3,052,448,673 | \$3,283,663,898 | \$3,522,474,860 | \$3,763,917,213 |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 35** presenta la posible nómina adicional a los trabajadores, por sector industrial, por aumentos en el salario mínimo simulando aumentos de \$0.25 desde \$13.75 por hora hasta \$15.00 por hora.

TABLA 35: ESTIMACIÓN ESTÁTICA DE NÓMINA ADICIONAL PARA LOS TRABAJADORES POR SECTOR INDUSTRIAL POR AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO PARA EL RANGO ENTRE \$13.75 POR HORA HASTA \$15.00 POR HORA*

| NAICS | Empleo Total | \$13.75 | \$14.00 | \$14.25 | \$14.50 | \$14.75 | \$15.00 |
|--------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 11 | 40 | \$272,680 | \$287,291 | \$300,777 | \$315,666 | \$331,445 | \$341,029 |
| 21 | 460 | \$2,794,969 | \$3,064,439 | \$3,208,290 | \$3,367,109 | \$3,535,413 | \$3,637,639 |
| 22 | 210 | \$302,978 | \$319,212 | \$334,197 | \$350,741 | \$368,272 | \$378,921 |
| 23 | 23,240 | \$130,727,285 | \$137,732,190 | \$149,544,766 | \$156,947,628 | \$165,943,434 | \$171,594,274 |
| 31-33 | 74,050 | \$320,088,321 | \$337,239,969 | \$357,482,089 | \$383,718,931 | \$402,898,946 | \$414,548,805 |
| 42 | 29,380 | \$123,020,291 | \$129,991,288 | \$136,093,340 | \$148,367,637 | \$156,902,352 | \$161,439,198 |
| 44-45 | 128,500 | \$829,181,679 | \$876,385,800 | \$917,525,108 | \$962,945,029 | \$1,011,077,394 | \$1,040,312,788 |
| 48-49 | 18,010 | \$81,500,990 | \$85,868,148 | \$90,776,238 | \$95,388,277 | \$100,156,216 | \$103,052,242 |
| 51 | 17,350 | \$50,127,653 | \$52,813,699 | \$55,292,880 | \$58,030,024 | \$60,930,628 | \$62,692,443 |
| 52 | 28,600 | \$83,057,538 | \$114,142,390 | \$119,500,463 | \$125,416,052 | \$131,684,916 | \$135,805,207 |
| 53 | 13,460 | \$75,005,906 | \$79,025,031 | \$82,797,287 | \$86,895,971 | \$91,239,427 | \$93,877,623 |
| 54 | 29,830 | \$95,400,090 | \$100,512,019 | \$105,230,255 | \$110,873,472 | \$117,451,197 | \$124,115,501 |
| 55 | 13,500 | \$38,296,376 | \$41,038,750 | \$42,965,191 | \$45,092,082 | \$47,345,989 | \$49,425,479 |
| 56 | 69,870 | \$419,105,207 | \$441,562,587 | \$476,489,612 | \$500,129,720 | \$525,128,474 | \$541,335,697 |
| 61 | 97,130 | \$229,433,618 | \$242,665,302 | \$268,719,387 | \$295,520,835 | \$316,041,958 | \$350,875,904 |
| 62 | 85,260 | \$417,844,062 | \$440,233,865 | \$461,484,170 | \$484,328,858 | \$508,537,814 | \$531,772,684 |
| 71 | 4,000 | \$21,178,138 | \$22,312,950 | \$24,070,533 | \$25,722,435 | \$27,008,159 | \$28,144,341 |
| 72 | 76,140 | \$497,981,653 | \$525,244,129 | \$552,882,850 | \$580,252,014 | \$615,332,135 | \$633,124,519 |
| 81 | 13,200 | \$75,524,756 | \$80,050,501 | \$85,612,896 | \$90,026,331 | \$94,526,256 | \$97,259,491 |
| 99 | 156,990 | \$518,758,345 | \$546,555,550 | \$576,155,488 | \$604,676,709 | \$634,901,197 | \$723,691,322 |
| Todos | 879,220 | \$4,009,602,534 | \$4,257,045,112 | \$4,506,465,817 | \$4,758,365,522 | \$5,011,341,622 | \$5,267,425,105 |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

Impacto Directo en los Costos de Producción por un Aumento en el Salario Mínimo: Un Análisis con la Matriz de Insumo-Producto (MIP) (En Progreso)

Una de las teorías que levanta el aumento al salario mínimo es el efecto que tiene en los costos de producción que podría desencadenar en un aumento en la tasa de inflación. Para medir el posible impacto directo en los costos de producción se realizó un ejercicio de simulación utilizando el Modelo de Insumo-Producto (MIP). Es importante indicar que el efecto multiplicador (impacto indirecto e inducido) no está contemplado en este análisis.

Los componentes principales del modelo MIP son la producción local, las importaciones, el valor añadido, la demanda intermedia y la demanda final. Estas dos últimas equivalen al uso que le dan los diferentes sectores a la oferta de bienes y servicios que hay en el mercado. La demanda intermedia representa las transacciones de compra-venta que hacen las industrias, durante sus respectivos procesos de producción. Estas transacciones reflejan en el cuadro de insumo-producto la procedencia de los bienes y servicios consumidos, en términos del sector que lo produjo y de si fue adquirido localmente o fue importado.

La demanda final es el valor que representa la parte que fue adquirida por los cuatro grupos de consumidores finales: personas, empresas, gobierno y resto del mundo. Por su parte, el valor añadido representa los pagos a los factores de producción y por eso aparece en la tabla de transacciones interindustriales. Éste, sumando al consumo intermedio de las industrias (bienes necesarios de otras industrias y de ellas misma para producir su bien) es igual a la producción local (costos totales).

El método de la MIP podría afirmarse que es el estudio macroeconómico más abarcador que realiza el gobierno, ya que envuelve todos los sectores de la economía del país en términos de producción y consumo lo cual requiere de mucho esfuerzo y trabajo para su construcción.⁶

⁶ Insumo Producto 2001-2002, Pag.1.

Utilizando los estimados de nómina adicional para los trabajadores por sector industrial presentados en las **Tablas 31 y 32** de la sección *Possible Impacto en Nómina Adicional a los Trabajadores por Cambios al Salario Mínimo: Un Análisis Estático* se escogieron los escenarios de aumentos a \$8.00; \$8.75 y \$10.00. Estos son los Escenario 1, Escenario 2 y Escenario 3, respectivamente. A continuación, se presenta en la **Tabla 36** un resumen con la cantidad de empleo y costo por sector industrial impactados por aumentos en el salario mínimo en los tres escenarios.

TABLA 36: EMPLEO Y NÓMINA ADICIONAL POR AUMENTO AL SALARIO MÍNIMO: TRES ESCENARIOS (NÓMINA ADICIONAL EN MILES DE DÓLARES)

| NAICS | Empleo Total | Escenario 1: \$8.00 | | Escenario 2: \$8.75 | | Escenario 3: \$10.00 | |
|------------------|----------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|----------------------|------------------|
| | | Empleo | Nómina Adicional | Empleo | Nómina Adicional | Empleo | Nómina Adicional |
| 11 | 40 | 10 | \$ 3 | 20 | \$ 19 | 36 | \$ 85 |
| 21 | 460 | 46 | \$ 16 | 140 | \$ 136 | 295 | \$ 698 |
| 22 | 210 | - | \$ - | - | \$ - | 16 | \$ 38 |
| 23 | 23,240 | 1,971 | \$ 666 | 5,020 | \$ 4,867 | 8,880 | \$ 21,002 |
| 31-33 | 74,050 | 4,990 | \$ 1,687 | 13,291 | \$ 12,887 | 27,357 | \$ 64,702 |
| 42 | 29,380 | 1,558 | \$ 527 | 5,014 | \$ 4,861 | 10,149 | \$ 24,003 |
| 44-45 | 128,500 | 12,496 | \$ 4,225 | 34,258 | \$ 33,217 | 90,574 | \$214,221 |
| 48-49 | 18,010 | 989 | \$ 334 | 3,365 | \$ 3,262 | 6,672 | \$ 15,780 |
| 51 | 17,350 | 244 | \$ 82 | 2,016 | \$ 1,954 | 4,245 | \$ 10,039 |
| 52 | 28,600 | 22 | \$ 7 | 1,940 | \$ 1,881 | 4,759 | \$ 11,256 |
| 53 | 13,460 | 1,021 | \$ 345 | 2,969 | \$ 2,879 | 6,736 | \$ 15,930 |
| 54 | 29,830 | 265 | \$ 90 | 3,517 | \$ 3,410 | 4,774 | \$ 11,291 |
| 55 | 13,500 | 156 | \$ 53 | 923 | \$ 895 | 2,038 | \$ 4,819 |
| 56 | 69,870 | 9,765 | \$ 3,301 | 25,072 | \$ 24,311 | 47,631 | \$112,654 |
| 61 | 97,130 | 86 | \$ 29 | 9,927 | \$ 9,626 | 13,177 | \$ 31,166 |
| 62 | 85,260 | 4,771 | \$ 1,613 | 17,771 | \$ 17,231 | 30,860 | \$ 72,988 |
| 71 | 4,000 | 347 | \$ 117 | 1,093 | \$ 1,060 | 2,080 | \$ 4,918 |
| 72 | 76,140 | 7,307 | \$ 2,470 | 34,169 | \$ 33,131 | 62,795 | \$148,518 |
| 81 | 13,200 | 1,190 | \$ 402 | 4,054 | \$ 3,931 | 7,546 | \$ 17,846 |
| 99 | 156,990 | 7,312 | \$ 2,472 | 21,959 | \$ 21,292 | 36,859 | \$ 87,177 |
| Todos | 879,220 | 54,545 | \$ 18,440 | 186,515 | \$180,851 | 367,475 | \$869,131 |
| Porciento | 100.00% | 6.2% | | 21.2% | | 41.8% | |

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social

Para el análisis se utilizó la matriz estimada 2013.⁷ El primer paso fue deflacionar la nómina adicional de los tres escenarios utilizando el deflactor de consumo. Las cantidades resultantes fueron \$17,269 para el escenario 1; \$166,913 en el escenario 2 y: \$791,100 en el escenario 3. Luego se estimó un coeficiente de costo dividiendo el

⁷ La Junta de Planificación contrató los servicios del Dr. Ángel Ruiz Martínez para realizar dicho trabajo.

valor añadido entre la producción total correspondiente a la industria. El mismo se presenta en la **Tabla 37**.

El coeficiente de costo total se estima en 51.72 por ciento. Lo que quiere decir que por cada millón en producción se destina alrededor de 52.0 por ciento para los pagos a los factores de producción. Cabe señalar que hubo NAICS que se agruparon según Insumo-Producto. Estos fueron: el NAICS 42 que se unió al 44 y 45; y el 55 que se sumó con el NAICS 56.

TABLA 37: INSUMO-PRODUCTO 2013 (MILES DE DÓLARES)

| NAICS | Costos Totales (CT) | Valor Añadido (VA) | Coeficiente de Costo |
|--------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 11 | \$ 2,128,681 | \$ 836,081 | 39.28% |
| 21 | \$ 255,800 | \$ 109,480 | 42.80% |
| 22 | \$ 12,169,619 | \$ 5,896,530 | 48.45% |
| 23 | \$ 5,653,795 | \$ 1,282,191 | 22.68% |
| 31-33 | \$ 93,910,170 | \$ 47,736,284 | 50.83% |
| 42, 44-45 | \$ 17,123,805 | \$ 9,127,174 | 53.30% |
| 48-49 | \$ 2,117,752 | \$ 927,462 | 43.79% |
| 51 | \$ 4,594,121 | \$ 2,452,632 | 53.39% |
| 52 | \$ 11,641,420 | \$ 4,871,497 | 41.85% |
| 53 | \$ 23,346,613 | \$ 15,411,575 | 66.01% |
| 54 | \$ 2,279,481 | \$ 1,108,705 | 48.64% |
| 55-56 | \$ 5,715,681 | \$ 2,167,254 | 37.92% |
| 61 | \$ 1,569,281 | \$ 726,196 | 46.28% |
| 62 | \$ 7,204,759 | \$ 3,495,974 | 48.52% |
| 71 | \$ 352,652 | \$ 147,517 | 41.83% |
| 72 | \$ 949,927 | \$ 562,933 | 59.26% |
| 81 | \$ 1,212,144 | \$ 546,700 | 45.10% |
| 99 | \$ 12,034,935 | \$ 8,237,536 | 68.45% |
| Total | \$ 204,260,636 | \$ 105,643,723 | 51.72% |

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social

Luego se procedió a sumar la nómina adicional al valor añadido en cada uno de los escenarios, que como se indicó en la introducción, representa los pagos a los factores de producción (tierra, trabajo y capital). El nuevo valor añadido en cada uno de los escenarios se dividió entre los costos totales de la MIP estimada para el año 2013 y así sacar el coeficiente de costo para cada uno de los escenarios.

La **Tabla 38** muestra los coeficientes de costo para cada uno de los escenarios planteados. Este coeficiente total se estima en 51.73, 51.80 y 52.12 por ciento para los escenarios 1, 2 y 3, respectivamente. Para mayor detalle favor de ver **Tablas 40, 41 y 42**.

TABLA 38: COEFICIENTES DE COSTO (PORCIENTO) POR NAICS

| NAICS | Insumo-Producto 2013 | Escenario 1 | Escenario 2 | Escenario 3 |
|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| 11 | 39.28 | 39.28 | 39.28 | 39.28 |
| 21 | 42.80 | 42.80 | 42.85 | 43.05 |
| 22 | 48.45 | 48.45 | 48.45 | 48.45 |
| 23 | 22.68 | 22.69 | 22.76 | 23.02 |
| 31-33 | 50.83 | 50.83 | 50.84 | 50.89 |
| 42, 44-45 | 53.30 | 53.32 | 53.48 | 54.44 |
| 48-49 | 43.79 | 43.81 | 43.94 | 44.47 |
| 51 | 53.39 | 53.39 | 53.43 | 53.59 |
| 52 | 41.85 | 41.85 | 41.86 | 41.93 |
| 53 | 66.01 | 66.01 | 66.02 | 66.07 |
| 54 | 48.64 | 48.64 | 48.78 | 49.09 |
| 55-56 | 37.92 | 37.97 | 38.31 | 39.71 |
| 61 | 46.28 | 46.28 | 46.84 | 48.08 |
| 62 | 48.52 | 48.54 | 48.74 | 49.45 |
| 71 | 41.83 | 41.86 | 42.11 | 43.10 |
| 72 | 59.26 | 59.50 | 62.48 | 73.49 |
| 81 | 45.10 | 45.13 | 45.40 | 46.44 |
| 99 | 68.45 | 68.47 | 68.61 | 69.11 |
| Total | 51.72 | 51.73 | 51.80 | 52.12 |

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social

En la **Tabla 39** se presenta el cambio en el valor añadido con respecto a la producción total por NAICS para cada uno de los escenarios. Se puede observar en esta tabla que el aumento en el coeficiente total en el escenario 1 es mínimo de 0.01 por ciento, mientras en el escenario 2 es de 0.08 por ciento y 0.40 por ciento en el escenario 3.

TABLA 39: AUMENTO EN EL COEFICIENTE DE COSTO POR NAICS (PUNTOS PORCENTUALES)

| NAICS | Insumo-Producto 2013 | Escenario 1 | Escenario 2 | Escenario 3 |
|--------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| 11 | 39.28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 21 | 42.80 | 0.01 | 0.05 | 0.25 |
| 22 | 48.45 | - | - | 0.00 |
| 23 | 22.68 | 0.01 | 0.08 | 0.34 |
| 31-33 | 50.83 | 0.00 | 0.01 | 0.06 |
| 42, 44-45 | 53.30 | 0.02 | 0.18 | 1.14 |
| 48-49 | 43.79 | 0.01 | 0.14 | 0.68 |
| 51 | 53.39 | 0.00 | 0.04 | 0.20 |
| 52 | 41.85 | 0.00 | 0.01 | 0.09 |
| 53 | 66.01 | 0.00 | 0.01 | 0.06 |
| 54 | 48.64 | 0.00 | 0.14 | 0.45 |
| 55-56 | 37.92 | 0.05 | 0.39 | 1.79 |
| 61 | 46.28 | 0.00 | 0.57 | 1.81 |
| 62 | 48.52 | 0.02 | 0.22 | 0.92 |
| 71 | 41.83 | 0.03 | 0.28 | 1.27 |
| 72 | 59.26 | 0.24 | 3.22 | 14.23 |
| 81 | 45.10 | 0.03 | 0.30 | 1.34 |
| 99 | 68.45 | 0.02 | 0.16 | 0.66 |
| Total | 51.72 | 0.01 | 0.08 | 0.40 |

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social

Al evaluar los resultados por grupos se destaca el NAICS 72 (Alojamiento y Servicios de Alimentación) con el coeficiente más alto de 0.24 por ciento en el escenario 1. Igualmente, este NAICS 72 en el escenario 2 y 3 presenta el aumento mayor con 3.22 y 14.23 por ciento, respectivamente.

En orden descendente le sigue el NAICS 61 (Servicios Educativos) con crecimientos de 0.57 % en el escenario 2 y 1.81 por ciento para el escenario 3. En el escenario 1 este NAICS 61 no mostró cambio significativo.

Los demás NAICS que le siguieron fueron el 81, 71 y 42-45 para los tres escenarios. Por otro lado, los grupos de NAICS 11 (Agricultura, Silvicultura, Pesca y Caza) y 22 (Utilidades) no presentaron aumentos significativos.

A manera de resumen, se presentan las **Tablas 40, 41 y 42** donde se documentan los aumentos en Coeficientes de Costo para los tres escenarios a \$8.00, \$8.75 y \$10.00.

TABLA 40: ESCENARIO 1, \$8.00, COEFICIENTE DE COSTO POR NAICS (PORCIENTO)

| NAICS | Coeficiente de Costo | Nuevo Coeficiente de Costo | Aumento en Coeficiente |
|--------------|----------------------|----------------------------|------------------------|
| 11 | 39.28 | 39.28 | 0.00 |
| 21 | 42.80 | 42.80 | 0.01 |
| 22 | 48.45 | 48.45 | - |
| 23 | 22.68 | 22.69 | 0.01 |
| 31-33 | 50.83 | 50.83 | 0.00 |
| 42, 44-45 | 53.30 | 53.32 | 0.02 |
| 48-49 | 43.79 | 43.81 | 0.01 |
| 51 | 53.39 | 53.39 | 0.00 |
| 52 | 41.85 | 41.85 | 0.00 |
| 53 | 66.01 | 66.01 | 0.00 |
| 54 | 48.64 | 48.64 | 0.00 |
| 55-56 | 37.92 | 37.97 | 0.05 |
| 61 | 46.28 | 46.28 | 0.00 |
| 62 | 48.52 | 48.54 | 0.02 |
| 71 | 41.83 | 41.86 | 0.03 |
| 72 | 59.26 | 59.50 | 0.24 |
| 81 | 45.10 | 45.13 | 0.03 |
| 99 | 68.45 | 68.47 | 0.02 |
| Total | 51.72 | 51.73 | 0.01 |

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social

TABLA 41: ESCENARIO 2, \$8.75, COEFICIENTE DE COSTO POR NAICS (PORCIENTO)

| NAICS | Coeficiente de Costo | Nuevo Coeficiente de Costo | Aumento en Coeficiente |
|--------------|----------------------|----------------------------|------------------------|
| 11 | 39.28 | 39.28 | 0.00 |
| 21 | 42.80 | 42.85 | 0.05 |
| 22 | 48.45 | 48.45 | - |
| 23 | 22.68 | 22.76 | 0.08 |
| 31-33 | 50.83 | 50.84 | 0.01 |
| 42, 44-45 | 53.30 | 53.48 | 0.18 |
| 48-49 | 43.79 | 43.94 | 0.14 |
| 51 | 53.39 | 53.43 | 0.04 |
| 52 | 41.85 | 41.86 | 0.01 |
| 53 | 66.01 | 66.02 | 0.01 |
| 54 | 48.64 | 48.78 | 0.14 |
| 55-56 | 37.92 | 38.31 | 0.39 |
| 61 | 46.28 | 46.84 | 0.57 |
| 62 | 48.52 | 48.74 | 0.22 |
| 71 | 41.83 | 42.11 | 0.28 |
| 72 | 59.26 | 62.48 | 3.22 |
| 81 | 45.10 | 45.40 | 0.30 |
| 99 | 68.45 | 68.61 | 0.16 |
| Total | 51.72 | 51.80 | 0.08 |

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social

TABLA 42: ESCENARIO 2, \$10.00, COEFICIENTE DE COSTO POR NAICS (PORCIENTO)

| NAICS | Coeficiente de Costo | Coeficiente de Costo2 | Aumento en Coeficiente |
|--------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 11 | 39.28 | 39.28 | 0.00 |
| 21 | 42.80 | 43.05 | 0.25 |
| 22 | 48.45 | 48.45 | 0.00 |
| 23 | 22.68 | 23.02 | 0.34 |
| 31-33 | 50.83 | 50.89 | 0.06 |
| 42, 44-45 | 53.30 | 54.44 | 1.14 |
| 48-49 | 43.79 | 44.47 | 0.68 |
| 51 | 53.39 | 53.59 | 0.20 |
| 52 | 41.85 | 41.93 | 0.09 |
| 53 | 66.01 | 66.07 | 0.06 |
| 54 | 48.64 | 49.09 | 0.45 |
| 55-56 | 37.92 | 39.71 | 1.79 |
| 61 | 46.28 | 48.08 | 1.81 |
| 62 | 48.52 | 49.45 | 0.92 |
| 71 | 41.83 | 43.10 | 1.27 |
| 72 | 59.26 | 73.49 | 14.23 |
| 81 | 45.10 | 46.44 | 1.34 |
| 99 | 68.45 | 69.11 | 0.66 |
| Total | 51.72 | 52.12 | 0.40 |

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social

Composición de las Empresas en Puerto Rico según el County Business Patterns para el Periodo 2008 al 2015 (Terminado)

Para hacer una evaluación sobre como un nuevo estatuto de aumento al salario mínimo podría afectar la población empresarial, se consultó la fuente de datos del Negociado del Censo Federal, específicamente los datos publicados por el County Business Patterns (CBP) para los años 2008 al 2015. El CBP publica datos de Número de Establecimientos, Cantidad de Empleados y Nómina Anual para toda la economía puertorriqueña. Además, detalla dichos datos por NAICS.

La **Tabla 43** presenta la cantidad de establecimientos, empleados y nómina anual en la economía puertorriqueña para el año 2015. Dichos datos son presentados en totales y desagregados por sector industrial.

