

## Pobreza laboral en Hidalgo, México. Una explicación a partir de las condiciones laborales, la educación y la condición de residencia

### Working poverty in Hidalgo, Mexico. An explanation based on labor conditions, education and residence condition.

Alexis León Bernal <sup>a</sup>, Eduardo Rodríguez Juárez <sup>b</sup>

---

#### Abstract:

Poverty is no longer limited to those who do not have jobs, but also affects those who do have them, giving rise to in-work poverty. This situation is aggravated by the precariousness of work, or when the workers themselves lack the necessary education to improve their employment, or if their residence is in a rural or urban area. Through a logistic regression model, this article analyzed the relationship between working poverty, labor conditions, education and place of residence for the year 2010 and 2020, in the municipalities of Hidalgo. A positive and statistically significant relationship is found between the variables, highlighting the need for intervention to improve the quality of life of workers.

#### Keywords:

In-work poverty, working conditions, education, rural, logistic model.

---

#### Resumen:

La pobreza ya no se limita a aquellas personas que no tienen empleo, sino afecta también a aquellas que si lo tienen, surgiendo la pobreza laboral. Esta situación se agrava, con la precarización del trabajo, o cuando los propios trabajadores carecen de la educación necesaria para mejorar su empleo, o si su residencia se encuentra en un área rural o urbana. A través de un modelo de regresión logística este artículo analizó la relación entre pobreza laboral, condiciones laborales, educación y lugar de residencia para el año 2010 y 2020, en los municipios de Hidalgo. Se encuentra una relación positiva y estadísticamente significativa entre las variables, resaltando la necesidad de intervención para mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

#### Palabras Clave:

Pobreza laboral, condiciones de trabajo, educación, rural, modelo logístico

---

### Introducción

Una característica actual de los trabajadores es su condición de empobrecimiento, cada vez son más aquellas personas que se encuentran laborando y se ubican en una situación de pobreza. El incremento de la flexibilización del trabajo como estrategia de competitividad de las empresas, ha alterado la forma en la que se desarrollan las relaciones sociales de producción, impactando el modo en el que se producen y distribuyen los bienes y servicios dentro de la sociedad

capitalista. Esta flexibilización laboral se ha sustentado en la reducción de las condiciones laborales de los trabajadores, encausándolos a un escenario de pobreza, situación que hoy representa el problema más grande en el mundo laboral. En este escenario, la precarización de las condiciones del trabajo conlleva a la irregularidad en jornadas laborales, carencia de beneficios y sobre todo en bajos salarios, exponiendo a los trabajadores a un entorno económico precario, donde los ingresos resultan insuficientes para

---

a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Pachuca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-6671-5166>, Email: [le420255@uaeh.edu.mx](mailto:le420255@uaeh.edu.mx)

b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Pachuca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-2232-7544>, Email: [eduardor@uaeh.edu.mx](mailto:eduardor@uaeh.edu.mx)

afrontar las necesidades básicas, dando lugar a la problemática de la pobreza laboral.

En este estudio, se emplea el concepto de "pobreza laboral" para denotar la condición en la que individuos carecen de los recursos suficientes para cubrir tanto necesidades alimentarias como no alimentarias mediante los ingresos generados por su empleo.

La pobreza laboral se refleja fundamentalmente en la calidad de vida de los trabajadores y sus familias, validando la idea de Marx (1), en la que se señala que cuando la riqueza se concentra en un extremo, se generará en el otro extremo, donde la clase trabajadora produce su propio capital, una acumulación de sufrimiento y deterioro. La vigencia de esta idea se observa en las características de los empleos, en los cuales es común observar la falta de contratos a largo plazo, horas de trabajo indefinidas, bajos salarios y falta de protección social. Es decir, pareciera que cada vez más, nos negamos a la propuesta de la Organización Internacional del Trabajo, de un "Trabajo decente"\* . 2

La automatización de los procesos de producción dentro de las empresas, ha hecho posible que éstas logren completar sus cadenas de producción de una forma más eficiente, y a la vez, el uso de esta práctica ha llevado a la eliminación de empleos manuales que requieren una preparación básica. Por lo general, estos puestos son ocupados por aquellos sectores de la población con niveles académicos bajos, mientras que los puestos de trabajo que permanecen tienden a requerir habilidades especializadas y una educación más avanzada, limitando el número de personas que pueden desempeñarlos, lo que genera un panorama de exclusión e inseguridad laboral.

De acuerdo a la teoría del capital humano, el nivel educativo es uno de los principales determinantes que influyen en el acceso a mejores oportunidades laborales, aunque no se presenta como una regla, se observa que aquel sector de la población con estudios de nivel superior, cuenta con posibilidades más altas de poder ser contratado en un empleo de calidad; bien remunerado y con prestaciones laborales apegadas al marco legal. Por el contrario, quienes cuentan con bajos niveles

de educación, tienden a concentrarse en empleos donde suele hacerse presente la desprotección laboral y los bajos salarios.

Según De Giorgi (3), la sociedad capitalista contemporánea, se caracteriza por una desregulación y flexibilidad laboral, en la que se exhibe una marcada "ambivalencia" que se observa en fenómenos contradictorios que coexisten, como la inclusión y exclusión, igualdad y desigualdad, riqueza y pobreza, información y desinformación, organización política y control social reducido, legalidad e ilegalidad, democracia y participación limitada, así como seguridad y riesgo.

Otro aspecto que debemos considerar es la estrecha relación que tiene la pobreza laboral, con la disparidad económica y social que existe entre las distintas regiones.

En México, existen entidades federativas con regiones que presentan altos grados de desarrollo e industrialización, que los acerca a brindar a su población empleos decentes, sin embargo, la mayoría de ellas no cuentan con dichas características. Este es el caso del estado de Hidalgo, entidad federativa con uno de los mayores índices de pobreza y carencias sociales en su población de acuerdo al programa de Medición de Pobreza, llevado a cabo por el CONEVAL (4).

En Hidalgo, al igual que en el contexto nacional, se observan que las condiciones de trabajo no son homogéneas en todos sus municipios, resultando algunos más afectados que otros; lo que hace imprescindible analizar la pobreza laboral que se vive en cada uno de los municipios, no importando si este se cataloga en el ámbito rural o urbano.

Este escrito tuvo como objetivo analizar la relación entre la pobreza laboral en el estado de Hidalgo, México; y las condiciones laborales, la educación y la condición de residencia de los trabajadores de los municipios de la entidad. Con el propósito de identificar si estos tres elementos, son factores que influyen a determinar si un trabajador puede incurrir en pobreza laboral ante la ausencia de alguno de estos elementos y, con ello generar las bases para la elaboración de políticas públicas que tengan como propósito incidir en el bienestar de las personas.

\* El concepto de empleo decente implica la posibilidad de obtener un trabajo que sea productivo y justamente remunerado, con garantías de seguridad laboral y protección social para todos. Implica la mejora de oportunidades de crecimiento personal e integración en la sociedad, así como la libertad

de expresión, organización y participación en decisiones que afecten a la vida de cada individuo. También incluye la igualdad de oportunidades y de trato, independientemente del género.

De acuerdo con el CONEVAL (5), la pobreza laboral ocurre cuando el salario de un empleado no es suficiente para cubrir los gastos necesarios en bienes y servicios para satisfacer sus propias necesidades y las de su familia. Para reducir la pobreza laboral, se requieren medidas efectivas que generen entornos laborales con justicia social y equidad, donde ofrecer condiciones de trabajo favorables sea la única opción; acercando a la población trabajadora a una vida con dignidad y fuera de la pobreza. 6

El presente estudio considera las dimensiones de insuficiencia salarial y desprotección laboral propuestas dentro del concepto de precariedad laboral de J. Rubio (7). Específicamente, se examina la relación entre la desprotección laboral, el nivel de educación, el ámbito del municipio, y cómo esto influye en la dimensión de insuficiencia salarial, crucial para determinar si los trabajadores podrán cubrir sus necesidades básicas.

