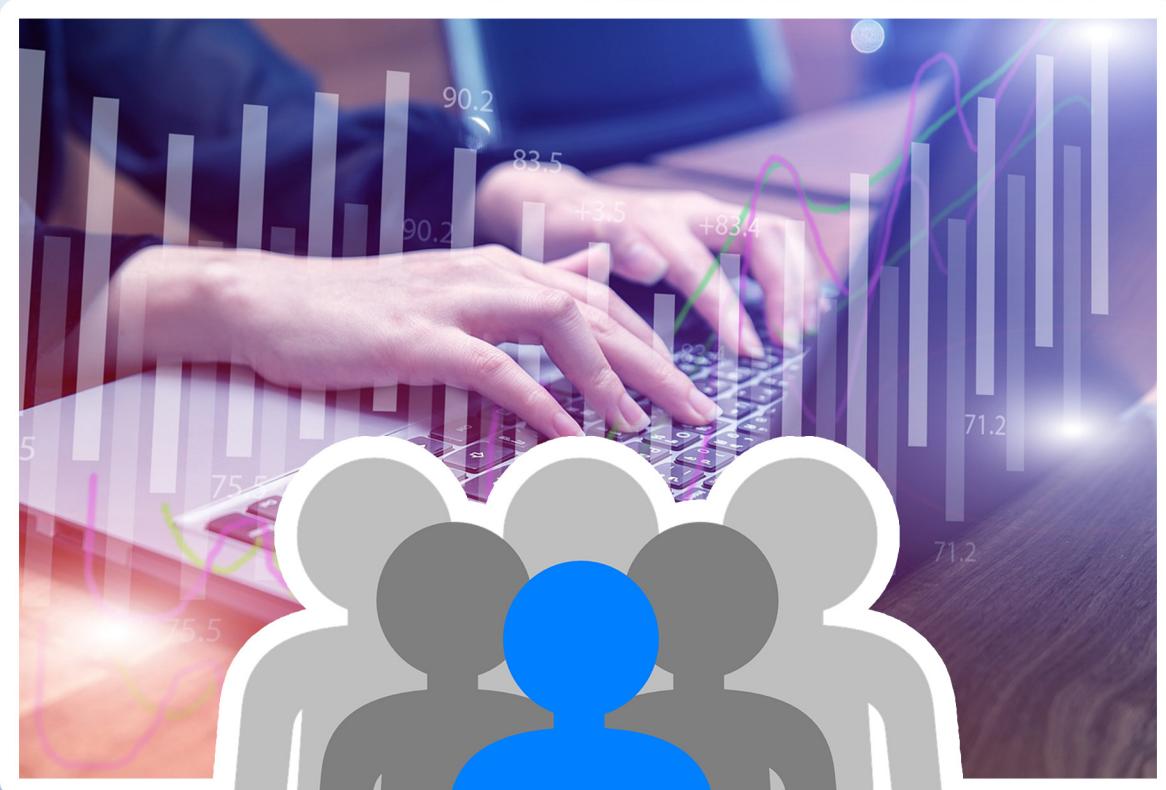


AUMENTO AL SALARIO MÍNIMO A \$9.50 - ANÁLISIS DE IMPACTO ECONÓMICO EN PUERTO RICO 2023



Aumento al Salario Mínimo a \$9.50 - Análisis de Impacto Económico en Puerto Rico

Plan. Julio Lassús Ruiz
Presidente

Oficina de los Miembros

Plan. Rebecca Rivera Torres
Vice-presidenta

Ing. José Díaz Díaz
Miembro Asociado

Ing. Lemuel Rivera Rivera
Miembro Asociado



Octubre 2023

Equipo de Trabajo

Programa de Planificación Económica y Social

Alejandro Díaz Marrero
Director

Subprograma Análisis Social, Modelos y Proyecciones

Miriam Noemí García Velázquez
Directora

Economistas

Nelson D. López Esquerdo
Evelyn Ortiz Maldonado
Ronald Irizarry Velázquez
Héctor R. Crespo Cordero
René Reyes Medina

Arte Gráfico

José A. Fernández Salicrup

Tabla de Contenido

Introducción	7
Impacto Directo en los Costos de Producción por un Aumento en el Salario Mínimo: un análisis con la Matriz de Insumo - Producto (MIP)	9
Hallazgos del Análisis con la Matriz de Insumo - Producto (MIP)	12
Resumen.....	13
Modelo Econométrico para medir Aumento del Salario Mínimo con Ejercicios de Simulación.....	13
Contexto Histórico	13
Estudios recientes realizados en Puerto Rico sobre el salario mínimo.....	14
Modelos de simulación	14
Conclusiones	19
Apéndice: Estimación de Nómica Adicional al aplicar el aumento de \$9.50 la hora en el Salario Mínimo en Puerto Rico	23

Aumento al Salario Mínimo a \$9.50 - Análisis de Impacto Económico en Puerto Rico

Introducción

El Gobernador de Puerto Rico, Hon. Pedro R. Pierluisi firmó la Ley Núm. 47-2021, conocida como Ley de Salario Mínimo. Esta ley aplica a todos los trabajadores cubiertos bajo la Ley Federal de Normas Razonables del Trabajo (Fair Labor Standards Act), exceptuando los empleados agrícolas, municipales, del gobierno federal, las Ramas Ejecutiva, Legislativa y Judicial. Tampoco aplica a aquellos que laboren en el sector privado como administradores, ejecutivos o profesionales, entre otras excepciones. Los empleados cubiertos por un convenio colectivo que provea salarios iguales o mayores a los establecidos por esta ley o por decreto también estarán exentos de la cobertura de esta ley.

La ley crea la Comisión Evaluadora de Salario Mínimo de Puerto Rico adscrita al Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. La Comisión estará encabezada por el secretario del Trabajo y Recursos Humanos y estará compuesta por seis miembros adicionales: dos representantes de los intereses de los empleados; dos representantes de los intereses de los patronos; un economista; y un economista experto en asuntos laborales. Todos los miembros deben ser aprobados por el Senado después de su nombramiento por el Gobernador. Los representantes de los empleados y los patronos servirán por períodos fijos de tres años, por no más de tres términos, y el economista y el economista experto en asuntos laborales servirán términos fijos de cinco años, por no más de tres términos.

La nueva ley aumenta el salario mínimo actual de forma escalonada y crea la “Comisión Evaluadora de Salario Mínimo” para revisar periódicamente y aumentar potencialmente el salario mínimo cada dos años. En enero de 2022 el salario mínimo aumentó de \$7.25 a \$8.50 por hora de trabajo. La segunda fase comenzó a partir del 1 de julio de 2023 aumentando el salario mínimo a \$9.50 la hora. Luego, está programado para aumentar a \$10.50 la hora el 1 de julio de 2024, a menos que la nueva Comisión Evaluadora de Salario Mínimo disponga lo contrario.

A tales efectos, la Junta de Planificación, como compromiso del gobierno en analizar el impacto económico de este aumento, se realizó un ejercicio económico con el propósito de actualizar, reevaluar y emitir recomendaciones sobre el aumento en el salario mínimo en Puerto Rico a \$9.50 la hora.

La reactivación económica de un país está dirigida a mejorar la calidad de vida de la población. Esto sugiere mejorar la capacidad adquisitiva de los trabajadores con unos sueldos dignos para poder contrarrestar las obligaciones presupuestarias debido al costo de vida. A medida que se lleve a un país en esa dirección se logrará el objetivo de un mejor desarrollo económico.

La aprobación de un aumento en el salario mínimo de \$9.50 la hora es una remuneración justa y es imperativa para abordar la actual disparidad entre los salarios y el aumento en el costo de vida. En primer lugar, es crucial reconocer el papel vital que desempeñan los trabajadores en el éxito y el crecimiento de las organizaciones y las empresas. El trabajo duro, la dedicación y el compromiso de cada empleado contribuyen significativamente a alcanzar los objetivos comunes. Sin embargo, es desalentador ver cómo personas con talento luchan por llegar a fin de mes debido a unos salarios insuficientes y un poder adquisitivo limitado.

El aumento propuesto en el salario mínimo no sólo demuestra el compromiso de fomentar un entorno laboral justo y equitativo, sino que también reconoce la importancia de apoyar el bienestar y la seguridad financiera de los empleados. Al ofrecer un salario digno, no sólo se atrae y retiene a personas altamente motivadas, sino que también mejora su productividad, el liderazgo, la dedicación y su satisfacción general en el trabajo.

Además, un aumento en el salario mínimo se alinea para contrarrestar el alza en los precios en todos los artículos de la canasta básica de una familia. Es una oportunidad para que se tenga un impacto positivo en la comunidad que se transforma. Al establecer un nivel salarial más alto, podemos contribuir a reducir la desigualdad de ingresos y mejorar la calidad de vida general de los empleados y sus familias.

La aplicación de un aumento en el salario mínimo requiere una cuidadosa consideración de diversos factores, incluidas las limitaciones presupuestarias y la dinámica del mercado. El aumento propuesto se ha evaluado a fondo y debe ser considerado razonable y sostenible, en ánimo a tomar las medidas necesarias para aplicarlo.

A continuación, se presenta un análisis de impacto económico del aumento a \$9.50 la hora en el salario mínimo de Puerto Rico.

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

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 de análisis de costo utilizando el Modelo de Insumo-Producto (MIP). El MIP al leerse por columnas, es un sistema de contabilidad de costos de las industrias que se dividen en aquellos incurridos en la compra de materias primas o insumos intermedios (incluyendo servicios intermedios) y los pagos a los factores (salarios, intereses, ganancias, etc.). De esta forma se puede llevar a cabo análisis de cambios estructurales refiriéndose a la tabla de transacciones.¹

En este ejercicio se usaron las ponderaciones de salario/valor añadido y valor añadido/producción local de la Matriz de Insumo Producto 2012 para obtener los coeficientes de costo. Esto permite determinar el aumento que tendría estos coeficientes tanto en el valor añadido como en los costos totales (producción local) si se aumenta el salario mínimo a \$9.50. En este ejercicio se usó la actualización de los estimados de posible aumento en la nómina ², utilizando los datos de la última publicación (25 de abril de 2023) de Estimados Ocupacionales de Empleo y Salarios por Estado e Industria para mayo de 2022³. Es importante indicar, que el efecto multiplicador (impacto indirecto e inducido) no está contemplado en este análisis.

Si se aumenta el salario mínimo a \$9.50 el estimado de nómina adicional es de \$116.6 millones. Los sectores más afectados serían: servicios administrativos y de apoyo (NAICS 56), comercio al detal (NAICS 42-45) y alojamiento y restaurantes (NAICS 72) con 27.2 por ciento; 19.3 por ciento y 15.7 por ciento, respectivamente del total estimado. En los menos afectados se identificaron los sectores de utilidades (NAICS 22) con 0.002 por ciento, 0.28 por ciento en finanzas y seguros (NAICS 52) y 0.9 por ciento para el NAICS 52 (arte, entretenimiento y recreación). Para más detalle, puede ver apéndice.

Para medir el posible impacto en los costos de producción, el primer paso, es deflacionar la nómina adicional utilizando el deflactor de consumo a precio de 2012⁴. La cantidad estimada de \$116,553.6

1 Modelos Económicos de la Junta de Planificación su Estructura y Usos.

2 Ver Apéndice: Estimación de Nómina Adicional al aplicar el aumento de \$9.50 la hora en el Salario Mínimo en Puerto Rico.

3 <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/09/2021.06-Resumen-Económico-Junio-2021-Volumen-I-Número-6.pdf>.

4 Año de la Matriz de Insumo Producto.

millones, al ser deflacionada, el resultado es de \$106,133.3 millones. La **Tabla 1** presenta el estimado de los empleos afectados y el estimado de la nómina adicional por clasificación industrial a precios corrientes y deflacionada a precios del año 2012 para que sea comparable con los precios del MIP.

Tabla 1: Empleo y Nómina Adicional por Aumento en el Salario Mínimo a \$9.50

NAICS	Sectores	Empleo Total	Empleo Impactado	Nómina Adicional ¹	Nómina Adicional ¹ 2012 = 100
11	Agricultura	-	-	-	-
21	Minería	640	160	120.6	109.9
22	Utilidades	2,240	9	2.8	2.5
23	Construcción	31,440	6,177	3,676.1	3,347.4
31-33	Manufactura	73,540	17,738	9,080.5	8,268.6
42	Comercio al por mayor	-	6,111	3,657.1	3,330.1
44-45	Comercio al detal	161,500	39,416	22,479.1	20,469.4
48-49	Transportación y Almacenamiento	20,700	3,641	2,224.0	2,025.2
51	Informática	15,750	2,363	1,684.7	1,534.1
52	Finanzas y Seguros	30,610	2,446	327.0	297.8
53	Bienes Raíces y Renta	15,210	3,505	2,019.6	1,839.0
54	Servicios Profesionales Científicos y Técnicos	38,720	2,602	1,349.6	1,228.9
55	Administración de Compañías y Empresas	16,640	-	-	-
56	Servicios Administrativos y de Apoyo	81,900	45,948	31,705.1	28,870.5
61	Servicios Educativos	81,970	12,197	5,510.0	5,017.3
62	Servicios de Salud y Servicios Sociales	87,680	18,370	10,040.6	9,142.9
71	Arte, Entretenimiento y Recreación	4,610	1,242	1,057.9	963.3
72	Alojamiento y Restaurantes	78,510	35,377	18,356.8	16,715.6
81	Otros Servicios	14,610	5,044	3,262.3	2,970.6
92	Gobierno	-	-	-	-
Total	Todas las industrias	756,270	202,346	116,553.6	106,133.3

1 - En miles de dólares

Fuente: Negociado de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos,

Oficina de Estadísticas de Empleos por Ocupaciones.