TABLA 43: CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS, EMPLEADOS Y NÓMINA ANUAL DE LAS EMPRESAS CLASIFICADAS POR NAICS, AÑO NATURAL 2015

| NAICS | Establecimientos | Empleados | Nómina anual (\$1,000) |
|--------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|
| Total | 43,620 | 677,974 | \$ 17,315,903 |
| 11 | 14 | 172 | \$ 1,417 |
| 21 | 43 | 516 | \$ 10,707 |
| 22 | 26 | 344 | \$ 21,650 |
| 23 | 1,773 | 24,510 | \$ 527,896 |
| 31-33 | 1,730 | 73,706 | \$ 2,885,248 |
| 42 | 1,986 | 29,568 | \$ 1,129,035 |
| 44-45 | 9,569 | 130,558 | \$ 2,388,446 |
| 48-49 | 988 | 14,312 | \$ 414,799 |
| 51 | 681 | 18,019 | \$ 749,673 |
| 52 | 1,814 | 31,708 | \$ 1,432,372 |
| 53 | 1,581 | 10,414 | \$ 257,470 |
| 54 | 4,327 | 32,389 | \$ 1,218,929 |
| 55 | 102 | 7,129 | \$ 341,322 |
| 56 | 1,928 | 77,062 | \$ 1,469,218 |
| 61 | 920 | 40,866 | \$ 853,944 |
| 62 | 7,646 | 84,261 | \$ 2,065,345 |
| 71 | 452 | 3,543 | \$ 71,374 |
| 72 | 4,434 | 79,246 | \$ 1,100,317 |
| 81 | 3,313 | 18,841 | \$ 363,810 |
| 99 | 293 | 810 | \$ 12,931 |

Fuente: County Business Patterns 2015

Para una mejor comprensión de la aportación de cada sector industrial a la economía, la **Tabla 44** presenta las proporciones de establecimientos, empleados y nómina para los distintos sectores en el año 2015. Se observa que en términos de establecimientos los sectores de Ventas al Detal (NAICS 44-45), Salud y Asistencia Social (NAICS 62) y Alojamiento y Servicios de Alimentación (NAICS 72) son los que tienen más participación en la economía con un 21.9 %, 17.5 % y 10.2 % respectivamente.

Por otro lado, si se analiza en términos de la cantidad de empleados, existen 5 sectores que dominan ya que poseen una participación superior al 10 %. Los primeros tres de los cinco sectores que superan el 10 % en proporción de empleados son los mismos con mayor proporción en el sector de establecimientos. Estos son, Ventas al Detal (NAICS 44-45) con 19.3 %, Salud y Asistencia Social (NAICS 62) con 12.4% y Alojamiento y Servicios de Alimentación (NAICS 72) con 11.7 %. Además, los sectores de Servicios Administrativos y de Apoyo y Manejo de Desechos y Remediación (NAICS 56) y Manufactura (NAICS 31-33) cuentan con 11.4 % y 10.9 % respectivamente.

TABLA 44: PROPORCIONES DE ESTABLECIMIENTOS, EMPLEADOS Y NÓMINA ANUAL DE LAS EMPRESAS CLASIFICADAS POR NAICS, AÑO NATURAL 2015

| NAICS | Establecimientos | Empleados | Nómina anual (\$1,000) |
|--------------|------------------|-----------|------------------------|
| Total | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 11 | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| 21 | 0.1% | 0.1% | 0.1% |
| 22 | 0.1% | 0.1% | 0.1% |
| 23 | 4.1% | 3.6% | 3.0% |
| 31-33 | 4.0% | 10.9% | 16.7% |
| 42 | 4.6% | 4.4% | 6.5% |
| 44-45 | 21.9% | 19.3% | 13.8% |
| 48-49 | 2.3% | 2.1% | 2.4% |
| 51 | 1.6% | 2.7% | 4.3% |
| 52 | 4.2% | 4.7% | 8.3% |
| 53 | 3.6% | 1.5% | 1.5% |
| 54 | 9.9% | 4.8% | 7.0% |
| 55 | 0.2% | 1.1% | 2.0% |
| 56 | 4.4% | 11.4% | 8.5% |
| 61 | 2.1% | 6.0% | 4.9% |
| 62 | 17.5% | 12.4% | 11.9% |
| 71 | 1.0% | 0.5% | 0.4% |
| 72 | 10.2% | 11.7% | 6.4% |
| 81 | 7.6% | 2.8% | 2.1% |
| 99 | 0.7% | 0.1% | 0.1% |

Fuente: County Business Patterns 2015

En términos de nómina anual, los sectores de Manufactura (NAICS 31-33), Ventas al Detal (NAICS 44-45) y Salud y Asistencia Social (NAICS 62) cuentan con el 16.7 %, 13.8 % y 11.9 % de la nómina anual respectivamente.

Es importante mencionar, que no necesariamente los datos de empleo y nómina coincidirán perfectamente con los datos del DTRH. El CBP es una encuesta anual, y el DTRH genera datos mensualmente, por lo que, dicha frecuencia le permite tener más precisión. Sin embargo, los datos del CBP nos presentan información muy valiosa en términos no solo de la cantidad de establecimientos total en la economía y por sector sino del tamaño de la empresa en término de la cantidad de personas que emplea.

Esto es importante ya que un nuevo estatuto de aumento en el salario mínimo no afecta a todas las empresas por igual. No es lo mismo una empresa en la manufactura que una empresa en el sector de ventas al detal. Además, no es lo mismo dentro de un mismo sector, una empresa grande versus una empresa mediana o pequeña (PyME, 49 empleados o menos).

La **Tabla 45** presenta para todos los sectores NAICS la cantidad de establecimientos en la economía para los años 2008 al 2015 y lo clasifica por cantidad de personas que emplea. O sea, esto nos provee una aproximación al tamaño de la empresa visto solo desde el punto de vista de cantidad de empleados. Se puede observar en la tabla, que el 95% de las empresas o establecimientos cuentan con 49 empleados o menos.

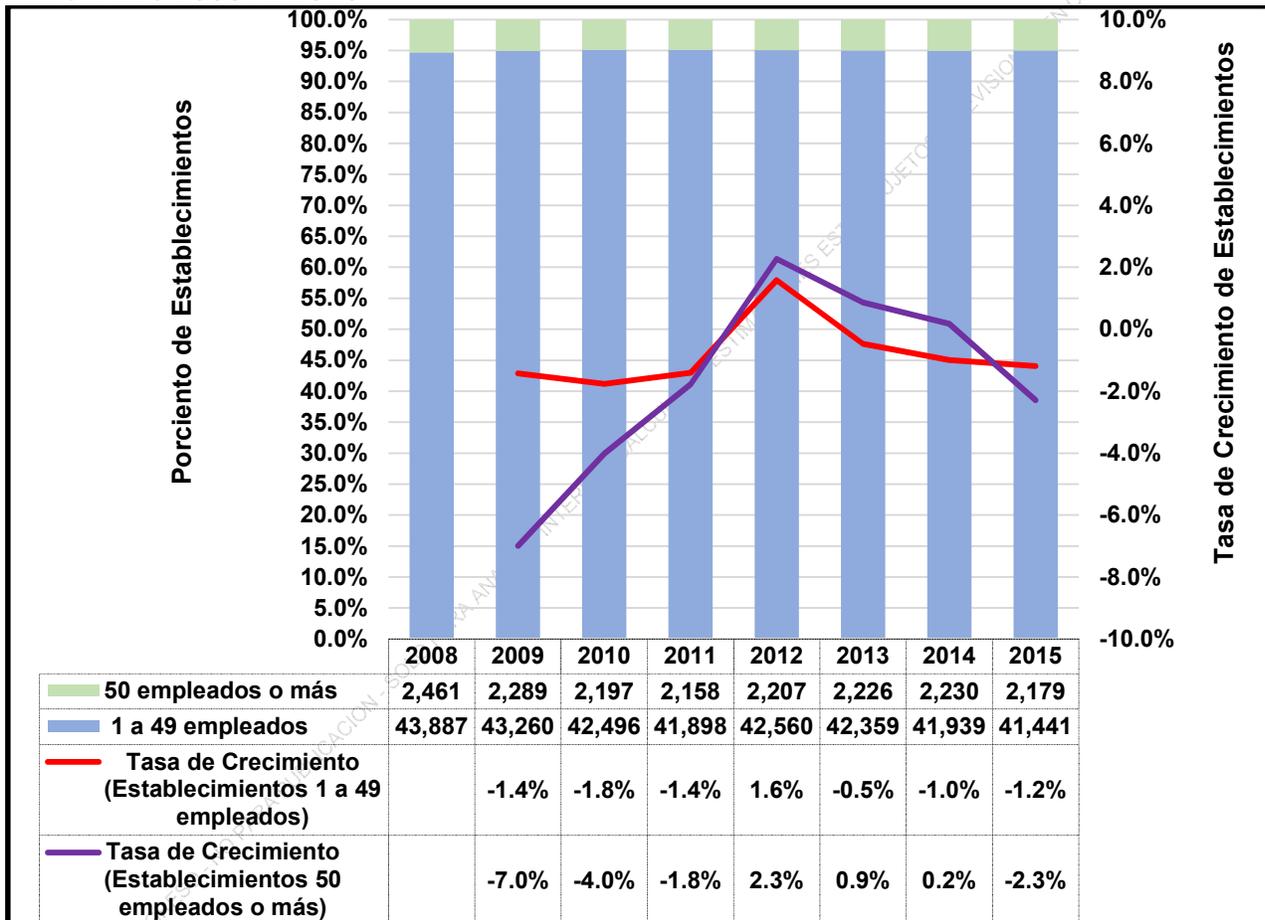
TABLA 45: TAMAÑO DE ESTABLECIMIENTOS POR CANTIDAD DE EMPLEADOS PARA TODAS LAS EMPRESAS CLASIFICADAS POR NAICS, AÑOS NATURALES 2008 AL 2015

| Establecimientos | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Números absolutos | | | | | | | | |
| Todos Establecimientos | 46,348 | 45,549 | 44,693 | 44,056 | 44,767 | 44,585 | 44,169 | 43,620 |
| 1 a 4 empleados | 25,084 | 25,165 | 24,906 | 24,534 | 24,883 | 24,714 | 24,381 | 24,145 |
| 5 a 9 empleados | 9,092 | 8,798 | 8,687 | 8,474 | 8,658 | 8,517 | 8,525 | 8,321 |
| 10 a 19 empleados | 5,756 | 5,534 | 5,323 | 5,262 | 5,318 | 5,421 | 5,321 | 5,320 |
| 20 a 49 empleados | 3,955 | 3,763 | 3,580 | 3,628 | 3,701 | 3,707 | 3,712 | 3,655 |
| 50 a 99 empleados | 1,318 | 1,229 | 1,185 | 1,113 | 1,131 | 1,192 | 1,188 | 1,119 |
| 100 a 249 empleados | 738 | 674 | 644 | 685 | 713 | 675 | 679 | 685 |
| 250 a 499 empleados | 252 | 255 | 232 | 230 | 227 | 223 | 228 | 233 |
| 500 a 999 empleados | 110 | 98 | 100 | 97 | 98 | 98 | 97 | 101 |
| 1,000 empleados o más | 43 | 33 | 36 | 33 | 38 | 38 | 38 | 41 |
| Proporciones | | | | | | | | |
| Todos Establecimientos | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 1 a 4 empleados | 54.1% | 55.2% | 55.7% | 55.7% | 55.6% | 55.4% | 55.2% | 55.4% |
| 5 a 9 empleados | 19.6% | 19.3% | 19.4% | 19.2% | 19.3% | 19.1% | 19.3% | 19.1% |
| 10 a 19 empleados | 12.4% | 12.1% | 11.9% | 11.9% | 11.9% | 12.2% | 12.0% | 12.2% |
| 20 a 49 empleados | 8.5% | 8.3% | 8.0% | 8.2% | 8.3% | 8.3% | 8.4% | 8.4% |
| 50 a 99 empleados | 2.8% | 2.7% | 2.7% | 2.5% | 2.5% | 2.7% | 2.7% | 2.6% |
| 100 a 249 empleados | 1.6% | 1.5% | 1.4% | 1.6% | 1.6% | 1.5% | 1.5% | 1.6% |
| 250 a 499 empleados | 0.5% | 0.6% | 0.5% | 0.5% | 0.5% | 0.5% | 0.5% | 0.5% |
| 500 a 999 empleados | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% |
| 1,000 empleados o más | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% |

Fuente: County Business Patterns

La **Gráfica 9** presenta los datos de la tabla anterior de manera visual. Se observa que las empresas con 49 empleados o menos son alrededor del 95 % de los establecimientos. Además, se acentúa, que la tasa de crecimiento de los establecimientos de 49 empleados o menos ha estado en reducción a partir del año 2012.

GRÁFICA 9: CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS POR CANTIDAD DE EMPLEADOS PARA LAS EMPRESAS CLASIFICADAS POR NAICS, TASA DE CAMBIO DE ESTABLECIMIENTOS, AÑOS NATURALES 2008 AL 2015



Fuente: County Business Patterns

Por otro lado, a pesar de que la **Tabla 45** y **Gráfica 9** nos presenta que los establecimientos de 1 a 49 empleados representan el 95 % del total, en términos de empleados contratados la historia es otra.

Como se puede observar, la **Tabla 46** nos reseña que para los años 2008 al 2015 las empresas entre 1 a 49 empleados cuentan en promedio con el 41 % al 42 % del total de

empleados en todos los sectores de la economía, mientras que las empresas con 50 empleados o más tienen el restante 58 % a 59 % de la empleomanía contratada. De hecho, si mirásemos las empresas con 500 empleados o más, estas cuentan con casi el 20 % de la plantilla laboral.

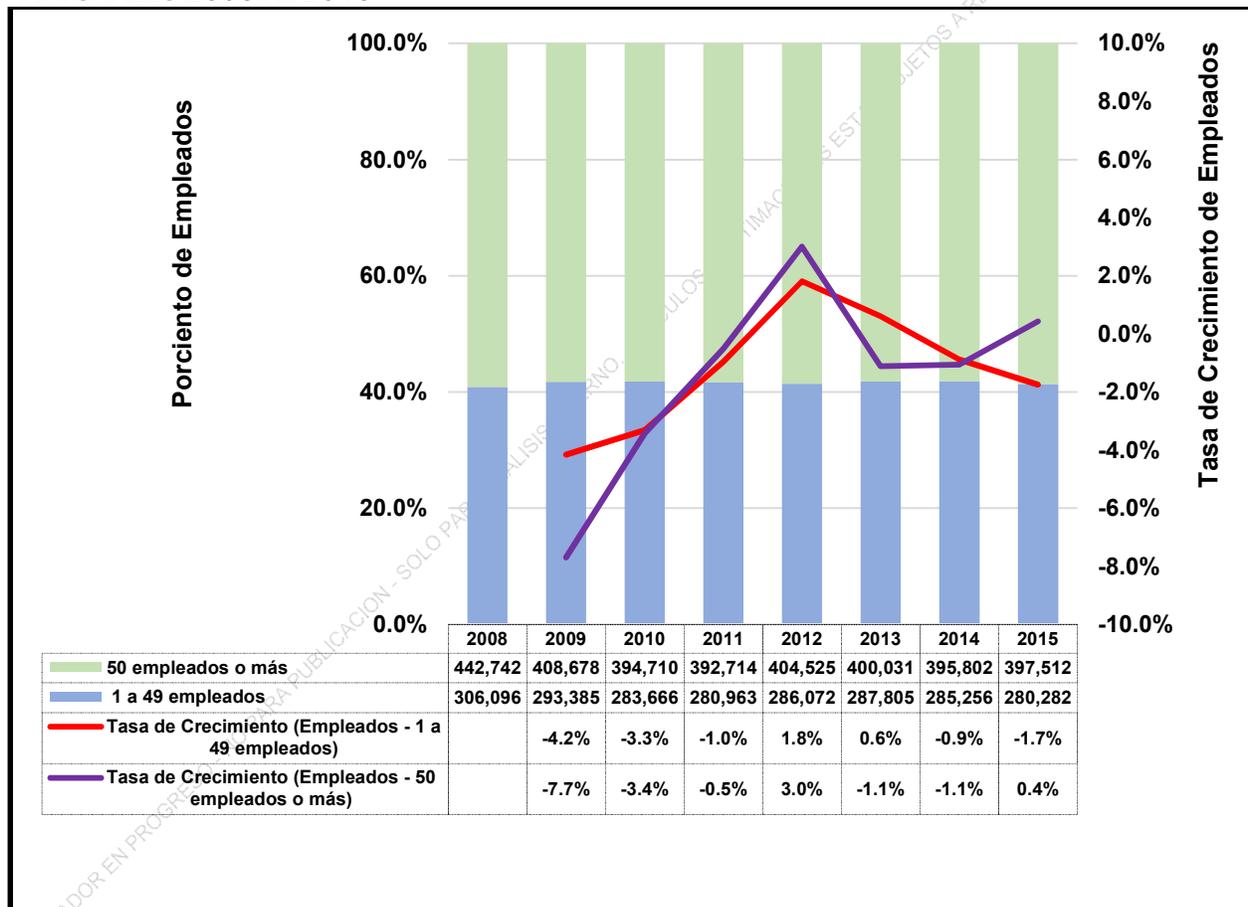
TABLA 46: TOTAL DE EMPLEADOS POR TAMAÑO DE ESTABLECIMIENTOS PARA TODAS LAS EMPRESAS CLASIFICADAS POR NAICS, AÑOS NATURALES 2008 AL 2015

| Empleados | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Números absolutos | | | | | | | | |
| Total Empleados | 748,838 | 702,063 | 678,376 | 673,677 | 690,597 | 687,836 | 681,058 | 677,974 |
| 1 a 4 empleados | 47,407 | 47,445 | 46,897 | 45,652 | 46,320 | 46,420 | 46,091 | 44,701 |
| 5 a 9 empleados | 59,886 | 57,617 | 56,951 | 55,511 | 57,200 | 55,977 | 56,040 | 54,511 |
| 10 a 19 empleados | 77,953 | 74,182 | 71,255 | 70,084 | 71,134 | 72,605 | 71,222 | 71,027 |
| 20 a 49 empleados | 120,850 | 114,141 | 108,563 | 109,716 | 111,418 | 112,803 | 111,903 | 110,043 |
| 50 a 99 empleados | 90,895 | 84,363 | 81,265 | 75,931 | 78,730 | 81,504 | 82,237 | 77,583 |
| 100 a 249 empleados | 111,331 | 102,331 | 98,797 | 104,773 | 109,126 | 103,420 | 103,900 | 104,229 |
| 250 a 499 empleados | 88,855 | 91,581 | 83,219 | 83,097 | 81,048 | 80,173 | 81,552 | 81,917 |
| 500 a 999 empleados | 75,191 | 69,138 | 67,106 | 65,964 | 66,988 | 65,854 | 64,225 | 67,158 |
| 1,000 empleados o más | 76,470 | 61,265 | 64,323 | 62,949 | 68,633 | 69,080 | 63,888 | 66,625 |
| Proporciones | | | | | | | | |
| Total Empleados | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 1 a 4 empleados | 6.3% | 6.8% | 6.9% | 6.8% | 6.7% | 6.7% | 6.8% | 6.6% |
| 5 a 9 empleados | 8.0% | 8.2% | 8.4% | 8.2% | 8.3% | 8.1% | 8.2% | 8.0% |
| 10 a 19 empleados | 10.4% | 10.6% | 10.5% | 10.4% | 10.3% | 10.6% | 10.5% | 10.5% |
| 20 a 49 empleados | 16.1% | 16.3% | 16.0% | 16.3% | 16.1% | 16.4% | 16.4% | 16.2% |
| 50 a 99 empleados | 12.1% | 12.0% | 12.0% | 11.3% | 11.4% | 11.8% | 12.1% | 11.4% |
| 100 a 249 empleados | 14.9% | 14.6% | 14.6% | 15.6% | 15.8% | 15.0% | 15.3% | 15.4% |
| 250 a 499 empleados | 11.9% | 13.0% | 12.3% | 12.3% | 11.7% | 11.7% | 12.0% | 12.1% |
| 500 a 999 empleados | 10.0% | 9.8% | 9.9% | 9.8% | 9.7% | 9.6% | 9.4% | 9.9% |
| 1,000 empleados o más | 10.2% | 8.7% | 9.5% | 9.3% | 9.9% | 10.0% | 9.4% | 9.8% |

Fuente: County Business Patterns

La **Gráfica 10** presenta los datos de la tabla anterior de manera visual. Se observa que las empresas con 49 empleados o menos tienen alrededor del 41 % a 42 % de la empleomanía, mientras que el restante 51 % a 52 % de los empleados trabajan en empresas de 50 empleados o más. Además, se acentúa, que la tasa de crecimiento de los establecimientos de 49 empleados o menos parece tener una tendencia a la baja a partir a partir del año 2012. Las empresas de 50 empleados o más tuvieron en 2015 un año de pequeño crecimiento (0.4 %) que habrá que esperar para ver si es un signo de expansión.

GRÁFICA 10: CANTIDAD DE EMPLEADOS POR TAMAÑO DE ESTABLECIMIENTOS PARA TODAS LAS EMPRESAS CLASIFICADAS POR NAICS, TASA DE CAMBIO DE EMPLEADOS, AÑOS NATURALES 2008 AL 2015



Fuente: County Business Patterns

Habiendo visto la realidad de los establecimientos en la **Tabla 45**, donde el 95 % de ellos eran empresas de entre 1 a 49 empleados, y, que en contraste, en la **Tabla 46** los

empleados representaban entre el 41 % a 42 % del total de los empleados de la economía en estas empresas que pudieran llamarse PyME, se presenta la **Tabla 47**.

La **Tabla 47** trata el tema de la Nómina Anual. Se puede observar en esta tabla que para los años 2008 al 2015 las empresas de 1 a 49 empleados pagaban cerca del 36 % de la nómina total anual. Esto en comparación con el restante 64 % de la nómina que es pagada por las empresas de 50 empleados o más. De hecho, si mirásemos las empresas con 500 empleados o más, estas cuentan con aproximadamente con el 23 % de la nómina anual pagada a los empleados.