El trabajo se conforma de tres apartados, el primero de ellos presenta el marco teórico. En el segundo apartado se presenta la propuesta metodológica empleada, fundamental para descifrar la relación propuesta en los municipios hidalguenses. En el tercer apartado se muestra la descriptiva de los municipios del estado, así como los resultados obtenidos. Mientras que en el quinto y último apartado se emiten las conclusiones finales.

### **Marco teórico**

En el pasado, la noción de pobreza estaba estrechamente vinculada a la falta de empleo, relegando a aquellos individuos desempleados a los márgenes más vulnerables de la sociedad. La incapacidad de acceder a oportunidades laborales significaba no solo la ausencia de ingresos, sino también la exclusión de servicios básicos y la imposibilidad de mejorar las condiciones de vida. Sin embargo, en la actualidad, la dinámica de la pobreza ha experimentado un cambio significativo que desafía las percepciones tradicionales.

Hoy en día, nos enfrentamos a una realidad donde los umbrales de pobreza ya no están exclusivamente reservados para aquellos que carecen de empleo. La población trabajadora también se ve afectada por estos límites, evidenciando un deterioro en las dimensiones económicas y sociales de la pobreza. Este fenómeno evidencia el surgimiento de modalidades laborales más inestables. como

salarios insuficientes, condiciones de trabajo desfavorables y falta de seguridad laboral, todos ellos factores que contribuyen al empobrecimiento de aquellos que están empleados.

La pobreza laboral, en un estricto sentido, se refiere a la condición en la cual los trabajadores no logran alcanzar un nivel de ingresos suficiente para cubrir sus necesidades básicas y las de sus familias, a pesar de estar empleados.

Para la OIT (8), se define la pobreza laboral como la proporción de personas empleadas que residen en hogares con un consumo o ingreso per cápita inferior al umbral internacional de pobreza de 1.90 USD. Además, la organización señala que, para estos trabajadores en situación de pobreza, el desafío suele estar relacionado con la ocupación.

Por otro lado, autores como Calvo (9) y Ponthieux (10), afirman que se debe comprender a la pobreza laboral como una condición que fusiona dos elementos de índole distinta: en primer lugar, aborda la dimensión colectiva de la pobreza al referirse al hogar como unidad básica de consumo, destacando las relaciones familiares y la situación económica general del entorno en el que se desenvuelve. En segundo lugar, considera al individuo en su rol como trabajador, centrando su atención en factores asociados al mercado laboral, como salarios, condiciones de empleo y estabilidad laboral. Por tanto, para su estudio implica evaluar no solo las circunstancias laborales individuales, sino también las condiciones económicas del hogar y el entorno al que este pertenece, proporcionando así una comprensión integral de su situación económica y social.

La existencia de trabajadores inmersos en situaciones de pobreza suscita cuestionamientos acerca de la creencia arraigada de que simplemente participar en el mercado laboral es suficiente para prevenirla. Aunque la importancia de los salarios es innegable, la pobreza laboral se presenta como un fenómeno complejo y multifacético que, según la investigación de Aragón et al., abarca dimensiones sociales, laborales, de hogar y de transferencias y derechos sociales. 11

A efectos de esta investigación, este fenómeno se conceptualiza desde una perspectiva de doble dimensión. En primer lugar, se incluye la dimensión laboral, donde se destacan las condiciones de trabajo, tales como servicio médico, aguinaldo, vacaciones pagadas, ahorro

para el retiro, entre otras. La ausencia de beneficios y garantías laborales adecuadas puede traducirse en dificultades para afrontar emergencias médicas, mantener una calidad de vida digna y construir un futuro económico estable. De esta forma, no solo influyen en el presente bienestar de los trabajadores, sino que también tienen un impacto a mediano y largo plazo en la prevención de la pobreza, al contribuir significativamente a la seguridad y estabilidad financiera de quienes participan en el mercado laboral.

En segundo lugar, se contempla la dimensión social, en la que se incluyen aspectos como el entorno del trabajador y su nivel de preparación de nivel superior. El entorno, ya sea rural o urbano, puede influir en las oportunidades laborales disponibles y en el acceso a empleos bien remunerados. Además, el nivel de educación superior no solo mejora las perspectivas laborales, sino que también abre puertas a ocupaciones mejor remuneradas y más estables. La conexión entre estos dos, se destaca en el hecho de que aquellos que residen en áreas con menos recursos o tienen acceso limitado a oportunidades educativas pueden enfrentar mayores desafíos para escapar de la pobreza.

### Metodología

Con el fin de poder explicar la relación que existe entre la pobreza laboral, las condiciones de trabajo, el nivel de educación y el ámbito del municipio; a continuación, se presenta la metodología desarrollada en esta investigación.

La unidad de análisis está representada por los 84 municipios que conforman el estado de Hidalgo, México. La información se obtuvo de los Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020. 12

Para el análisis se emplearon nueve variables de los años señalados, las cuales fueron procesadas a través del software SPSS Statistics. Además, se aprovechó la capacidad de Python para realizar operaciones de procesamiento de datos en un conjunto de registros con más de 5,000 localidades de Hidalgo por cada año de estudio para determinar el ámbito urbano o rural de cada municipio mediante técnicas de clasificación \*.

Para evaluar la pobreza laboral, se utilizó la variable INGTRMEN (proveniente de las bases de datos señaladas), la cual indica la cantidad monetaria recibida mensualmente por trabajador en cada municipio. Una vez determinado el ingreso se creó la variable "PobrezaLaboral", con el propósito de observar en qué cantidad, el encuestado que trabaja es capaz de adquirir la canasta alimentaria y no alimentaria. Se recopiló esta información tanto para zonas urbanas como rurales utilizando el Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades del INEGI. Este catálogo proporciona datos sobre la población total por localidad, así como un indicador que distingue si la localidad es urbana o rural. 13

Se clasificaron un total de 5,314 localidades del estado de Hidalgo de acuerdo a su respectivo municipio, posteriormente se sumó la población, diferenciando si esta era rural o urbana, por último, se obtuvo una proporción de población urbana por cada municipio mediante la siguiente operación:

$$\frac{\text{Total población urbana}}{\text{Total población urbana} + \text{Total población rural}} \quad (1)$$

De esta forma, si (1) es mayor que 0.50, se determina que el municipio posee una población primordialmente urbana, en caso de ser menor que 0.50 se trata de un municipio rural y, por tanto, es posible utilizar el precio de la canasta para las áreas rurales y urbanas, según corresponda.

También se llevó a cabo un análisis de la especialización laboral mediante el cálculo de un Índice de Localización ( $LQ_{ij}$ ) en todos los municipios del área tanto en 2010 como en 2020. El objetivo era determinar en qué sector se especializaban los municipios en comparación con el estándar estatal, considerando los tres principales sectores económicos: primario, secundario y terciario. Los coeficientes de localización se calcularon a través de la fórmula presentada en la ecuación (2).

$$LQ_{ij} = \frac{\frac{NUMTRAB_{ij}}{TOTNUMTRAB_j}}{\frac{TOTHGOTRAB_i}{TOTHGO}}$$

(2)

\* Aunque la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) es la fuente primaria de datos para analizar el mercado del trabajo en México, en este estudio se prefirió emplear datos censales. Esto se debe a que el enfoque de la investigación se centra en lograr una

representación a nivel municipal, un aspecto que no es cubierto por la ENOE.

Donde:

$LQ_{ij}$ : Es el coeficiente de localización del sector  $i$  en el municipio  $j$ .

$NUMTRAB_{ij}$ : Número de trabajadores del sector  $i$  en el municipio  $j$ .

$TOTNUMTRAB_j$ : Total de trabajadores del municipio  $j$ .

