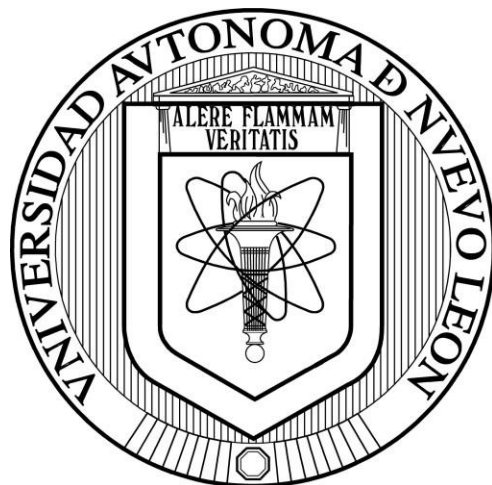


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ECONOMÍA**



**“IMPACTO DEL EMPLEO EN LA REDUCCIÓN DE LA
POBREZA EN MÉXICO”**

**Por
Adriana Noemí Ríos Garnica**

**Asesor
Dra. Cinthya Guadalupe Caamal Olvera**

enero de 2022

Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios por guiarme a tomar la decisión de hacer tesis y por darme la inteligencia, capacidad, sabiduría, fuerzas y motivación para realizarla y terminarla. Agradezco a mi familia que siempre me apoyó y me dio ánimos durante todo el proceso de realización, en los buenos y malos momentos estuvieron acompañándome.

Asimismo, agradezco a la maestra Karla Ramírez y el doctor Esteban Picazzo por guiarme en la elección del tema y la realización del anteproyecto, sus comentarios y críticas constructivas fueron de gran valor para mí.

Agradezco muy especialmente a la doctora Cinthya Caamal por su disposición a ser mi asesora y aconsejarme en todo el proceso de realización de mi tesis. Aprecio mucho el tiempo que invirtió en mí; sus comentarios, sugerencias y consejos fueron vitales en la realización de mi tesis. Su ayuda inclusive fue mucho más que solo la realización de una tesis, ¡muchas gracias!

También agradezco a la doctora Claudia Sánchez y el doctor Edgar Luna por ser mis sinodales y darme sus relevantes comentarios acerca de mi trabajo. Me hicieron reconocer y notar aspectos importantes que necesitaba cambiar o agregar en mi tesis, que le añadieron valor. En particular, quiero agradecer a la doctora Claudia por su amistad durante todos los años de la facultad, sus consejos y palabras tuvieron un impacto en mi vida.

Un agradecimiento especial al doctor Marco Vinicio por su paciencia y su disposición a enseñar su amplio conocimiento acerca de la estadística. No solo me transmitió su conocimiento sino su motivación y amor por la estadística, lo cual hizo que me motivara a conocer más sobre ella y a poderla aplicar en este trabajo.

Por último, quiero agradecer a mis amigas y amigos que me acompañaron durante el desarrollo de mi tesis, animándome, apoyándome con oración y/o palabras de motivación, gracias a todos.

Fue difícil el proceso, más de lo que yo esperaba, algunas veces faltó la motivación, en otras abundaba, pero gracias a Dios pude terminarla y espero sea de gran aportación para la sociedad, sea todo para la gloria de Dios.

ÍNDICE

Contenido

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 5 |
| 2. MARCO TEÓRICO PARA EL ANÁLISIS DE LA POBREZA Y EL EMPLEO | 8 |
| 3. ESTUDIOS EMPÍRICOS SOBRE POBREZA | 12 |
| 4. ANTECEDENTES DE POBREZA EN MÉXICO | 16 |
| 4.1 Índice de la Tendencia Laboral de la Pobreza | 19 |
| 4.2 Medición multidimensional de la pobreza | 19 |
| 5. METODOLOGÍA | 22 |
| 5.1 Base de datos | 27 |
| 5.2 Análisis descriptivo..... | 27 |
| 6. RESULTADOS | 41 |
| 7. CONCLUSIONES | 59 |
| 8. REFERENCIAS | 62 |

IMPACTO DEL EMPLEO EN LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA EN MÉXICO

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales objetivos de los países, incluido en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), es la erradicación de la pobreza. Aunque se ha trabajado para lograrlo desde hace décadas aún está lejos de ser alcanzado, la eliminación de la pobreza es un reto para todo el mundo. La ONU (2019) menciona que, a nivel mundial, el número de personas que viven en situación de extrema pobreza disminuyó de un 36% en 1990 hasta un estimado de 8.6% en 2018. A nivel nacional, CONEVAL (2020) menciona que el porcentaje de personas en pobreza extrema disminuyó de 11% a 7.4% en el periodo de 2008 a 2018.