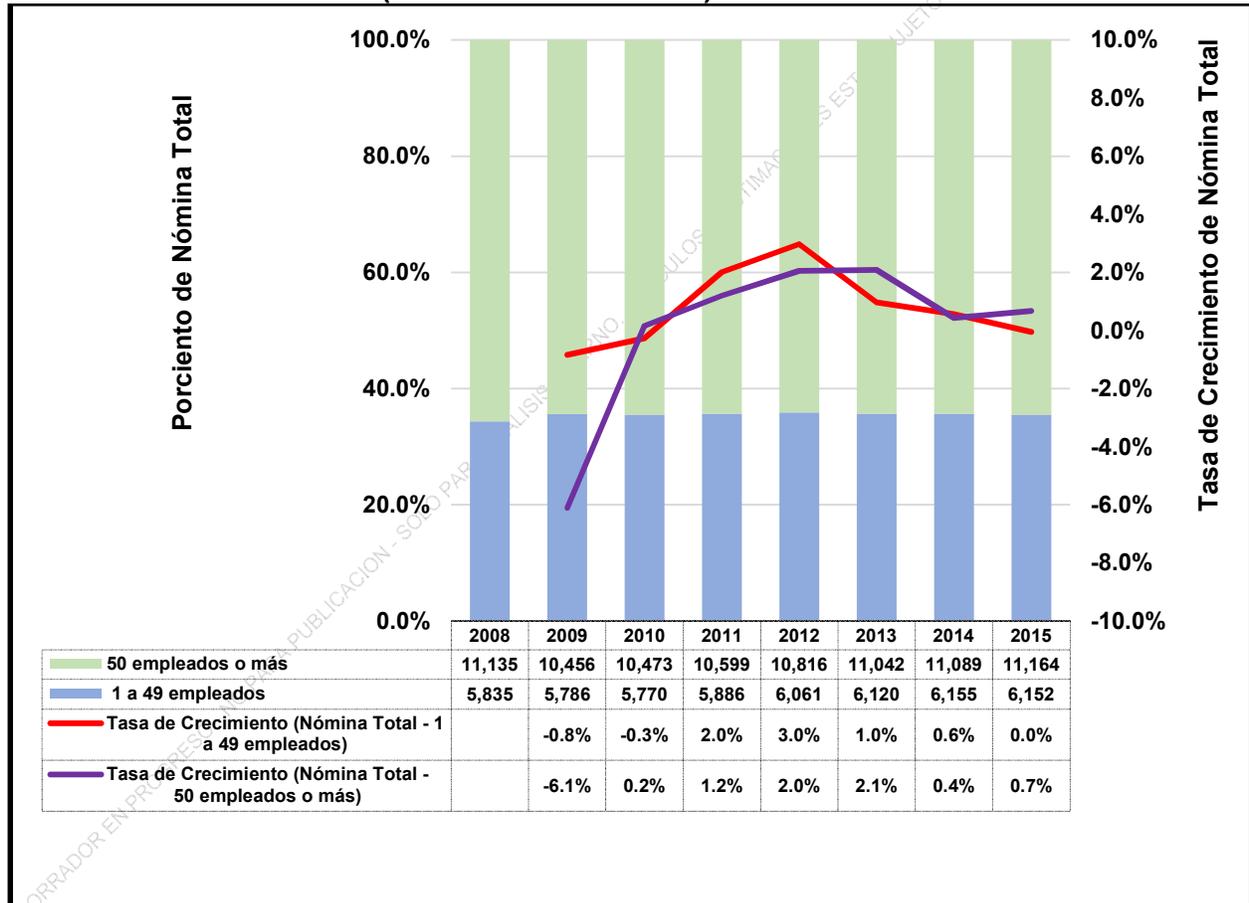
TABLA 47: NÓMINA TOTAL ANUAL POR TAMAÑO DE ESTABLECIMIENTOS PARA TODAS LAS EMPRESAS CLASIFICADAS POR NAICS, AÑOS NATURALES 2008 AL 2015 (MILES DE DÓLARES)

| Nómina Total | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Números absolutos | | | | | | | | |
| Nómina Total (miles) | 16,969,984 | 16,241,593 | 16,243,239 | 16,484,993 | 16,877,486 | 17,161,875 | 17,244,332 | 17,315,903 |
| 1 a 4 empleados | 941,924 | 973,237 | 1,011,035 | 1,028,020 | 1,046,858 | 1,036,926 | 1,054,008 | 1,087,433 |
| 5 a 9 empleados | 1,112,328 | 1,073,158 | 1,079,808 | 1,084,693 | 1,144,226 | 1,126,882 | 1,146,652 | 1,135,014 |
| 10 a 19 empleados | 1,430,291 | 1,422,341 | 1,386,318 | 1,415,587 | 1,440,751 | 1,479,962 | 1,497,430 | 1,507,465 |
| 20 a 49 empleados | 2,350,065 | 2,317,098 | 2,293,198 | 2,357,809 | 2,429,612 | 2,476,594 | 2,457,096 | 2,422,217 |
| 50 a 99 empleados | 1,948,341 | 1,840,842 | 1,844,847 | 1,813,217 | 1,911,636 | 2,007,771 | 2,048,863 | 1,978,677 |
| 100 a 249 empleados | 2,595,622 | 2,581,798 | 2,568,500 | 2,691,443 | 2,763,488 | 2,731,278 | 2,726,540 | 2,669,638 |
| 250 a 499 empleados | 2,263,827 | 2,395,776 | 2,190,519 | 2,269,209 | 2,172,132 | 2,260,112 | 2,335,241 | 2,449,925 |
| 500 a 999 empleados | 1,974,641 | 1,809,941 | 2,011,327 | 1,989,075 | 2,066,330 | 2,119,864 | 2,059,359 | 2,094,201 |
| 1,000 empleados o más | 2,352,945 | 1,827,402 | 1,857,687 | 1,835,940 | 1,902,453 | 1,922,486 | 1,919,143 | 1,971,333 |
| Proporciones | | | | | | | | |
| Nómina Total | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 1 a 4 empleados | 5.6% | 6.0% | 6.2% | 6.2% | 6.2% | 6.0% | 6.1% | 6.3% |
| 5 a 9 empleados | 6.6% | 6.6% | 6.6% | 6.6% | 6.8% | 6.6% | 6.6% | 6.6% |
| 10 a 19 empleados | 8.4% | 8.8% | 8.5% | 8.6% | 8.5% | 8.6% | 8.7% | 8.7% |
| 20 a 49 empleados | 13.8% | 14.3% | 14.1% | 14.3% | 14.4% | 14.4% | 14.2% | 14.0% |
| 50 a 99 empleados | 11.5% | 11.3% | 11.4% | 11.0% | 11.3% | 11.7% | 11.9% | 11.4% |
| 100 a 249 empleados | 15.3% | 15.9% | 15.8% | 16.3% | 16.4% | 15.9% | 15.8% | 15.4% |
| 250 a 499 empleados | 13.3% | 14.8% | 13.5% | 13.8% | 12.9% | 13.2% | 13.5% | 14.1% |
| 500 a 999 empleados | 11.6% | 11.1% | 12.4% | 12.1% | 12.2% | 12.4% | 11.9% | 12.1% |
| 1,000 empleados o más | 13.9% | 11.3% | 11.4% | 11.1% | 11.3% | 11.2% | 11.1% | 11.4% |

Fuente: County Business Patterns

La **Gráfica 11** presenta los datos de la tabla anterior de manera visual. A pesar de que la **Tabla 47** se encuentra en unidades de miles de dólares (estándar en la publicación del CBP), para facilitar la presentación visual de la gráfica y la leyenda, se decidió trabajar las cifras en millones de dólares. Se observa que las empresas con 49 empleados o menos tienen alrededor del 36% de la Nómina Total Anual, mientras que el restante 64 % de la nómina pagada lo hicieron empresas que tienen 50 empleados o más.

GRÁFICA 11: NÓMINA TOTAL ANUAL POR TAMAÑO DE ESTABLECIMIENTOS PARA TODAS LAS EMPRESAS CLASIFICADAS POR NAICS, TASA DE CAMBIO DE NÓMINA ANUAL, AÑOS NATURALES 2008 AL 2015 (MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: County Business Patterns

Sería deseable realizar el análisis de las **Tablas 45, 46 y 47**, así como las **Gráficas 9, 10 y 11** para todos los sectores NAICS de la economía. Sin embargo, limitaciones en las fuentes de datos no permiten realizarlo. Las fuentes de datos del CBP llegan a un punto en que para ciertos sectores NAICS no se ofrece el mismo nivel de detalle preciso. Esto sucede ya que en ocasiones son industrias con pocos patronos a los cuales se busca proteger para evitar una identificación directa que perjudique a la empresa y al mismo sector industrial NAICS y el clima empresarial en el que se desenvuelve.

Lo que sí se pudo realizar, fue escoger algunos sectores que si contaban con información completa. Además, la razón para escoger detallar estos sectores NAICS es que como conjunto, estos representaron el 65.6 % del total de empleados en la economía para todos los sectores. A continuación se presentan los datos para el año 2015 de los sectores escogidos.

Las **Tablas 48, 49, 50, 51 y 52** presentan para los sectores de Manufactura (NAICS 31-33), Ventas al Detal (NAICS 44-45), Servicios Administrativos y de Apoyo y Manejo de Desechos y Remediación (NAICS 56), Salud y Asistencia Social (NAICS 62), y Alojamiento y Servicios de Alimentación (NAICS 72) los datos de establecimientos, empleados y nómina anual. Estos sectores fueron escogidos de entre los demás ya que la proporción de empleados en cada sector superaba el 10 % (sumando 65.6 % los cinco sectores) como se pudo ver en la **Tabla 44**. Lo que se busca resaltar con estas tablas es ver el tamaño de las empresas por cantidad de empleados para determinados sectores. Esto ofrece una noción del impacto a nivel de empresa de un nuevo estatuto de aumento al salario mínimo.

En la **Tabla 48** se observa que para el año 2015 el sector de la Manufactura (NAICS 31-33) las empresas con 50 empleados o más representan el 80.9 % de la cantidad de empleados, el 88.8 % de la nómina y el 13.1% de los establecimientos. En términos de lo que podría ser una PyME, desde el punto de vista de empresas con 49 empleados o menos, los establecimientos representan el 86.8 % del sector. A su vez, los empleados representan el 19.0 % del sector y la nómina es el 11.2 % del sector.

TABLA 48: TAMAÑO DE LAS EMPRESAS POR CANTIDAD DE EMPLEADOS PARA EL SECTOR DE MANUFACTURA (NAICS 31-33), AÑO NATURAL 2015

| NAICS 31-33 | Establecimientos | Empleados | Nómina anual (\$1,000) |
|-------------------------------|------------------|-----------|------------------------|
| Números absolutos | | | |
| Todos Establecimientos | 1,730 | 73,706 | \$2,885,248 |
| 1 a 4 empleados | 683 | 1,225 | \$42,948 |
| 5 a 9 empleados | 312 | 2,094 | \$39,363 |
| 10 a 19 empleados | 288 | 3,937 | \$78,267 |
| 20 a 49 empleados | 220 | 6,769 | \$160,692 |
| 50 a 99 empleados | 70 | 5,009 | \$156,416 |
| 100 a 249 empleados | 77 | 12,115 | \$473,386 |
| 250 a 499 empleados | 47 | 16,656 | \$675,762 |
| 500 a 999 empleados | 28 | 18,598 | \$785,986 |
| 1,000 empleados o más | 5 | 7,303 | \$472,428 |
| Proporciones | | | |
| Todos Establecimientos | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 1 a 4 empleados | 39.5% | 1.7% | 1.5% |
| 5 a 9 empleados | 18.0% | 2.8% | 1.4% |
| 10 a 19 empleados | 16.6% | 5.3% | 2.7% |
| 20 a 49 empleados | 12.7% | 9.2% | 5.6% |
| 50 a 99 empleados | 4.0% | 6.8% | 5.4% |
| 100 a 249 empleados | 4.5% | 16.4% | 16.4% |
| 250 a 499 empleados | 2.7% | 22.6% | 23.4% |
| 500 a 999 empleados | 1.6% | 25.2% | 27.2% |
| 1,000 empleados o más | 0.3% | 9.9% | 16.4% |

Fuente: County Business Patterns

En la **Tabla 49** se observa que para el año 2015 el sector de Ventas al Detal (NAICS 44-45) las empresas con 50 empleados o más representan el 48.9 % de la cantidad de empleados, el 50.7 % de la nómina y el 4.7 % de los establecimientos. En términos de lo que podría ser una PyME, desde el punto de vista de empresas con 49 empleados o menos, los establecimientos representan el 95.1 % del sector. A su vez, los empleados representan el 51.0 % del sector y la nómina es el 49.4 % del sector.

TABLA 49: TAMAÑO DE LAS EMPRESAS POR CANTIDAD DE EMPLEADOS PARA EL SECTOR DE VENTAS AL DETAL (NAICS 44-45), AÑO NATURAL 2015

| NAICS 44-45 | Establecimientos | Empleados | Nómina anual (\$1,000) |
|-------------------------------|------------------|-----------|------------------------|
| Números absolutos | | | |
| Todos Establecimientos | 9,569 | 130,558 | \$ 2,388,446 |
| 1 a 4 empleados | 4,617 | 9,191 | \$ 174,077 |
| 5 a 9 empleados | 2,282 | 15,110 | \$ 252,528 |
| 10 a 19 empleados | 1,448 | 19,060 | \$ 301,835 |
| 20 a 49 empleados | 764 | 23,278 | \$ 450,475 |
| 50 a 99 empleados | 242 | 17,108 | \$ 312,433 |
| 100 a 249 empleados | 165 | 26,210 | \$ 481,664 |
| 250 a 499 empleados | 41 | 14,662 | \$ 284,446 |
| 500 a 999 empleados | 10 | 5,939 | \$ 130,988 |
| 1,000 empleados o más | 0 | 0 | \$ - |
| Proporciones | | | |
| Todos Establecimientos | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 1 a 4 empleados | 48.2% | 7.0% | 7.3% |
| 5 a 9 empleados | 23.8% | 11.6% | 10.6% |
| 10 a 19 empleados | 15.1% | 14.6% | 12.6% |
| 20 a 49 empleados | 8.0% | 17.8% | 18.9% |
| 50 a 99 empleados | 2.5% | 13.1% | 13.1% |
| 100 a 249 empleados | 1.7% | 20.1% | 20.2% |
| 250 a 499 empleados | 0.4% | 11.2% | 11.9% |
| 500 a 999 empleados | 0.1% | 4.5% | 5.5% |
| 1,000 empleados o más | 0.0% | 0.0% | 0.0% |

Fuente: County Business Patterns

En la **Tabla 50** se observa que para el año 2015 el sector de Servicios Administrativos y de Apoyo y Manejo de Desechos y Remediación (NAICS 56) las empresas con 50 empleados o más representan el 83.4 % de la cantidad de empleados, el 79.4 % de la nómina y el 11.5 % de los establecimientos. En términos de lo que podría ser una PyME, visto solo desde el punto de vista de empresas con 49 empleados o menos, los establecimientos representan el 88.4 % del sector. A su vez, los empleados representan el 16.5 % del sector y la nómina es el 20.8 % del sector.

TABLA 50: TAMAÑO DE LAS EMPRESAS POR CANTIDAD DE EMPLEADOS PARA EL SECTOR DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO Y MANEJO DE DESECHOS Y REMEDIACIÓN (NAICS 56), AÑO NATURAL 2015

| NAICS 56 | Establecimientos | Empleados | Nómina anual (\$1,000) |
|--------------------------|------------------|-----------|------------------------|
| Números absolutos | | | |
| Todos Establecimientos | 1,928 | 77,062 | \$ 1,469,218 |
| 1 a 4 empleados | 962 | 1,650 | \$ 46,722 |
| 5 a 9 empleados | 321 | 2,091 | \$ 48,166 |
| 10 a 19 empleados | 233 | 3,104 | \$ 75,925 |
| 20 a 49 empleados | 189 | 5,932 | \$ 133,889 |
| 50 a 99 empleados | 78 | 5,409 | \$ 111,543 |
| 100 a 249 empleados | 79 | 12,635 | \$ 250,526 |
| 250 a 499 empleados | 35 | 12,564 | \$ 230,208 |
| 500 a 999 empleados | 17 | 10,740 | \$ 202,533 |
| 1,000 empleados o más | 14 | 22,937 | \$ 369,706 |
| Proporciones | | | |
| Todos Establecimientos | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 1 a 4 empleados | 49.9% | 2.1% | 3.2% |
| 5 a 9 empleados | 16.6% | 2.7% | 3.3% |
| 10 a 19 empleados | 12.1% | 4.0% | 5.2% |
| 20 a 49 empleados | 9.8% | 7.7% | 9.1% |
| 50 a 99 empleados | 4.0% | 7.0% | 7.6% |
| 100 a 249 empleados | 4.1% | 16.4% | 17.1% |
| 250 a 499 empleados | 1.8% | 16.3% | 15.7% |
| 500 a 999 empleados | 0.9% | 13.9% | 13.8% |
| 1,000 empleados o más | 0.7% | 29.8% | 25.2% |

Fuente: County Business Patterns

En la **Tabla 51** se observa que para el año 2015 el sector de Salud y Asistencia Social (NAICS 62) las empresas con 50 empleados o más representan el 57.5 % de la cantidad de empleados, el 60.0 % de la nómina y el 2.3 % de los establecimientos. En términos de lo que podría ser una PyME, desde el punto de vista de empresas con 49 empleados o menos, los establecimientos representan el 97.7 % del sector. A su vez, los empleados representan el 42.5 % del sector y la nómina es el 40.0 % del sector.

TABLA 51: TAMAÑO DE LAS EMPRESAS POR CANTIDAD DE EMPLEADOS PARA EL SECTOR DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL (NAICS 62), AÑO NATURAL 2015

| NAICS 62 | Establecimientos | Empleados | Nómina anual (\$1,000) |
|-------------------------------|------------------|-----------|------------------------|
| Números absolutos | | | |
| Todos Establecimientos | 7,646 | 84,261 | \$ 2,065,345 |
| 1 a 4 empleados | 5,190 | 10,293 | \$ 240,762 |
| 5 a 9 empleados | 1,427 | 9,059 | \$ 201,498 |
| 10 a 19 empleados | 553 | 7,248 | \$ 151,274 |
| 20 a 49 empleados | 295 | 9,156 | \$ 230,751 |
| 50 a 99 empleados | 76 | 5,327 | \$ 124,929 |
| 100 a 249 empleados | 54 | 8,091 | \$ 196,150 |
| 250 a 499 empleados | 24 | 9,038 | \$ 228,726 |
| 500 a 999 empleados | 18 | 12,393 | \$ 329,102 |
| 1,000 empleados o más | 9 | 13,656 | \$ 362,153 |
| Proporciones | | | |
| Todos Establecimientos | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 1 a 4 empleados | 67.9% | 12.2% | 11.7% |
| 5 a 9 empleados | 18.7% | 10.8% | 9.8% |
| 10 a 19 empleados | 7.2% | 8.6% | 7.3% |
| 20 a 49 empleados | 3.9% | 10.9% | 11.2% |
| 50 a 99 empleados | 1.0% | 6.3% | 6.0% |
| 100 a 249 empleados | 0.7% | 9.6% | 9.5% |
| 250 a 499 empleados | 0.3% | 10.7% | 11.1% |
| 500 a 999 empleados | 0.2% | 14.7% | 15.9% |
| 1,000 empleados o más | 0.1% | 16.2% | 17.5% |

Fuente: County Business Patterns

En la **Tabla 52** se observa que para el año 2015 el sector de Alojamiento y Servicios de Alimentación (NAICS 72) las empresas con 50 empleados o más representan el 39.4 % de la cantidad de empleados, el 45.4% de la nómina y el 6.3 % de los establecimientos. En términos de lo que podría ser una PyME, desde el punto de vista de empresas con 49 empleados o menos, los establecimientos representan el 93.7 % del sector. A su vez, los empleados representan el 57.6 % del sector y la nómina es el 49.1 % del sector.

TABLA 52: TAMAÑO DE LAS EMPRESAS POR CANTIDAD DE EMPLEADOS PARA EL SECTOR DE ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN (NAICS 72), AÑO NATURAL 2015

| NAICS 72 | Establecimientos | Empleados | Nómina anual (\$1,000) |
|--------------------------|------------------|---------------|------------------------|
| Números absolutos | | | |
| Todos Establecimientos | 4,434 | 79,246 | \$ 1,100,317 |
| 1 a 4 empleados | 1,620 | 2,865 | \$ 50,296 |
| 5 a 9 empleados | 827 | 5,615 | \$ 58,376 |
| 10 a 19 empleados | 838 | 11,435 | \$ 135,497 |
| 20 a 49 empleados | 869 | 25,762 | \$ 296,442 |
| 50 a 99 empleados | 188 | 12,734 | \$ 151,909 |
| 100 a 249 empleados | 69 | 9,823 | \$ 144,717 |
| 250 a 499 empleados | 17 | 5,852 | \$ 125,939 |
| 500 a 999 empleados | 4 | 2,796 | \$ 77,188 |
| 1,000 empleados o más | 2 | No disponible | No disponible |
| Proporciones | | | |
| Todos Establecimientos | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 1 a 4 empleados | 36.5% | 3.6% | 4.6% |
| 5 a 9 empleados | 18.7% | 7.1% | 5.3% |
| 10 a 19 empleados | 18.9% | 14.4% | 12.3% |
| 20 a 49 empleados | 19.6% | 32.5% | 26.9% |
| 50 a 99 empleados | 4.2% | 16.1% | 13.8% |
| 100 a 249 empleados | 1.6% | 12.4% | 13.2% |
| 250 a 499 empleados | 0.4% | 7.4% | 11.4% |
| 500 a 999 empleados | 0.1% | 3.5% | 7.0% |
| 1,000 empleados o más | 0.0% | No disponible | No disponible |

Fuente: County Business Patterns

Con la presentación de las **Tablas 48, 49, 50, 51 y 52** se ha podido observar que para los sectores seleccionados, las empresas con 50 empleados o más representan el 5.4 % de los establecimientos, 60.2 % de los empleados y 67.4 % de la nómina. En contraparte, lo que pudiéramos llamar PyME (49 empleados o menos) representan el 94.6 % de los establecimientos, el 39.3 % de los empleados y el 32.0 % de la nómina para dichos sectores.

BORRADOR EN PROGRESO - NO PARA PUBLICACION - SOLO PARA ANALISIS INTERNO. CALCULOS Y ESTIMACIONES ESTAN SUJETOS A REVISIONES EN CUALQUIER MOMENTO

BIBLIOGRAFÍA (EN PROGRESO)

- Baltagi, B. H. (2011). *Econometrics*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Berg, J. (2009). El salario mínimo como respuesta a la crisis. *Notas Sobre La Crisis*, 1–4.
- Birson, K., & Meléndez, E. (2014). *Puerto Rican Emigration and the Perceived Brain Drain: Evidence from the American Community Survey*. Resumen Económico de Puerto Rico. Suplemento de Migración.
- Brown, Charles, Curtis Gilroy, and Andrew Kohen. 1982. "The Effect of the Minimum Wage on Employment and Unemployment." *Journal of Economic Literature*, vol. 20, no. 2, pp. 487-528.
- Burtless, G. & Sotomayor, O., (2006). *Labor supply and public transfers. Restoring growth in Puerto Rico: overview and policy options*. Ed. Collins, S. M. Bosworth, B. P. & Soto-Class M. A. Brookings Institution Press.
- Card, David and Alan Krueger. 1994. "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania." *American Economic Review*, vol. 48, no. 4, pp. 772-793.
- Castillo-Freeman, A., & Freeman, R., (1992). *When the minimum wage really bites: the effect of the U.S. – level minimum on Puerto Rico. In immigration and the work force, edited by Georges Borjas and Rochard Freeman. (Chicago University of Chicago Press) p. 177-212.*
- Castillo, A., & Freeman, R. B. (1992). When the Minimum Wage Really Bites: The Effect of the U.S.-Level Minimum on Puerto Rico. *National Bureau of Economic Research*, 177-212.
- Cortés-Chico, R. (6 de junio de 2017). Los boricuas consideran cada vez menos abandonar la Isla. *El Nuevo Día*.
- Cortés-Chico, R. (12 de julio de 2017). La crisis impacta más a los adultos mayores. *El Nuevo Día*.
- Dávila, J. (15 de diciembre de 2005). PUERTO RICO; Pérdida masiva de empleos. *El Diario La Prensa*, pág. 10.
- Delgado. (19 de julio de 2017). Piden un plan para que crezca la economía de Puerto Rico. *El Nuevo Día*.