$TOTHGOTRAB_i$ : Total estatal de trabajadores en el sector  $i$ .

$TOTHGO$ : Total estatal de trabajadores ocupados.

Un índice  $LQ_{ij}$  superior a 1 señala una significativa concentración regional de empleados en la actividad  $i$  del municipio  $j$ , lo que implica que existe una especialización relativa en dicho municipio. Lo contrario ocurre cuando  $LQ_{ij}$  es menor que uno, lo cual indica una baja especialización relativa de la actividad  $i$  en el municipio  $j$  con respecto a la entidad. Cuando el  $LQ_{ij}$  es igual a uno, la región es autosuficiente en la actividad  $i$ , y crece en la misma proporción que la entidad.

Una vez identificado el ámbito urbano o rural del municipio, así como su actividad económica principal, a través del  $LQ_{ij}$ , se procedió a evaluar la probabilidad de encontrarse en pobreza laboral, en función de la educación superior, las condiciones laborales y el ámbito municipal, en el que viven los trabajadores. Cabe mencionar que a diferencia del trabajo de Martínez, Marroquín y Ríos (14), en el que proponen un modelo tipo panel para explicar las causas de la pobreza laboral en México basándose en información de CONEVAL, nuestra propuesta se basa en un modelo de carácter probabilístico, tipo Logit, el cual de acuerdo con los trabajos de Powers-Xie (15), es la estimación óptima si la dependiente es de naturaleza cualitativa. Además, de que este tipo de modelos permite el trabajo con variables independientes de tipo cualitativo y cuantitativo.

Debido al interés de conocer la situación de cada uno de los trabajadores de los municipios hidalguenses, se trabaja con información individual y de tipo cualitativo. Las variables utilizadas se presentan en la tabla 1 (ver al final del texto).

Con estas variables no sólo se pueden analizar las condiciones laborales de los trabajadores hidalguenses sino, además se pretende determinar la probabilidad de que un trabajador ocupado en los sectores económicos: primario, secundario y terciario, se encuentre en pobreza

laboral o no, teniendo en cuenta si pertenece a un municipio urbano o rural, si cuenta o no con educación superior y las condiciones laborales que reciba. La pertenencia mencionada se calcula a partir de la ecuación 3, donde la variable Pobreza Laboral se denota como la explicada, mientras que todas las demás resultan ser explicativas.

El modelo entonces queda especificado de la siguiente manera:

$$P[PL = 1 | E_s, U_r, S_m, A_g, V_p, R_u, A_r] = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 E_s + \beta_2 U_r + \beta_3 S_m + \beta_4 A_g + \beta_5 V_p + \beta_6 R_u + \beta_7 A_r}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 E_s + \beta_2 U_r + \beta_3 S_m + \beta_4 A_g + \beta_5 V_p + \beta_6 R_u + \beta_7 A_r}} \quad (3)$$

Donde:

$$PL(i) = \begin{cases} 1 & \text{No se encuentra en pobreza laboral} \\ 0 & \text{Se encuentra en pobreza laboral} \end{cases}$$

En consecuencia, la ecuación 3 representa la probabilidad de que un trabajador empleado no se encuentre en pobreza laboral a partir de sus posibilidades de cubrir la canasta básica alimentaria y no alimentaria, entonces la probabilidad de encontrarse en pobreza laboral por no poder costear la canasta básica alimentaria y no alimentaria, está representada por  $(1-P)$ , y se define en la ecuación 4:

$$1 - P = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 E_s + \beta_2 U_r + \beta_3 S_m + \beta_4 A_g + \beta_5 V_p + \beta_6 R_u + \beta_7 A_r}} \quad (4)$$

Las expresiones 3 y 4 representan el modelo que se aplicó a los trabajadores hidalguenses de cada uno de los sectores económicos, primario secundario y terciario para los años de estudio. Es decir, se desarrollaron seis modelos (uno para cada sector y para cada año de estudio). El propósito no solo es identificar la pertinencia a la pobreza laboral o no, en función de las variables propuestas, sino, además en que sector de actividad económica los trabajadores tienen mayor probabilidad de ubicarse en una situación de pobreza.

En los modelos de tipo logístico, existen supuestos que deben cumplirse para asegurar que las estimaciones sean adecuadas para poder realizar inferencia estadística, los más importantes son:

1. Supuesto de linealidad.
2. No multicolinealidad entre las variables dependientes.

3. Independencia de los errores o no autocorrelación.

Para garantizar el cumplimiento de estos supuestos, se realizaron las pruebas correspondientes a cada uno de los modelos para los años de estudio. En primer lugar, dada la naturaleza de los datos, variables dicotómicas con valores de: uno señalan "presencia" con probabilidad "p" y cero muestran "ausencia" con probabilidad "1-p", se puede suponer por hipótesis la linealidad de las variables; mientras que para identificar el problema de multicolinealidad, cada modelo fue sometido a la prueba de Factores de Inflación de la Varianza (FIV), la cual evalúa cómo aumenta la varianza de un coeficiente de regresión estimado en presencia de correlaciones entre los predictores. También se empleó el estadístico Durbin-Watson para evaluar la presencia de autocorrelación en las perturbaciones de cada variable. Todo esto con el propósito de realizar la mejor especificación estadística para explicar la pobreza laboral. En referencia a la heteroscedasticidad, podemos descartar este problema dado que no se presenta en variables de tipo cualitativo.

Otro elemento importante que permite verificar la precisión estadística del modelo es el estadístico R<sup>2</sup>, el cual para variables categóricas no se puede obtener de manera tradicional, por lo que se requiere la realización de ciertos ajustes para obtener un resultado equivalente que señale la varianza que se explica de la variable dependiente a partir de las variables independientes. De esta forma se analizaron dos estadísticos la R<sup>2</sup> de Cox y Snell, y la R<sup>2</sup> de Nagelkerke, sin embargo, como ya se ha mencionado es solo una aproximación por lo que no podemos indicar si el valor de estas variables es bueno o malo. Por lo tanto, para verificar, si los datos del modelo se ajustan de forma adecuada, se empleó la prueba de Hosmer-Lemeshow para evaluar la calidad del ajuste del modelo a los datos analizados.

El Estadístico de Hosmer-Lemeshow compara los valores esperados o previstos por el modelo con los valores observados en la muestra. Se realiza una prueba de chi-cuadrado para contrastar las distribuciones esperada y observada, con las siguientes hipótesis:

Ho: No hay diferencias significativas entre los valores observados y los valores pronosticados.

Ha: Existen diferencias significativas entre los valores observados y los valores pronosticados.

Una vez evaluada la bondad de ajuste, se prueba la significancia estadística de cada variable explicativa, la cual se encarga de determinar si las variables independientes del modelo agregan algo a este o no, aquellas que estadísticamente se comprueba que no agregan algo al modelo, pueden ser eliminadas sin afectar a este. Para esta prueba, la hipótesis nula expresa que el estimador es igual a cero, por lo que, si esta es rechazada estadísticamente, concluye que el respectivo estimador si aporta información a la variable dependiente.