Luego se estimó el coeficiente de costo del valor añadido (valor añadido/producción) correspondiente a cada industria y el coeficiente de salario (salario/valor añadido). En la MIT de 2012, el valor añadido representa el 47.0 por ciento de la producción; y el salario es el 27.0 por ciento del valor añadido. Lo que quiere decir, que por cada millón en producción se destina alrededor de 47.0 por ciento para los pagos a los factores de producción y el 27.0 por ciento del valor añadido corresponde a salarios. En la **Tabla 2** se presentan los coeficientes de costos del valor añadido y de salario por NAICS a dos dígitos usados en el análisis.

Tabla 2: Coeficientes de Costo Total y Valor Añadido de la Matriz de Insumo Producto 2012

NAICS	Sectores	Costos Totales (CT) ¹	Valor Añadido (VA) ¹	Salarios ¹	Coeficiente de Costo del VA / CT	Coeficiente de Costo del Salario / VA
11	Agricultura	671,271	400,283	125,931	59.63	31.46
21	Minería	99,936	34,474	15,435	34.50	44.77
22	Utilidades	6,657,556	2,074,309	676,193	31.16	32.60
23	Construcción	5,765,784	1,334,989	757,365	23.15	56.73
31-33	Manufactura	96,015,155	46,962,163	3,143,550	48.91	6.69
42	Comercio al por mayor	-	-	-	-	-
42-45	Comercio al detal	21,081,338	7,627,596	3,756,147	36.18	49.24
48-49	Transportación y Almacenamiento	2,579,707	946,495	497,748	36.69	52.59
51	Informática	4,793,131	2,464,655	689,523	51.42	27.98
52	Finanzas y Seguros	16,029,046	4,617,362	1,550,663	28.81	33.58
53	Bienes Raíces y Renta	13,541,392	9,385,065	532,772	69.31	5.68
54	Servicios Profesionales Científicos y Técnicos	3,386,414	1,459,328	952,025	43.09	65.24
55	Administración de Compañías y Empresas	167,928	73,054	28,316	43.50	38.76
56	Servicios Administrativos y de Apoyo	3,661,418	1,927,046	1,440,832	52.63	74.77
61	Servicios Educativos	1,061,886	656,451	363,466	61.82	55.37
62	Servicios de Salud y Servicios Sociales	7,680,947	3,379,822	1,899,766	44.00	56.21
71	Arte, Entretenimiento y Recreación	279,491	91,247	58,327	32.65	63.92
72	Alojamiento y Restaurantes	5,194,623	1,758,877	998,424	33.86	56.76
81	Otros Servicios	1,342,428	395,375	247,817	29.45	62.68
99	Gobierno	13,311,880	9,479,474	7,789,150	71.21	82.17
Total	Todas las industrias	203,321,331	95,068,065	25,523,450	46.76	26.85

1 - En miles de dólares

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

En el siguiente paso, se suma el estimado de nómina adicional al valor añadido del MIT para determinar el aumento en los factores de producción. La **Tabla 3** presenta los coeficientes de costo con la nómina adicional, tanto para los costos totales como para el valor añadido.

Tabla 3: Coeficiente de Costo del Valor Añadido y de Salario de la Matriz de Insumo Producto 2012

NAICS	Sectores	Coeficiente de Costo del VA / CT	Coeficiente de Costo del VA / CT con Aumento	Cambio	Coeficiente de Costo del Salario / VA	Coeficiente de Costo del Salario / VA con Aumento	Cambio
11	Agricultura	59.63	59.63	0.000	31.46	31.46	0.00
21	Minería	34.50	34.61	0.110	44.77	45.09	0.32
22	Utilidades	31.16	31.16	0.000	32.60	32.60	0.00
23	Construcción	23.15	23.21	0.058	56.73	56.98	0.25
31-33	Manufactura	48.91	48.92	0.009	6.69	6.71	0.02
42	Comercio al por mayor	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00
42-45	Comercio al detal	36.18	36.29	0.113	49.24	49.56	0.31
48-49	Transportación y Almacenamiento	36.69	36.77	0.079	52.59	52.80	0.21
51	Informática	51.42	51.45	0.032	27.98	28.04	0.06
52	Finanzas y Seguros	28.81	28.81	0.002	33.58	33.59	0.01
53	Bienes Raíces y Renta	69.31	69.32	0.014	5.68	5.70	0.02
54	Servicios Profesionales Científicos y Técnicos	43.09	43.13	0.036	65.24	65.32	0.08
55	Administración de Compañías y Empresas	43.50	43.50	0.000	38.76	38.76	0.00
56	Servicios Administrativos y de Apoyo	52.63	53.42	0.789	74.77	76.27	1.50
61	Servicios Educativos	61.82	62.29	0.472	55.37	56.13	0.76
62	Servicios de Salud y Servicios Sociales	44.00	44.12	0.119	56.21	56.48	0.27
71	Arte, Entretenimiento y Recreación	32.65	32.99	0.345	63.92	64.98	1.06
72	Alojamiento y Restaurantes	33.86	34.18	0.322	56.76	57.72	0.95
81	Otros Servicios	29.45	29.67	0.221	62.68	63.43	0.75
99	Gobierno	71.21	71.21	0.000	82.17	82.17	0.00
Total	Todas las industrias	46.76	46.81	0.05	26.85	26.96	0.11

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

Hallazgos del Análisis con la Matriz de Insumo - Producto (MIP)

- Se estimó que el aumento en el coeficiente total es de 0.05 puntos porcentuales, mientras el aumento en el valor añadido es de 0.11 por ciento.
- Al evaluar los resultados de los costos totales por grupos se destaca el NAICS 56 (Servicios Administrativos y de Apoyo) con un aumento en el coeficiente de 0.79 por ciento. También el aumento en el coeficiente del valor añadido es el mayor con 1.5 por ciento.
- Otros NAICCS con aumento fueron: 61 (Servicios Educativos), 71 (Arte, Entretenimiento y Recreación), el 72 (Alojamiento y Restaurantes) y el 81 (Otros Servicios) con incrementos de 0.47 por ciento; 0.34 por ciento; 0.32 por ciento y 0.22 por ciento, respectivamente. Igualmente, estos sectores industriales tienen mayor impacto en el coeficiente del valor añadido, aunque no en el mismo orden. Estos son de 0.76 por ciento para el NAICS 61; 1.06 por ciento para el grupo 71; en el sector 72 se estimó 0.95 por ciento y para el NAICS 81 fue 0.75 por ciento.
- Y, por último, los grupos de NAICCS que no presentaron aumentos significativos tanto en el coeficiente total como el coeficiente del valor añadido fueron: 22 (Utilidades), 52 (Finanzas y Seguros) y 31-33 (Manufactura).

Resumen

Cabe mencionar que, un aumento en el salario mínimo a \$9.50 representa un incremento en nómina de \$116,553.6 millones. Los costos de producción aumentarían en 0.5 por ciento. En el valor añadido el incremento sería de 0.11 por ciento. Este es mayor, porque los salarios representan el 26.9 por ciento de los pagos a los factores de producción. El grupo de NAICS más impactado sería el 56 (Servicios Administrativos y de Apoyo) con un aumento en el coeficiente de 0.79 por ciento. También el aumento en el coeficiente del valor añadido es el mayor con 1.5 por ciento. Seguido del 61 (Servicios Educativos), 71 (Arte, Entretenimiento y Recreación), el 72 (Alojamiento y Restaurantes) y el 81 (Otros Servicios) con incrementos de 0.47 por ciento; 0.34 por ciento; 0.32 por ciento y 0.22 por ciento, respectivamente. Igualmente, estos sectores industriales tienen mayor impacto en el coeficiente del valor añadido, aunque no en el mismo orden. Estos son de 0.76 por ciento para el NAICS 61; 1.06 por ciento para el grupo 71; en el sector 72 se estimó 0.95 por ciento y para el NAICS 81 fue 0.75 por ciento. Por otro lado, las industrias que no presentaron aumentos significativos tanto en el coeficiente total como el coeficiente del valor añadido fueron: 22 (Utilidades), 52 (Finanzas y Seguros) y 31-33 (Manufactura).

Modelo Econométrico para medir Aumento del Salario Mínimo con Ejercicios de Simulación

Contexto Histórico

El salario mínimo surge de la idea de que, en una sociedad con igualdad de derechos ciudadanos, debe existir, por ley o por derecho, un mínimo que cualquier persona debe devengar ingreso por vender su fuerza de trabajo, aunque esto no siempre sea realidad en la práctica.

Según el pensamiento de los economistas clásicos, el salario mínimo no debería existir porque es una rigidez que interfiere con el libre comercio, pues entienden que es el mercado es el que debe determinar el salario óptimo de un trabajador. Desde el siglo XVIII hasta principios del siglo XX, la idea del salario determinado por el mercado era la que se aplicaba en prácticamente la totalidad de las economías modernas de la época. La idea era que cuando la economía estaba en expansión, los salarios crecían, y cuando la economía entraba en fase de contracción o recesión los salarios bajaban, manteniendo así el equilibrio en el mercado de trabajo. El problema surge cuando, en la práctica, los salarios dejaron de aumentar al ritmo de la productividad de los trabajadores durante la fase de expansión, y el desempleo aumentaba drásticamente cuando había recesión.

Al llegar la Gran Depresión del 1930 el desempleo alcanzo cifras exorbitantes de doble dígito. Esto motivó a varios economistas especialmente a John Maynard Keynes a establecer aumentos en el salario de los trabajadores con la intervención del estado. Esto llevó al gobierno de Franklin D. Roosevelt aprobar el salario mínimo en el año 1938. Estas políticas keynesianas llevaron hacer justicia a los trabajadores.

Estudios recientes realizados en Puerto Rico sobre el salario mínimo

José Caraballo Cueto en el 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: un aumento en el salario mínimo no tiene un efecto significativamente positivo en el empleo. Según Caraballo, los sectores de bajos salarios se benefician más del aumento al aumentarle el poder adquisitivo.

Por otro lado, Julio Hernández durante el 2016, abordó el tema de los efectos que tendría cambiar el salario mínimo para los diferentes sectores industriales. Hernández 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 \$10.00 por hora se perdería cerca de 128 mil empleos. Además, estimó 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.

En tiempos modernos en el caso de Puerto Rico en el año 2009 se aumentó el salario mínimo a \$7.25 la hora. En el año 2022 se elevó a \$8.50 la hora y para el 2023 elevarlo a \$9.50 la hora.

Modelos de simulación

Se estableció estimar un posible escenario de simulación de aumento en el salario mínimo a \$9.50 y su impacto en el crecimiento del producto bruto real para el 2024.

La ecuación propuesta para estimar el impacto simulado en la economía es: Producto bruto real (PNBREAL) en función de los salarios reales rezagado 1 periodo (SUELDR (-1)) y los salarios mínimos (SM).

$$\text{PNBREAL} = f(\text{SUELDR}(-1), \text{SM})$$

Los resultados de la ecuación estimada en cuadrados mínimos ordinarios (OLS) por sus siglas en inglés es la siguiente:

Dependent Variable: PNBREAL

Method: Least Squares

Date: 06/26/23 Time: 16:03

Sample: 1990 2022

Included observations: 33

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1359.670	173.3947	7.841475	0.0000
SM	82.77930	16.28886	5.081957	0.0000
SUELKD(-1)	1.094039	0.035606	30.72615	0.0000
R-squared	0.969806	Mean dependent var	6201.122	
Adjusted R-squared	0.967793	S.D. dependent var	704.3196	
S.E. of regression	126.3994	Akaike info criterion	12.60328	
Sum squared resid	479303.9	Schwarz criterion	12.73932	
Log likelihood	-204.9541	Hannan-Quinn criter.	12.64905	
F-statistic	481.7866	Durbin-Watson stat	1.465537	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Los resultados muestran altos niveles de significancia en el estadístico t en ambas variables, salarios mínimos (SM) y salarios reales rezagado 1 periodo (SUELKD (-1)). El coeficiente de determinación el R2 cuadrado ajustado o Adjusted R-squared de .9677. Lo que significa que las variables (SM) y SUELKD (-1) determinan el 96.77% del comportamiento de la variable PNBREAL.