- Delgado, J. A. (14 de octubre de 2005). Cifras dispares complican labor de GAO. *El Nuevo Día*.
- Diaz, M. (20 de julio de 2005). Rumbo a una austeridad obligada. *El Nuevo Día*.
- Doucoulagos, Hristos and T. D. Stanley. 2009. "Publication Selection Bias in Minimum-Wage Research? A Meta-Regression Analysis." *British Journal of Industrial Relations*, vol. 47, no. 2, pp. 406-428.
- Draca, Dube, Arindrajit, T. William Lester, and Michael Reich. 2010. "Minimum Wage Effects Across State Borders: Estimates Using Contiguous Counties." *Review of Economics and Statistics*, vol. 92, no. 4, pp. 945-964.
- Federal, B. de la R. (2014). An Update on the COMPETITIVENESS of PUERTO RICO ' S ECONOMY An Update on the COMPETITIVENESS of PUERTO RICO ' S ECONOMY. New York.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Econometría*. McGraw-Hill/Irwin, Inc.
- ILO. (2013). World of Work Report. Geneva.
- JP. (30 de junio de 2017). *Portal de la Junta de Planificación [JP] de Puerto Rico*. Obtenido de Informe Progreso de Reto Demográfico Jun 30 2017: http://gis.jp.pr.gov/Externo_Econ/Otros-ComunicadosPrensa/Informe Progreso de Reto Demografico Jun 30 .2017.pdf
- JP. (Marzo de 2017). *Portal de la Junta de Planificación de Puerto Rico*. Obtenido de Apéndice Estadístico del Informe Económico al Gobernador: <http://jp.pr.gov/Economía/Apéndice>
- Krueger, A.; (1994) *The effect of the minimum wage when it really bites: a reexamination of the evidence from Puerto Rico*. NBER Working Papers Series 4757.
- Krueger, A. O., Teja, R., & Wolfe, A. (29 de junio de 2015). *Microsoft Word - Puerto Rico Report FINAL.docx - puertoricoawayforward.pdf*. Obtenido de Puerto Rico A Way Foward: www.bgfpr.com/documents/puertoricoawayforward.pdf
- Krueger, A. (1994). The effect of the minimum wage when it really bites: A reexamination of the evidence from Puerto Rico. *Zhurnal Eksperimental'noi Teoreticheskoi Fiziki*, (June). Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:No+Title#0>

Michl, Thomas R. 2000. "Can Rescheduling Explain the New Jersey Minimum Wage Studies?" *Eastern Economic Journal*, vol. 26, no. 3, pp. 265-277

Neumark, David and William Wascher 2008. *Minimum Wages*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Neumark, David and William Wascher. 2000. "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania: Comment." *American Economic Review*, vol. 90, no. 5, pp. 1362-1396.

OIT. (15 de diciembre de 2016). *Informe Mundial sobre Salarios 2016/2017. Organización Mundial del Trabajo [OIT]*. Obtenido de El crecimiento global del salario cae a sus niveles más bajos en cuatro años:
http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_537954/lang-es/index.htm

PDE. (octubre de 2014). *Plan 1ras pag INTRODUCCION.indd - Capítulo01 INTRODUCCION.pdf*. Obtenido de PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO PARA PUERTO RICO [PDE] 2015:
http://gis.jp.pr.gov/Externo_Econ/PDE2014/Capítulo01 INTRODUCCION.pdf

PH. (23 de julio de 2009). Entra en vigor mañana nuevo aumento al salario mínimo federal. *Primera Hora [PH]*.

Plan Fiscal. (13 de marzo de 2017). *prfiscalplan-20170228-fomb.pdf*. Obtenido de Puerto Rico - Fiscal Agency and Financial Advisory Authority [PR-FAFAA]:
<http://www.aafaf.pr.gov/assets/planfiscal13demarzo2017.pdf>

SCN. (2008). *Sistema de Cuentas Nacionales [SCN]*. Comisión de Estadísticas de las Naciones Unidas.

Schmitt, J. (2013). Why does the minimum wage have no discernible effect on employment? Center for Economic and Policy Research, (February). Retrieved from <http://dev.takeactionminnesota.org/wp-content/uploads/2013/10/Why-Does-the-Minimum-Wage-Have-No-Discernible-Effect-on-Employment.pdf>

Wolfson, Paul and Dale Belman. Forthcoming. *What Does the Minimum Wage Do?* Kalamazoo, MI: Upjohn Institute for Employment Research.

Bibliografía que falta por arreglar

Perjudicial un alza en el salario mínimo. Por la Dra. María Enchautegui.
<http://www.aalfaro@elnuevodia.com>

**“El efecto de cambios en el salario mínimo sobre el empleo industrial en Puerto Rico” de
Dr. Julio C. Hernández, Angélica María Valdés y Kristia Paola González.**

https://www.pressprogress.ca/fraser_institute_own_source_contradicts_claim_that_raising_the_minimum_wage_has_doomed_seattle

<http://www.npr.org/2016/04/01/472716129/one-year-on-seattle-explores-impact-of-15-minimum-wage-law>

<https://www.forbes.com/sites/timworstall/2014/06/03/we-can-predict-the-effects-of-seattles-15-an-hour-minimum-wage/#24b1ae3e4064>

<https://www.forbes.com/sites/timworstall/2015/03/16/we-are-seeing-the-effects-of-seattles-15-an-hour-minimum-wage/#55f189e23a22>

<http://www.esspri.uci.edu/files/docs/2016/UCCS%20Policy%20Brief%20-%20Nov%2017%20-%20Vigdor%20and%20Hill.pdf>

<https://assets.documentcloud.org/documents/3111708/Councilmember-Sawant-Letter-to-Dr-Vigdor-Amended.pdf>

http://uccs.ucdavis.edu/assets/event-assets/event-presentations/copy_of_SMWSOverviewHillVigdorUCCS.pdf

http://murray.seattle.gov/wp-content/uploads/2014/03/Evans-report-3_21_14+-+appdx.pdf

<https://www.fraserinstitute.org/blogs/getting-the-facts-straight-on-seattle-minimum-wage-study>

<https://www.fraserinstitute.org/blogs/seattle-s-failed-minimum-wage-experiment>

<http://www.washington.edu/news/2016/07/25/minimum-wage-study-effects-of-seattle-wage-hike-modest-may-be-overshadowed-by-strong-economy/>

<https://www.forbes.com/sites/timworstall/2016/07/26/seattles-minimum-wage-rise-is-reducing-employment-in-seattle-i-was-right-in-predicting-this/#6e5339d87f4c>

https://evans.uw.edu/sites/default/files/MWS%20overview_final.pdf

https://evans.uw.edu/sites/default/files/MinWageReport-July2016_Final.pdf

<https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/raising-the-minimum-wage-misguided-policy-unintended-consequences.pdf>

The Seattle Minimum Wage Study Team. 2016. Report on the Impact of Seattle's Minimum Wage Ordinance on Wages, Workers, Jobs, and Establishments Through 2015. Seattle. University of Washington.

<http://murray.seattle.gov/minimumwage/>

http://uccs.ucdavis.edu/assets/event-assets/event-presentations/copy_of_SMWSOverviewHillVigdorUCCS.pdf

<https://www.nytimes.com/2017/06/26/business/economy/seattle-minimum-wage.html?mcubz=0>

<http://www.nber.org/papers/w23532.pdf>

<http://www.nelp.org/content/uploads/City-Minimum-Wage-Laws-Recent-Trends-Economic-Evidence.pdf>

<http://irle.berkeley.edu/files/2017/Seattles-Minimum-Wage-Experiences-2015-16.pdf>

<http://irle.berkeley.edu/are-minimum-wage-increases-absorbed-by-small-price-increases/>

<http://irle.berkeley.edu/files/2017/Effects-of-a-15-Minimum-Wage-in-California-and-Fresno.pdf>

<http://www.epi.org/publication/the-high-road-seattle-labor-market-and-the-effects-of-the-minimum-wage-increase-data-limitations-and-methodological-problems-bias-new-analysis-of-seattles-minimum-wage-incr/>

<https://www.dol.gov/whd/minwage/america.htm#Connecticut>

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.378.1028&rep=rep1&type=pdf>

https://ssir.org/articles/entry/will_a_higher_minimum_wage_help_the_poor

http://ecademy.agnesscott.edu/~mzavodny/documents/laboureconomics_minwage_000.pdf

<http://faculty.econ.ucdavis.edu/faculty/ahstevens/curriefallick96.pdf>

https://www.epionline.org/wp-content/studies/epi_minimumwage_04-2004.pdf

<http://www.people.vcu.edu/~lrazzolini/GR2010.pdf>

http://conference.iza.org/conference_files/EMW2009/addison_j44.pdf

<https://www.cbo.gov/sites/default/files/113th-congress-2013-2014/reports/44995-MinimumWage.pdf>

<http://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/1996/october/the-minimum-wage/>

<http://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2015/december/reducing-poverty-via-minimum-wages-tax-credit/>

<http://voxeu.org/article/long-run-employment-effects-minimum-wage>

https://www.minimumwage.com/wp-content/uploads/2016/07/MinimumWage101_PolicyBrief_July.pdf

file:///C:/Users/crespo_h/Downloads/cdbrief42016.pdf

https://object.cato.org/sites/cato.org/files/four_reasons_not_to_raise_the_minimum_wage.pdf

<http://minimum-wage.procon.org/>

file:///C:/Users/crespo_h/Downloads/cflaugust2013-313-pdf.pdf

http://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2015/december/effects-of-minimum-wage-on-employment/?utm_source=mailchimp&utm_medium=email&utm_campaign=economic-letter-2015-12-21

http://www.heritage.org/jobs-and-labor/report/californias-unprecedented-minimum-wage-increase-will-hurt-vulnerable-workers#_ftn26

http://john-joseph-horton.com/papers/minimum_wage.pdf

<http://irle.berkeley.edu/files/2011/Do-Minimum-Wages-Really-Reduce-Teen-Employment.pdf>

<http://jp-sps-00/sites/proyecciones/Shared%20Documents/Peticiones%20Especiales/AF2017/Proye>

cto%20de%20Salario%20M%C3%ADnimo%202017/Papers%20leidos/Puerto%20Rico%20Away%20Forward%20(Krueguer,%20Teja%20and%20Wolfe,%202015).pdf

<https://www.cbo.gov/publication/44995>

<http://s3.documentcloud.org/documents/1025411/sabia-burkhauser-hansen-illr2012.pdf>

[http://jp-sps-00/sites/proyecciones/Shared%20Documents/Peticiones%20Especiales/AF2017/Proyecto%20de%20Salario%20M%C3%ADnimo%202017/Papers%20leidos/Why%20Does%20the%20Minimum%20Wage%20Have%20No%20Discernible%20Effect%20on%20Employment%20\(Schmitt,%202013\).pdf](http://jp-sps-00/sites/proyecciones/Shared%20Documents/Peticiones%20Especiales/AF2017/Proyecto%20de%20Salario%20M%C3%ADnimo%202017/Papers%20leidos/Why%20Does%20the%20Minimum%20Wage%20Have%20No%20Discernible%20Effect%20on%20Employment%20(Schmitt,%202013).pdf)

<http://economicgrowthdc.org/work/assets/Minimum-Wage-Employment-Effect.pdf>

<http://minimum-wage.procon.org/>

<http://www.procon.org/view.background-resource.php?resourceID=001577>

<http://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2015/december/reducing-poverty-via-minimum-wages-tax-credit/>

<http://www.people.vcu.edu/~lrazzolini/GR2010.pdf>

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.378.1028&rep=rep1&type=pdf>

<http://www.nber.org/papers/w6127.pdf>

https://object.cato.org/sites/cato.org/files/pubs/pdf/tbb_70.pdf

<http://www.socsci.uci.edu/~dneumark/MW%20EITC%20ILRR.pdf>

<https://www.bls.gov/opub/reports/minimum-wage/2016/home.htm>

https://dl.dropboxusercontent.com/u/15038936/Dube_MinimumWagesFamilyIncomes.pdf

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2923658

<https://www.american.edu/spa/publicpurpose/upload/2014-public-purpose-earned-income-tax-credit-ault-bucknor.pdf>

<http://www.gao.gov/assets/690/681370.pdf>

APÉNDICE – A (TERMINADO)

Análisis de costos y posición relativa frente a varias jurisdicciones de los Estados Unidos, del salario compensado por hora en Puerto Rico y sus regiones, para 2016.

A.1 Introducción

La siguiente exposición se hace como parte del proyecto *Estudio Sobre el Impacto Económico de un Aumento al Salario Mínimo*, para explicar el procedimiento del método utilizado, al cual se le designó como *Ponderación Industrial de Costos de Aumento de Nómina* (PICAN). Este método utiliza datos del Negociado de Estadísticas Laborales de Estados Unidos (BLS), del área de Estadísticas Ocupacionales de Empleo (OES). Los datos fueron de corte seccional a mayo de 2016.

De inicio se realizó la exploración con los datos de las **tablas de investigación** (Research Estimates by State and Industry), en el portal del BLS con la intención de mantener el análisis en un lenguaje común para los usuarios del estudio; entiéndase clasificación NAICS.

El primer objetivo fue determinar cuántos empleos por industria serían impactados por cada aumento considerando los salarios por hora, para los percentiles de 10 %, 25 %, 50 %, 75 %, y 90 %; por industria y ocupación en Puerto Rico. Al percentil se le conoce al valor de la variable que está por debajo de un porcentaje como se verá en la explicación a continuación. Este es el detalle principal contenido en las tablas de OES que llevó a identificarlas como idóneas para este estudio, debido a que resume una muestra sustancial del empleo encuestado en Puerto Rico, resaltando las distintas compensaciones por hora para distintos trabajadores e industrias.

A.2 Exploración del Total de Empleos Afectados

Para simplificar este análisis se decidió utilizar la desagregación **major** y **sector**, que presenta los sectores industriales (NAICS) y los códigos ocupacionales (OCC) a 2 dígitos. A este nivel se consideran para Puerto Rico, unos 879,220 empleos.

Para acceder al total de empleos afectados, se repasó el objetivo principal del estudio:

“El Gobernador de Puerto Rico, Hon. Ricardo Rosselló Nevárez, mediante la Orden Administrativa OE-2017-027 creó el Comité Multisectorial para el Aumento del Salario Mínimo, el cual tiene como propósito evaluar y emitir

recomendaciones sobre legislación dirigida a aumentar el salario mínimo en Puerto Rico.”

En la OE-2017-027 se espera estudiar la aplicación a toda la economía de un aumento al salario mínimo similar al impulsado para el sector gubernamental (OE-2017-026).

El presente estudio incluyó escalas de \$0.25 cada una, entre \$7.50 y \$15.00. La información contenida en los informes de OES, se presenta en la **Ilustración 20**. Esta ilustración corresponde a una vista en formato de hoja de cálculo del programado MS Excel.

ILUSTRACIÓN 20: VISTA EN MS EXCEL DE LOS DATOS DEL ARCHIVO DE ESTADÍSTICAS OCUPACIONALES DE EMPLEO⁸, MAYO 2016

| 1 | naics | naics_title | occ code | occ title | tot_emp | h_pct10 | h_pct25 | h_pct50 | h_pct75 | h_pct90 |
|----|-------|---|----------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2 | 11 | Agriculture, Forestry, Fishing and Hunting | 45-0000 | Farming, Fishing, and Forestry Occupations | 40 | 7.59 | 7.91 | 8.44 | 8.98 | 9.3 |
| 3 | 21 | Mining, Quarrying, and Oil and Gas Extraction | 43-0000 | Office and Administrative Support Occupations | 60 | 7.79 | 8.22 | 8.93 | 10.09 | 12.36 |
| 4 | 21 | Mining, Quarrying, and Oil and Gas Extraction | 47-0000 | Construction and Extraction Occupations | 140 | 7.72 | 8.17 | 8.92 | 10.39 | 15.63 |
| 5 | 21 | Mining, Quarrying, and Oil and Gas Extraction | 49-0000 | Installation, Maintenance, and Repair Occupations | 60 | 7.66 | 8.13 | 8.9 | 10.63 | 15.72 |
| 6 | 21 | Mining, Quarrying, and Oil and Gas Extraction | 51-0000 | Production Occupations | 100 | 7.76 | 8.09 | 8.64 | 9.18 | 9.57 |
| 7 | 21 | Mining, Quarrying, and Oil and Gas Extraction | 53-0000 | Transportation and Material Moving Occupations | 100 | 7.73 | 8.14 | 8.81 | 9.61 | 13.78 |
| 8 | 22 | Utilities | 11-0000 | Management Occupations | 50 | 21.6 | 25.36 | 34.15 | 48.06 | 75.45 |
| 9 | 22 | Utilities | 51-0000 | Production Occupations | 160 | 9.15 | 11.62 | 20.76 | 29.59 | 37.32 |
| 10 | 23 | Construction | 11-0000 | Management Occupations | 970 | 15.21 | 20.8 | 29 | 43.23 | 60.61 |
| 11 | 23 | Construction | 13-0000 | Business and Financial Operations Occupations | 500 | 10.39 | 12.4 | 14.69 | 19.05 | 26.56 |

Fuente: Bureau of Labor Statistics

⁸ En esta vista, de la tabla de OES se han eliminado columnas, las cuales no eran necesarias para el análisis específico, y ya se han pre-filtrado los datos para Puerto Rico y por las agregaciones descritas de **major** y **sector**. La tabla original se encuentra en el enlace: https://www.bls.gov/oes/current/oes_research_estimates.htm.

De esta forma evaluamos a continuación, X_1 , que definiremos a modo de ejemplo como;

“ $X_1 = \text{NAICS 21, en la Ocupación 53-0000: empleos totales} = 100$ ”

De esta manera, si consideramos cuántos de esos 100 empleos identificados para X_1 , caen bajo cada umbral de salario por hora, debemos evaluar el salario reportado para cada uno de los 5 niveles de percentil. De esta manera a decir, si para X_1 el percentil de 10% reporta un salario de \$7.73 por hora⁹;

H_{0a} : Donde el salario de X_1 al percentil 10 % \leq \$7.50 por hora | *Se rechaza.*

Al evaluar el percentil de 10 % se separa X_1 en 90 % por encima y 10 % por debajo de \$7.73 por hora. Identificamos el percentil de 10 % de X_1 como, 10 empleos pertenecientes al NAICS 21, en la OCC 53-0000 y con un salario de al menos \$7.73 por hora. De esta forma la H_{0a} es rechazada. Evaluando X_1 ahora al percentil del 50 %;

H_{0b} : Donde el salario de X_1 al percentil 50 % \leq \$7.50 por hora | *Se rechaza.*

En este caso sin traer la información directa de la tabla, se sabe que si solo considerando el 10 % con menor salario de los empleos de X_1 , en H_{0a} se rechazó la hipótesis nula, por definición el percentil de 50 % estará también por encima de este umbral. Al percentil de 50 %, el salario reportado es de \$8.81 por hora, para beneficio del análisis intuitivo realizado en la oración anterior.

Por otro lado, si se volviera a evaluar estas dos premisas para los próximos \$0.25, a \$7.75 por hora;

H_{0c} : Donde el salario de X_1 al percentil 10 % \leq \$7.75 por hora | *Se acepta.*

⁹ Los 5 niveles de percentil identificados por las tablas de la OES-BLS son h_{pct10} (10 %), h_{pct25} (25 %), h_{pct50} (50 %), h_{pct75} (75 %) y h_{pct90} (90 %). De estos el 50% representa la mediana, o el valor de salarios que divide por la mitad la distribución de las compensaciones por hora. Es decir, si hay 5 empleados el salario del empleado 3 será igual al percentil 50 %; asumiendo que desde el de menor salario, hasta el de más; todos tiene salarios distintos. El límite superior del percentil identificado en estas tablas es el de 90 %; implicando que no tendremos para ninguna de las observaciones, el salario la hora del 100 % (máximo). Por tanto, no se podrá concluir a su vez que la totalidad de alguna de las observaciones cae bajo cada umbral evaluado.

Por tanto, de los 100 empleos identificados para X_1 , 10 empleos estarían dentro del límite de este aumento salarial para el percentil de 10 %.

Por otro lado, al evaluar X_1 al mismo salario \$7.75 por hora, pero al percentil 50 %;

H_{0d} : Donde el salario de X_1 al percentil 50 % \leq \$7.75 por hora | *Se rechaza.*

Dado que, como se mencionó anteriormente al percentil del 50 %, el salario de la mitad menos compensada de los 100 empleos de X_1 , era al menos de \$8.81 por hora.

A continuación, se explica lo que sucede a \$9.00 por hora. Para esto se incluye que al percentil del 75 % X_1 tenía un salario de \$9.71 por hora, identificando que 75 empleos de X_1 están bajo este umbral de salario. Al evaluar un aumento a \$9.00 por hora, entonces;

H_{0e} : Donde el salario de X_1 al percentil 10 % \leq \$9.00 por hora | *Se acepta.*

Explicando que al menos 10 empleados de X_1 estaban por debajo de \$9.00 por hora. Además, al evaluar también;

H_{0f} : Donde el salario de X_1 al percentil 50 % \leq \$9.00 / hora | *Se acepta.*

Sugiriendo, que 50 empleados de X_1 también estaban por debajo de dicho umbral. Sin embargo, al verificar el percentil del 75 %; tenemos que:

H_{0g} : Donde el salario de X_1 al percentil 75 % \leq \$9.00 por hora | *Se rechaza.*

De esta forma, si H_{0e} y H_{0f} fueron aceptadas se seleccionará el percentil que represente el mayor valor de la variable objetivo; empleos afectados como referente para la cantidad máxima bajo ese umbral. Concluyendo que al menos el 50 % de los salarios más bajos del sector 52 para la ocupación 53-0000 están por debajo de \$9.00 por hora. Por otro lado, no se pudo concluir que 75 de los 100 empleados (percentil 75 %) se encontraban por debajo de dicho umbral, como se menciona en H_{0g} .