De esta manera los modelos correctamente especificados para los trabajadores hidalguenses año 2010 son:

a) Sector primario:

$$P[PL = 1 | U_r, S_m, A_g] = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 U_r + \beta_2 S_m + \beta_3 A_g}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 U_r + \beta_2 S_m + \beta_3 A_g}}$$

b) Sector secundario:

$$P[PL = 1 | U_r, S_m, A_g] = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 U_r + \beta_2 S_m + \beta_3 A_g}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 U_r + \beta_2 S_m + \beta_3 A_g}}$$

a) Sector terciario:

$$P[PL = 1 | U_r, S_m, A_g, V_p] = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 U_r + \beta_2 S_m + \beta_3 A_g + \beta_4 V_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 U_r + \beta_2 S_m + \beta_3 A_g + \beta_4 V_p}}$$

**Modelos correctamente especificados para los trabajadores hidalguenses, año 2020:**

d) Sector primario:

$$P[PL = 1 | E_s, U_r, S_m, A_g] = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 E_s + \beta_2 U_r + \beta_3 S_m + \beta_4 A_g}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 E_s + \beta_2 U_r + \beta_3 S_m + \beta_4 A_g}}$$

e) Sector secundario:

$$P[PL = 1 | U_r, S_m, A_g] = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 U_r + \beta_2 S_m + \beta_3 A_g}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 U_r + \beta_2 S_m + \beta_3 A_g}}$$

f) Sector terciario:

$$P[PL = 1 | U_r, S_m, A_g] = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 U_r + \beta_2 S_m + \beta_3 A_g}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 U_r + \beta_2 S_m + \beta_3 A_g}}$$

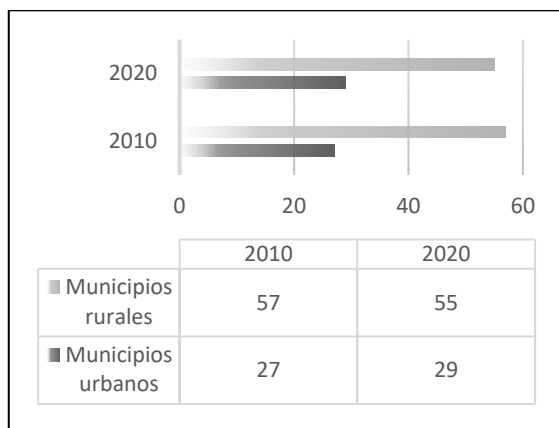
Con estos modelos se pretende observar la probabilidad de pertenencia a la pobreza laboral, de acuerdo a las variables de estudio. Nótese que el sector de actividad económica representa una variable de control en todos los modelos especificados, de igual manera para el caso del sector secundario y terciario, se utiliza la variable de educación superior como una variable de control, es decir en estos sectores solo se consideran los trabajadores de cada sector con educación superior. Otro aspecto que resalta, es

la existencia de multicolinealidad entre las variables de ahorro para el retiro y reparto de utilidades, las cuales fueron eliminadas de los modelos finales.

Las diferencias entre las propuestas realizadas para el año 2010 y para el 2020 se presentan en las variables independientes que explican la pobreza laboral, tanto en el sector primario, como en el terciario. Por ejemplo: para el caso del sector primario, la variable educación superior, no representa una buena variable para incorporarse al modelo en el año 2010, sin embargo, resulta imprescindible para explicar la pobreza laboral de los trabajadores hidalguenses en el año 2020. Mientras que el sector secundario, no presentó cambios en las variables independientes, por lo que el modelo estimado es el mismo para el año 2010 y 2020. Los principales resultados del análisis realizado se presentan en el siguiente apartado.

## Resultados

En relación al ámbito municipal, se encontró que del 2010 al 2020, de acuerdo con la técnica desarrollada dos municipios de la entidad hidalguense transitaron del ámbito rural al urbano, de tal manera que al final del periodo se contaba con 55 municipios catalogados como rurales y 29 como urbanos (ver gráfica 1).



Gráfica 1. Evolución de los municipios rurales y urbanos del estado de Hidalgo 2010-2020

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos de Población y Vivienda, 2010, 2020.

Obsérvese que el 65% de los municipios de la entidad hidalguense son considerados en el

ámbito rural y solo el 35% en el ámbito urbano (ver tabla 2), además la distribución geográfica de los municipios refleja un patrón evidente en relación a su ámbito. Aquellos que exhiben una mayor proporción de población urbana se encuentran ubicados al sur del estado, la cual representa la región más próspera de la entidad, mientras que, los municipios que registraron un mayor porcentaje de población rural están concentrados al norte y centro de la entidad región con mayores indicadores de pobreza (ver ilustración 1).

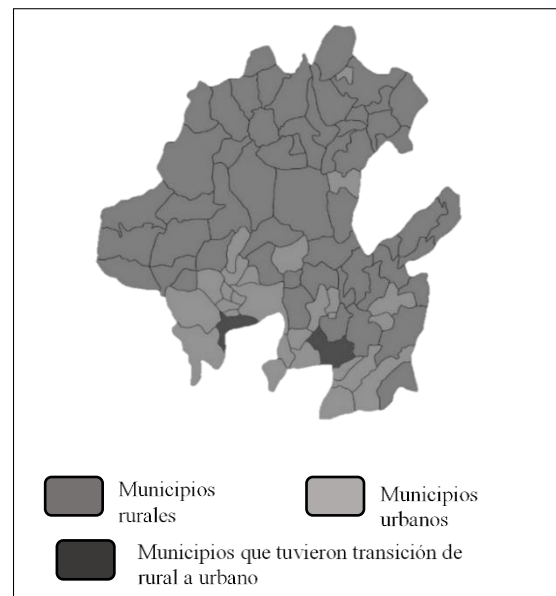


Ilustración 1. Localización geográfica de los municipios hidalguenses de acuerdo a su ámbito: rural o urbano, 2020

Considerando los coeficientes de localización estimados en los municipios hidalguenses para evaluar su especialización relativa, de acuerdo a los sectores económicos primario, secundario y terciario; obtuvimos que en el período 2010-2020, la proporción de municipios que se especializan en el sector primario se incrementó en cinco puntos porcentuales, pasando de 48 municipios en 2010 a 52 en 2020. Los municipios especializados en el sector secundario y el sector terciario disminuyeron de 25 a 22 y de 11 a 10 respectivamente, esto muestra que existió una reconfiguración productiva de la entidad en favor de las actividades primarias, esta reconfiguración en la especialización de la mano de obra municipal se desarrolló de la siguiente manera:

El municipio de Chapantongo transitó de la actividad primaria a la secundaria en contraparte, Huasca de Ocampo y Huichapan pasaron de la

actividad secundaria a la primaria; mientras que Actopan y Tizayuca lo hicieron de la actividad secundaria a la terciaria y por último Mixquiahuala de Juárez, Atotonilco el Grande y Zimapán, se especializaron en las actividades primarias mientras que diez años antes lo hacían en las actividades terciarias. Al distinguir la especialización de los municipios por ámbito rural o urbano, se encontró que los municipios urbanos exhibieron una tendencia hacia los sectores secundario y terciario; en contraste, de los 55 municipios rurales el 87% se enfoca al sector primario, como se muestra en las tablas 2, 3 y 4.

Tabla 2. Clasificación de los municipios de acuerdo a su especialización relativa con respecto a la entidad (LQij)

Año	Sector de actividad económica					
	Primario		Secundario		Terciario	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
2010	48	57	25	30	11	13
2020	52	62	22	26	10	12

Tabla 3. Clasificación de los municipios de acuerdo a su especialización relativa con respecto a la entidad (LQij). Ámbito Urbano.

Año	Sector de actividad económica					
	Primario		Secundario		Terciario	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
2010	3	11	16	59	8	30
2020	48	87	6	11	1	2

Tabla 4. Clasificación de los municipios de acuerdo a su especialización relativa con respecto a la entidad (LQij). Ámbito rural.

Año	Sector de actividad económica					
	Primario		Secundario		Terciario	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
2010	45	79	9	16	3	5
2020	4	14	16	55	9	31

Respecto a las condiciones laborales con las que cuenta la población ocupada de Hidalgo durante el

periodo de estudio, se identificó un patrón claro en aquellos municipios de ámbito urbano, en el que se proporcionaba a un mayor número de trabajadores beneficios tales como: servicio médico, pago de aguinaldo y vacaciones remuneradas, mientras que la distribución de utilidades y el ahorro para el retiro se otorgaba en menor medida. Al analizar los municipios rurales, a diferencia de los urbanos, no hubo un patrón claro en cuanto a las condiciones laborales más presentes en la población ocupada. Sin embargo, para el año 2010, se observa cierta uniformidad en las proporciones de población que disfrutaban o carecen de condiciones laborales, mientras que, en 2020, esta tendencia se alineó más a como lo venían haciendo los municipios urbanos, donde el servicio médico, el aguinaldo y el goce de vacaciones con sueldo son más frecuentes que el reparto de utilidades y el ahorro para el retiro, lo que significa una reducción de las condiciones laborales de los trabajadores.