El comportamiento de ambas variables explica satisfactoriamente los cambios en el producto bruto real.

El modelo estimado en (OLS) se resuelve de forma satisfactoria en la convergencia como muestra el output siguiente:

Model: OLS

Date: 06/27/23 Time: 15:33

Sample: 2023 2024

Solve Options:

Dynamic-Stochastic Simulation

Solver: Broyden

Max iterations = 5000, Convergence = 1e-08

Requested repetitions = 1000, Allow up to 2 percent failures

Solution does not account for coefficient uncertainty in linked equations.

Track endogenous: mean, standard deviation, 95% confidence interval.

Calculating Innovation Covariance Matrix

Sample: 1950 2022

Matrix scaled to equation specified variances.

Scenario: Baseline

Solve begin 15:33:55

Repetitions 1-200: successful 15:33:55

Repetitions 201-400: successful 15:33:55

Repetitions 401-600: successful 15:33:55

Repetitions 601-800: successful 15:33:55

Repetitions 801-1000: successful 15:33:55

Solve complete 15:33:55

1000 successful repetitions, 0 failure(s)

El estimado simulado por OLS de un aumento de salario mínimo a \$9.50 es el siguiente:

	2020	2021	2022	2023	2024
PNBREAL					
Actuals	-3.09	0.89	3.65	--	--
Baseline	-3.09	0.89	3.65	--	0.24
Upper bound	--	--	--	--	0.4
Lower bound	--	--	--	--	-0.16

El modelo simulado para el 2024 es de intervalos de entre 0.24 a -0.16 lo que nos da un promedio de 0.16 por ciento en el crecimiento del producto bruto real.

El modelo de ecuaciones simultáneas usando el sistema de estimación Seemingly Unrelated Regression (SUR) por sus siglas en inglés, muestra los resultados siguientes:

System: SYS_SALARIOS_SUR
Estimation Method: Seemingly Unrelated Regression
Date: 06/27/23 Time: 15:19
Sample: 1990 2022
Included observations: 33
Total system (balanced) observations 66
Linear estimation after one-step weighting matrix

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1267.515	162.0913	7.819757	0.0000
C(2)	1.094775	0.033948	32.24851	0.0000
C(3)	98.24614	14.53891	6.757463	0.0000
C(4)	436.5250	183.7942	2.375076	0.0207
C(5)	1.055553	0.045533	23.18192	0.0000
Determinant residual covariance		3.19E+08		

Equation: PNBREAL = C(1) + C(2)*SUELTK(-1) + C(3)*SM

Observations: 33

R-squared	0.968898	Mean dependent var	6201.122
Adjusted R-squared	0.966825	S.D. dependent var	704.3196
S.E. of regression	128.2847	Sum squared resid	493708.8
Durbin-Watson stat	1.512476		

Equation: COMPENK = C(4) + C(5)*SUELTK(-1)

Observations: 33

R-squared	0.942146	Mean dependent var	4646.976
Adjusted R-squared	0.940280	S.D. dependent var	682.6047
S.E. of regression	166.8131	Sum squared resid	862624.6
Durbin-Watson stat	1.014368		

Ambas ecuaciones del sistema presentan significancia en las variables, además que el coeficiente de determinación explica satisfactoriamente el comportamiento de la variable PNBREAL.

El modelo estimado en sistema SUR se resuelve de forma satisfactoria en la convergencia como muestra el output siguiente:

Model: SUR

Date: 06/29/23 Time: 13:56

Sample: 2023 2024

Solve Options:

Dynamic-Stochastic Simulation

Solver: Broyden

Max iterations = 5000, Convergence = 1e-08

Requested repetitions = 1000, Allow up to 2 percent failures

Solution does not account for coefficient uncertainty in linked equations.

Track endogenous: mean, standard deviation, 95% confidence interval.

Calculating Innovation Covariance Matrix

Sample: 1950 2022

Matrix scaled to equation specified variances.

Scenario: Baseline

Solve begin 13:56:06

Repetitions 1-200: successful 13:56:06

Repetitions 201-400: successful 13:56:06

Repetitions 401-600: successful 13:56:06

Repetitions 601-800: successful 13:56:06

Repetitions 801-1000: successful 13:56:06

Solve complete 13:56:06

1000 successful repetitions, 0 failure(s)

Los resultados estimados de las ecuaciones usando el sistema de ecuaciones SUR son los siguientes:

	2020	2021	2022	2023	2024
PNBREAL					
Actuals	-3.09	0.89	3.65	--	--
Baseline	-3.09	0.89	3.65	--	0.31
Upper bound	--	--	--	--	0.34
Lower bound	--	--	--	--	0.055

Este resultado obtuvo crecimientos desde 0.31 a 0.055 por ciento para un promedio de 0.24 por ciento de crecimiento en el producto bruto real.

Conclusiones

Se puede concluir a base de ambos resultados que un aumento del salario mínimo a \$9.50 representa crecimientos positivos en el crecimiento del producto bruto real, con valores que fluctúan entre 0.40 a -0.16 (Ordinary Least Squares, OLS) y de 0.34 a 0.055 (Seemingly Unrelated Regression, SUR) y de un promedio para ambos intervalos de 0.24 y 0.16 por ciento respectivamente.

Estos valores se pueden deber a varios factores. Entre estos factores están el número de empleos que están fuera de ese umbral por lo que la significancia en el impacto sea mínima. Otra razón es que los niveles de salarios reales sean de mayor magnitud que el aumento propuesto. Otro factor importante es que la mayoría de los salarios promedios por hora prevalecientes son mayores en magnitud que el salario mínimo propuesto.

La implementación de aumentos en salarios mínimos se debe de ir evaluando por futuros comportamientos en la productividad para así poder observar si esa implementación fue efectiva verdaderamente.

Cabe destacar, que el aumento de \$9.50 la hora en el salario mínimo mejora aún más la compensación y los beneficios ofrecidos a los empleados. De este modo, no sólo se demuestra el compromiso del gobierno con unas prácticas justas y equitativas, sino que también se fomenta una mano de obra motivada y comprometida que impulse a las organizaciones y las empresas hacia el éxito.

APÉNDICE

Estimación de Nómina Adicional al aplicar el aumento de \$9.50 la hora en el Salario Mínimo en Puerto Rico

Por: René J. Reyes Medina

21 de agosto de 2023

Introducción

En verano del año 2021, la Junta de Planificación, publicó dos estudios realizados por el Programa de Planificación Económica y Social, orientados a retratar por primera vez desde una perspectiva interior, la realidad de las compensaciones de salario mínimo en Puerto Rico⁵. Uno de estos estudios fue el “Análisis de un posible aumento al salario mínimo utilizando la Ponderación Industrial de Costos de Aumento de Nómina (PICAN)” en junio de 2021. Este trabajo en particular intentó explicar un posible método para cuantificar el costo de un posible aumento provocado por un alza en el salario mínimo por hora por ley, usando de base los resultados de la encuesta de la Oficina de Estadísticas Ocupacionales del Negociado de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos⁶. Esta oficina junto a nuestro Departamento del Trabajo y Recursos Humanos (DTRH) comparten información detallada de los formularios de seguridad en el empleo donde, entre otros asuntos, se declaran las nóminas trimestrales de los negocios en Puerto Rico.

Acercamiento a los datos

En Puerto Rico la creación de establecimiento está sólida a partir del año 2020. El desembolso de fondos federales, como sucede en muchos periodos de nuestra economía, ha frenado la caída dramática de muchas variables macroeconómicas. En específico, la creación neta de establecimiento en estos momentos se puede decir que es positiva. Para el trimestre de octubre a diciembre (4to), de 2017 a 2022, por mencionar un dato que así lo demuestra, se mantuvieron; 44,522, 44,649, 48,270, 46,038, 48,186 y 50,844 establecimientos respectivamente. Esto refleja una tasa de crecimiento anual promedio de 2017 a 2018 hasta 2021 a 2022 de 2.52 por ciento en este renglón⁷.

⁵ *Análisis de un posible Aumento al salario mínimo utilizando la ponderación industrial de costos de aumento de nómina (PICAN) y Salario mínimo un análisis por municipio, ambos del año 2021. Puede visitarlos en <https://jp.pr.gov/planificacion-en-desarrollo-socioeconomico/>, bajo el tema: “Estudios”.*

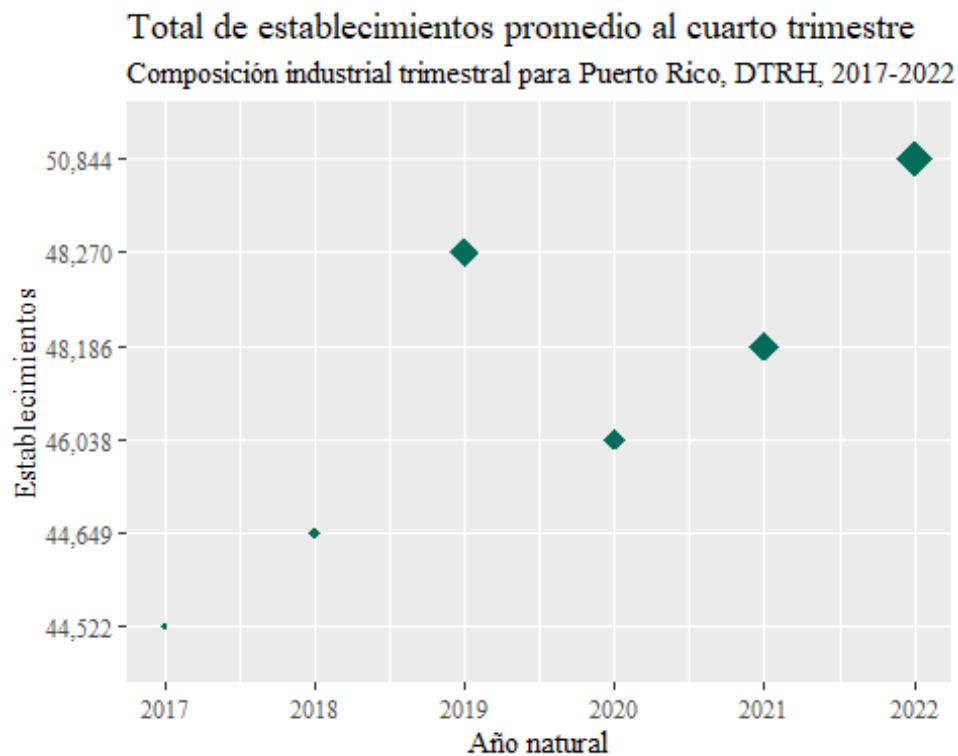
⁶ OES-BLS, <https://bls.gov/oes>.

⁷ *Composición Industrial trimestral para Puerto Rico, Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, Cuarto Trimestre 2017 a 2022 (disponibilidad).*

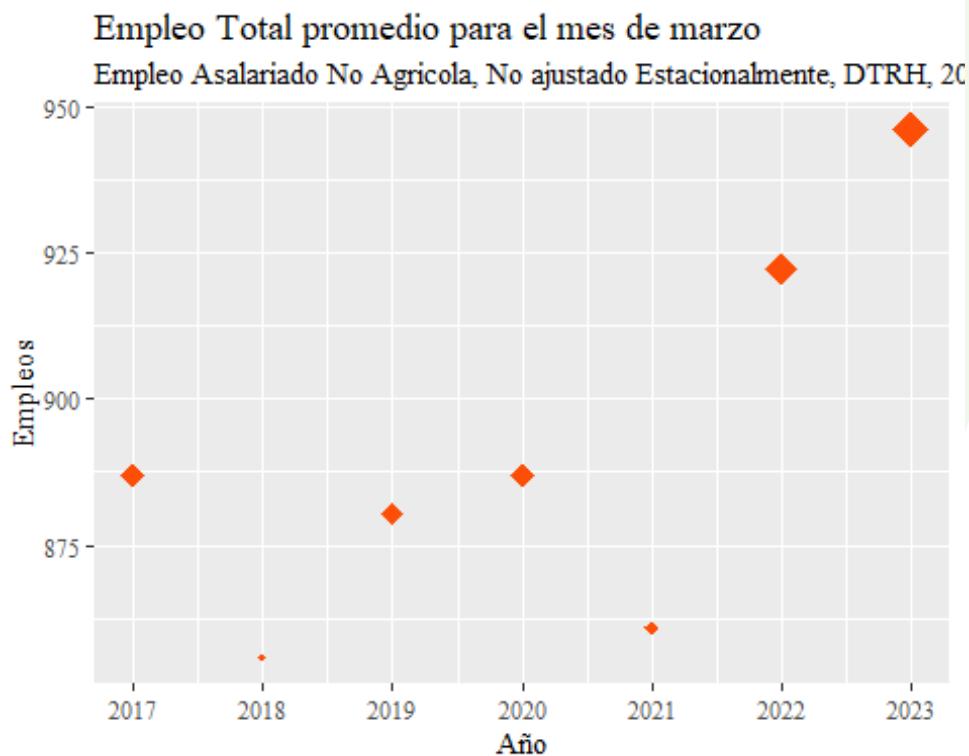
Durante los últimos 2 trimestres; julio a septiembre y octubre a diciembre de 2022, ha estado vigente la Ley de Salario Mínimo de Puerto Rico - Ley Núm. 47 de 21 de septiembre de 2021.