Se han estudiado las causas y consecuencias de la pobreza y también realizado diversas acciones e implementado programas para mitigarla. Sin embargo, la pobreza sigue estando presente en todos los países por lo que se deben analizar tales soluciones con el fin de evaluar el impacto de ellas y así proponer mejoras y aplicarlas. Destacan los programas sociales de transferencias monetarias como una solución al problema, dejando de lado aquellos relacionados al desarrollo de los pobres en el área laboral, la cuál es una de las principales fuentes de ingreso de los hogares, por lo que cobra aún más relevancia como medio de solución de la pobreza.

Para empezar a analizar la pobreza y su relación con el empleo primero es importante definir qué es la pobreza. Dentro de la literatura han existido diferencias en la definición de la pobreza lo cual provoca que las mediciones de la pobreza y los objetivos de su disminución difieran. Según Watts (1964) existe una definición de la pobreza en el aspecto económico y otra en el aspecto cultural, la primera está relacionada con circunstancias externas que condicionan el comportamiento humano en el mercado mientras que la segunda está relacionada con las actitudes internas y el patrón de comportamiento que llevan a las personas a circunstancias particulares.

Ravallion (1992) define la pobreza como la incapacidad de alcanzar un nivel de bienestar material considerado mínimo razonable por los estándares de la sociedad. Amartya Sen (2000) la define como la privación de capacidades básicas. En este mismo enfoque de capacidades que establece Sen, en México, el CONEVAL (2014) define la pobreza como “un fenómeno

multidimensional que comprende aspectos relacionados con las condiciones de vida que vulneran la dignidad de las personas, limitan sus derechos y libertades fundamentales, impiden la satisfacción de sus necesidades básicas e imposibilitan su plena integración social” (p.3).

Cualquiera que sea la definición que se utilice para la pobreza en cada país, se puede reconocer que existe un vínculo entre la pobreza y el empleo ya que, como se mencionó anteriormente, los ingresos laborales representan un fuerte porcentaje del ingreso total de las familias. En México, el CONEVAL en su Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2018 muestra que el ingreso del decil más bajo se compone principalmente de transferencias gubernamentales, de las remesas, la remuneración por trabajo subordinado y del ingreso por trabajo independiente.

La manera en que el empleo puede ayudar en la reducción de la pobreza puede ser variada, Khan (2001) menciona que la relación entre la expansión del empleo y la reducción de la pobreza tiene muchas facetas, los pobres son ayudados a salir de la pobreza cuando hay: a) un incremento en el salario de empleo, b) un incremento en el salario real debido a un aumento en la demanda de trabajo y/o un aumento en la productividad del trabajo, c) un incremento en la oportunidad de los pobres de emplearse a sí mismos, d) un incremento en la productividad de los pobres autoempleados, e) un incremento en los términos de intercambio en la producción de los pobres autoempleados.

La relación entre el empleo y la pobreza está vinculada con el crecimiento económico ya que este crecimiento favorece la existencia de mayor empleo productivo y remunerado, especifica Khan (2001). El empleo productivo es considerado por la Organización Internacional del Trabajo como el empleo que produce suficiente retorno al trabajo que permite al trabajador y sus dependientes un nivel de consumo arriba de la línea de pobreza (Ripley & Hartrich, 2017). La suma de los desempleados y los trabajadores pobres son los que conforman las deficiencias del empleo productivo (Ronnas, 2010). Para crear empleo productivo es necesario invertir en el desarrollo de los recursos humanos, es decir, en la adquisición de educación, habilidades y buena salud, además de mejorar las oportunidades para maximizar y aumentar los retornos económicos de estos recursos (Ronnas, 2010).

En México existen diferentes programas enfocados al empleo cuyo impacto se ve reflejado en la disminución de la pobreza, como lo es el caso del Programa de Apoyo al Empleo, el cual ha mostrado tener efectos positivos y significativos en los participantes (Van Gameren, 2010), sin

embargo, estos programas son minoría relativo a los demás programas sociales, que se enfocan en apoyos monetarios, por lo tanto es importante identificar los efectos de éstas acciones sobre la situación económica de los individuos y así priorizarlas para lograr un avance en este tema. Es necesario ayudar a los pobres a través de ayudas monetarias, pero también es primordial buscar que, de manera independiente, los pobres puedan desarrollarse y obtener ingresos sostenibles además de que se espera puedan ser crecientes, y puedan salir de la situación de pobreza en la que viven.

Ante la situación que se vive en México con respecto a los temas de pobreza y empleo surge la pregunta: ¿Es el empleo un factor determinante para la reducción de la pobreza? ¿Qué características debe tener el empleo para que se tenga tal reducción en la pobreza multidimensional?