La tabla 5 (ver al final del texto), muestra el rango de porcentaje de población ocupada en los 84 municipios de Hidalgo que cuenta con condiciones de trabajo de acuerdo a su clasificación urbana o rural. Las diferencias respecto a las condiciones laborales se encuentran en mayor medida cuando el trabajador vive en un ámbito rural, así mismo, podemos ver que en la mayoría de los casos las diferencias en los rangos se han incrementado respecto al pago de utilidades y ahorro para el retiro, lo que representa un foco de atención para la situación que viven los trabajadores hidalguenses.

De acuerdo a Lucatero y Gaxiola, la educación es un elemento importante para reducir la pobreza laboral, las personas con mayor educación tienen más probabilidades de acceder a empleos con mejores condiciones laborales y, por ende, mejorar sus condiciones de vida. 16

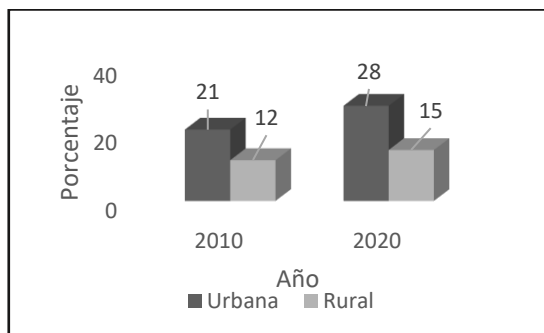
De esta manera, el número de trabajadores que contaba con educación superior en el estado de Hidalgo era del 17% para 2010 y de un 23% para 2020, lo que demuestra un incremento de seis puntos porcentuales. En la gráfica 2, se presenta el porcentaje de trabajadores hidalguenses con educación superior de acuerdo al ámbito municipal rural o urbano. En el 2010 el 21% de la población de los municipios urbanos contaba con educación superior cifra que mejoró en siete puntos porcentuales para 2020, en el cual 28% de la



población ocupada contaba con este tipo de educación. Respecto a los municipios rurales los trabajadores con educación superior fueron del 12 y 15% para los años 2010 y 2020 respectivamente. De manera general podemos observar que las áreas urbanas tienen los trabajadores con mayor cualificación que las áreas rurales, sin embargo, la diferencia de manera agregada solo es de 13 puntos porcentuales para el año 2020, esta situación difiere al analizar de manera particular cada municipio.

Por ejemplo, en el caso de los municipios urbanos, para el 2010 Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma tenían un porcentaje de trabajadores con educación superior de más del 30%, en contraparte municipios como: Ajacuba, Jaltocán, Tetepango, Villa de Tezontepec, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan, Tolcayuca, Zacualtipán de Ángeles y Zapotlán de Juárez, esta cifra se encontraba por debajo del 10%. La situación escolar de los trabajadores hidalguenses mejora para el año 2020, año en el que todos los municipios tuvieron una población ocupada con educación superior por arriba del 10% y Pachuca de Soto y mineral de la Reforma continuaron siendo aquellos que poseían la población trabajadora con mayores porcentajes de educación superior 36 y 43% respectivamente.

Con respecto a los trabajadores de los municipios rurales, en el 2010 los municipios de Atotonilco de Tula, Cardonal, Huejutla de Reyes, Ixmiquilpan, San Salvador y Tasquillo, solo contaban con un 7% de la población promedio con estudios superiores, situación que mejora para 2020 en el que un 10.6% de la población en promedio posee este tipo de estudios.



Gráfica 2. Porcentaje de trabajadores que cuenta con estudios superiores, año 2010 y 2020

Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, 2010 y 2020.

En cuanto a los ingresos de la población ocupada se encontró que del 2010 al 2020, el porcentaje de población que podía adquirir la canasta paso del 79 al 78.6%. Esta caída en el promedio estatal, se reflejó en los trabajadores de los municipios urbanos los cuales también cayeron en 0.4% al pasar del 79.3 al 78.9%, en contraste, la población trabajadora que podía adquirir la canasta básica en los municipios rurales aumento en poco más de dos puntos porcentuales, pasando del 76 al 78.1%. Estos datos indican que en el estado de Hidalgo un poco más del 20% del personal ocupado no cuenta con los ingresos suficientes para adquirir la canasta básica. En el año 2010, el caso más grave en los municipios urbanos se presentó en Jaltocán donde el 64.77% de la población no lograba cubrir el costo de una canasta básica, mientras que los municipios rurales de Xochiatipan y Pisaflores era del 73%. Para el año 2020, Jaltocán persiste como el caso más preocupante, con el 65.54% de la población trabajadora en zonas urbanas que no puede adquirir la canasta básica. Mientras que en los municipios rurales; Xochiatipan y Tlahuiltepa fue del 69%.

Los datos presentados muestran el comportamiento de algunas variables de los trabajadores hidalguenses, las cuales se relacionan con la pobreza laboral. Sin embargo, para fortalecer la descripción presentada y observar los efectos de las variables de estudio con la pobreza laboral, a continuación, se presentan los resultados de los modelos de tipo logístico para cada sector de actividad económica y año de estudio. Recordemos que los datos corresponden a información de los trabajadores de los 84 municipios del estado de Hidalgo, recopilada de los Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020, todas las variables son de tipo cualitativo, además, se utiliza como variable de control en todos los modelos el sector de actividad económica (primario, secundario y terciario) al que pertenece el municipio donde habita el trabajador. La correcta configuración del modelo requirió llevar a cabo pruebas estadísticas específicas, las cuales se describen a continuación:

1. Dada la naturaleza de las variables de estudio (dicotómicas), garantizamos el cumplimiento del supuesto de linealidad de las variables.
2. Para verificar la no existencia de multicolinealidad, entre las variables se realizó la

prueba de Factor de Inflación de Varianza (VIF) a cada uno de los modelos, así mismo se analizó el índice de condición, los cuales mostraron la no existencia de multicolinealidad entre las variables independientes.

3. Con referencia a la independencia de los errores (no existencia de autocorrelación serial, positiva y/o negativa) se realizó el estadístico Durbin Watson el cual en todos los casos mostro el cumplimiento del supuesto de no autocorrelación.

4. Así mismo, al ser un modelo probabilístico donde las variables independientes y fundamentalmente la variable dependiente es de tipo cualitativo podemos señalar que existe homocedasticidad en las perturbaciones.

5. Si bien, como se explica en la literatura para los modelos con variables de tipo cualitativo el R2 no es un indicador muy eficiente, se utiliza indicadores alternos que tratan de medir el grado de asociación entre las variables independientes y nuestra variable dependiente, de esta manera se evalúa el R2 de Negelkerke el cual explica la relación anteriormente señalada, sin embargo, por el tipo de datos con los que se está trabajando no es posible señalar si este valor es bueno o malo.

6. Para medir el ajuste global del modelo se realizó la prueba de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow, el cual es un método, más robusto que el estadístico de bondad de ajuste tradicional utilizado en la regresión logística. Este test, tiene la hipótesis nula de que no existen diferencias entre los valores observados y los valores pronosticados, por lo tanto, el rechazo a este test indicaría que el modelo no está bien ajustado. En nuestro caso, en ninguno de los modelos propuestos se rechazó la hipótesis nula por lo que se encuentra correctamente especificado.

De esta forma se da cumplimiento a los principales supuestos para el manejo y análisis de datos estadísticos, así como se garantiza la correcta especifican de los modelos propuestos, ver tablas 6 y 7.