CAPÍTULO 2.— SALARIO MÍNIMO, Sección 2.02.— Salario Mínimo Estatal, “El 1 de enero de 2022, se aumentará el salario mínimo en Puerto Rico a ocho dólares con cincuenta centavos la hora (\$8.50/hr). Para el 1 de julio de 2023 el aumento del Salario Mínimo en Puerto Rico, será a nueve dólares con cincuenta centavos la hora (\$9.50/hr). Para el 1 de julio de 2024, el aumento al salario mínimo de Puerto Rico será a diez dólares con cincuenta centavos la hora (\$10.50/hr) a menos que la Comisión Evaluadora de Salario Mínimo emita un decreto mandatorio variando el mismo.”

Aun así, de igual manera, la creación de empleos netos muestra también este optimismo. Esto, marcando en cada marzo de 2017 a 2023 un empleo total de 887.0, 855.8, 880.4, 887.1, 860.9, 922.4 y 946.1 miles de personas trabajando, respectivamente, en Puerto Rico. Esto refleja un sólido crecimiento, a una tasa de crecimiento promedio comparando cada marzo, de 2017 a 2018, hasta 2022 a 2023, de 1.01 por ciento en este renglón⁸.



⁸ Tablas de Empleo Asalariado No Agrícola, No ajustado Estacionalmente, Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, marzo de 2017 a 2023 (disponibilidad).



Datos de resultados de la encuesta de la Oficina de Estadísticas Ocupacionales del Negociado de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos para mayo de 2022

La última publicación para estos datos fue el 25 de abril de 2023, con un año de retraso, y tienen una próxima publicación aproximada para mayo de 2024. Los mismos se levantan para los 50 estados, Guam, Puerto Rico, Islas Vírgenes Americanas y otras agrupaciones internas entre los 50 estados. La tabla que se utilizará para este análisis es la de Estimados Ocupacionales de Empleo y Salarios por Estado e Industria para mayo de 2022⁹. La tabla por evaluarse se filtró utilizando el detalle “I_GROUP” = “4-digit” y “O_GROUP” = “total”. Esto quiere decir que los datos se presentarán por NAICS a cuatro dígitos con “total” para todas las ocupaciones (00-0000). La tabla a continuación enfatiza en las definiciones de los NAICS a 4 dígitos¹⁰.

⁹ OEWS Research Estimates by State and Industry, May 2022 State Occupational Employment and Wage Estimates, oes_research_2022_allsectors.xls.

¹⁰ Descripción de NAICS a 4 Dígitos, en inglés utilizada en la Encuesta de Estadísticas Ocupacionales de Empleo del BLS.

Descripción de NAICS a 4 Dígitos

NAICS	NAICS TITLE
212300	Nonmetallic Mineral Mining and Quarrying
221100	Electric Power Generation, Transmission and Distribution
221300	Water, Sewage and Other Systems
236100	Residential Building Construction
236200	Nonresidential Building Construction
237100	Utility System Construction
237200	Land Subdivision
237300	Highway, Street, and Bridge Construction
237900	Other Heavy and Civil Engineering Construction
238100	Foundation, Structure, and Building Exterior Contractors
238200	Building Equipment Contractors
238300	Building Finishing Contractors
238900	Other Specialty Trade Contractors
311100	Animal Food Manufacturing
311200	Grain and Oilseed Milling
311300	Sugar and Confectionery Product Manufacturing
311400	Fruit and Vegetable Preserving and Specialty Food Manufacturing
311500	Dairy Product Manufacturing
311600	Animal Slaughtering and Processing
311800	Bakeries and Tortilla Manufacturing
311900	Other Food Manufacturing
312100	Beverage Manufacturing
314100	Textile Furnishings Mills
314900	Other Textile Product Mills
315200	Cut and Sew Apparel Manufacturing
321900	Other Wood Product Manufacturing
322200	Converted Paper Product Manufacturing
323100	Printing and Related Support Activities
324100	Petroleum and Coal Products Manufacturing
325400	Pharmaceutical and Medicine Manufacturing
326100	Plastics Product Manufacturing
327000	Nonmetallic Mineral Product Manufacturing
3250A1	Chemical Manufacturing (3251, 3252, 3253, and 3259 only)
3250A2	Chemical Manufacturing (3255 and 3256 only)
331100	Iron and Steel Mills and Ferroalloy Manufacturing
331300	Alumina and Aluminum Production and Processing
332700	Machine Shops; Turned Product; and Screw, Nut, and Bolt Manufacturing
332800	Coating, Engraving, Heat Treating, and Allied Activities
333300	Commercial and Service Industry Machinery Manufacturing
333500	Metalworking Machinery Manufacturing
334500	Navigational, Measuring, Electromedical, and Control Instruments Manufacturing
335300	Electrical Equipment Manufacturing
335900	Other Electrical Equipment and Component Manufacturing
336300	Motor Vehicle Parts Manufacturing
337900	Other Furniture Related Product Manufacturing
339100	Medical Equipment and Supplies Manufacturing
339900	Other Miscellaneous Manufacturing
3320A1	Fabricated Metal Product Manufacturing (3321, 3322, 3325, 3326, and 3329 only)
3320A2	Fabricated Metal Product Manufacturing (3323 and 3324 only)
3330A1	Machinery Manufacturing (3331, 3332, 3334, and 3339 only)
3370A1	Furniture and Related Product Manufacturing (3371 and 3372 only)
423100	Motor Vehicle and Motor Vehicle Parts and Supplies Merchant Wholesalers
423400	Professional and Commercial Equipment and Supplies Merchant Wholesalers
423800	Machinery, Equipment, and Supplies Merchant Wholesalers
424300	Apparel, Piece Goods, and Notions Merchant Wholesalers
425100	Wholesale Trade Agents and Brokers
4230A1	Merchant Wholesalers, Durable Goods (4232, 4233, 4235, 4236, 4237, and 4239 only)
4240A1	Merchant Wholesalers, Nondurable Goods (4244 and 4248 only)
4240A2	Merchant Wholesalers, Nondurable Goods (4242 and 4246 only)
4240A3	Merchant Wholesalers, Nondurable Goods (4241, 4247, and 4249 only)
441100	Automobile Dealers
441200	Other Motor Vehicle Dealers
441300	Automotive Parts, Accessories, and Tire Retailers
444100	Building Material and Supplies Dealers
444200	Lawn and Garden Equipment and Supplies Retailers
445300	Beer, Wine, and Liquor Retailers

NAICS	NAICS TITLE
449100	Furniture and Home Furnishings Retailers
449200	Electronics and Appliance Retailers
4450A1	Food and Beverage Retailers (4451 and 4452 only)
455000	General Merchandise Retailers
456100	Health and Personal Care Retailers
457100	Gasoline Stations
457200	Fuel Dealers
458100	Clothing and Clothing Accessories Retailers
458200	Shoe Retailers
458300	Jewelry, Luggage, and Leather Goods Retailers
459100	Sporting Goods, Hobby, and Musical Instrument Retailers
459200	Book Retailers and News Dealers
459300	Florists
459900	Other Miscellaneous Retailers
4590A1	Miscellaneous Store Retailers (4594 and 4595 only)
481100	Scheduled Air Transportation
481200	Nonscheduled Air Transportation
483100	Deep Sea, Coastal, and Great Lakes Water Transportation
484000	Truck Transportation
485200	Interurban and Rural Bus Transportation
485300	Taxi and Limousine Service
485400	School and Employee Bus Transportation
485900	Other Transit and Ground Passenger Transportation
486900	Other Pipeline Transportation
487200	Scenic and Sightseeing Transportation, Water
488100	Support Activities for Air Transportation
488300	Support Activities for Water Transportation
488400	Support Activities for Road Transportation
488500	Freight Transportation Arrangement
491100	Postal Service (federal government)
492100	Couriers and Express Delivery Services
492200	Local Messengers and Local Delivery
493100	Warehousing and Storage
512100	Motion Picture and Video Industries
512200	Sound Recording Industries
513100	Newspaper, Periodical, Book, and Directory Publishers
516100	Radio and Television Broadcasting Stations
516200	Media Streaming Distribution Services, Social Networks, and Other Media Networks and Content Providers
517000	Telecommunications
518200	Computing Infrastructure Providers, Data Processing, Web Hosting, and Related Services
519200	Web Search Portals, Libraries, Archives, and Other Information Services
522200	Nondepository Credit Intermediation
523000	Securities, Commodity Contracts, and Other Financial Investments and Related Activities
524100	Insurance Carriers
524200	Agencies, Brokerages, and Other Insurance Related Activities
525900	Other Investment Pools and Funds
5220A1	Credit Intermediation and Related Activities (5221 And 5223 only)
531000	Real Estate
532100	Automotive Equipment Rental and Leasing
5320A1	Rental and Leasing Services (5322, 5323, and 5324 only)
541100	Legal Services
541200	Accounting, Tax Preparation, Bookkeeping, and Payroll Services
541300	Architectural, Engineering, and Related Services
541400	Specialized Design Services
541500	Computer Systems Design and Related Services
541600	Management, Scientific, and Technical Consulting Services
541700	Scientific Research and Development Services
541800	Advertising, Public Relations, and Related Services
541900	Other Professional, Scientific, and Technical Services
551100	Management of Companies and Enterprises
561100	Office Administrative Services
561200	Facilities Support Services
561300	Employment Services
561400	Business Support Services
561500	Travel Arrangement and Reservation Services

NAICS	NAICS TITLE
561600	Investigation and Security Services
561700	Services to Buildings and Dwellings
561900	Other Support Services
562100	Waste Collection
562200	Waste Treatment and Disposal
562900	Remediation and Other Waste Management Services
611100	Elementary and Secondary Schools
611200	Junior Colleges
611300	Colleges, Universities, and Professional Schools
611400	Business Schools and Computer and Management Training
611500	Technical and Trade Schools
611600	Other Schools and Instruction
611700	Educational Support Services
621100	Offices of Physicians
621200	Offices of Dentists
621300	Offices of Other Health Practitioners
621400	Outpatient Care Centers
621500	Medical and Diagnostic Laboratories
621600	Home Health Care Services
621900	Other Ambulatory Health Care Services
622100	General Medical and Surgical Hospitals
622200	Psychiatric and Substance Abuse Hospitals
622300	Specialty (except Psychiatric and Substance Abuse) Hospitals
623100	Nursing Care Facilities (Skilled Nursing Facilities)
623200	Residential Intellectual and Developmental Disability, Mental Health, and Substance Abuse Facilities
623300	Continuing Care Retirement Communities and Assisted Living Facilities for the Elderly
623900	Other Residential Care Facilities
624100	Individual and Family Services
624200	Community Food and Housing, and Emergency and Other Relief Services
624300	Vocational Rehabilitation Services
624400	Child Care Services
711100	Performing Arts Companies
711200	Spectator Sports
711300	Promoters of Performing Arts, Sports, and Similar Events
711400	Agents and Managers for Artists, Athletes, Entertainers, and Other Public Figures
711500	Independent Artists, Writers, and Performers
712100	Museums, Historical Sites, and Similar Institutions
713100	Amusement Parks and Arcades
713200	Gambling Industries
713900	Other Amusement and Recreation Industries
721100	Traveler Accommodation
722300	Special Food Services
722400	Drinking Places (Alcoholic Beverages)
722500	Restaurants and Other Eating Places
811100	Automotive Repair and Maintenance
811200	Electronic and Precision Equipment Repair and Maintenance
811300	Commercial and Industrial Machinery and Equipment (except Automotive and Electronic) Repair and Maintenance
811400	Personal and Household Goods Repair and Maintenance
812100	Personal Care Services
812200	Death Care Services
812300	Drycleaning and Laundry Services
812900	Other Personal Services
813100	Religious Organizations
813200	Grantmaking and Giving Services
813300	Social Advocacy Organizations
813400	Civic and Social Organizations
813900	Business, Professional, Labor, Political, and Similar Organizations
999100	Federal Executive Branch (OES Designation)
999200	State Government, excluding schools and hospitals (OES Designation)
999300	Local Government, excluding schools and hospitals (OES Designation)

La siguiente tabla, muestra los datos crudos incluyendo los grupos que no contienen detalle de total de empleos por NAICS o que no es posible determinar cantidad de salario hora por cuantil. Esta información junto a los grupos que no les aplica la Ley de Salario Mínimo de Puerto Rico - Ley Núm. 47 de 2021, como aquellos que pertenecen al sector gubernamental, se excluyen al realizar el estimados de empleos afectados.