A.3 Empleos Totales bajo Distintos Umbrales de Salario

Ya con la H_{0e} y H_{0f} se comenzó a explicar que al encontrarse que dos o más percentiles, caen bajo el nivel salarial evaluado se debe escoger como conclusión para la cantidad de empleos afectados el de mayor valor. Es así como, por ejemplo, si volviéramos a evaluar nuestra X_1 esta vez para los aumentos de \$14.00, \$14.25, \$14.50, \$14.75 y \$15.00 por hora, los 5 percentiles para dicha variable quedarían bajo estos. Implicando a su vez que al menos 90 de 100 empleos, identificados en el NAICS 21 y el sector OCC 53-0000, se verían afectados por cualquiera de estos aumentos, según la información provista.

TABLA 53: EJEMPLO ILUSTRATIVO SOBRE ARCHIVO DE ESTADÍSTICAS OCUPACIONALES DE EMPLEO, PERCENTILES

| Variables | NAICS | OCC | Empleos Totales | 10% | 25% | 50% | 75% | 90% |
|-----------|-------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| V_1 | 22 | 11-0000 | 50 | \$21.60 | \$25.36 | \$34.15 | \$48.06 | \$75.45 |
| Y_1 | 22 | 51-0000 | 160 | \$9.15 | \$11.62 | \$20.76 | \$29.59 | \$37.32 |
| X_1 | 21 | 53-0000 | 100 | \$7.73 | \$8.14 | \$8.81 | \$9.61 | \$13.78 |
| Z_1 | 21 | 49-0000 | 60 | \$7.66 | \$8.13 | \$8.90 | \$10.63 | \$15.72 |

Fuente: Elaboración del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 53** muestra 4 de las 280 observaciones (filas de la hoja de cálculo) registradas para Puerto Rico según la configuración seleccionada para mayo del año 2016. Estas muestran los datos para las industrias de Minería (NAICS 21) y Utilidades (NAICS 22) para 4 de los 22 sectores de ocupaciones (OCC) posibles.

Analizando la **Tabla 53**, podemos concluir que, de los empleos considerados en esta, al menos 175 están bajo el umbral de \$15.00 por hora. ¿Cómo se llega a esa conclusión?

Al evaluar las variables V_1 , Y_1 , X_1 y Z_1 se observa que a \$15.00 por hora:

- V_1 en los 5 percentiles en la **Tabla 53** cae por encima de este umbral (0 empleos).
- Y_1 , para los percentiles 10 % y 25 %, cae dentro de este umbral sumando 25 % del empleo identificado con esta variable (40 empleos).
- X_1 como ya se explicó cae dentro de dicho umbral en todos sus percentiles, sumando al menos el 90 % de esos empleos (90 empleos).
- Z_1 solo para el 90 %, cae por encima, sumando al menos un 75% del empleo de dicha variable (45 empleos).

La **Tabla 54** presenta, a manera de ejemplo, los hallazgos principales para los umbrales de \$9.00, \$12.00 y \$15.00 por hora, para todos los NAICS a 2 dígitos.

TABLA 54: POSIBLES EMPLEOS IMPACTADOS POR AUMENTOS AL SALARIO MÍNIMO A \$9.00, \$12.00 Y \$15.00 POR HORA

| NAICS | Empleos Totales | \$9.00 | \$12.00 | \$15.00 |
|--------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| 11 | 40 | 30 | 36 | 36 |
| 21 | 460 | 230 | 360 | 384 |
| 22 | 210 | 0 | 40 | 40 |
| 23 | 23,240 | 8,428 | 14,216 | 18,114 |
| 31-33 | 74,050 | 14,727 | 31,511 | 43,761 |
| 42 | 29,380 | 7,461 | 13,871 | 17,042 |
| 44-45 | 128,500 | 59,937 | 94,753 | 109,819 |
| 48-49 | 18,010 | 4,359 | 8,985 | 10,879 |
| 51 | 17,350 | 3,067 | 5,754 | 6,618 |
| 52 | 28,600 | 4,004 | 8,760 | 14,336 |
| 53 | 13,460 | 4,125 | 7,681 | 9,910 |
| 54 | 29,830 | 4,203 | 9,269 | 13,102 |
| 55 | 13,500 | 1,075 | 3,024 | 5,218 |
| 56 | 69,870 | 26,434 | 54,280 | 57,145 |
| 61 | 97,130 | 11,763 | 18,977 | 37,040 |
| 62 | 85,260 | 20,096 | 45,290 | 56,136 |
| 71 | 4,000 | 1,496 | 2,796 | 2,971 |
| 72 | 76,140 | 35,231 | 64,580 | 66,835 |
| 81 | 13,200 | 4,489 | 9,764 | 10,267 |
| 99 | 156,990 | 25,523 | 57,499 | 76,395 |
| Total | 879,220 | 236,673 | 451,441 | 556,045 |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

De la **Tabla 54** podemos identificar que al menos las industrias de Agricultura (NAICS 11) y Utilidades (NAICS 22), mantienen la misma cantidad de empleos afectados bajo dos (2) de los tres (3) umbrales. Por otro lado, los demás sectores manifiestan un número mayor de empleos a medida que aumenta el umbral de salario. Esta situación debe tomarse en cuenta a continuación, donde se describe el proceso realizado para determinar los costos estimados a la economía, de los aumentos salariales vislumbrados por este estudio.

A.4 Estimación de Costos por Aumentos al Salario Mínimo

El proceso para determinar los costos de nómina adicional, debe evaluar por separado cada una de las 280 observaciones. Tomando en cuenta que tales observaciones detallan un nivel de empleo clasificado por industria y por ocupación. Además, los niveles de salario que describen los 5 percentiles, deben ser considerados “centavo a centavo” para evitar la doble contabilidad. Es decir, cuando se evalúa un umbral a \$0.25 superior al anterior (\$8.25 a \$8.50, por ejemplo), hay empleos que se verán afectados desde el primer centavo y otros a los \$0.20, \$0.18, \$0.24, \$0.09 o \$0.12, etc.

Para lograr esto, en primer lugar se realiza una evaluación de cuantos empleos van quedando marginalmente, a cada centavo de aumento. Esto se estudió para cada una de las observaciones por separado usando como base \$7.50 por hora; hasta alcanzar \$15.00 por hora (750 centavos). Por tanto, los 37 empleos identificados bajo la escala de \$7.50 por hora (NAICS 42, OCC 45-0000), su primer centavo adicional lo obtendrían cuando se realice la evaluación a \$7.51 por hora, acumulando \$0.25 a \$7.75 por hora.

TABLA 55: EJEMPLO ILUSTRATIVO DEL CÁLCULO DE NÓMINA ADICIONAL POR AUMENTOS AL SALARIO MÍNIMO*

| | | | | | | | | | |
|--|------------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| X ₁ | Empleo (b) | \$7.50 | \$7.73 | \$7.74 | \$7.75 | \$8.00 | \$8.14 | \$8.15 | \$8.25 |
| 10% | 10 | | | | | | | | |
| Acumulado desde el primer centavo por umbral de salario para el grupo (c) | | - | - | \$0.01 | \$0.02 | \$0.27 | \$0.41 | \$0.42 | \$0.52 |
| Acumulado por empleos afectados en dicho umbral de salario (y) (c x b = y) | | - | - | \$.10 | \$.20 | \$2.70 | \$4.10 | \$4.20 | \$5.20 |
| 25% | 15 | | | | | | | | |
| Acumulado desde el primer centavo por umbral de salario para el grupo (c) | | - | - | - | - | - | - | \$0.01 | \$0.11 |
| Acumulado por empleos afectados en dicho umbral de salario (y) (c x b = y) | | - | - | - | - | - | - | \$0.15 | \$1.65 |
| Subtotal | 25 | - | - | \$0.10 | \$0.20 | \$2.70 | \$4.10 | \$4.35 | \$6.85 |
| Z1 | Empleo (b) | \$7.50 | \$7.66 | \$7.67 | \$7.75 | \$8.00 | \$8.13 | \$8.14 | \$8.25 |
| 10% | 6 | | | | | | | | |
| Acumulado desde el primer centavo por umbral de salario para el grupo (c) | | - | - | \$0.01 | \$0.09 | \$0.34 | \$0.47 | \$0.48 | \$0.59 |
| Acumulado por empleos afectados en dicho umbral de salario (y) (c x b = y) | | - | - | \$0.06 | \$0.54 | \$2.04 | \$2.82 | \$2.88 | \$3.54 |
| 25% | 9 | | | | | | | | |
| Acumulado desde el primer centavo por umbral de salario para el grupo (c) | | - | - | - | - | - | - | \$0.01 | \$0.12 |
| Acumulado por empleos afectados en dicho umbral de salario (y) (c x b = y) | | - | - | - | - | - | - | \$0.09 | \$1.09 |
| Subtotal | 15 | - | - | \$0.06 | \$0.54 | \$2.04 | \$2.82 | \$2.97 | \$4.63 |
| TOTAL | 40 | - | - | \$0.16 | \$0.74 | \$4.74 | \$6.92 | \$7.32 | \$11.48 |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

La **Tabla 55** resume el procedimiento descrito en los párrafos anteriores, para X_1 y Z_1 . De la **Tabla 55** se puede observar la estimación desde \$7.50 hasta \$8.25 por hora, trayendo solo las columnas relevantes (se utilizó doble línea, para dividir, la discontinuidad “centavo a centavo”, pero se intuye que cada centavo va aumentando de izquierda a derecha hasta \$8.25 por hora), el costo estimado para cada aumento evaluado. Es preciso resaltar tanto para X_1 y Z_1 todas las observaciones a cada percentil indican un “grupo de empleados” afectados a determinado nivel salarial, tan pronto comienza a aplicar el primer centavo de aumento, esa observación se une, con todas aquellas observaciones que, a su percentil correspondiente, comenzaran a acumular centavos desde ese nivel; agregando la cantidad de empleados. Así, los que comienzan a acumular a partir de \$7.74 como es el caso del percentil del 10 % para X_1 , siendo estos quienes reportaron un salario inferior a \$7.73 por hora, acumularán \$0.01 y \$0.52 de aumento a \$7.74 y \$8.25 por hora, respectivamente (por ejemplo, \$7.73 está constituido por 915 empleos; esto constituye un costo para para la economía a \$8.25 por hora, de \$475.80 por hora). Al finalizar la **Tabla 53** a \$8.25 por hora se muestra que considerando los aumentos acumulados de cada uno de los cuatro grupos simulados para X_1 y Z_1 , dicho aumento costará \$11.48 por hora a la economía de Puerto Rico.

La **Tabla 56** muestra los costos resumidos por hora para los umbrales \$9.00, \$12.00 y \$15.00 por hora, presentados en la **Tabla 54** agregado a todas las industrias y ocupaciones.

TABLA 56: POSIBLE COSTO EN NÓMINA ADICIONAL POR AUMENTOS AL SALARIO MÍNIMO*

| | | \$9.00 | \$12.00 | \$15.00 |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Empleo Total | | 879,220 | 236,673 | 451,441 |
| Por ciento del Empleo Total | | 100.0% | 26.9% | 51.3% |
| | Costo estimado por hora del aumento | \$150,276 | \$1,290,858 | \$2,829,515 |
| 35.8 horas semanales | Costo estimado anual del aumento | \$279,753,494 | \$2,403,060,554 | \$5,267,425,105 |
| 52 semanas anuales | | | | |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

A.5 PICAN Aplicado a Estados Unidos (2016) Regiones de Puerto Rico (2016) y Puerto Rico (2006)

Este método, puede aplicarse también auscultando bases de datos similares para comparar con otros lugares, con el Puerto Rico de hace 10 años en el 2006 o con sus subdivisiones geográficas. A continuación, se presenta esta información evaluada a través del método PICAN para Puerto Rico; Estados Unidos y varios Estados seleccionados y Puerto Rico en el 2006; y sus subregiones geográficas según aparecen en OES. La comparación siguiente se hace solo, considerando la estimación de los empleos que caen bajo los umbrales de salario la hora, evaluados en las **Tablas 54 y 56**.

TABLA 57: CANTIDAD DE EMPLEO A UMBRALES DE SALARIO DE \$9.00, \$12.00 Y \$15.00 POR HORA, PUERTO RICO 2016, ÁREAS METROPOLITANAS Y NO METROPOLITANAS 2016, PUERTO RICO 2006*

| Áreas | Empleo Total | \$9.00 | Porcentaje del empleo | \$12.00 | Porcentaje del empleo | \$15.00 | Porcentaje del empleo |
|--|--------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|
| Puerto Rico 2016 | 879,220 | 236,673 | 26.9% | 451,441 | 51.3% | 556,045 | 63.2% |
| Áreas Metropolitanas 2016 (Aguadilla-Isabela, Arecibo, Guayama, Mayagüez, Ponce, San German, San Juan-Carolina-Caguas) | 863,550 | 220,215 | 25.5% | 461,831 | 53.5% | 541,536 | 62.7% |
| Áreas No Metropolitanas 2016 ("West Puerto Rico" e "East Puerto Rico") | 16,650 | 4,898 | 29.4% | 10,288 | 61.8% | 11,912 | 71.5% |
| Puerto Rico 2006 | 1,031,670 | 437,645 | 42.4% | 653,205 | 63.3% | 750,803 | 72.8% |

*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

Si evaluamos la información presentada en la **Tabla 56**, las áreas metropolitanas aquí resumidas, tiende a mostrar números más cercanos al agregado de Puerto Rico. Mientras, el Puerto Rico de 2006 enfrentando un salario mínimo de \$5.15 por hora previos a los aumentos de 2008, 2009 y 2010; mostraba hasta un 42.4% de su empleo bajo el umbral de \$9.00 por hora. Ciertamente en 2006, apenas la crisis económica que hoy cumple su año número 11, comenzaba. Aun así, evaluando hoy al 26% por encima de ese \$5.15 la hora (\$7.50) se podía encontrar el 28.7% del empleo, según los datos analizados para ese periodo.

TABLA 58: CANTIDAD DE EMPLEO A UMBRALES DE SALARIO DE \$9.00, \$12.00 Y \$15.00 POR HORA, ESTADOS UNIDOS Y ESTADOS SELECCIONADOS, 2016*

| Áreas | Empleo Total | \$9.00 | Porcentaje del empleo | \$12.00 | Porcentaje del empleo | \$15.00 | Porcentaje del empleo |
|-----------------------------|--------------|-----------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| EE.UU. | 140,400,040 | 5,593,188 | 4.0% | 24,688,416 | 17.6% | 41,114,224 | 29.3% |
| California | 15,963,830 | 0 | 0.0% | 2,692,950 | 16.9% | 4,261,997 | 26.7% |
| Carolina del Sur | 1,974,410 | 200,003 | 10.1% | 515,168 | 26.1% | 772,922 | 39.1% |
| Conneticut | 1,661,240 | 0 | 0.0% | 219,164 | 13.2% | 379,053 | 22.8% |
| Distrito de Columbia | 525,010 | 0 | 0.0% | 47,536 | 9.1% | 80,577 | 15.3% |
| Florida | 8,216,420 | 416,483 | 5.1% | 1,914,346 | 23.3% | 3,097,501 | 37.7% |
| Georgia | 4,210,250 | 399,482 | 9.5% | 1,005,452 | 23.9% | 1,508,876 | 35.8% |
| Hawaii | 628,180 | 15,868 | 2.5% | 94,250 | 15.0% | 153,460 | 24.4% |
| Illinois | 5,897,280 | 121,720 | 2.1% | 1,215,270 | 20.6% | 1,747,226 | 29.6% |
| Massachusetts | 3,457,050 | 0 | 0.0% | 391,262 | 11.3% | 731,362 | 21.2% |
| Mississippi | 1,114,030 | 127,485 | 11.4% | 344,166 | 30.9% | 510,404 | 45.8% |
| Nueva Hampshire | 637,780 | 25,472 | 4.0% | 107,802 | 16.9% | 173,638 | 27.2% |
| Nueva York | 9,094,470 | 0 | 0.0% | 1,442,644 | 15.9% | 2,402,281 | 26.4% |
| Texas | 11,743,670 | 877,248 | 7.5% | 2,752,785 | 23.4% | 3,819,922 | 32.5% |
| Washington | 3,063,520 | 0 | 0.0% | 307,728 | 10.0% | 702,819 | 22.9% |
| Wyoming | 274,590 | 11,166 | 4.1% | 39,210 | 14.3% | 70,775 | 25.8% |

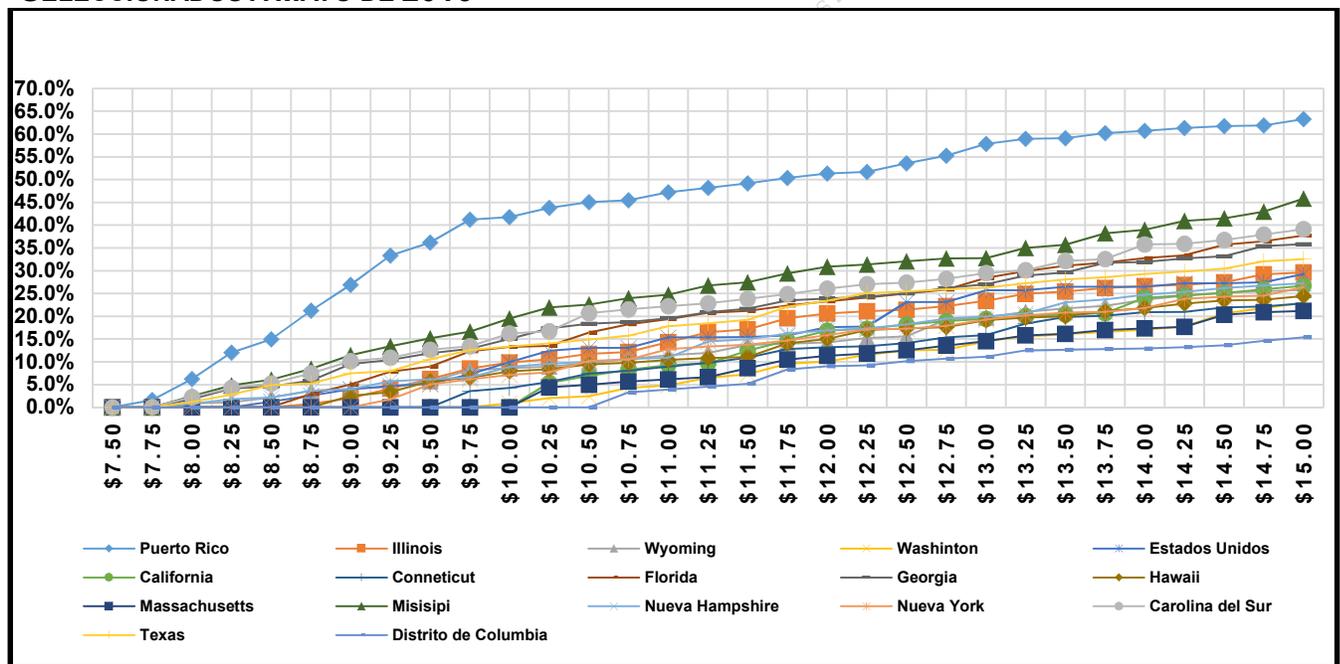
*Cifras pueden no sumar debido a redondeo decimal.

Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del Bureau of Labor Statistics

La **Gráfica 12** compara parte de la información para Puerto Rico, de forma agregada con los Estados Unidos y sus estados, utilizando 15 de éstos para este propósito como aparece en la **Tabla 58**.

A modo de resumen, como se muestra en la **Gráfica 12** Puerto Rico a todos los niveles evaluados muestra un porcentaje sustancialmente mayor al de las jurisdicciones aquí incluidas de su empleo, bajo todos los niveles evaluados. A \$10.00 por hora solo un 19 % del empleo de Mississippi por ejemplo, se vería afectado por un aumento, mientras que para Puerto Rico se impactaría un 41.8 %. Similar situación ocurre con los demás estados los que disfrutan de una distribución salarial aun mayor a la de Mississippi y por tanto una proporción menor de su empleo cae en la evaluación a cada uno de los umbrales, mostrados en la **Gráfica 12**.

GRÁFICA 12: PORCIENTO DEL EMPLEO TOTAL BAJO DIFERENTES UMBRALES DE SALARIO ENTRE \$7.50 HASTA \$15.00 POR HORA, PUERTO RICO, ESTADOS UNIDOS Y ESTADOS SELECCIONADOS A MAYO DE 2016



Fuente: Estimados del Programa de Planificación Económica y Social a partir de datos del BLS

APÉNDICE – B (TERMINADO)

Impactos Económicos al Crecimiento del PNB Real por Aumentos al Salario Mínimo

B.1 Introducción

El Producto Nacional Bruto (PNB) representa el valor en el mercado de la producción económica originada por los residentes del País. Para el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008, los valores corrientes del PNB pueden deflactarse considerando la variación de los precios de alguna cesta pertinente de bienes y servicios o de activos, o la variación del nivel general de precios. Como resultado, se dice que los flujos o stocks se expresan en términos constantes. El PNB real es el valor en términos constantes de tal producción.

En Castillo & Freeman (1992), un método utilizado para ver cómo el salario mínimo afectaba los ingresos en Puerto Rico fue analizando la relación entre los salarios/hora promedio y el PNB real, del año 1951 al 1987. El coeficiente resultó ser positivo, indicando que un aumento en el PNB real correspondía a un incremento, en promedio, de 10 por ciento en los salarios/hora promedio.

Así fue hasta casi dos décadas más tarde, cuando los beneficios contributivos federales que les quedaban a las empresas 936 en Puerto Rico, al igual que los que otorgaba la Sección 30-A, expiraron el 31 de diciembre de 2005 (Delgado J. A., 2005). Mientras, el gobierno había reducido cerca de 300,000 puestos de trabajo para evitar más degradaciones a sus bonos (Dávila, 2005). Según Juan Lara (citado en Diaz, 2005), la gasolina tuvo un alza de 10 por ciento en su precio, lo que disparó la inflación entre un 8 y 9 por ciento.¹⁰ Otro golpe fue el ajuste por combustible, que aumento en 2 por ciento en julio de 2005.

Para el año fiscal 2013, el Gasto de Consumo Personal Real se consolidó como el principal componente del PNB real.¹¹ De representar aproximadamente el 88 por ciento del PNB real en el año fiscal 1950, su aportación se ha incrementado hasta representar el 154 por ciento (PDE, 2014). Actualmente, el consumo sostiene así la actividad económica en Puerto Rico. Ocurre que cuando el consumo disminuye, el crecimiento

¹⁰ La inflación consiste en un aumento continuo de los precios por la pérdida de poder adquisitivo de los consumidores.