Tabla 6. Análisis de factor de inflación de varianza y estadístico Durbin Watson

Año	Modelo	Variable	t	sig.	VIF	Dw
2010	Prim.	Ur	-4.25	0.00	1.00	1.697
		Sm	6.00	0.00	1.69	
		Ag	14.66	0.00	1.70	
2020	Prim.	Es	2.80	0.00	1.04	1.470
		Ur	-4.36	0.00	1.02	
		Sm	5.08	0.00	1.81	
		Ag	16.91	0.00	1.81	

2010	Sec.	Ur	17.06	0.00	1.08	1.772
		Sm	10.18	0.00	1.92	
		Ag	12.66	0.00	1.99	
2020	Sec.	Ur	31.20	0.00	1.15	1.781
		Sm	16.09	0.00	2.41	
		Ag	16.87	0.00	2.37	
2010	Terc.	Ur	26.76	0.00	1.01	1.832
		Sm	16.04	0.00	2.24	
		Ag	27.74	0.00	2.64	
		Vp	6.98	0.00	2.80	
2020	Terc.	Ur	12.88	0.00	1.00	1.788
		Sm	10.00	0.00	2.02	
		Ag	20.90	0.00	1.99	

En la tabla 7, se presenta el primer resultado de los modelos propuestos con la R2 de Negelkerke. Observemos que el valor más grande en este test, fue el obtenido en el año 2010 para el modelo perteneciente al sector primario, lo que implica que este modelo (variables independientes) explica en un 74% de la varianza de la variable dependiente (pobreza laboral), en contraparte, en el mismo sector, pero en el año 2020 se obtuvo el valor más pequeño del R2 de Negelkerke, con una varianza explicada del 9.3%, la interpretación para el resto de los modelos se realiza de manera análoga. Para poder fortalecer el análisis estadístico y mostrar que los modelos propuestos son robustos, se realizó el test de Hosmer y Lemeshow cuya hipótesis nula indica que no hay diferencias entre los valores observados y los valores pronosticados, contra una hipótesis alterna de que el modelo no está bien ajustado, de esta forma podemos observar que, en todos los casos, no se rechaza la hipótesis nula, por lo que podemos concluir que el modelo ajusta bien a los datos.

Tabla 7. R2 de Negelkerke y estadístico de Hosmer y Lemeshow

Año	Modelo	R <sup>2</sup> de Negelkerke	Prueba de Hosmer y Lemeshow		
			Chi cuadrado	gl	Sig
2010	Primario	0.740	0.219	1	0.640
2020		0.093	1.191	1	0.222
2010	Sec.	0.187	7.831	4	0.098
2020		0.135	6.517	4	0.164
2010	Terciario	0.278	8.321	5	0.139
2020		0.158	5.672	3	0.129

Siguiendo con el análisis de los resultados, a continuación, se presenta los errores estándar, el test de Wald, el nivel de significancia estadística y el odd ratio (Exp(B)), de cada uno de los modelos realizados para los años 2010 y 2020.

**Modelos sobre pobreza laboral año 2010**

*Tabla 8. Resultado modelo pobreza laboral, 2010, Sector Primario.*

Variable	Error estándar	Wald	Sig.	Exp(B)
Ámbito de residencia	0.044	18.043	0.000	0.829
Servicio médico	0.139	47.726	0.000	2.617
Aguinaldo	0.205	168.836	0.000	14.298
Constante	0.021	5.734	0.017	0.952

*Tabla 9. Resultado modelo pobreza laboral, 2010, Sector Secundario.*

Variable	Error estándar	Wald	Sig.	Exp(B)
Ámbito de residencia	0.279	0.292	0.589	0.860
Servicio médico	0.368	11.817	0.001	3.539
Aguinaldo	0.368	11.844	0.001	3.547
Constante	0.241	35.818	0.000	4.226

*Tabla 10. Resultado modelo pobreza laboral, 2010, Sector Terciario.*

Variable	Error estándar	Wald	Sig.	Exp(B)
Ámbito de residencia	0.105	77.683	0.000	0.397
Servicio médico	0.135	32.890	0.000	2.166
Aguinaldo	0.152	57.471	0.000	3.170
Vacaciones Pagadas	0.165	51.475	0.000	3.258
Constante	0.092	271.869	0.000	4.550

**Modelos sobre pobreza laboral año 2020**

*Tabla 11. Resultado modelo pobreza laboral, 2020, Sector Primario.*

Variable	Error estándar	Wald	Sig.	Exp(B)
Ámbito de residencia	0.038	20.452	0.001	0.841
Educación Superior	0.116	10.868	0.000	1.468
Servicio médico	0.150	47.589	0.000	2.824

Aguinaldo	0.158	235.009	0.000	11.278
Constante	0.016	336.684	0.000	1.334

*Tabla 12. Resultado modelo pobreza laboral, 2020, Sector secundario.*

Variable	Error estándar	Wald	Sig.	Exp(B)
Ámbito de residencia	0.149	27.163	0.000	0.460
Servicio médico	0.193	31.087	0.000	2.927
Aguinaldo	0.188	24.800	0.000	2.549
Constante	0.125	199.951	0.000	5.851

*Tabla 13. Resultado modelo pobreza laboral, 2020, Sector Terciario.*

Variable	Error estándar	Wald	Sig.	Exp(B)
Ámbito de residencia	0.053	160.319	0.000	0.510
Servicio médico	0.077	111.138	0.000	2.241
Aguinaldo	0.074	257.044	0.000	3.274
Constante	0.047	992.246	0.000	4.407

En las tablas 8 a la 13, se muestran los resultados de los modelos econométricos que explican la pobreza laboral de los trabajadores de los municipios hidalguenses para los años 2010 al 2020. Se observa que a excepción de la constante en el modelo realizado para los trabajadores que se dedican a la actividad primaria, la cual resultó estadísticamente significativa a un 95% de confianza, todas las demás variables lo fueron a un 99% de confianza. Por lo tanto, existe evidencia estadística de que las variables propuestas si explican la probabilidad de caer en pobreza laboral, en cada uno de los trabajadores del estado de Hidalgo.

Destacamos la importancia de las variables, ámbito de residencia, servicio médico y aguinaldo, las cuales tienen presencia en todos los modelos y permiten explicar la pobreza laboral, independientemente del sector al que pertenezca el trabajador. Nótese, que para el año 2010 el modelo para el sector terciario involucra, una variable adicional, vacaciones pagadas, mientras que para el 2020, en el sector primario se incorpora la variable, educación superior. La eliminación de la variable vacaciones pagadas en el año 2020, se debe a un problema de especificación del modelo pues como lo hemos señalado con anterioridad esta variable presento problemas de multicolinealidad. Pues de manera general, en el sector terciario el número de

trabajadores con vacaciones pagadas paso de 334,419 en 2010 a 502,858 lo que implica un incremento del 50.37%.

Caso contrario lo sucedido en el sector primario donde la variable, educación superior, no se considera en el año 2010; pero si para el modelo del año 2020, esto muestra la relevancia que tiene la educación superior, para determinar la pobreza laboral en las actividades primarias. Además, los datos estadísticos muestran un incremento de los niveles de formación, en los trabajadores del sector primario, el cual creció en 43% del año 2010 al 2020 en este sector. Debemos recordar que para los modelos logísticos los valores que obtienen un odd ratio menor que la unidad, tienen una relación inversa, por el contrario, odd ratio superiores a la unidad tendrán una relación directa, en nuestro caso el valor del odd ratio se observa en la columna correspondiente al Exp B. En este sentido encontramos que, para todos los casos tanto en el 2010 como en el 2020, el ámbito de residencia presenta un valor menor que la unidad, por lo que la relación es inversa, es decir, dado que  $expB$  es menor a uno, si aumenta el valor de la variable independiente disminuye el valor de la variable dependiente.