Tabla Original para Mayo de 2022 (Columnas Seleccionadas)

NAICS	TOT_EMP	H_PCT10	H_PCT25	H_MEDIAN	H_PCT75	H_PCT90
212300	640	8.50	8.91	10.35	11.15	14.39
221100	2150	14.45	19.10	26.69	30.38	39.10
221300	90	9.19	10.53	13.97	18.24	28.81
236100	8840	8.68	9.10	10.91	14.34	19.98
236200	7780	8.80	9.87	11.37	14.57	22.45
237100	750	8.87	10.01	12.59	14.39	22.65
237200	190	8.63	9.37	10.16	11.95	16.39
237300	1950	8.73	8.97	11.36	14.09	18.67
237900	260	9.00	10.75	11.63	14.44	27.32
238100	1500	8.93	9.82	11.11	14.48	20.40
238200	8090	8.66	9.14	10.75	14.18	21.24
238300	1160	8.56	8.83	9.58	11.68	15.66
238900	920	8.81	9.56	11.47	14.06	17.49
311100	250	8.50	9.08	10.96	14.09	20.33
311200	650	8.86	9.54	12.02	17.94	27.71
311300	300	8.93	9.00	9.58	10.80	16.70
311400	980	8.50	8.81	10.02	13.79	18.33
311500	1230	9.06	10.51	12.96	15.75	23.24
311600	1270	8.76	9.06	9.54	11.45	18.01
311800	6380	8.50	8.82	9.31	10.52	14.64
311900	1060	8.50	9.15	11.18	18.41	29.85
312100	NA	8.73	9.64	12.57	18.29	25.58
314100	110	8.57	8.85	10.38	14.23	14.70
314900	50	8.50	8.50	9.97	11.50	14.84
315200	7000	8.50	8.50	8.94	9.28	10.46
321900	400	8.54	8.87	9.45	11.22	17.56
322200	890	8.76	9.19	11.23	17.00	23.06
323100	1430	8.77	9.26	10.64	13.90	18.88
324100	690	9.86	11.66	15.06	20.41	30.83
325400	13660	11.95	15.51	23.13	36.36	50.77
326100	1670	8.84	9.25	10.98	14.20	18.40
327000	1540	8.78	9.34	10.73	12.65	18.65
3250A1	1030	9.22	11.41	20.49	28.24	45.97
3250A2	1920	8.67	8.87	10.39	14.76	22.97
331100	340	9.31	10.96	14.22	19.77	29.99
331300	110	8.89	9.00	10.72	14.15	24.06
332700	200	8.51	8.96	11.30	13.72	16.74
332800	160	8.50	9.46	11.51	15.60	21.46
333300	70	9.01	11.23	15.49	19.75	32.17
333500	420	9.78	10.70	13.78	18.24	24.55
334500	5090	9.23	11.76	13.90	22.25	37.91
335300	2570	10.64	11.67	14.92	21.55	31.59
335900	1070	8.93	10.92	12.71	17.47	27.87
336300	260	8.53	8.96	10.69	14.69	23.31
337900	390	8.50	8.64	10.71	13.77	20.20
339100	12860	8.69	9.42	12.37	17.61	30.50
339900	620	8.50	9.42	11.33	14.25	18.63
3320A1	470	8.95	9.10	10.74	15.11	18.93
3320A2	3310	8.61	8.92	9.73	13.28	17.92
3330A1	2130	9.17	11.06	12.19	17.43	26.86
3370A1	960	8.54	8.87	9.39	11.11	14.40
423100	1860	8.50	8.90	11.23	18.20	30.25
423400	3340	9.34	11.33	14.79	22.36	33.12
423800	1840	8.98	9.64	12.86	18.83	32.08
424300	590	9.00	9.39	9.94	11.95	17.88

Aumento al Salario Mínimo a \$9.50 - Análisis de Impacto Económico en Puerto Rico 2023

NAICS	TOT_EMP	H_PCT10	H_PCT25	H_MEDIAN	H_PCT75	H_PCT90
425100	600	9.13	10.33	15.11	20.58	24.87
4230A1	6260	8.76	9.27	10.84	15.95	25.27
4240A1	10460	8.50	8.90	10.37	15.38	22.66
4240A2	4580	8.89	9.77	14.23	32.48	58.32
4240A3	2830	8.98	9.72	12.04	17.14	27.85
441100	7020	8.50	8.82	10.56	14.84	29.88
441200	470	8.91	9.55	11.54	15.66	23.96
441300	6950	8.50	8.65	9.42	10.93	14.22
444100	9840	8.81	9.38	10.74	14.26	16.03
444200	580	8.72	8.96	9.69	10.30	15.87
445300	350	8.67	9.24	10.49	15.59	18.46
449100	2690	8.84	9.08	10.58	11.38	14.92
449200	2700	8.84	9.00	9.76	10.22	19.69
4450A1	27380	8.50	8.67	9.03	10.14	13.02
455000	23910	8.97	10.20	12.61	13.84	17.75
456100	19990	8.74	9.20	10.81	13.82	22.70
457100	5880	8.70	8.90	9.03	9.73	10.84
457200	880	8.56	8.85	9.28	10.47	12.13
458100	11000	8.76	9.04	9.53	10.70	14.39
458200	2600	8.96	9.41	9.82	10.93	16.72
458300	1100	8.97	9.97	10.37	12.57	17.52
459100	1050	8.74	9.41	9.86	12.11	18.27
459200	480	8.85	9.03	9.48	12.12	13.11
459300	170	8.79	9.12	9.42	9.81	9.90
459900	2020	8.50	9.26	10.58	12.63	16.27
4590A1	2080	8.70	8.88	9.48	12.05	18.84
481100	1190	10.42	13.58	23.43	30.66	38.08
481200	350	11.08	11.92	21.16	33.29	47.98
483100	220	9.43	13.12	21.44	24.46	27.75
484000	3270	8.72	8.90	9.74	11.81	17.86
485200	NA	8.50	10.06	10.20	10.70	10.70
485300	120	8.50	8.50	8.50	11.65	15.42
485400	1200	8.76	9.21	10.58	10.74	13.75
485900	1290	8.50	8.50	8.94	10.84	10.96
486900	50	8.50	8.57	9.38	17.80	17.80
487200	150	8.86	8.86	11.32	14.04	22.35
488100	2390	8.81	8.94	9.54	17.61	28.26
488300	2080	9.61	9.96	13.99	22.48	39.22
488400	210	8.57	9.35	10.35	11.88	14.01
488500	890	9.19	11.37	14.35	21.92	30.56
491100	3300	18.92	21.19	25.39	32.84	34.48
492100	1340	8.50	8.68	10.75	19.17	28.32
492200	290	8.52	9.00	12.50	18.06	25.39
493100	2360	8.85	9.46	10.66	14.88	19.33
512100	3710	8.50	8.93	14.11	31.07	35.94
512200	50	9.30	10.00	17.83	22.70	26.58
513100	1730	8.50	8.50	9.59	18.01	30.50
516100	730	8.60	10.82	15.42	22.80	32.20
516200	860	NA	NA	NA	NA	NA
517000	6720	8.91	11.06	14.90	21.67	29.70
518200	2540	9.10	11.67	18.63	31.43	50.37
519200	270	11.42	22.37	23.34	35.03	39.73
522200	3070	9.36	10.83	13.95	21.61	32.47
523000	1080	11.60	17.73	23.11	49.17	85.03
524100	12110	9.48	11.12	15.01	22.99	37.10
524200	5030	10.21	13.48	18.57	27.96	39.82
525900	40	10.91	14.28	19.05	34.48	40.55
5220A1	9280	9.22	10.79	12.89	15.42	23.45
531000	12080	8.65	9.10	10.64	14.28	21.26
532100	1150	8.89	8.96	10.16	13.49	20.86
5320A1	1980	8.97	10.06	11.20	13.79	16.62
541100	4970	9.20	12.98	18.32	32.95	50.37
541200	4690	8.82	10.88	14.26	21.83	34.76
541300	6610	10.67	14.40	21.72	32.32	48.17
541400	350	9.88	10.44	13.12	19.85	22.07
541500	5740	10.62	14.73	24.21	32.77	46.71
541600	10590	8.79	9.52	14.85	29.00	40.52
541700	1210	9.37	9.68	14.32	21.13	32.35

NAICS	TOT_EMP	H_PCT10	H_PCT25	H_MEDIAN	H_PCT75	H_PCT90
541800	2220	9.44	10.84	17.56	26.34	41.42
541900	2340	9.07	10.19	12.79	19.87	37.34
551100	16640	10.19	12.40	17.94	24.80	39.50
561100	4240	8.50	9.13	12.76	19.82	39.46
561200	1780	9.43	9.43	11.95	15.74	23.63
561300	23250	8.50	8.74	9.89	12.10	18.48
561400	3850	8.50	8.50	9.54	11.23	18.68
561500	750	9.61	10.61	12.42	13.85	17.91
561600	26320	8.50	8.50	8.50	8.93	9.30
561700	17110	8.50	8.74	8.85	9.48	10.06
561900	550	8.68	9.08	11.29	14.70	25.06
562100	2020	8.50	8.81	10.06	13.27	20.61
562200	1210	8.50	8.59	9.76	14.92	17.35
562900	820	9.06	9.19	11.11	18.83	29.40
611100	51750	9.13	13.41	14.52	18.78	22.67
611200	1160	8.52	8.95	12.40	16.11	23.01
611300	24110	8.66	9.25	14.44	23.72	39.14
611400	270	8.50	9.98	13.83	21.39	26.17
611500	2280	8.54	9.58	13.42	16.86	18.55
611600	1000	8.87	10.19	15.50	22.59	34.79
611700	1400	8.52	9.45	11.83	22.52	31.97
621100	15500	8.72	9.02	10.72	14.37	29.80
621200	3540	8.58	8.85	9.41	10.95	14.07
621300	3260	8.60	8.96	10.39	13.91	22.23
621400	9110	8.84	10.00	14.48	18.78	31.15
621500	6500	8.81	9.80	10.95	16.45	21.12
621600	3000	9.13	10.09	12.95	17.22	22.64
621900	1640	8.50	8.85	10.18	11.10	15.85
622100	26550	8.76	9.86	14.39	17.58	21.34
622200	830	9.01	10.45	14.27	18.11	23.22
622300	600	8.86	10.83	15.35	19.49	24.50
623100	1610	8.50	8.77	9.34	9.93	17.07
623200	930	8.50	8.50	9.49	10.98	17.15
623300	3380	8.58	8.76	9.29	9.64	11.48
623900	420	8.50	9.12	10.51	11.78	14.50
624100	5190	8.88	9.46	9.46	11.69	14.56
624200	660	8.91	10.32	13.17	16.76	23.59
624300	830	9.11	10.23	13.29	19.95	23.86
624400	4130	8.52	8.80	10.18	13.30	15.59
711100	110	8.50	8.51	13.18	20.52	28.52
711200	220	8.50	8.50	8.56	21.82	29.02
711300	350	8.53	11.01	14.02	18.52	28.02
711400	100	9.75	12.40	17.49	25.42	42.03
711500	110	8.72	8.72	14.37	20.89	30.08
712100	260	8.56	10.29	13.22	18.88	25.36
713100	510	8.55	8.88	9.50	11.81	14.57
713200	610	8.50	8.50	8.68	13.02	19.80
713900	2340	8.50	8.82	9.52	11.19	18.00
721100	11880	8.81	9.29	10.35	14.44	20.75
722300	2320	8.62	8.88	9.79	10.89	16.55
722400	1310	8.74	8.96	9.68	10.15	12.66
722500	63000	8.56	8.76	9.27	10.11	12.96
811100	2920	8.50	8.59	8.96	9.92	12.89
811200	730	8.55	9.09	11.27	18.91	28.39
811300	1660	8.96	10.32	13.09	17.36	25.00
811400	470	8.79	9.33	10.76	14.26	17.95
812100	1580	8.61	8.96	9.61	11.34	14.25
812200	1040	8.61	8.83	9.09	9.62	12.24
812300	1040	8.50	8.55	9.22	11.19	12.23
812900	1300	8.50	8.74	8.89	9.85	12.03
813100	520	8.50	8.70	9.34	10.92	15.59
813200	420	9.40	11.64	17.98	23.28	36.79
813300	480	8.80	9.38	13.42	19.28	23.91
813400	690	9.10	9.34	11.64	14.70	23.78
813900	1760	8.50	8.92	10.15	15.36	23.48
999100	14730	17.81	22.00	30.71	41.97	55.95
999200	72670	10.69	13.73	17.63	22.51	28.33
999300	48370	8.50	8.93	9.72	13.28	17.91

Las columnas seleccionadas; NAICS, TOT_EMP, H_PCT10, H_PCT25, H_MEDIAN, H_PCT75, H_PCT90, detallan las industrias a 4 dígitos, cantidad de empleos en cada industria según la encuesta; y nuestras 5 subdivisiones de la distribución de empleos de cada una de esas industrias con el detalle de cuál es el mínimo de compensación para cada cuantil hasta el que representa el 90 por ciento (H_PCT90). Entre estos (cuantiles) el más importante es la mediana o “H_MEDIAN” que representa al cuantil del 50 por ciento; es decir determina el salario para hasta el 50 por ciento de los empleados en cada una de estas industrias. De esta forma, según los datos crudos, quienes trabajaron en el sector 812900 de “Otros Servicios personales” (traducción del autor) que sumaban 1,300 personas según la encuesta a mayo de 2022, al menos 650 personas ganaban hasta \$8.89 la hora.