La hipótesis propuesta es que existe una relación inversa entre el empleo y la pobreza multidimensional en México. Al mejorar las condiciones del empleo del jefe de familia, en términos de mejor calidad y mayor estabilidad, la probabilidad de que un hogar sea pobre multidimensionalmente disminuye.

El objetivo es identificar las características del empleo de los jefes de familia, que hacen que aumente o disminuya la razón de probabilidad de ser pobre multidimensional. El objetivo general es medir el efecto del empleo sobre la pobreza multidimensional en los hogares de México en el año 2018. Mientras que los objetivos específicos son calcular la razón de probabilidad de que un hogar esté en condición de pobreza multidimensional dadas las características generales del hogar, las específicas del jefe de familia y las características del empleo.

Este estudio brinda una aportación en la investigación del tema para el caso de México ya que utiliza una medida multidimensional para la pobreza y además hace la distinción de los diferentes tipos de pobreza o cuadrantes, como los propone CONEVAL, con el fin de poderlos comparar. Adicionalmente, debido a la relación analizada, se agregan una diversidad de variables sobre el empleo para conocer mejor la situación laboral de los jefes de familia, como lo es el tipo de contrato, tipo de trabajo, horas trabajadas y tamaño de la empresa. Se agregan variables con enfoque en la inclusión social y una variable de apoyos gubernamentales para

conocer sus efectos en la pobreza multidimensional. Finalmente, se comprueba la robustez del modelo, cambiando la naturaleza de ciertas variables.

Los resultados muestran la importancia de estar en empleos que propicien un ambiente estable y de calidad a los jefes de familia, es decir, en donde se les brinde un contrato, en especial contrato base, el ser subordinado o trabajando por cuenta propia con empleados, en actividades económicas terciarias y trabajando en empresas grandes donde se tiene mayor posibilidad de tener prestaciones, seguro social, seguro médico, etc., por otro lado está el ambiente laboral inestable donde no se tiene contrato, se es independiente sin empleados, en actividades primarias, y empresas micro y pequeñas.

Se concluye que se debe brindar las condiciones laborales adecuadas a los trabajadores para que así se logre avanzar en el tema de la pobreza multidimensional y que las características del empleo los lleven a cambiar su situación económica. Esto lleva a implicaciones de políticas sociales y económicas enfocadas específicamente al empleo, a brindar empleos formales, con contrato, con condiciones laborales justas. Con respecto al tamaño de la empresa se debe buscar la formalización de las empresas, facilitando el proceso fiscal y financiero para las micro, pequeñas y medianas empresas, con el fin de que puedan desarrollarse y brindar a sus trabajadores las condiciones adecuadas, sin recurrir a costos mayores. Así como también se debe buscar la conexión de trabajadores con las empresas, y pueda disminuir el número de personas desempleadas y subempleadas, además de brindar capacitaciones a los trabajadores para que califiquen en los puestos.

La tesis está organizada de la siguiente manera: primero se presenta un marco teórico sobre el análisis de la pobreza y el empleo, después se muestran estudios empíricos sobre el tema, seguido de unos antecedentes para el caso mexicano. Se realiza una breve descripción de la medida multidimensional de la pobreza en México y se procede a explicar la metodología utilizada en el estudio. Posteriormente se presenta un análisis descriptivo de las variables utilizadas y al final se exponen los resultados del modelo original y del alternativo y las conclusiones.

2. MARCO TEÓRICO PARA EL ANÁLISIS DE LA POBREZA Y EL EMPLEO

Existen diversas teorías económicas y sociales sobre la pobreza, las cuales buscan encontrar sus causas. Las teorías utilizan diferentes definiciones de pobreza, ya sea con un enfoque monetario

o de capacidades. También las teorías son desarrolladas a nivel microeconómico o macroeconómico. David y Sánchez-Martínez (2014) concluyen que para tener un panorama amplio de la teoría económica de la pobreza es importante analizar todas las teorías propuestas. En este espacio se presentará un resumen de las teorías explicadas por David y Sánchez-Martínez (2014), Jung y Smith (2007) que a su vez se basan en el trabajo de Blank (2003), todos ellos hacen un recuento de las teorías de la pobreza. Después se describirá el enfoque de capacidades de Amartya Sen, que es el marco teórico utilizado para la medición de pobreza multidimensional en México.

David y Sánchez-Martínez (2014) explican que, con el enfoque de pobreza monetaria, medida solamente a través del ingreso se analiza el problema de la pobreza a nivel individual. En la teoría clásica se menciona que el individuo es el responsable de estar en situación de pobreza. Las decisiones de baja productividad o de no desenvolvimiento en los mercados es tomada individualmente. La intervención del gobierno es considerada ineficiente por que propicia que las personas sigan en pobreza, e incentiva a los pobres a seguir en su situación (David y Sánchez-Martínez, 2014).