Considerando que las variables son de tipo cualitativo y solo adquieren valor de uno y cero, se tendrá que:

Un valor de  $ExpB$  menor que uno, indica que cuando la variable independiente sea igual a la unidad, existe una probabilidad mayor de que la variable dependiente sea 0.

Un valor de  $ExpB$  mayor que uno, indica que cuando la variable independiente sea igual a la unidad, existe una mayor probabilidad de que la variable dependiente sea 1.

Considerando lo anterior tenemos que: si el ámbito de residencia del trabajador es un área urbana, lo más probable es que no pueda adquirir la canasta básica alimentaria y no alimentaria, por lo tanto, existe una mayor probabilidad de ser pobre en el ámbito laboral, si el municipio en el que reside es urbano.

Para las variables servicio médico y aguinaldo mismas que se encuentran en los modelos para todos los sectores económicos en los años 2010 y 2020, encontramos una relación directa, lo que

significa, que cuando los trabajadores de los municipios hidalguenses tienen prestaciones como: servicio médico y aguinaldo, la probabilidad de poder adquirir la canasta básica aumenta, lo que significa una menor pobreza laboral. Además, se observa que, para el modelo del sector terciario en el año 2010, la variable vacaciones pagadas, también influye para disminuir la pobreza laboral, pues presenta una relación directa. Respecto a la educación superior, variable que se considera en el modelo para el sector primario en el año 2020, la relación es directa, por lo que cuando los trabajadores poseen educación superior la probabilidad de no incurrir en pobreza laboral se incrementa.\*

En conclusión, podemos señalar que, en los dos periodos de estudio la probabilidad de que los trabajadores hidalguenses puedan cubrir la canasta básica alimentaria y no alimentaria aumenta cuando: se incrementan las condiciones laborales (servicio médico y aguinaldo, fundamentalmente) y se vive en un municipio rural. Además, que para el año 2020, independientemente del sector los niveles de educación tienen un papel importante para reducir la pobreza laboral. Esto es consistente con la idea de Bazdresch, quien señala que de acuerdo a la teoría del capital humano se tiene el supuesto de que los sistemas educativos desempeñan un papel en la distribución de recursos, ya que a medida en que la educación aumenta, se incrementa el potencial de productividad laboral, lo que resulta en mayores posibilidades de ingresos para los trabajadores. 17

Asimismo, de acuerdo con Martínez, Marroquín y Ríos; una mayor calidad en los puestos de trabajo trae consigo efectos positivos en la situación de pobreza de los trabajadores; por lo que contar con buenas condiciones laborales conduce a la reducción de la pobreza laboral. 12

Un aspecto importante que debemos considerar es el ámbito del municipio en el que los trabajadores radican, pues se observó que aquellos que lo hacen en municipios rurales tienen mejores probabilidades de costear la canasta y no caer en pobreza laboral, este resultado es contrastante con los resultados esperados pues se pensaba que si los trabajadores se encontraban

\* Para los modelos del sector primario o secundario se utiliza la variable de control de educación, es decir estos resultados son válidos para los trabajadores del sector

secundario o terciario, según corresponda que cuenta con educación superior.

en un área urbana, la pobreza laboral sería menor, pero para el caso del estado de Hidalgo, esto no es así, esto puede deberse a los flujos migratorios que existen en la entidad, pues gran parte de la población vive en zonas rurales (donde la canasta básica es más barata), pero trabaja en áreas urbanas.

Según el CONEVAL (18), la pobreza laboral en zonas rurales se debe a la falta de opciones adecuadas para generar ingresos o adquirir bienes que les permitan satisfacer sus necesidades básicas y tener un acceso mínimo a sus derechos fundamentales, lo cual en Hidalgo no es evidente, al menos con los resultados presentados en esta investigación, donde los trabajadores que habitan en municipios rurales su probabilidad de pobreza laboral tienden a disminuir.

### **Discusión y conclusiones**

Los resultados obtenidos en este artículo permiten evidenciar una relación directa entre la pobreza laboral de los trabajadores hidalguenses y las condiciones laborales, independientemente del sector de actividad económica en el que se especialice el municipio de la entidad para los años 2010 y 2020. Así mismo, poseer educación superior, es una variable importante para los sectores de actividad económica primario y secundario desde el año 2010, sin embargo, para el sector primario solo lo es en el año 2020, es decir, estar cualificado es una variable que actualmente reduce la probabilidad de que los trabajadores hidalguenses se encuentren en pobreza laboral.

Obsérvese que la condición de residencia de los trabajadores de los municipios de la entidad, contradice la idea de que la pobreza laboral tiene mayor presencia en los municipios rurales, pues de acuerdo con nuestros resultados y con la metodología propuesta esa hipótesis se desecha, es decir, radicar en un municipio urbano aumenta la probabilidad de no obtener los recursos necesarios para adquirir la canasta básica y caer en pobreza laboral. Sin embargo, debemos ser cautelosos con este resultado pues en la entidad hidalguense existe un amplio flujo migratorio entre municipios, lo que ocasiona que un trabajador pueda trabajar en un municipio urbano con todas las condiciones laborales, pero vivir en un municipio catalogado como rural, lo que implica gozar de todas las condiciones laborales y de un

precio menor de la canasta básica, lo que reduce la probabilidad de caer en pobreza laboral.

Otro resultado en el cual debemos ser cautelosos, es cuando señalamos que no hay diferencias entre los sectores de actividad económica, pues para el año 2010 y 2020 la relación entre las variables independientes y la variable dependiente se comportó de la misma forma para todas las regresiones realizadas. Sin embargo, estos resultados son diferentes a los obtenidos por Rodríguez (19), en el cual, con datos tipo panel, realiza un modelo econométrico para cada uno de los sectores económicos de México y su relación con las condiciones de trabajo, encontrando diferencias entre cada sector de actividad económica. La principal razón de estas diferencias se debe a que en nuestra propuesta el sector de actividad corresponde al encontrado a través del índice de localización, y no necesariamente al que pertenece el trabajador.

Teniendo en cuenta estas peculiaridades, concluimos que se logró el objetivo de este artículo. Con los resultados aquí encontrados, podemos decir que precarizar las condiciones de empleo y no contar con estudios superiores representan escenarios para incrementar la probabilidad de caer en la pobreza laboral. Es crucial encontrar un equilibrio adecuado entre la flexibilidad que tanto abogan los empresarios y la protección de los derechos y condiciones laborales de los trabajadores. Se requiere poner atención a la garantía y cumplimiento de las condiciones de trabajo establecidas por ley, vigilar y controlar el cumplimiento de la ley laboral en todas las actividades económicas, con especial énfasis en el sector primario, donde una gran parte de la población trabaja en municipios rurales.

Se deben implementar políticas públicas que aborden directamente las necesidades de los municipios rurales y promuevan las vocaciones productivas locales, haciendo partícipes a los ciudadanos de su propio desarrollo, es decir promoviendo la cohesión social y la organización productiva. Ello implica fomentar la educación pues a través de ella se brindan oportunidades para el desarrollo de habilidades y conocimientos relevantes para el entorno rural, lo que puede favorecer la generación de empleo y la movilidad social, reduciendo la brecha de desigualdad en términos de distribución de la riqueza.

Es importante que se implementen programas de transferencia condicionada en áreas rurales, se

promueva la tecnificación del campo y se generen políticas sustentables que incentiven la productividad, pero cuiden el medio ambiente, todo ello, con el fin de promover un crecimiento económico más inclusivo y sostenible en el estado. Al fortalecer la educación y mejorar las condiciones laborales, se generarán oportunidades para que las familias rurales accedan a mejores empleos, aumenten sus ingresos y participen activamente en la economía local. Esto no solo beneficiará a las familias y comunidades rurales, sino que también tendrá un impacto positivo en el desarrollo económico general del estado de Hidalgo.