Estimado de empleos afectados

A continuación, se replica el ejercicio de comparar el salario por cuantil al 10 por ciento, 25 por ciento, 50 por ciento (mediana), 75 y 90 por ciento, por hora con posibles aumentos. Como se entiende de este ejercicio al considerar, por ejemplo, si el salario del sector NAICS 212300 de “Minería de minerales no metálicos” (según el INEGI), tenemos que, de un total de 640 empleos identificados para este sector al cuantil del 10 por ciento, alrededor de 64 personas estaban cobrando al menos \$8.50 la hora, o 36.3 a la semana por 52 semanas al año, estas recibían un salario anual que promedia los \$16,000^{11,12}. Por tanto, estas personas, comenzarán a percibir “aumentos de sueldo” a partir de \$8.51 la hora y entonces entre \$8.51 y \$9.50 esta persona habría acumulado un aumento de \$1.00 al considerar “este umbral” y a los \$10.50 que es el final de este ejercicio, habría acumulado \$2.00 por hora más que en mayo de 2022. A continuación, se presenta la Tabla A que resume a 5 umbrales los resultados de este ejercicio por el lado de los empleos afectados por sector NAICS a 4 dígitos.

Tabla A: Empleos afectados por sector NAICS a 4 dígitos, Umbrales de aumentos seleccionados

NAICS	T	O	T	\$8.75	\$9.00	\$9.25	\$9.50	\$9.75	\$10.00	\$10.25	\$10.50
EMP											
640	64	160	160	160	160	160	160	160	160	320	
2,150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
90	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	
8,840	884	884	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	
7,780	0	778	778	778	778	778	1,945	1,945	1,945	1,945	
750	0	75	75	75	75	75	75	187	187	187	
190	19	19	19	47	47	47	47	95	95	95	
1,950	195	487	487	487	487	487	487	487	487	487	
260	0	0	26	26	26	26	26	26	26	26	
1,500	0	150	150	150	150	150	375	375	375	375	
8,090	809	809	2,022	2,022	2,022	2,022	2,022	2,022	2,022	2,022	
1,160	116	290	290	290	580	580	580	580	580	580	
920	0	92	92	92	230	230	230	230	230	230	
250	25	25	62	62	62	62	62	62	62	62	
650	0	65	65	65	162	162	162	162	162	162	

¹¹ Encuesta del Grupo Trabajador, mayo 2022, Tabla 4, Personas Empleadas por Horas Semanales Trabajadas, No Ajustado Estacionalmente, Promedio de Horas Trabajadas, visitada en el sitio de internet mercadolaboral.pr.gov.

¹² Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2018. Visitar documento digital o descargar en: <https://www.inegi.org.mx/scian/>

Aumento al Salario Mínimo a \$9.50 - Análisis de Impacto Económico en Puerto Rico 2023

NAICS	T	O	T _ EMP	\$8.75	\$9.00	\$9.25	\$9.50	\$9.75	\$10.00	\$10.25	\$10.50
300	0	30	75	75	150	150	150	150	150	150	150
980	98	245	245	245	245	245	245	245	490	490	490
1,230	0	0	123	123	123	123	123	123	123	123	123
1,270	0	127	317	317	635	635	635	635	635	635	635
6,380	638	1,595	1,595	3,190	3,190	3,190	3,190	3,190	3,190	3,190	3,190
1,060	106	106	265	265	265	265	265	265	265	265	265
110	11	27	27	27	27	27	27	27	55	55	55
50	12	12	12	12	12	12	12	12	25	25	25
7,000	1,750	3,500	3,500	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250	6,300	6,300
400	40	100	100	200	200	200	200	200	200	200	200
890	0	89	222	222	222	222	222	222	222	222	222
1,430	0	143	143	357	357	357	357	357	357	357	357
690	0	0	0	0	0	0	0	0	69	69	69
13,660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,670	0	167	167	417	417	417	417	417	417	417	417
1,540	0	154	154	385	385	385	385	385	385	385	385
1,030	0	0	103	103	103	103	103	103	103	103	103
1,920	192	480	480	480	480	480	480	480	480	960	960
340	0	0	0	34	34	34	34	34	34	34	34
110	0	11	27	27	27	27	27	27	27	27	27
200	20	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
160	16	16	16	40	40	40	40	40	40	40	40
70	0	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7
420	0	0	0	0	0	0	42	42	42	42	42
5,090	0	0	509	509	509	509	509	509	509	509	509
2,570	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,070	0	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
260	26	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
390	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
12,860	1,286	1,286	1,286	3,215	3,215	3,215	3,215	3,215	3,215	3,215	3,215
620	62	62	62	155	155	155	155	155	155	155	155
470	0	47	117	117	117	117	117	117	117	117	117
3,310	331	827	827	827	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655
2,130	0	0	213	213	213	213	213	213	213	213	213
960	96	240	240	480	480	480	480	480	480	480	480
1,860	186	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465
3,340	0	0	0	334	334	334	334	334	334	334	334
1,840	0	184	184	184	460	460	460	460	460	460	460
590	0	0	59	147	147	147	295	295	295	295	295
600	0	0	60	60	60	60	60	60	60	60	150
6,260	0	626	626	1,565	1,565	1,565	1,565	1,565	1,565	1,565	1,565
10,460	1,046	2,615	2,615	2,615	2,615	2,615	2,615	2,615	2,615	5,230	5,230
4,580	0	458	458	458	458	458	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145
2,830	0	283	283	283	707	707	707	707	707	707	707
7,020	702	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755
470	0	47	47	47	117	117	117	117	117	117	117
6,950	1,737	1,737	1,737	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475
9,840	0	984	984	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460
580	58	145	145	145	290	290	290	290	290	435	435
350	35	35	87	87	87	87	87	87	87	175	175
2,690	0	269	672	672	672	672	672	672	672	672	672
2,700	0	270	675	675	675	1,350	1,350	2,025	2,025	2,025	2,025
27,380	6,845	6,845	13,690	13,690	13,690	13,690	13,690	20,535	20,535	20,535	20,535
23,910	0	2,391	2,391	2,391	2,391	2,391	2,391	5,977	5,977	5,977	5,977
19,990	1,999	1,999	4,997	4,997	4,997	4,997	4,997	4,997	4,997	4,997	4,997
5,880	588	1,470	2,940	2,940	4,410	4,410	4,410	4,410	4,410	4,410	4,410
880	88	220	220	440	440	440	440	440	440	660	660
11,000	0	1,100	2,750	2,750	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
2,600	0	260	260	650	650	650	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
1,100	0	110	110	110	110	110	275	275	275	550	550
1,050	105	105	105	262	262	262	525	525	525	525	525
480	0	48	120	240	240	240	240	240	240	240	240
170	0	17	42	85	85	153	153	153	153	153	153
2,020	202	202	202	505	505	505	505	505	505	505	505
2,080	208	520	520	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
1,190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119	119

Aumento al Salario Mínimo a \$9.50 - Análisis de Impacto Económico en Puerto Rico 2023

NAICS	T	O	T	_	\$8.75	\$9.00	\$9.25	\$9.50	\$9.75	\$10.00	\$10.25	\$10.50
	EMP											
350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	0	0	0	0	22	22	22	22	22	22	22	22
3,270	327	817	817	817	1,635	1,635	1,635	1,635	1,635	1,635	1,635	1,635
120	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
1,200	0	120	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
1,290	322	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645
50	12	12	12	25	25	25	25	25	25	25	25	25
150	0	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
2,390	0	597	597	597	1,195	1,195	1,195	1,195	1,195	1,195	1,195	1,195
2,080	0	0	0	0	208	520	520	520	520	520	520	520
210	21	21	21	52	52	52	52	52	52	52	105	105
890	0	0	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
3,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,340	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335
290	29	29	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
2,360	0	236	236	590	590	590	590	590	590	590	590	590
3,710	371	927	927	927	927	927	927	927	927	927	927	927
50	0	0	0	5	5	5	5	5	5	12	12	12
1,730	432	432	432	432	865	865	865	865	865	865	865	865
730	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
6,720	0	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672
2,540	0	0	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254
270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3,070	0	0	0	307	307	307	307	307	307	307	307	307
1,080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12,110	0	0	0	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211
5,030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	503	503	503
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9,280	0	0	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928
12,080	1,208	1,208	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020
1,150	0	287	287	287	287	287	287	287	287	575	575	575
1,980	0	198	198	198	198	198	198	198	198	495	495	495
4,970	0	0	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497
4,690	0	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
6,610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	0	0	0	0	0	0	0	0	35	35	87	87
5,740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,590	0	1,059	1,059	1,059	2,647	2,647	2,647	2,647	2,647	2,647	2,647	2,647
1,210	0	0	0	121	302	302	302	302	302	302	302	302
2,220	0	0	0	222	222	222	222	222	222	222	222	222
2,340	0	0	234	234	234	234	234	234	234	585	585	585
16,640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,664	1,664	1,664
4,240	424	424	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060
1,780	0	0	0	445	445	445	445	445	445	445	445	445
23,250	5,812	5,812	5,812	5,812	5,812	5,812	5,812	5,812	11,625	11,625	11,625	11,625
3,850	962	962	962	962	962	1,925	1,925	1,925	1,925	1,925	1,925	1,925
750	0	0	0	0	75	75	75	75	75	75	75	75
26,320	19,740	19,740	19,740	23,688	23,688	23,688	23,688	23,688	23,688	23,688	23,688	23,688
17,110	4,277	8,555	8,555	12,832	12,832	12,832	12,832	12,832	15,399	15,399	15,399	15,399
550	55	55	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
2,020	202	505	505	505	505	505	505	505	1,010	1,010	1,010	1,010
1,210	302	302	302	302	302	302	302	302	605	605	605	605
820	0	0	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205
51,750	0	0	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175
1,160	116	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
24,110	2,411	2,411	2,411	6,027	6,027	6,027	6,027	6,027	6,027	6,027	6,027	6,027
270	27	27	27	27	27	27	27	27	67	67	67	67
2,280	228	228	228	228	570	570	570	570	570	570	570	570
1,000	0	100	100	100	100	100	100	100	100	250	250	250
1,400	140	140	140	350	350	350	350	350	350	350	350	350
15,500	1,550	1,550	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875	3,875
3,540	354	885	885	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770	1,770
3,260	326	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815
9,110	0	911	911	911	911	911	911	911	911	2,277	2,277	2,277
6,500	0	650	650	650	650	650	650	650	1,625	1,625	1,625	1,625
3,000	0	0	300	300	300	300	300	300	750	750	750	750

Aumento al Salario Mínimo a \$9.50 - Análisis de Impacto Económico en Puerto Rico 2023

NAICS	T	O	T _	\$8.75	\$9.00	\$9.25	\$9.50	\$9.75	\$10.00	\$10.25	\$10.50
EMP											
1,640	164	410	410	410	410	410	410	410	820	820	
26,550	0	2,655	2,655	2,655	2,655	2,655	6,637	6,637	6,637	6,637	
830	0	0	83	83	83	83	83	83	83	207	
600	0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
1,610	161	402	402	805	805	1,207	1,207	1,207	1,207	1,207	
930	232	232	232	465	465	465	465	465	465	465	
3,380	338	845	845	1,690	2,535	2,535	2,535	2,535	2,535	2,535	
420	42	42	105	105	105	105	105	105	105	105	
5,190	0	519	519	2,595	2,595	2,595	2,595	2,595	2,595	2,595	
660	0	66	66	66	66	66	66	66	66	165	
830	0	0	83	83	83	83	83	83	207	207	
4,130	413	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	2,065	2,065	2,065	2,065	
110	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
220	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	
350	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
100	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	
110	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
260	26	26	26	26	26	26	26	26	26	65	
510	51	127	127	127	255	255	255	255	255	255	
610	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	
2,340	234	585	585	585	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	
11,880	0	1,188	1,188	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	5,940	
2,320	232	580	580	580	580	1,160	1,160	1,160	1,160	1,160	
1,310	131	327	327	327	655	655	982	982	982	982	
63,000	6,300	15,750	15,750	31,500	31,500	31,500	47,250	47,250	47,250	47,250	
2,920	730	1,460	1,460	1,460	1,460	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
730	73	73	182	182	182	182	182	182	182	182	
1,660	0	166	166	166	166	166	166	166	166	415	
470	0	47	47	117	117	117	117	117	117	117	
1,580	158	395	395	395	790	790	790	790	790	790	
1,040	104	260	520	520	780	780	780	780	780	780	
1,040	260	260	520	520	520	520	520	520	520	520	
1,300	325	650	650	650	650	975	975	975	975	975	
520	130	130	130	260	260	260	260	260	260	260	
420	0	0	0	42	42	42	42	42	42	42	
480	0	48	48	120	120	120	120	120	120	120	
690	0	0	69	172	172	172	172	172	172	172	
Total	1,760	176	440	440	440	440	880	880	880	880	
		756,270									

A continuación, los sectores presentados en la tabla B muestran que hasta un 50 por ciento o al menos un 25 por ciento de sus empleos mostraban salarios menores a \$8.51 la hora al momento de la encuesta. Por lo tanto, a diferencia del resto, estos sectores desde un principio más del 10 por ciento de su fuerza laboral van acumulando por cada umbral de aumento “centavo a centavo”, nómina adicional. Es decir, mientras el resto de los sectores desde el primer centavo acumulan aumentos sólo una décima parte de su fuerza laboral, ya estos sectores “especiales” pueden ir acumulando desde su cuantil 25 incluso desde la mediana de este. Al momento, se reconoce que esto puede representar un problema estadístico ignorado para propósitos del presente ejercicio.