¹¹ El gasto de consumo personal es el valor de los bienes finales y servicios que son adquiridos por las personas.

se rezaga. Si el consumo es demasiado, aumentan los precios y, debido a la escasez de recursos a corto plazo, el crecimiento también se rezaga.

Así las cosas, si el salario mínimo de la economía aumenta, los consumidores pudieran comprar más o mejores productos, aumentando su demanda. Un aumento así en la demanda agregada, incluso una mayor carga salarial, hace que las empresas aumenten los precios de los bienes y servicios que ofrecen. Desde luego, dicho aumento hace que los trabajadores, a su vez, demanden salarios mayores. Por ende, los cambios en salario por hora tienen efectos rezagados tanto en salarios reales como, a su vez, en el PNB real.

Es por ello que el Informe Krueger (2015) es ambiguo al respecto. Por un lado, afirma que el salario mínimo de \$7.25 por hora es muy alto con respecto a los ingresos y la competencia en la región. Por otro, acepta los beneficios que eventualmente pueda traer la creación de empleos con salarios menores, teniendo en cuenta que esto pudiera reducir el consumo y, a su vez, el crecimiento económico.

Los siguientes epígrafes van presentando y desarrollando el proceso por el cual se consigue estimar el impacto económico por aumentos al salario mínimo en Puerto Rico. Primero, se utiliza una simulación para ver cómo responden los salarios reales y el PNB real ante cambios en salarios por hora. Luego se superponen sus efectos con un componente demográfico para alcanzar un escenario más realista que pueda poner en perspectiva el grado de viabilidad de implantar una política pública de aumento en el salario mínimo.

B.2 Indicadores Seleccionados de Ingreso y Producto

Del año fiscal 2008 al 2016, la población disminuyó en 1.1 por ciento anual. El promedio de personas por familia se mantuvo en tres (3). Sueldos y jornales disminuyeron en 0.6 por ciento anual. El PNB real disminuyó en 1.7 por ciento anual. Aunque el Ingreso personal (real) promedio por familia aumentó en 0.1 por ciento anual.

Asimismo, el empleo total es 86 por ciento de la fuerza laboral (GT). El empleo total (N) disminuyó en 2.5 por ciento anual. La productividad (PIBr/N) aumentó en 1.5 por ciento anual.¹² La inflación (π) aumentó en 1.7 por ciento anual. Y el deflactor del gasto de consumo personal aumentó en 2.3 por ciento anual.

¹² El Producto interno bruto real (PIBr) representa el valor en términos constantes de la producción generada dentro de una economía por entidades locales y foráneas. La productividad puede aumentar por una disminución del empleo total.

Así las cosas, la sociedad puertorriqueña vive ante un escenario de disminución en población. Aquel llamado “phase-out” se extendió hasta el año 2006. Fue cuando hubo más productividad porque terminaba la vigencia de la sección 936. A largo plazo, dicho cambio estructural no impactó ciertos indicadores. Entre otros, el ingreso personal por familia, la productividad y los precios aumentaron durante el periodo 2008-2016.

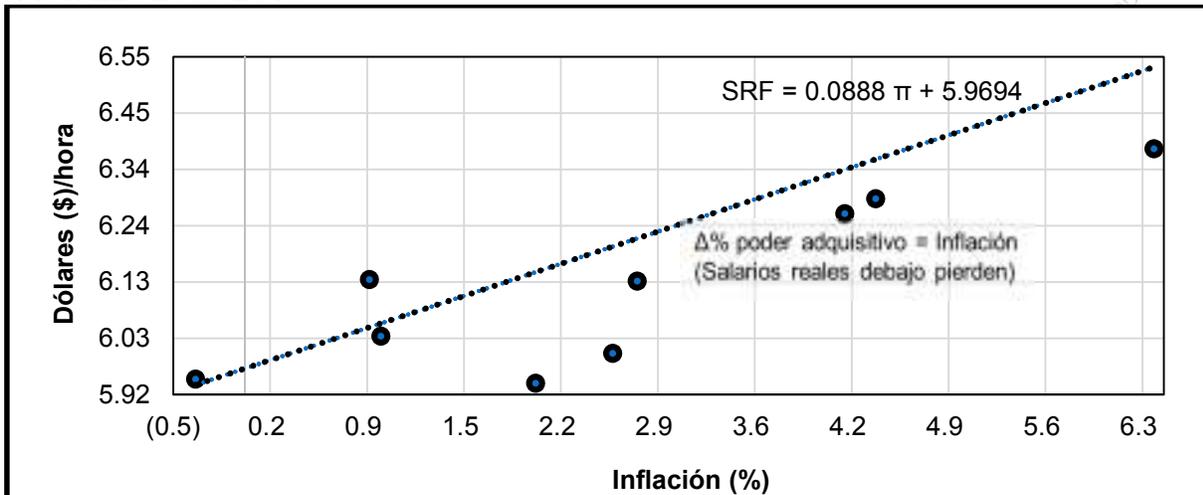
B.3 Supuestos y Definiciones

- Salarios reales se obtienen utilizando el índice implícito de precios para deflacionar el gasto de consumo personal.
- En promedio, un trabajador dedica 35.8 horas laborables a la semana.
- Para el salario real familiar (SRF) se asume al menos un trabajador por familia.
- El salario por hora promedio es la media de los salarios por hora desagrupados por clasificación ocupacional.
- Los modelos implantados utilizan tasas de crecimiento sobre PNB real, salario por hora promedio, salarios reales y población correspondientes a los años fiscales 1998 al 2016.

B.4 Consideraciones Previas: Salarios e Inflación

No todas las familias pueden seguir el ritmo inflacionario. La gran mayoría pierden porque la inflación es mayor que su poder adquisitivo. Es por ello que se recomienda ahorrar no menos de 10 por ciento del salario.

GRÁFICA 13: SALARIO POR HORA REAL FAMILIAR E INFLACIÓN, PUERTO RICO, AÑOS FISCALES 2003-2016



Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

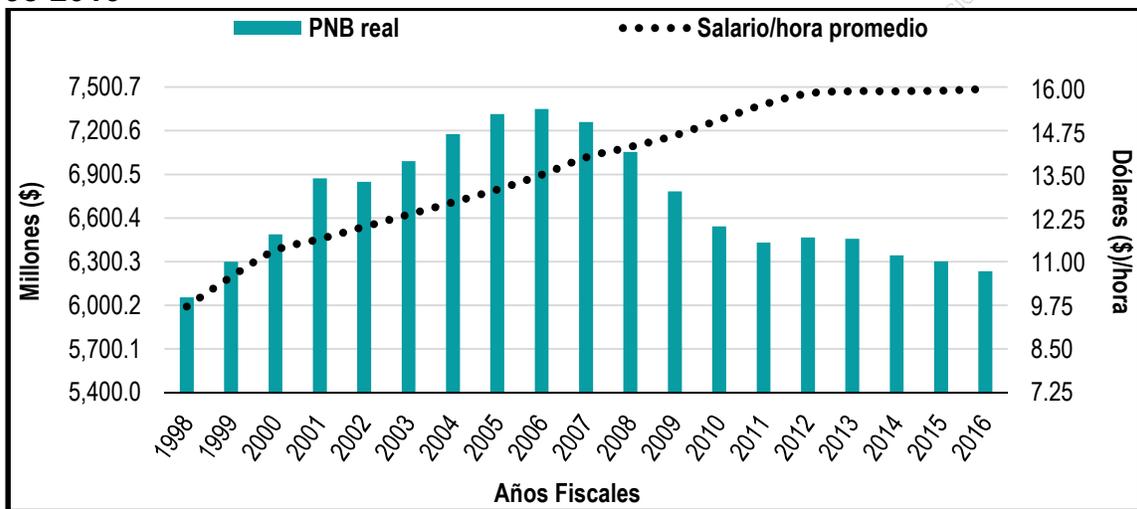
En la **Gráfica 13**, La recta ($y = mx + b$) divide el rectángulo en dos partes iguales. La pendiente positiva ($m = 0.0888$) indica que un aumento en la inflación corresponde a un aumento en el SRF. Salarios por debajo pierden según su poder adquisitivo. Pierden más cuanto mayor tasa de inflación y menores salarios. Por otro lado, a mayores salarios y menores tasas de inflación, acumulan más allá del ritmo inflacionario.

Dado que la población y el empleo disminuyen, las cifras de desempleo se distorsionan. Según la **curva de Phillips modificada** (citada en Gujarati & Porter, 2009), una tasa de desempleo baja propicia un incremento en la tasa de inflación y, por consiguiente, una aceleración del nivel de precios.

B.5 Modelo de Simulación PHW

Como parte del estudio econométrico de la relación de las variables explicativas con sus correspondientes variables dependientes, primero se analizan por separado los efectos que las primeras puedan tener sobre las segundas. Luego se colocan las ecuaciones en un sistema tomando en cuenta los resultados que cada análisis de regresión aporta. Adicional, se valida la especificación del sistema aplicando las pruebas de rigor a cada una de las ecuaciones de comportamiento.

GRÁFICA 14: PNB REAL Y SALARIO POR HORA PROMEDIO, PUERTO RICO, AÑOS FISCALES 1998-2016



Fuente: Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, y Buró de Estadísticas Laborales (BLS)

El siguiente sistema de ecuaciones simultáneas establece la relación entre las tasas de crecimiento del PNB real (CPNBr), del salario por hora promedio (CHWD) y de los salarios reales (CWAGr). El mismo utiliza datos elaborados del Negociado de Estadísticas Laborales de Estados Unidos.¹³ El nombre de **Modelo PHW** viene de utilizar las siglas **P** para PNB; **H** para salario por hora promedio; y **W** para salarios reales.

$$\begin{aligned} 1) \quad Y_t &= 0.019 - 0.72X_{1t-2} + 0.66X_{2t} + u_{1t} \\ 2) \quad X_{1t-2} &= 0.028 - 0.86Y_t + 0.65X_{2t} + u_{2t} \\ 3) \quad X_{2t} &= -0.032 + 1.17X_{1t-2} + 1.44Y_t + u_{3t} \end{aligned}$$

Donde:

$$Y_t = \ln(PNBr_t/PNBr_{t-1}) = CPNBr$$

$$X_{1t} = \ln(HWD_t/HWD_{t-1}) = CHWD$$

$$X_{2t} = \ln(WAGr_t/WAGr_{t-1}) = CWAGr$$

El método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) que se aplica primero a cada ecuación por separado puede producir estimaciones sesgadas, aunque consistentes cuando se utilice una variable dependiente rezagada y no exista autocorrelación (Davidson & MacKinnon, 1993). En la **ecuación (2)**, la tasa de crecimiento del salario por hora promedio –variable en principio nominal– es ajustada por tasas de crecimiento de variables reales. Entiéndase que $X_{1t-2} < X_{1t}$; o sea, que el segundo rezago X_{1t-2} corresponde una tasa de crecimiento menor, si se compara con la del tiempo presente X_{1t} , porque resulta ser un valor real.

¹³ La variable crecimiento de salarios reales se presenta más adelante.

Con el método de regresiones aparentemente no relacionadas (SUR), se acepta que los estadísticos muestrales en tiempo presente (CPNBr, CWAGr) puedan ajustar valores pasados de CHWD con resultados estables y razonables. Para Zellner (1962, citado en Baltagi, 2011), el SUR es un modelo de regresión multivariable expresado como una sola ecuación.

$$Y_t = 0.019 - 0.72 (0.028 - 0.86Y_t + 0.65X_{2t} + u_{2t}) + 0.66 (-0.032 + 1.17X_{1t-2} + 1.44Y_t + u_{3t}) + u_{1t}$$

$$\hat{Y}_t = 0.038 - 1.34X_{1t-2} + 0.809X_{2t} + \hat{v}_t$$

Desde luego, X_{1t-2} se convierte en una variable de control para que ahora pueda representar las tasas de cambio con respecto a \$7.25, desde \$7.50 hasta \$10.00 por hora.

TABLA 59: TASAS DE CAMBIO POR NIVELES DE SALARIO POR HORA

| Niveles de Salario por hora (\$) | Tasa de cambio de \$0.25 en \$0.25 (%) | Tasa de cambio con respecto a \$7.25 por hora (%) |
|----------------------------------|--|---|
| 7.50 | 3.45 | 3.45 |
| 7.75 | 3.33 | 6.90 |
| 8.00 | 3.23 | 10.34 |
| 8.25 | 3.13 | 13.79 |
| 8.50 | 3.03 | 17.24 |
| 8.75 | 2.94 | 20.69 |
| 9.00 | 2.86 | 24.14 |
| 9.25 | 2.78 | 27.59 |
| 9.50 | 2.70 | 31.03 |
| 9.75 | 2.63 | 34.48 |
| 10.00 | 2.56 | 37.93 |

Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Por tanto, no es lo mismo aumentar el salario mínimo de forma escalonada que a un valor determinado. Lo primero implica tasas de cambio decrecientes. Lo segundo se presenta a continuación. No sin antes ver ciertos enfoques ante el proceso de simulación.

La variable de control a utilizarse es el cambio con respecto a \$7.25 dólares por hora. Mediante el sistema de ecuaciones descrito, se obtienen unos resultados preliminares según determinadas tasas de cambio. En su momento, se incluirá el efecto demográfico.

B.5.1 Resultados Preliminares del Modelo PHW

Para el *Congressional Budget Office* (CBO, 2014) el salario mínimo federal ha de aumentarse a \$10.10, ajustándose a posteriori en dos ocasiones por inflación. Otra opción es aumentarlo a \$9.00 sin dicho ajuste.

TABLA 60: IMPACTOS AL CRECIMIENTO DEL PNB REAL Y CRECIMIENTO DE LOS SALARIOS REALES POR CAMBIOS EN EL SALARIO MÍNIMO

| Crecimiento de los salarios reales (%) | Impactos al crecimiento del PNB real (%) | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------------|--------|
| | (0.27) | (0.68) | (0.59) | (0.52) | (0.44) | (0.38) | (0.31) | (0.25) | (0.19) | (0.14) | (0.09) | (0.04) |
| (0.19) | (0.62) | (0.54) | (0.46) | (0.39) | (0.32) | (0.26) | (0.20) | (0.14) | (0.09) | (0.03) | 0.01 | |
| (0.11) | (0.57) | (0.49) | (0.41) | (0.33) | (0.27) | (0.20) | (0.14) | (0.08) | (0.03) | 0.02 | 0.07 | |
| (0.02) | (0.51) | (0.43) | (0.35) | (0.28) | (0.21) | (0.14) | (0.08) | (0.03) | 0.03 | 0.08 | 0.13 | |
| 0.07 | (0.45) | (0.36) | (0.29) | (0.21) | (0.15) | (0.08) | (0.02) | 0.04 | 0.09 | 0.14 | 0.19 | |
| 0.17 | (0.38) | (0.30) | (0.22) | (0.15) | (0.08) | (0.02) | 0.05 | 0.10 | 0.16 | 0.21 | 0.26 | |
| 0.28 | (0.31) | (0.23) | (0.15) | (0.08) | (0.01) | 0.05 | 0.12 | 0.17 | 0.23 | 0.28 | 0.33 | |
| 0.39 | (0.24) | (0.15) | (0.08) | (0.00) | 0.06 | 0.13 | 0.19 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.40 | |
| 0.51 | (0.16) | (0.08) | 0.00 | 0.07 | 0.14 | 0.21 | 0.27 | 0.33 | 0.38 | 0.43 | 0.48 | |
| 0.64 | (0.07) | 0.01 | 0.09 | 0.16 | 0.23 | 0.29 | 0.35 | 0.41 | 0.46 | 0.52 | 0.56 | |
| 0.77 | 0.02 | 0.10 | 0.18 | 0.25 | 0.32 | 0.38 | 0.44 | 0.50 | 0.55 | 0.61 | 0.65 | |
| | 7.50 | 7.75 | 8.00 | 8.25 | 8.50 | 8.75 | 9.00 | 9.25 | 9.50 | 9.75 | 10.00 | |
| | Salario/hora (\$/h) | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

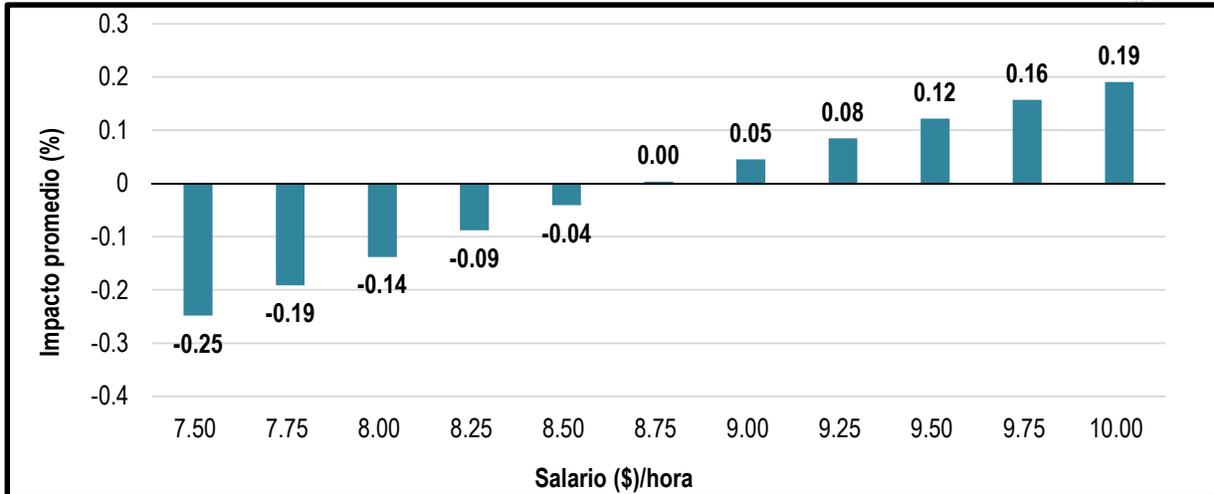
Para propósitos de interpretar la **Tabla 60**, usando de ejemplo las opciones del CBO, en Puerto Rico, el salario mínimo pudiera aumentarse a \$10.00 por hora *cuando el crecimiento de los salarios reales sea mayor o igual a -0.19 por ciento*. Esto impactaría al PNB real en al menos +0.01 por ciento. La otra opción, si el salario mínimo pudiera aumentarse a \$9.00 por hora, sería *cuando el crecimiento en los salarios reales sea igual o mayor a 0.17 por ciento*. Lo que impactaría al crecimiento del PNB real en al menos +0.05 por ciento.

Según la JP (2017), sueldos y jornales (reales) disminuyeron en 1.6 por ciento. Del año fiscal 2008 al 2016, han disminuido en 2.9 por ciento anual. Para Greenfield (citada en OIT, 2016), ocurre que una menor demanda da lugar a precios más bajos, la disminución de los salarios podría ser causa de gran preocupación porque pudiera aumentar la presión sobre la deflación.¹⁴

¹⁴ Una bajada generalizada de precios (deflación) se puede producir cuando la oferta de bienes y servicios en una economía es mayor que la demanda.

Sin embargo, cuando se promedian las columnas sobre impactos de la **Tabla 60** y se comparan solo con los niveles de salario por hora se puede tener un enfoque muy distinto de la situación.

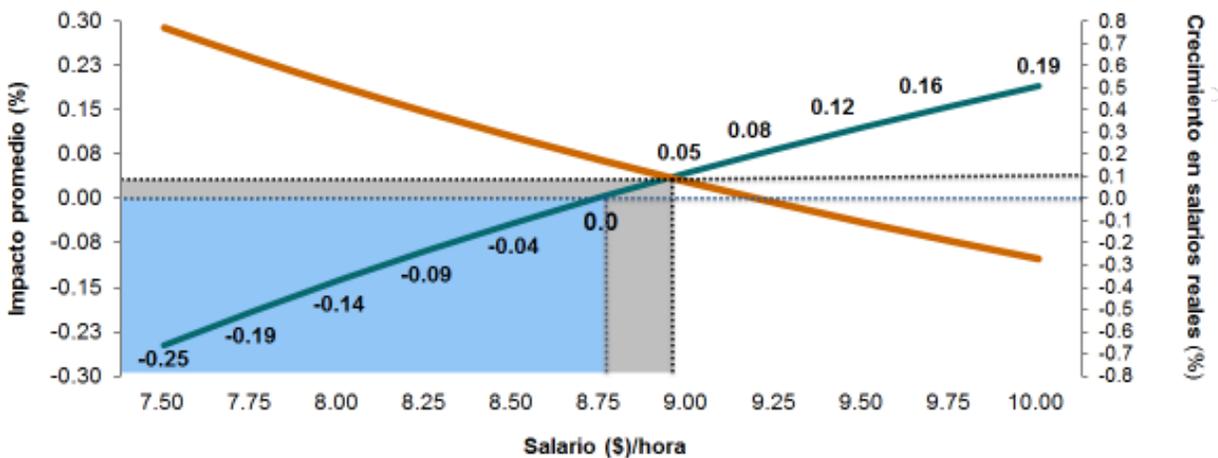
GRÁFICA 15: IMPACTO PROMEDIO AL CRECIMIENTO DEL PNB REAL POR AUMENTOS AL SALARIO MÍNIMO



Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Ahora bien, el salario mínimo pudiera aumentarse a \$10.00 por hora, lo que impactaría al PNB real, en promedio, +0.19 por ciento. La otra opción, si el salario mínimo pudiera aumentarse a \$9.00 por hora, impactaría al crecimiento del PNB real, en promedio, +0.05 por ciento. Sin embargo, es importante apuntar que un aumento del salario mínimo a \$8.75 por hora no tendría, en promedio, efectos significativos en el PNB real ante el resto de cosas constantes (*ceteris paribus*).

GRÁFICA 16: IMPACTO PROMEDIO AL CRECIMIENTO DEL PNB REAL Y CRECIMIENTO EN SALARIOS REALES POR AUMENTOS AL SALARIO MÍNIMO



Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Desde el enfoque macroeconómico, el punto de equilibrio se encuentra al aumentar el salario mínimo en \$1.82 ($\$7.25 + 1.82 = \9.07). Aquí los salarios reales han de crecer en 0.1 por ciento para un impacto promedio al PNB real de 0.05 por ciento.

B.5.1.1 Perspectivas de Crecimiento a Largo Plazo para los Años Fiscales 2018 al 2020 ¹⁵

El modelo PHW permite demostrar cómo distintos aumentos al salario mínimo pudieran afectar los salarios reales y, a su vez, las proyecciones del PNB real. En este sentido, se toman en cuenta los salarios reales para presentar las mismas impactadas por año fiscal. Así pues, se puede aislar el impacto correspondiente a cada cambio al salario mínimo aportando transparencia al proceso de simulación.