## Referencias

- [1] Marx, K. (1867). *El Capital*: Tomo 1, Londres.
- [2] Organización Internacional del Trabajo, OIT. (2015). Trabajo Decente [en línea]. Organización Internacional del Trabajo. [Consultado el 04 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang-es/index.htm>
- [3] Giorgi, R. (1998). *Redes de inclusión: La construcción social de la autoridad*, Ciudad de México, Porrúa.
- [4] Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2020). *Medición multidimensional de la pobreza en México: un enfoque de bienestar económico y de derechos sociales* [en línea]. CONEVAL. [Consultado el 12 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/FolletosInstitucionales/Documents/Medicion-multidimensional-de-la-pobreza-en-Mexico.pdf>
- [5] Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2012). *Construcción de las Líneas de Bienestar-Documento metodológico: Metodología para la medición multidimensional de la pobreza* [en línea]. CONEVAL. [Consultado el 12 de Agosto de 2023]. Disponible en: [https://www.coneval.org.mx/informes/coordinacion/informes\\_y\\_publicaciones\\_pdf/construccion\\_lineas\\_bienestar.pdf](https://www.coneval.org.mx/informes/coordinacion/informes_y_publicaciones_pdf/construccion_lineas_bienestar.pdf)
- [6] Coenjaerts, C. (2023). "En la OIT confiamos en el poder del diálogo social", Dirección Regional de la Organización Internacional del Trabajo de América Latina y el Caribe, Lima.
- [7] Rubio, J. (2010). Precariedad laboral en México: Una propuesta de medición integral, *Revista Enfoques: Ciencia Política y Administración Pública*. <http://www.revistaenfoques.cl/index.php/revista-uno/article/view/138>
- [8] ILO Department of Statistics. (s. f.). *Statistics on working poverty – ILOSTAT* [en línea]. ILOSTAT. [Consultado el 24 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://ilostat.ilo.org/topics/working-poverty/>
- [9] Calvo, F.J. (2016). *Trabajadores pobres y pobreza de los ocupados: una primera aproximación*, *Revista Andaluza de Trabajo y Bienestar Social*. <https://idus.us.es/handle/11441/90029>
- [10] Ponthieux, S. (2010). *Assessing and analysing in-work poverty risk*, Luxemburgo, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- [11] Aragón, J., Aguilera, J. C., De La Fuentes Sanz, L., Poza, A., Jáuregui, A. O. (2012). *Trabajadores pobres y empobrecimiento en España*. <https://doi.org/10.5569/1134-7147.52.07>
- [12] INEGI. (sin fecha). *Censo de Población y Vivienda* [en línea]. INEGI. [Consultado el 12 de Octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- [13] INEGI. (sin fecha). *Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades* [en línea]. INEGI. [Consultado el 14 de Octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/ageeml/>
- [14] Martínez, K. A., J. Marroquín y H. Ríos. (2019). *Precarización laboral y pobreza en México. Análisis Económico*. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2019v34n86/Martinez>
- [15] Powers, D.A. y Y. Xie. (1999). *Statistical Methods for Categorical Data Analysis*, Londres, Academic Press.
- [16] Lucatero, A. y S. Gaxiola. (2020). *Análisis de la precariedad laboral en el Estado de México, 2015*. *Revista de El Colegio de San Luis*. <https://doi.org/10.21696/rcsl9192019901>
- [17] Bazdresch, M. (2001). *Educación y pobreza: una relación conflictiva. Pobreza, desigualdad social y ciudadanía*. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101029064158/6ziccardi.pdf>
- [18] Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2019). *Pobreza Rural en México* [en línea]. CONEVAL. [Consultado el 03 de diciembre de 2023]. Disponible en: [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/PATP/Pobreza\\_rural.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/PATP/Pobreza_rural.pdf)
- [19] Rodríguez J. E. (2018). *Condiciones de trabajo y ganancias: un análisis empírico de la economía mexicana 2009-2014*, Saltillo, Ediciones de Laurel.

Tabla 1. Variables utilizadas en el modelo.

Variable	Descripción	Justificación
Pobreza Laboral (PL)	Valor de "1" si cubre la canasta básica, "0" si no la cubre.	La falta de ingresos suficientes se reconoce como un aspecto crucial de la pobreza laboral, dado que los niveles salariales están por debajo del umbral mínimo requerido (línea de bienestar) para satisfacer necesidades básicas como alimentación, educación, atención médica y vivienda.
Educación superior (E <sub>s</sub> )	Valor de "1" si tiene educación superior, "0" si no la tiene.	Aunque la educación no garantiza trabajos de calidad, los datos muestran que las personas con mayor educación tienen más probabilidades de acceder a empleos con condiciones mínimas de precariedad laboral.
Ámbito de residencia (U <sub>r</sub> )	Valor de "1" municipio urbano y "0" municipio rural.	Las áreas urbanas ofrecen un nivel de vida más alto que las rurales debido a mejores oportunidades laborales, acceso a servicios y tecnología avanzada. En contraste, las zonas rurales tienen acceso limitado a servicios, tecnología y empleo.
Servicio médico (S <sub>M</sub> )	Valor de "1" si recibe servicio médico, y "0" si no lo recibe.	El Artículo 4o. de la Constitución establece el derecho a la protección de la salud para toda la población mexicana.
Aguinaldo (A <sub>g</sub> )	Valor de "1" si recibe aguinaldo, "0" si no recibe.	Según lo establecido en el artículo 87 de la Ley Federal del Trabajo, los trabajadores tienen el derecho a percibir un aguinaldo anual, el cual debe ser abonado antes del 20 de diciembre.
Vacaciones pagadas (V <sub>p</sub> )	Presenta valor de "1" si cuenta con vacaciones, "0" en caso contrario.	Conforme a lo dispuesto en la legislación laboral federal, los trabajadores que hayan prestado sus servicios por un lapso superior a un año tendrán el derecho a disfrutar de un periodo anual de vacaciones remuneradas.
Reparto de utilidades (R <sub>u</sub> )	Valor de "1" si recibe utilidades por parte de su empleador, "0" si no ocurre.	De acuerdo al Servicio de Administración Tributaria, 2023: La Ley Federal del Trabajo establece que los empleadores tienen la obligación de distribuir utilidades en todas las unidades económicas que se dediquen a la producción o distribución de bienes y servicios.
Ahorro para el retiro (A <sub>r</sub> )	Valor de "1" si cuenta con ahorro para el retiro, "0" en caso contrario.	El objetivo del sistema de Ahorro para el Retiro, establecido por la Ley del Seguro Social, es acumular recursos en cuentas individuales de los trabajadores mediante las aportaciones de trabajadores, empleadores y el Gobierno Federal. Esto busca garantizar seguridad social y pensiones para una vida digna en la vejez.

Tabla 5. Rango de condiciones laborales de la población ocupada, en los municipios de Hidalgo de acuerdo a su ámbito. Porcentajes

Condición de Trabajo	Urbanos						Rurales					
	Rango			Rango			Rango			Rango		
	2010	2020		2010	2020		2010	2020		2010	2020	
Min	Max	Dif.	Min	Max	Dif.	Min	Max	Dif.	Min	Max	Dif.	
Servicio médico	40.58	73.77	33.19	40.89	75.36	34.47	34.83	71.80	36.97	34.50	69.98	35.48
Aguinaldo	48.92	78.50	29.58	46.67	80.00	33.33	37.15	74.75	37.60	39.32	71.70	32.38
Vacaciones	39.82	72.49	32.67	38.34	76.94	38.60	34.41	71.86	37.45	36.39	68.93	32.54
Utilidades	32.59	62.55	29.96	31.40	62.95	31.55	30.52	70.68	40.16	28.46	66.73	38.27
Ahorro para el retiro	34.29	65.61	31.32	36.12	70.74	34.62	30.23	70.81	40.58	32.20	68.37	36.17