Tabla B: Sectores NAICS que muestran hasta el segundo y tercer cuantil (25% y mediana) salario de \$8.50 por hora

NAICS	TOT_EMP	H_PCT10	H_PCT25	H_MEDIAN	H_PCT75	H_PCT90
314900	50	\$8.50	\$8.50	\$9.97	\$11.50	\$14.84
315200	7,000	\$8.50	\$8.50	\$8.94	\$9.28	\$10.46
485300	120	\$8.50	\$8.50	\$8.50	\$11.65	\$15.42
485900	1,290	\$8.50	\$8.50	\$8.94	\$10.84	\$10.96
513100	1,730	\$8.50	\$8.50	\$9.59	\$18.01	\$30.50
561400	3,850	\$8.50	\$8.50	\$9.54	\$11.23	\$18.68
561600	26,320	\$8.50	\$8.50	\$8.50	\$8.93	\$9.30
623200	930	\$8.50	\$8.50	\$9.49	\$10.98	\$17.15
711200	220	\$8.50	\$8.50	\$8.56	\$21.82	\$29.02
713200	610	\$8.50	\$8.50	\$8.68	\$13.02	\$19.80

Estimados de costo de nómina adicional

A continuación, en la Tabla C se ve el resultado del costo de nómina adicional por hora según el análisis aquí esbozado basado en el total de empleos afectados por umbral mostrados en la Tabla A.

Tabla C: Costo de nómina adicional estimado a mayo de 2022, por NAICS a 4 dígitos

NAICS	\$8.75	\$9.00	\$9.25	\$9.50	\$9.75	\$10.00	\$10.25	\$10.50
\$16	\$41	\$81	\$121	\$161	\$201	\$241	\$305	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
\$0	\$0	\$1	\$3	\$5	\$7	\$10	\$12	
\$62	\$283	\$703	\$1,255	\$1,808	\$2,360	\$2,913	\$3,465	
\$0	\$156	\$350	\$545	\$739	\$1,085	\$1,572	\$2,058	
\$0	\$10	\$28	\$47	\$66	\$85	\$130	\$177	
\$2	\$7	\$12	\$20	\$32	\$44	\$60	\$83	
\$4	\$61	\$183	\$305	\$427	\$548	\$670	\$792	
\$0	\$0	\$6	\$13	\$20	\$26	\$32	\$39	
\$0	\$10	\$48	\$86	\$123	\$201	\$295	\$388	
\$73	\$275	\$611	\$1,116	\$1,622	\$2,127	\$2,633	\$3,138	
\$22	\$81	\$153	\$226	\$347	\$492	\$637	\$782	
\$0	\$17	\$40	\$63	\$113	\$170	\$228	\$285	
\$6	\$12	\$25	\$41	\$56	\$72	\$87	\$103	
\$0	\$9	\$25	\$42	\$78	\$119	\$159	\$200	
\$0	\$2	\$21	\$40	\$71	\$109	\$146	\$184	
\$24	\$77	\$138	\$199	\$261	\$322	\$440	\$562	
\$0	\$0	\$23	\$54	\$85	\$116	\$146	\$177	
\$0	\$30	\$98	\$178	\$323	\$482	\$640	\$799	
\$160	\$491	\$890	\$1,592	\$2,389	\$3,187	\$3,984	\$4,782	
\$26	\$53	\$95	\$162	\$228	\$294	\$360	\$427	
\$2	\$7	\$14	\$21	\$27	\$34	\$41	\$51	
\$3	\$6	\$9	\$12	\$15	\$18	\$24	\$30	
\$438	\$980	\$1,855	\$3,115	\$4,428	\$5,740	\$7,052	\$8,407	
\$8	\$26	\$51	\$81	\$131	\$181	\$231	\$281	
\$0	\$21	\$52	\$107	\$163	\$218	\$274	\$329	
\$0	\$33	\$69	\$156	\$245	\$334	\$424	\$513	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$10	\$27	\$44	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
\$0	\$27	\$68	\$173	\$277	\$381	\$485	\$590	
\$0	\$34	\$72	\$148	\$244	\$340	\$437	\$533	
\$0	\$0	\$3	\$29	\$55	\$80	\$106	\$132	
\$15	\$101	\$221	\$341	\$461	\$581	\$701	\$874	
\$0	\$0	\$0	\$6	\$15	\$23	\$32	\$40	
\$0	\$1	\$8	\$15	\$21	\$28	\$35	\$42	
\$5	\$11	\$24	\$36	\$48	\$61	\$74	\$86	
\$4	\$8	\$12	\$17	\$27	\$37	\$47	\$57	

Aumento al Salario Mínimo a \$9.50 - Análisis de Impacto Económico en Puerto Rico 2023

NAICS	\$8.75	\$9.00	\$9.25	\$9.50	\$9.75	\$10.00	\$10.25	\$10.50
\$0	\$0	\$2	\$3	\$5	\$7	\$9	\$10	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$9	\$20	\$30	
\$0	\$0	\$10	\$137	\$265	\$392	\$519	\$646	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
\$0	\$7	\$34	\$61	\$88	\$114	\$141	\$168	
\$6	\$14	\$30	\$46	\$63	\$79	\$95	\$111	
\$16	\$40	\$65	\$89	\$113	\$137	\$162	\$186	
\$77	\$399	\$720	\$1,196	\$2,000	\$2,803	\$3,607	\$4,411	
\$16	\$31	\$46	\$69	\$108	\$147	\$186	\$224	
\$0	\$2	\$25	\$54	\$83	\$112	\$142	\$171	
\$46	\$169	\$376	\$582	\$806	\$1,219	\$1,633	\$2,046	
\$0	\$0	\$17	\$70	\$124	\$177	\$230	\$283	
\$20	\$63	\$123	\$209	\$329	\$449	\$569	\$689	
\$46	\$121	\$237	\$353	\$470	\$586	\$702	\$818	
\$0	\$0	\$0	\$53	\$137	\$220	\$304	\$387	
\$0	\$4	\$50	\$96	\$172	\$287	\$402	\$517	
\$0	\$0	\$15	\$39	\$76	\$122	\$195	\$268	
\$0	\$0	\$7	\$22	\$37	\$52	\$67	\$98	
\$0	\$150	\$307	\$679	\$1,070	\$1,462	\$1,853	\$2,244	
\$262	\$680	\$1,334	\$1,987	\$2,641	\$3,295	\$3,949	\$4,942	
\$0	\$50	\$165	\$279	\$394	\$666	\$953	\$1,239	
\$0	\$6	\$76	\$147	\$231	\$407	\$584	\$761	
\$176	\$541	\$979	\$1,418	\$1,857	\$2,296	\$2,734	\$3,173	
\$0	\$4	\$16	\$28	\$53	\$83	\$112	\$141	
\$278	\$712	\$1,146	\$1,720	\$2,588	\$3,457	\$4,325	\$5,194	
\$0	\$187	\$433	\$856	\$1,471	\$2,086	\$2,701	\$3,316	
\$2	\$20	\$56	\$92	\$137	\$210	\$282	\$384	
\$3	\$12	\$21	\$43	\$64	\$86	\$108	\$130	
\$0	\$43	\$179	\$347	\$515	\$683	\$851	\$1,019	
\$0	\$43	\$212	\$381	\$549	\$880	\$1,238	\$1,744	
\$1,013	\$2,724	\$5,941	\$9,364	\$12,786	\$16,209	\$20,384	\$25,518	
\$0	\$72	\$669	\$1,267	\$1,865	\$2,463	\$3,240	\$4,734	
\$20	\$520	\$1,169	\$2,419	\$3,668	\$4,917	\$6,166	\$7,416	
\$29	\$265	\$956	\$1,690	\$2,455	\$3,557	\$4,660	\$5,762	
\$17	\$59	\$114	\$217	\$327	\$437	\$547	\$664	
\$0	\$264	\$886	\$1,573	\$2,866	\$4,240	\$5,616	\$6,990	
\$0	\$10	\$75	\$176	\$338	\$618	\$942	\$1,268	
\$0	\$3	\$31	\$58	\$86	\$118	\$187	\$292	
\$1	\$27	\$54	\$94	\$159	\$262	\$393	\$524	
\$0	\$7	\$35	\$67	\$127	\$187	\$247	\$307	
\$0	\$4	\$11	\$25	\$46	\$77	\$115	\$153	
\$50	\$101	\$152	\$275	\$401	\$527	\$653	\$780	
\$10	\$100	\$230	\$370	\$630	\$890	\$1,150	\$1,410	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$10	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
\$0	\$0	\$0	\$2	\$7	\$13	\$18	\$24	
\$10	\$141	\$345	\$549	\$761	\$1,170	\$1,578	\$1,987	
\$15	\$30	\$45	\$60	\$75	\$90	\$105	\$120	
\$0	\$29	\$66	\$141	\$216	\$291	\$366	\$441	
\$80	\$180	\$341	\$502	\$663	\$824	\$985	\$1,146	
\$3	\$6	\$9	\$13	\$19	\$25	\$31	\$37	
\$0	\$5	\$14	\$24	\$33	\$42	\$51	\$61	
\$0	\$67	\$216	\$365	\$640	\$939	\$1,237	\$1,536	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$29	\$94	\$224	\$354	
\$4	\$9	\$14	\$24	\$37	\$50	\$63	\$84	
\$0	\$0	\$5	\$28	\$50	\$72	\$94	\$117	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
\$48	\$131	\$215	\$299	\$383	\$466	\$550	\$634	
\$7	\$14	\$32	\$50	\$68	\$86	\$104	\$122	
\$0	\$35	\$94	\$168	\$315	\$463	\$610	\$758	
\$93	\$224	\$456	\$688	\$920	\$1,151	\$1,383	\$1,615	
\$0	\$0	\$0	\$1	\$2	\$4	\$6	\$10	
\$108	\$216	\$324	\$432	\$609	\$825	\$1,041	\$1,257	
\$11	\$29	\$47	\$66	\$84	\$102	\$120	\$139	
\$0	\$60	\$228	\$396	\$564	\$732	\$900	\$1,068	
\$0	\$0	\$38	\$102	\$165	\$229	\$292	\$356	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
\$0	\$0	\$0	\$43	\$120	\$196	\$273	\$350	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	

Aumento al Salario Mínimo a \$9.50 - Análisis de Impacto Económico en Puerto Rico 2023