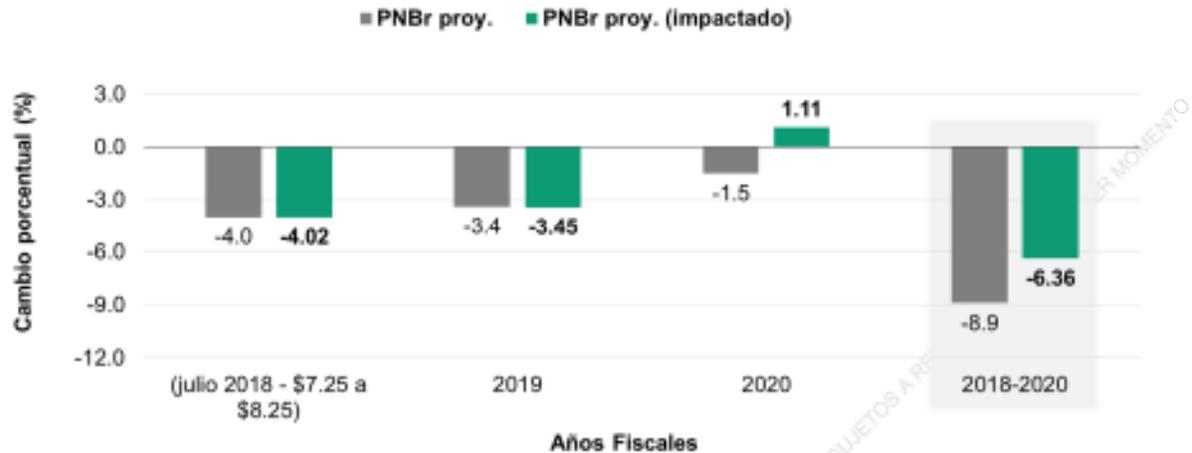
El PNB real disminuirá en -4.0 por ciento este año fiscal 2018 (Plan Fiscal, 2017).¹⁶ Con ello, se calcula que los salarios reales disminuirán en -9.0 por ciento. Esto pudiera contraer aún más al PNB real hasta -4.02 por ciento.

Para el año 2019, el PNB real decrece -3.4 por ciento (Ibídem). Se calcula pues que los salarios reales disminuirán en -8.1 por ciento. Lo que reduciría el PNB real hasta -3.45 por ciento.

¹⁵ Resultados preliminares, no incluyen el efecto demográfico.

¹⁶ Plan Fiscal aprobado el 13 en marzo de 2017.

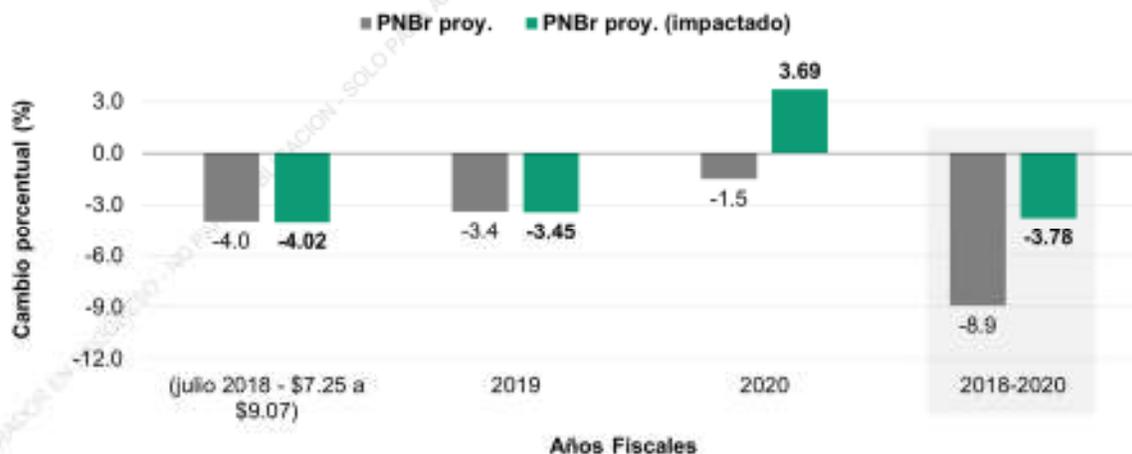
GRÁFICA 17: AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO A \$8.25 POR HORA



Fuente: Plan Fiscal aprobado en marzo 2017; Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Un aumento de al menos un dólar ($\$7.25 + 1.00 = \8.25) al salario mínimo durante el año fiscal 2018, permitiría que los salarios reales aumenten hasta 10.8 por ciento para el año 2020. Esto tendría un impacto de 2.61 por ciento en el PNB real del año 2020. Ibíd, dado que la proyección del PNB real para el año 2020 es de -1.5 por ciento; una vez impactado, el mismo pudiera aumentar así hasta 1.11 por ciento.

GRÁFICA 18: AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO A \$9.07 POR HORA

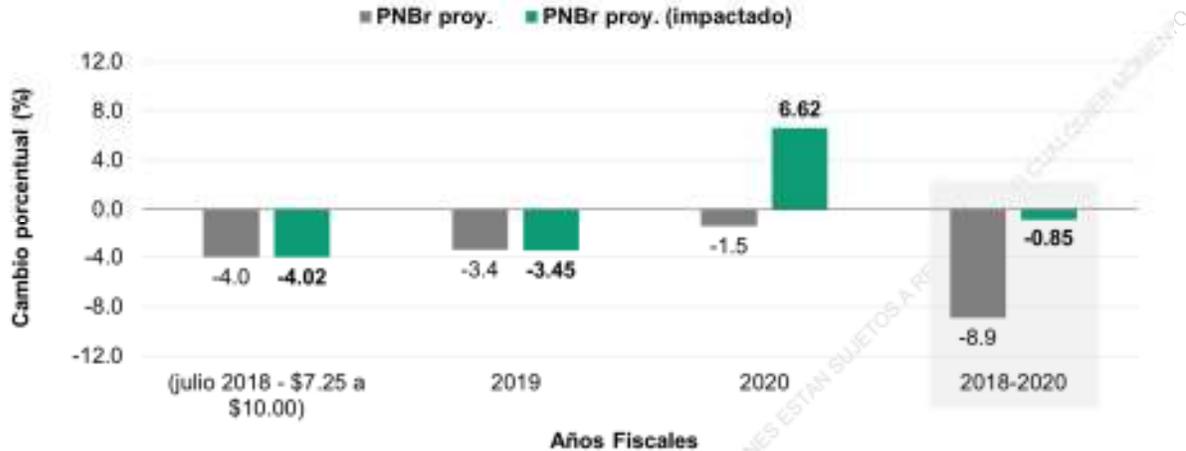


Fuente: Plan Fiscal aprobado en marzo 2017; Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Un aumento de al menos \$1.82 ($\$7.25 + 1.82 = \9.07) al salario mínimo durante el año fiscal 2018, permitiría que los salarios reales aumenten hasta 24.1 por ciento para el año

2020. Esto tendría un impacto de 5.19 por ciento en el PNB real del año 2020. Una vez impactado, el mismo pudiera aumentar así hasta 3.69 por ciento.

GRÁFICA 19: AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO A \$10.00 POR HORA



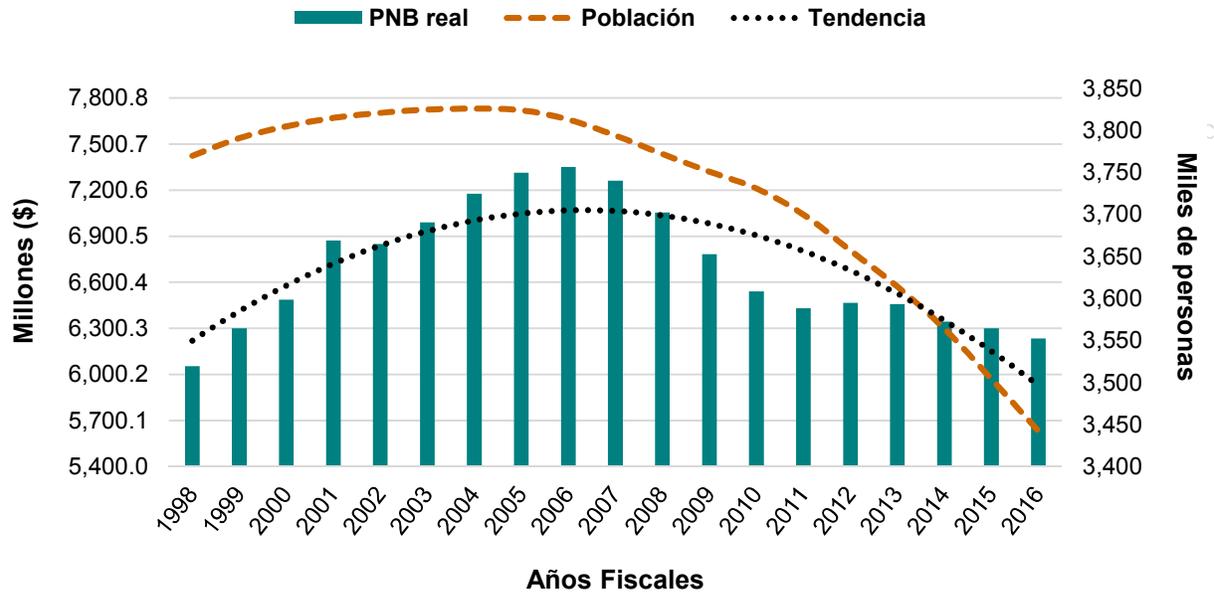
Fuente: Plan Fiscal aprobado en marzo 2017; Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Un aumento de al menos \$2.75 ($\$7.25 + 2.75 = \10.00) al salario mínimo durante el año fiscal 2018, permitiría que los salarios reales aumenten hasta 39.2 por ciento para el año 2020. Esto tendría un impacto de 8.12 por ciento en el PNB real del año 2020. Una vez impactado, el mismo pudiera aumentar así hasta 6.62 por ciento. *Aquí es importante marcar que las figuras del presente epígrafe presentan cifras preliminares, porque no se incluye el contexto demográfico.* En adelante, se toma en consideración el componente poblacional.

B.6 Población y Fenómeno Migratorio

En Administración Pública, uno de los aspectos más importantes para cualquier país es tener siempre en consideración a su población. El análisis de su dinámica temporal es de suma importancia en el desarrollo integral del país. Los factores relacionados a la población resultan indispensables en la formación de política pública y, a su vez, en la implantación de programas de gobierno. Es fundamental medir sus efectos para evaluar las tendencias pasadas y proyectar situaciones con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población.

GRÁFICA 20: PNB REAL, POBLACIÓN Y TENDENCIA, PUERTO RICO, AÑOS FISCALES 1998 AL 2016



Fuente: Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

En las últimas décadas Puerto Rico ha perdido población en los grupos de adultos en edad reproductiva. Ante una baja en la proporción de la población que está en edades fértiles, disminuye el crecimiento poblacional, afectando la edad promedio de la estructura poblacional. De igual forma, de continuar la reducción en el número de nacimientos, disminuirá el número de personas que entre al grupo de edades reproductivas en el futuro, agravándose el envejecimiento poblacional que presenta la Isla en estos momentos (JP, 2017).

No obstante, en el año 2015 unos 89,000 habitantes se mudaron a los Estados Unidos. La intención de emigrar se materializa para el 31 por ciento de la población en un periodo de cuatro años. Así pues, alrededor de 1,057,505 habitantes se habrían marchado de Puerto Rico para el año 2021. Por cada persona que llega a Puerto Rico, hay cuatro que se van (Cortés-Chico, 2017). Por tanto, los cambios en población tienen efectos rezagados en el PNB real.

B.6.1 Modelo de simulación PHP

El siguiente sistema de ecuaciones simultáneas establece la relación entre el CPNBr, CHWD y la tasa de crecimiento poblacional (CPOB). El nombre de **Modelo PHP** viene de utilizar las siglas **P** para PNBr; **H** para salario por hora promedio; y **P** para población.

$$\begin{aligned} 4) \quad Y_t &= 0.05 - 1.38X_{3t} + 4.60X_{4t-1} + u_{4t} \\ 5) \quad X_{3t} &= 0.03 - 0.29Y_t + 2.45X_{4t-1} + u_{5t} \\ 6) \quad X_{4t-1} &= -0.01 + 0.14Y_t + 0.37X_{3t} + u_{6t} \end{aligned}$$

Donde

$$Y_t = \ln(PNBr_t/PNBr_{t-1}) = CPNBr$$

$$X_{3t} = \ln(HWD_t/HWD_{t-1}) = CHWD$$

$$X_{4t} = \ln(POB_t/POB_{t-1}) = CPOB$$

En la **ecuación (6)**, CPOB es ajustada por tasas de crecimiento de una variable real y otra nominal. Entiéndase que $X_{4t-1} > X_{4t}$; o sea, que el primer rezago X_{4t-1} corresponde una tasa de crecimiento poblacional mayor, si se compara con la del tiempo presente X_{4t} , *porque la sociedad puertorriqueña vive ante un escenario de disminución en población y natalidad*. Con la metodología SUR, se acepta así que los estadísticos muestrales en tiempo presente (CPNBr, CHWD) puedan ajustar valores pasados de CPOB con resultados estables y razonables.

$$Y_t = 0.05 - 1.38(0.03 - 0.29Y_t + 2.45X_{4t-1} + u_{5t}) + 4.60(-0.01 + 0.14Y_t + 0.37X_{3t} + u_{6t}) + u_{4t}$$

$$\hat{Y}_t = 0.05 - 0.60X_{3t} + 3.02X_{4t-1} + \hat{\varepsilon}_t$$

Como en la simulación anterior, X_{3t} se convierte en variable de control para que ahora pueda representar las tasas de cambio con respecto a \$7.25, desde \$7.50 hasta \$10.00 por hora.

B.6.1.1 Resultados Preliminares del Modelo PHP

Durante la última década en Puerto Rico la migración de la población creció rápidamente. Este movimiento de personas ha respondido en parte a la crisis económica que está afectando a la Isla. Se estimó que alrededor de 761,000 puertorriqueños emigraron a Estados Unidos en los últimos once (11) años en busca de mejores condiciones de vida (JP, 2017).

Sólo en el año 2015 la emigración fue de más de 89 mil personas y 20 mil inmigraron o regresaron para Puerto Rico (un efecto neto de 69 mil personas menos). El período de 2005 a 2015, la cantidad de emigrantes aumentó en un promedio de 69 mil personas. Mientras, que la cantidad de inmigrantes disminuyó en un promedio de 28 mil personas (Ibídem).

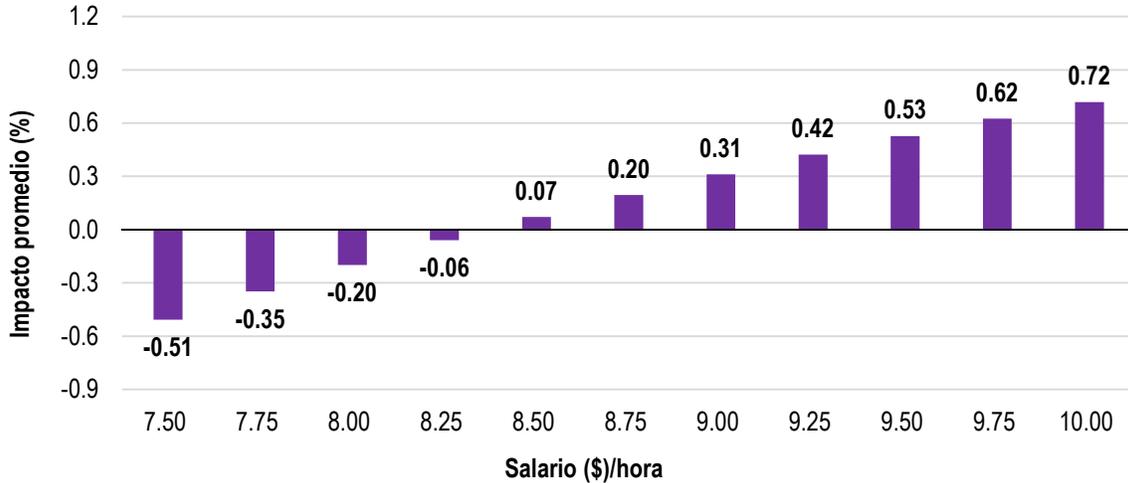
TABLA 61: IMPACTOS AL CRECIMIENTO DEL PNB REAL, CRECIMIENTO POBLACIONAL, POR CAMBIOS EN EL SALARIO MÍNIMO

| Crecimiento poblacional (%) | Impactos al crecimiento del PNB real (%) | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|--------------|
| | (1.2) | (1.0) | (0.9) | (0.8) | (0.6) | (0.5) | (0.4) | (0.3) | (0.2) | (0.1) | 0.0 |
| (0.390) | (1.2) | (1.0) | (0.9) | (0.8) | (0.6) | (0.5) | (0.4) | (0.3) | (0.2) | (0.1) | 0.0 |
| (0.365) | (1.1) | (0.9) | (0.8) | (0.6) | (0.5) | (0.4) | (0.3) | (0.2) | (0.1) | 0.0 | 0.1 |
| (0.338) | (1.0) | (0.8) | (0.7) | (0.5) | (0.4) | (0.3) | (0.1) | (0.0) | 0.1 | 0.2 | 0.3 |
| (0.310) | (0.8) | (0.7) | (0.5) | (0.4) | (0.3) | (0.1) | (0.0) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 |
| (0.281) | (0.7) | (0.5) | (0.4) | (0.2) | (0.1) | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 |
| (0.249) | (0.6) | (0.4) | (0.2) | (0.1) | 0.0 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 |
| (0.216) | (0.4) | (0.2) | (0.1) | 0.0 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 |
| (0.181) | (0.2) | (0.1) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 |
| (0.143) | (0.1) | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.2 |
| (0.103) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.3 |
| (0.060) | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.5 |
| | 7.50 | 7.75 | 8.00 | 8.25 | 8.50 | 8.75 | 9.00 | 9.25 | 9.50 | 9.75 | 10.00 |
| | Salario/hora (\$/h) | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

La **Tabla 61** muestra que el salario mínimo pudiera aumentarse a \$10.00 por hora cuando el crecimiento poblacional sea mayor o igual a -0.36 por ciento. Lo que impactaría al PNB real en al menos +0.1 por ciento. Si el salario mínimo pudiera aumentarse a \$9.00 por hora, con un crecimiento poblacional mayor o igual a -0.28 por ciento, tendría un impacto al crecimiento del PNB real en al menos +0.1 por ciento. Aquí es muy importante indicar que para el año fiscal 2016, la población disminuyó en 1.8 por ciento.

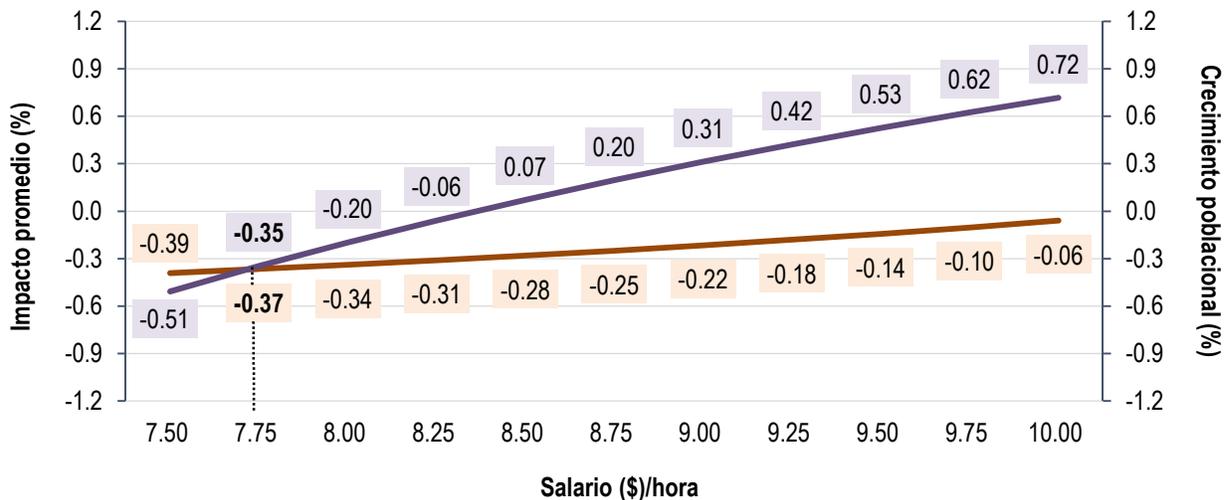
GRÁFICA 21: IMPACTO PROMEDIO AL CRECIMIENTO DEL PNB REAL POR AUMENTOS AL SALARIO MÍNIMO, CON DISMINUCIÓN EN POBLACIÓN Y NATALIDAD



Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Ahora bien, el salario mínimo pudiera aumentarse a \$10.00 por hora, impactaría al PNB real, en promedio, +0.72 por ciento. Si el salario mínimo pudiera aumentarse a \$9.00 por hora, el impacto promedio al crecimiento del PNB real, sería +0.31 por ciento.

GRÁFICA 22: IMPACTO PROMEDIO AL CRECIMIENTO DEL PNB REAL, CRECIMIENTO POBLACIONAL, POR AUMENTOS AL SALARIO MÍNIMO



Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Desde el enfoque macroeconómico, el punto de equilibrio se encuentra al aumentar el salario mínimo a \$7.75. Aquí la población pudiera disminuir en -0.37 por ciento. Lo que tendría un impacto promedio en el PNB real de -0.35 por ciento.

B.7 Modelo de Estimación PHW-P

El proceso de simulación anterior permite examinar cómo responden los salarios reales y el PNB real ante diferentes niveles de salario (\$ por hora). Asimismo, confirma que el componente demográfico es igualmente significativo. Sin embargo, el objetivo de la simulación es más bien determinar las variables que serán incluidas en el diseño de un modelo de estimación que sea efectivo para desarrollar e implantar la política pública en cuestión. De conformidad con la econometría, en la medida de lo posible, toda variable demostrada como significativa ha de ser incluida en el diseño de un modelo de estimación. Finalmente, la superposición de los modelos PHW y PHP permite estimar el impacto económico de un aumento al salario mínimo. El nombre de **Modelo PHW-P** viene de utilizar las siglas **P** para PNB; **H** para salario por hora promedio; **W** para salarios reales y **P** para población.

$$a) Y_t = -1.087X_{1t} + 1.022X_{1t-1} + 0.624X_{2t} + u_{at}$$

$$b) X_{1t} = 0.032 + 1.784X_{4t-1} + u_{bt}$$

$$c) X_{2t} = -0.012DM + 1.683X_{1t} - 1.316X_{1t-1} + 1.096Y_t + u_{ct}$$

donde,

$$Y_t = \ln(PNBr_t/PNBr_{t-1}) = CPNBr$$

$$X_{1t} = \ln(HWD_t/HWD_{t-1}) = CHWD$$

$$X_{2t} = \ln(WAGr_t/WAGr_{t-1}) = CWAGr$$

$$X_{4t} = \ln(POB_t/POB_{t-1}) = CPOB$$

$$DM = 0, \text{ para los años fiscales } < 2005$$

$$DM = 1, \text{ para los años fiscales } \geq 2005$$

Lo que simplifica en,

$$Y_t = -0.987X_{1t} + 0.917X_{1t-1} + 1.647X_{4t-2} + \theta_t$$

Tanto en la **ecuación “a”** como en el modelo simplificado, un aumento en el salario por hora promedio tiene un doble efecto sobre el PNB real. En tiempo presente, tiene un efecto negativo; de modo rezagado, uno positivo. *Para aumentarlo de forma escalonada, las tasas de cambio correspondientes han de ser decrecientes; o sea, que*

$X_{1t} < X_{1t-1}$ *para que el impacto a largo plazo pueda ser positivo.* Esto confirma que aumentar el salario mínimo a un valor determinado tiene efectos distintos.