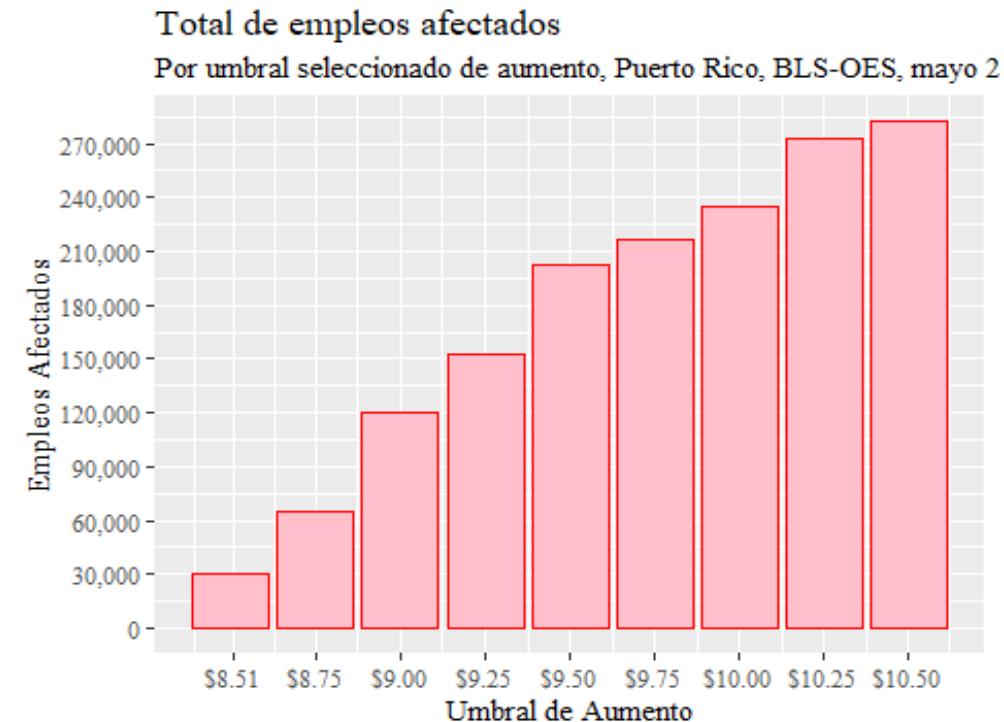
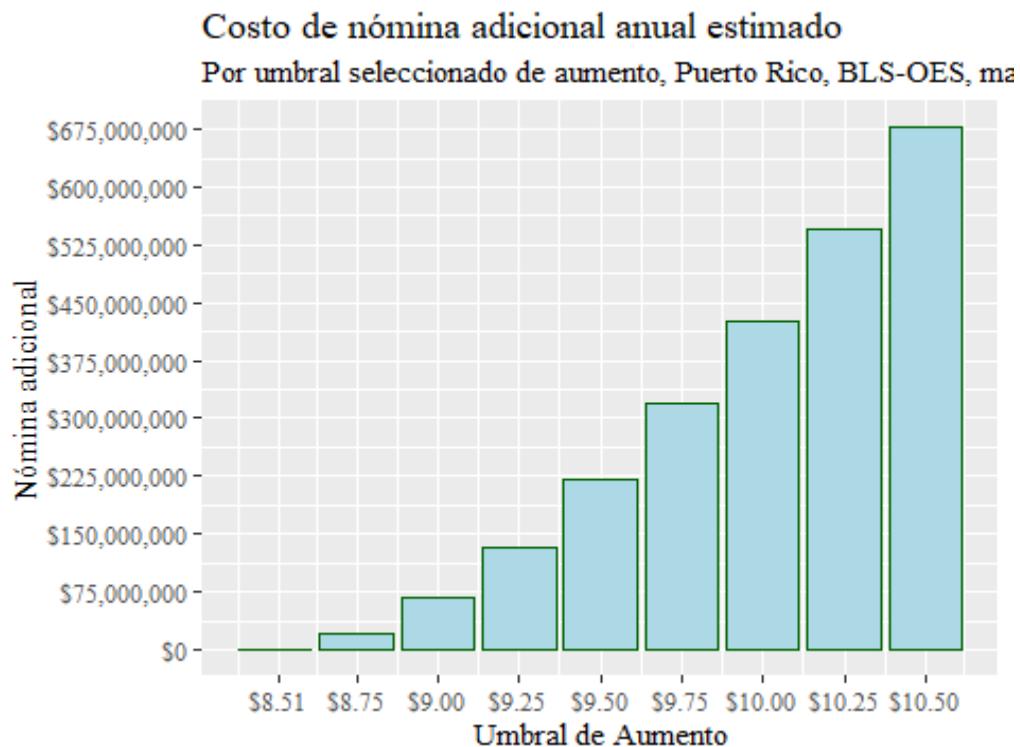
NAICS	\$8.75	\$9.00	\$9.25	\$9.50	\$9.75	\$10.00	\$10.25	\$10.50
\$0	\$0	\$0	\$24	\$327	\$630	\$932	\$1,235	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$20	\$146	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
\$0	\$0	\$28	\$260	\$492	\$724	\$956	\$1,188	
\$121	\$423	\$997	\$1,752	\$2,507	\$3,262	\$4,017	\$4,772	
\$0	\$20	\$91	\$163	\$235	\$307	\$404	\$548	
\$0	\$6	\$55	\$105	\$154	\$204	\$310	\$434	
\$0	\$0	\$25	\$149	\$273	\$398	\$522	\$646	
\$0	\$84	\$202	\$319	\$436	\$553	\$671	\$788	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$4	\$13	\$25	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
\$0	\$222	\$487	\$752	\$1,382	\$2,044	\$2,705	\$3,367	
\$0	\$0	\$0	\$16	\$59	\$134	\$210	\$285	
\$0	\$0	\$0	\$13	\$69	\$124	\$180	\$235	
\$0	\$0	\$42	\$101	\$159	\$218	\$297	\$443	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$100	\$516	
\$106	\$212	\$394	\$659	\$924	\$1,189	\$1,454	\$1,719	
\$0	\$0	\$0	\$31	\$142	\$254	\$365	\$476	
\$616	\$2,069	\$3,522	\$4,975	\$6,428	\$8,520	\$11,426	\$14,332	
\$240	\$481	\$722	\$962	\$1,405	\$1,886	\$2,367	\$2,848	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$10	\$29	\$48	\$67	
\$3,290	\$7,041	\$17,700	\$23,622	\$29,544	\$35,466	\$41,388		
\$453	\$2,164	\$4,303	\$6,527	\$9,734	\$12,942	\$16,638	\$20,487	
\$4	\$18	\$45	\$80	\$114	\$148	\$182	\$217	
\$50	\$159	\$285	\$411	\$537	\$664	\$886	\$1,138	
\$59	\$135	\$210	\$286	\$361	\$509	\$660	\$811	
\$0	\$0	\$23	\$74	\$125	\$177	\$228	\$279	
\$0	\$0	\$621	\$1,915	\$3,208	\$4,502	\$5,796	\$7,090	
\$27	\$64	\$137	\$209	\$282	\$354	\$427	\$499	
\$217	\$820	\$1,422	\$2,929	\$4,436	\$5,943	\$7,449	\$8,956	
\$7	\$14	\$20	\$27	\$34	\$41	\$58	\$75	
\$48	\$105	\$162	\$219	\$334	\$477	\$619	\$762	
\$0	\$13	\$38	\$63	\$88	\$113	\$147	\$210	
\$32	\$67	\$102	\$148	\$235	\$323	\$410	\$498	
\$46	\$434	\$1,356	\$2,325	\$3,294	\$4,262	\$5,231	\$6,200	
\$60	\$228	\$450	\$750	\$1,193	\$1,635	\$2,078	\$2,520	
\$49	\$150	\$354	\$557	\$761	\$965	\$1,169	\$1,462	
\$0	\$146	\$374	\$601	\$829	\$1,057	\$1,626	\$2,195	
\$0	\$124	\$286	\$448	\$611	\$968	\$1,375	\$1,781	
\$0	\$0	\$36	\$111	\$186	\$261	\$408	\$596	
\$41	\$119	\$221	\$324	\$426	\$529	\$660	\$865	
\$0	\$637	\$1,301	\$1,965	\$2,628	\$3,850	\$5,509	\$7,168	
\$0	\$0	\$20	\$41	\$61	\$82	\$103	\$130	
\$0	\$8	\$23	\$38	\$53	\$68	\$83	\$98	
\$40	\$136	\$236	\$401	\$602	\$831	\$1,133	\$1,434	
\$58	\$116	\$174	\$234	\$350	\$466	\$582	\$698	
\$57	\$264	\$475	\$864	\$1,379	\$2,013	\$2,647	\$3,280	
\$10	\$21	\$40	\$66	\$92	\$118	\$145	\$171	
\$0	\$62	\$192	\$405	\$1,053	\$1,702	\$2,350	\$2,999	
\$0	\$6	\$22	\$39	\$55	\$72	\$88	\$123	
\$0	\$0	\$12	\$32	\$53	\$74	\$97	\$149	
\$95	\$322	\$580	\$838	\$1,096	\$1,354	\$1,684	\$2,200	
\$7	\$13	\$20	\$27	\$34	\$40	\$47	\$54	
\$24	\$52	\$79	\$107	\$134	\$162	\$189	\$217	
\$8	\$16	\$25	\$34	\$43	\$51	\$60	\$69	
\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$2	\$5	\$8	
\$1	\$8	\$14	\$21	\$28	\$35	\$41	\$48	
\$5	\$11	\$18	\$24	\$31	\$37	\$44	\$59	
\$10	\$32	\$64	\$96	\$159	\$223	\$286	\$350	
\$49	\$125	\$201	\$277	\$353	\$429	\$505	\$581	
\$58	\$180	\$326	\$473	\$753	\$1,046	\$1,338	\$1,631	
\$0	\$226	\$523	\$1,194	\$1,936	\$2,679	\$3,421	\$4,609	
\$30	\$130	\$275	\$420	\$565	\$832	\$1,122	\$1,412	
\$1	\$42	\$124	\$205	\$310	\$474	\$670	\$915	
\$1,197	\$5,040	\$8,978	\$16,538	\$24,412	\$32,288	\$42,368	\$54,180	
\$143	\$355	\$720	\$1,085	\$1,450	\$1,873	\$2,421	\$2,968	
\$15	\$33	\$69	\$114	\$160	\$205	\$251	\$296	

NAICS	\$8.75	\$9.00	\$9.25	\$9.50	\$9.75	\$10.00	\$10.25	\$10.50
\$0	\$7	\$48	\$90	\$131	\$173	\$214	\$300	
\$0	\$10	\$22	\$45	\$75	\$104	\$133	\$162	
\$22	\$71	\$170	\$269	\$423	\$620	\$818	\$1,015	
\$15	\$67	\$174	\$304	\$467	\$662	\$857	\$1,052	
\$57	\$122	\$195	\$325	\$455	\$585	\$715	\$845	
\$34	\$151	\$314	\$476	\$639	\$850	\$1,094	\$1,338	
\$17	\$49	\$82	\$135	\$200	\$265	\$330	\$395	
\$0	\$0	\$0	\$4	\$15	\$25	\$36	\$46	
\$0	\$10	\$22	\$42	\$72	\$102	\$132	\$162	
\$0	\$0	\$10	\$44	\$87	\$130	\$173	\$216	
Total	\$44	\$109	\$219	\$329	\$439	\$549	\$703	\$923

Discusión de Resultados

Este trabajo busca establecer un marco de referencia para poder interpretar anualmente cuánto nos cuestan los aumentos al salario mínimo y cuántas personas se impactan por cambios a este límite inferior en las compensaciones por hora en el sector privado. El método utilizado surge del estudio publicado por la Junta de Planificación en el año 2021, “Análisis de un posible aumento al salario mínimo utilizando la Ponderación Industrial de Costos de Aumento de Nómina (PICAN)”. El mismo no pretende ser exhaustivo en resolver las lagunas de información surgidas a partir de la falta de recopilación de datos en las estratas más bajas de las compensaciones en Puerto Rico. A estos fines, se debe enfatizar que un mejor estimado sería posible y más eficiente haciendo dos preguntas de la Encuesta de la Población Actual (CPS), que realiza el Negociado del Censo del Departamento de Comercio de Estados Unidos en otras jurisdicciones, o alguna encuesta similar con menos y más eficientes recursos desde Puerto Rico¹³.

¹³ Ejemplo de esta información puede ser visitada en <https://www.bls.gov/opub/reports/minimum-wage/2021/home.htm>



Según se cita anteriormente, la Tabla 4 de la publicación de la Encuesta del Grupo Trabajador, en el título Personas Empleadas por Horas Semanales Trabajadas, No Ajustado Estacionalmente, se detalla el Promedio de Horas Trabajadas, dónde se concluye que para mayo de 2022 en Puerto Rico el promedio de horas trabajadas era 36.3 horas. Por esto, es preciso concluir que nuestra economía ha podido eficientemente alojar aumentos de hasta \$9.50 la hora en el salario mínimo; que a razón de 36.3 horas a la semana y 52 semanas al año, redundaría en una nómina adicional total de al menos \$220,006,575 anuales (\$220 millones) o \$116,554, por hora, según los datos de nuestra Tabla C¹⁴. Además, se concluye que de aquellos que estaban por debajo del actual \$9.50 y entre el mínimo que los datos nos brindaron para la encuesta de mayo de 2022 (\$8.50 la hora), se afectó al menos en total a unos 202,474 trabajadores en 2023 (según la Tabla A).

Esto redundaría una reasignación de menos del 1 por ciento de un total estimado para el año fiscal 2022 de los \$60,550 millones de Ingreso Neto total de Puerto Rico, dentro de las dos categorías principales presentadas en la Tabla 11 del Apéndice Estadístico del Informe Económico al Gobernador 2022 (IEG-2022) de la Junta de Planificación. Esto implicaría, cambiar de \$30,926.5 millones a \$30,706.5 millones los Ingresos procedentes de la propiedad estimados y de \$29,627.5 millones a \$29,847.5 millones las Compensaciones a empleados, asumiendo los estimados para el IEG-2022 como ejemplo.

14 *ibid.*