En la **ecuación “b”**, es notable como el crecimiento poblacional está asociado a aumentos en salario por hora promedio. No obstante, en la **ecuación “c”**, su primer coeficiente indica que en el año fiscal 2005, los salarios reales comenzaron a disminuir, en promedio, 1.2 por ciento anual. Esto como consecuencia de aquel cambio estructural. También está ahí el tema demográfico (Cortés-Chico, 2017), donde la población de 65 años o más ha crecido en 18 por ciento y los habitantes con menos de 20 años se redujeron en 21 por ciento.

Sin embargo, la población ya venía disminuyendo a un ritmo de 1.0 por ciento anual desde el año fiscal 2005. En el año fiscal 2017, su media móvil era de -0.88 por ciento. Se espera que para el 2018 vuelva a disminuir igual o más. Por otro lado, la media móvil del salario por hora promedio (*CHWD*) es de 1.9 por ciento. *En general, han sido más las ocupaciones cuyos salarios por hora han aumentado o se han mantenido, que aquellas en los que han disminuido o perdido.*

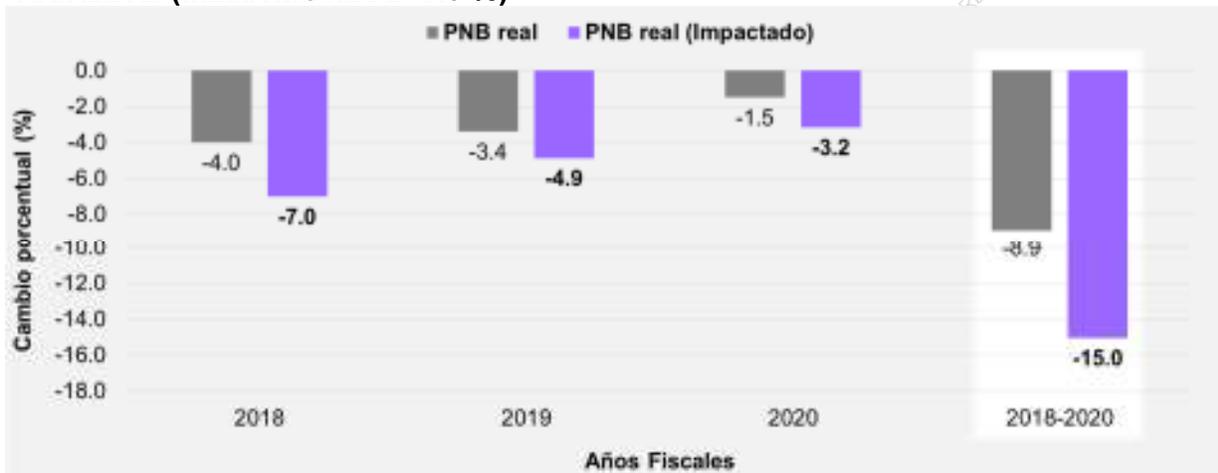
Dado que desde principios del año fiscal 2010, el salario mínimo es \$7.25 por hora (PH, 2009); el modelo simplificado sugiere que el PNB real ha perdido –en promedio– un 0.07 por ciento anual por no haberse aumentado el salario mínimo desde entonces; y asimismo un 1.64 por ciento anual por la disminución en población. Según la Ley 5, Puerto Rico sufre una contracción económica de 14.6 por ciento.¹⁷ Por tanto, el modelo desarrollado es funcional para obtener los resultados que se presentan a continuación.

¹⁷ Ley Núm. 5 de 2017, de Emergencia Financiera y Responsabilidad Fiscal de Puerto Rico.

B.7.1 RESULTADOS

Los modelos econométricos constituyen una representación rigurosa de la operación de las principales fuerzas que gobiernan el comportamiento de la economía. Lo importante es su capacidad de describir y reproducir el proceso dinámico en que la economía funciona. Los modelos exitosos tienen esa capacidad de explicar su funcionamiento. A continuación, las perspectivas de crecimiento a largo plazo para los años fiscales 2018 al 2020, tomando en consideración el contexto demográfico actual (**Gráfica 23**).

GRÁFICA 23: MANTENER EL SALARIO MÍNIMO EN \$7.25, PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO A LARGO PLAZO PARA LOS AÑOS FISCALES 2018 AL 2020, CON DISMINUCIÓN DE POBLACIÓN Y NATALIDAD (MEDIA MÓVIL DE -1.0 %)



Fuente: Plan Fiscal aprobado en marzo 2017; Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Cuando se compara la figura anterior con aquellos resultados preliminares, es evidente cómo el componente demográfico afecta cualquier pretensión de estímulo económico. Se ve también cómo el coeficiente del componente poblacional domina cualquier efecto de la variable salario por hora cuando su tasa de cambio es constante. Así pues, mantener el salario mínimo en \$7.25 pudiera reducir el PNB real hasta -15.0 por ciento para el periodo 2018-2020.

Según Lachman (citado en Delgado, 2017), en una economía que no tiene control sobre su moneda, y requiere aumentar la demanda, debería reducirse el salario mínimo para poder competir con los países vecinos. Pero para Guzmán (citado en Delgado, 2017), el principal problema de empleo en Puerto Rico no es que los salarios son muy altos, sino que los sueldos son muy bajos y muchos ciudadanos tienen que estar entre el empleo formal e informal, o tener múltiples puestos de trabajo para sobrevivir.

Cada vez que se presente la oportunidad de aumentar el salario mínimo, se requiere ver distintos escenarios para comparar sus posibilidades. Primero, se presenta el aumento de forma escalonada. Luego se compara con aumentarlo a un valor determinado.

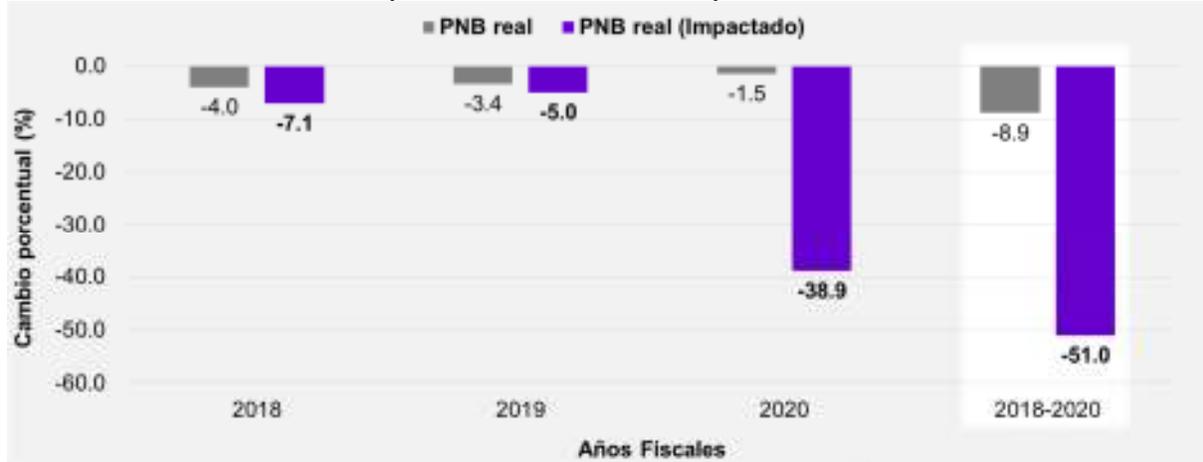
GRÁFICA 24: AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO (A \$8.00 EN 2018, \$8.75 EN 2019 Y \$10.00 EN 2020), PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO A LARGO PLAZO PARA LOS AÑOS FISCALES 2018 AL 2020, CON DISMINUCIÓN EN POBLACIÓN Y NATALIDAD (MEDIA MÓVIL DE -1.0 %)



Fuente: Plan Fiscal aprobado en marzo 2017; Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

El problema con aumentar el salario mínimo así es que las tasas de cambio correspondientes son mayores que la media móvil de 1.9 por ciento y no son decrecientes. Esto hace que su impacto negativo en el año 2018 sea más del doble que en el caso de mantenerlo. *La opción de aumentar el salario mínimo a \$8.00 en 2018, \$8.75 en 2019 y \$10.00 en 2020 no es viable, porque mantenerlo en \$7.25 sería lo razonable.*

GRÁFICA 25: AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO (A \$10.00 EN 2020), PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO A LARGO PLAZO PARA LOS AÑOS FISCALES 2018 AL 2020, CON DISMINUCIÓN EN POBLACIÓN Y NATALIDAD (MEDIA MÓVIL DE -1.0 %)



Fuente: Plan Fiscal aprobado en marzo 2017; Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

La opción de aumentar el salario mínimo a \$10.00 así tampoco es viable; porque provocaría una contracción en el año fiscal 2020 fuera de toda perspectiva razonable.

Optimización

Ante el contexto económico y social actual, para lograr determinar hasta donde se pudiera aumentar el salario mínimo, se requiere de cierta herramienta del cálculo matemático. En el campo de la ingeniería, es costumbre el uso de la primera derivada en la resolución de problemas de optimización. Así pues, se deriva la ecuación del modelo simplificado con respecto a la variable salario por hora promedio.

$$\frac{\partial \hat{Y}_t}{\partial X_{1t}} = -0.987 + 0.917X_{1t-1} + 1.647X_{4t-2} = 0$$

$$\frac{\partial \hat{Y}_t}{\partial X_{1t-1}} = -0.987X_{1t} + 0.917 + 1.647X_{4t-2} = 0$$

Por tanto,

- a) $X_{1t} = X_{1t-1}$
- b) $X_{1t} = 0.929X_{1t-1} + 0.071$ (Suavizamiento exponencial)
- c) $X_{1t} = X_{1t-1} = 0.01$ (Cambio unitario/porcentual)

Entiéndase en ecuación “a” que la tasa de cambio del periodo presente X_{1t} ha de ser igual que la tasa de cambio del periodo anterior X_{1t-1} . Del año fiscal 2005 al 2016, la media móvil de la variable salario por hora promedio es 1.9 por ciento.

GRÁFICA 26: AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO (A \$7.39 EN 2018, \$7.53 EN 2019 Y \$7.67 EN 2020), PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO A LARGO PLAZO PARA LOS AÑOS FISCALES 2018 AL 2020, CON DISMINUCIÓN EN POBLACIÓN Y NATALIDAD (MEDIA MÓVIL DE -1.0 %)



Fuente: Plan Fiscal aprobado en marzo 2017; Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Aumentar el salario mínimo a \$7.39 en 2018, \$7.53 en 2019 y \$7.67 en 2020 pudiera reducir el PNB real hasta -15.4 por ciento para el periodo 2018-2020. Esto implica una reducción adicional de -0.4 por ciento cuando se compara con la opción de mantener el salario mínimo actual.

En la **ecuación “b”**, entiéndase que la tasa de cambio del periodo presente X_{1t} es función de la tasa de cambio del periodo anterior X_{1t-1} . Así pues, el nivel de salario por hora al que se pueda aumentar corresponde con una tasa de cambio que es igual a la anterior más una parte $(0 < \alpha < 1)$ del error, i.e. la diferencia entre la tasa de cambio anterior y el valor actual.

GRÁFICA 27: AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO (A \$7.89 EN 2018 Y \$9.10 EN 2019), PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO A LARGO PLAZO PARA LOS AÑOS FISCALES 2018 AL 2020, CON DISMINUCIÓN EN POBLACIÓN Y NATALIDAD (MEDIA MÓVIL DE -1.0 %)



Fuente: Plan Fiscal aprobado en marzo 2017; Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Aumentar el salario mínimo a \$7.89 en 2018 y \$9.10 en 2019 pudiera reducir el PNB real en doble dígito para los años fiscales 2018 y 2019. Esto ocurre porque las tasas de cambio correspondientes son mayores que la media móvil de 1.9 por ciento y no son decrecientes. Eso sí, el efecto rezagado del aumento a \$9.10 en 2019 pudiera aumentar el PNB real hasta 10.9 por ciento para el año fiscal 2020. Lo que implica una reducción de hasta -15.0 por ciento para el periodo 2018-2020. Misma reducción cuando se compara con la opción de mantener el salario mínimo actual.

Para la **ecuación “c”**, entiéndase que la tasa de cambio del periodo presente X_{1t} ha de ser igual que la tasa de cambio del periodo anterior X_{1t-1} ; *aunque aquí la media móvil de la variable salario/hora promedio es un cambio porcentual, 1.0 por ciento.*

GRÁFICA 28: AUMENTO DEL SALARIO MÍNIMO (A \$7.32 EN 2018, \$7.39 EN 2019 Y \$7.46 EN 2020), PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO A LARGO PLAZO PARA LOS AÑOS FISCALES 2018 AL 2020, CON DISMINUCIÓN EN POBLACIÓN Y NATALIDAD (MEDIA MÓVIL DE -1.0 %)



Fuente: Plan Fiscal aprobado en marzo 2017; Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

Aumentar el salario mínimo a \$7.32 en 2018, \$7.39 en 2019 y \$7.46 en 2020 pudiera reducir el PNB real hasta -14.3 por ciento para el periodo 2018-2020. Esto implica, no solo una reducción menor, también una ganancia de +0.7 por ciento cuando se compara con la opción de mantener el salario mínimo actual.

Aumentos como estos en el salario real familiar (SRF) corresponderán con cierto aumento en los precios, en función de la cantidad de habitantes a impactarse por la política pública. A esto habría que sumar el contexto actual de disminución en población, natalidad y empleo propiciando que los precios aumenten rápidamente. Por otro lado, si la demanda agregada, incluso el consumo, disminuye, asimismo los precios y el crecimiento se rezagarían. Es por tanto que los aumentos al salario mínimo han de planificarse debidamente al no tenerse control sobre el dólar.

En definitiva, *la política pública de aumentar el salario mínimo en Puerto Rico es viable así con un impacto al crecimiento del PNB real para los años fiscales 2018-2020 de +0.7 por ciento.*

B.9 Pruebas paramétricas al modelo de estimación PHW-P

TABLA 62: MATRIZ DE CORRELACIONES

| | CPNBR | CHWD | CHWD(-1) | CWAGR | CPOBR(-1) |
|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| CPNBR | 1.000000 | 0.350424 | 0.599775 | 0.680746 | 0.603236 |
| CHWD | 0.350424 | 1.000000 | 0.832308 | 0.519595 | 0.831061 |
| CHWD(-1) | 0.599775 | 0.832308 | 1.000000 | 0.477638 | 0.842289 |
| CWAGR | 0.680746 | 0.519595 | 0.477638 | 1.000000 | 0.638838 |
| CPOBR(-1) | 0.603236 | 0.831061 | 0.842289 | 0.638838 | 1.000000 |

Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

TABLA 63: IMPACTOS AL CRECIMIENTO DEL PNB REAL POR CAMBIOS EN SALARIO POR HORA PROMEDIO, SALARIOS REALES Y CRECIMIENTO POBLACIONAL; PUERTO RICO, AÑOS FISCALES 2000 AL 2016

Estimation Method: Seemingly Unrelated Regression

Included observations: 17

Total system (balanced) observations 51

Linear estimation after one-step weighting matrix

| | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-------|-------------|------------|-------------|--------|
| C(12) | -1.087363 | 0.334660 | -3.249156 | 0.0023 |
| C(13) | 1.022860 | 0.273569 | 3.738948 | 0.0006 |
| C(14) | 0.624856 | 0.092268 | 6.772197 | 0.0000 |
| C(21) | 0.032406 | 0.002545 | 12.73350 | 0.0000 |
| C(22) | 1.784372 | 0.292278 | 6.105047 | 0.0000 |
| C(31) | -0.012603 | 0.005875 | -2.145047 | 0.0378 |
| C(32) | 1.683140 | 0.445467 | 3.778372 | 0.0005 |
| C(33) | -1.316750 | 0.385765 | -3.413350 | 0.0014 |
| C(34) | 1.096905 | 0.194093 | 5.651453 | 0.0000 |

Equation a) $CPNBR = C(12)*CHWD + C(13)*CHWD(-1) + C(14)*CWAGR$

Observations: 17

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|-----------|
| Adjusted R-squared | 0.649610 | Mean dependent var | -0.000621 |
| S.E. of regression | 0.015032 | S.D. dependent var | 0.025394 |
| Durbin-Watson stat | 1.479462 | Sum squared resid | 0.003163 |

Equation b) $CHWD = C(21) + C(22)*CPOBR(-1)$

Observations: 17

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| Adjusted R-squared | 0.669835 | Mean dependent var | 0.024337 |
| S.E. of regression | 0.009584 | S.D. dependent var | 0.016679 |
| Durbin-Watson stat | 1.706229 | Sum squared resid | 0.001378 |

Equation c) $CWAGR = C(31)*DM + C(32)*CHWD + C(33)*CHWD(-1) + C(34)*CPNBR$

Observations: 17

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|-----------|
| Adjusted R-squared | 0.613291 | Mean dependent var | -0.007096 |
| S.E. of regression | 0.019875 | S.D. dependent var | 0.031961 |
| Durbin-Watson stat | 1.654696 | Sum squared resid | 0.005135 |

Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

TABLA 64: PRUEBA DE HIPÓTESIS DE NORMALIDAD

| System Residual Normality Tests | | | | |
|--|-------------|----------|--------|--------|
| Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl) | | | | |
| Null Hypothesis: residuals are multivariate normal | | | | |
| Sample: 2000 2016 | | | | |
| Included observations: 17 | | | | |
| Component | Skewness | Chi-sq | df | Prob. |
| 1 | 0.644963 | 1.178603 | 1 | 0.2776 |
| 2 | 0.403527 | 0.461364 | 1 | 0.4970 |
| 3 | 0.525652 | 0.782878 | 1 | 0.3763 |
| Joint | | 2.422845 | 3 | 0.4894 |
| Component | Kurtosis | Chi-sq | df | Prob. |
| 1 | 2.260575 | 0.387281 | 1 | 0.5337 |
| 2 | 2.995245 | 1.60E-05 | 1 | 0.9968 |
| 3 | 1.864992 | 0.912505 | 1 | 0.3395 |
| Joint | | 1.299802 | 3 | 0.7292 |
| Component | Jarque-Bera | df | Prob. | |
| 1 | 1.565884 | 2 | 0.4571 | |
| 2 | 0.461380 | 2 | 0.7940 | |
| 3 | 1.695384 | 2 | 0.4284 | |
| Joint | 3.722647 | 6 | 0.7141 | |

Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

TABLA 65: RESIDUAL COVARIANCE MATRIX

| | CPNBR | CHWD | CWAGR |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| CPNBR | 0.000186 | -1.40E-05 | -0.000221 |
| CHWD | -1.40E-05 | 8.10E-05 | -6.97E-06 |
| CWAGR | -0.000221 | -6.97E-06 | 0.000302 |

Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

B.10 Apéndice Estadístico

TABLA 66: APÉNDICE ESTADÍSTICO

| Año Fiscal | DM | CHWD | CPNBR | CPOBR | CWAGR |
|------------|----|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1999 | 0 | 0.08481727 | 0.03973068 | 0.00902840 | 0.04753537 |
| 2000 | 0 | 0.06975581 | 0.02925008 | 0.00749719 | 0.02922501 |
| 2001 | 0 | 0.02818989 | 0.05774145 | 0.00214146 | 0.00178262 |
| 2002 | 0 | 0.02993740 | -0.00333760 | 0.00128937 | 0.02408910 |
| 2003 | 0 | 0.02900469 | 0.02037554 | 0.00062590 | 0.04217078 |
| 2004 | 0 | 0.02810617 | 0.02645366 | 0.00020463 | 0.05638845 |
| 2005 | 1 | 0.02853548 | 0.01883556 | -0.00144240 | 0.00680719 |
| 2006 | 1 | 0.03210805 | 0.00489773 | -0.00423470 | -0.02902220 |
| 2007 | 1 | 0.03652219 | -0.01218180 | -0.00585620 | 0.00586792 |
| 2008 | 1 | 0.02125494 | -0.02897700 | -0.00586680 | -0.04066280 |
| 2009 | 1 | 0.02274009 | -0.03902680 | -0.00545400 | -0.04039090 |
| 2010 | 1 | 0.03027216 | -0.03638400 | -0.00506170 | -0.03273790 |
| 2011 | 1 | 0.02886464 | -0.01697350 | -0.01156540 | -0.01946900 |
| 2012 | 1 | 0.02018570 | 0.00534972 | -0.01209990 | -0.00378190 |
| 2013 | 1 | 0.00400450 | -0.00133090 | -0.01145930 | -0.00094380 |
| 2014 | 1 | 0.00013165 | -0.01776400 | -0.01633130 | -0.04652830 |
| 2015 | 1 | 0.00095050 | -0.00675360 | -0.01760680 | -0.02510510 |
| 2016 | 1 | 0.00316941 | -0.01073800 | -0.01797540 | -0.04832720 |

Fuente: Elaborado por Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social

APÉNDICE – C (EN PROGRESO)

C.1 Recomendaciones Mínimas

Estas situaciones llevan a sugerir que parte de los hallazgos más útiles de este trabajo, es precisamente la falta de información y la necesidad de extender encuestas como la llamada “Encuesta de la Población Actual (CPS)” del Negociado del Censo de EEUU, cuyo diseño pudiera emularse para el desarrollo de encuestas similares para Puerto Rico. Esta entre otros asuntos, recoge información a detalle de los ingresos devengados, incluso de trabajadores que están por debajo del mínimo; mensualmente.

Por el lado de la modelación para predecir los efectos de la política pública debe evaluarse también, como se sugiere arriba, aislar los efectos de estatutos que implementan “flexibilidad laboral”. Esto puede afectar derechos de los trabajadores, cuyos impactos es similar a una pérdida de salario y pudiera condicionar la medición de la política pública de salario mínimo.