En la teoría neoclásica se atribuye a las fallas del mercado, como externalidades y selección aversa, son las causas de la pobreza (Davis, 2007). La incertidumbre es una causa de pobreza ya que los pobres son más susceptibles a choques que afecten su bienestar (David y Sánchez-Martínez, 2014). En la teoría monetaria, el ingreso alivia la pobreza ya que los pobres pueden adquirir ahora lo que antes no podrían y por lo tanto habrá equidad de acceso a recursos (Bhalla, 2002).

A partir de la teoría neoclásica se deriva la teoría de capital humano. El capital humano puede ser definido como las habilidades y características adquiridas de los trabajadores que los hacen más productivos, o las actividades que influyen su futuro monetario y su ingreso psíquico¹ que incrementa los recursos de las personas (Hamermesh y Rees 1988, Becker 1964). En esta teoría se hace énfasis en la inversión en educación en los pobres para obtener habilidades no heredadas (Scott et al., 2000). Trabajadores con niveles bajos de habilidades tienden a ser menos productivos, y por lo tanto recibir bajos salarios y tener mayor probabilidad de ser pobres

¹ El ingreso psíquico es definido como “el placer, que no puede ser medido en términos financieros, que se obtiene de una locación o lugar especial” (Becker, 1964).

(Lichter et al., 1993; Hamermesh y Rees, 1988; Becker, 1964). Marshall decía que a través de la educación se aumentaba el capital humano y este permitía que los individuos fueran más eficientes en el mercado. Individuos con mayor educación alcanzarían mejores empleos, y como consecuencia, el trabajo no cualificado se haría escaso y el ingreso de los no cualificados aumentaría (Jung and Smith, 2007).

También dentro de la teoría neoclásica está la teoría del mercado de trabajo dual, donde se divide el mercado de trabajo en dos mercados separados y no competitivos, el primario, que es un monopolio y el secundario que es competitivo (Thompson y Gray, 1995). El mercado primario ofrece salarios altos, buenas condiciones de trabajo, estabilidad, oportunidades de ascenso y un igualitario y justo juicio de las reglas. El mercado secundario ofrece bajos salarios, pocos o ningún beneficio, condiciones laborales precarias, altos remplazos, pocas oportunidades de avance y no hay retornos por educación o experiencia (Hall y Buttram, 1994; Beck, Horan y Tolbert, 1978; Bloom y Northrup, 1977; Gordon, 1972; Averitt, 1968).

En esta teoría del mercado de trabajo dual se establece que los pobres se encuentran en el mercado laboral secundario y, por lo tanto, necesitan tener acceso al mercado primario para que sus condiciones laborales mejoren (Thompson y Gray, 1995). Para esto, las características de los trabajadores son importantes y es aquí donde se vuelve a reconocer la necesidad de inversión de capital humano en los trabajadores, por lo que Thompson y Gray (1995) reconocen estas dos teorías como relevantes para entender la relación del empleo y la pobreza y proponen que la creación de trabajo debe estar en el mercado primario y que los trabajadores deben tener la disposición de adquirir esos requisitos de capital humano para capturar esos trabajos.

La teoría keynesiana es a nivel macroeconómico con fundamentos microeconómicos, que comprende un enfoque más amplio similar al de Sen (1984), con respecto a las capacidades. Se refiere a de la importancia del crecimiento económico como la solución a la pobreza. El crecimiento debe ser sostenible para que tenga un verdadero efecto. Es necesaria la intervención del gobierno para aliviar la economía sobre todo en el tema del desempleo, esta inversión pública debe ser realizada en sectores estratégicos. Se aborda el tema de los bienes públicos y externalidades como elementos importantes en la pobreza de capacidades. Con respecto al empleo, se debe buscar la estabilidad de éste para prevenir la persistencia en la pobreza

(Ulimwengu, 2008). Otros factores macroeconómicos que afectan la pobreza son la inflación, la alta deuda soberana y las burbujas de los mercados de activos.

Otra teoría es la marxista en la que se establece que el capitalismo y otros factores que favorecen la división de clases sociales causan la pobreza (David y Sánchez-Martínez, 2014). Marx declara que el capitalismo no paga el costo verdadero del valor del trabajo sino paga menos y mantiene el desempleo (Blank, 2003). La causa de la pobreza es política, por factores estructurales por lo que para reducirla es necesario hacer reformas. Una solución que propone esta teoría es el de establecer un salario mínimo para evitar caer en la pobreza (David y Sánchez-Martínez, 2014).

Por último, se presentan las teorías de exclusión y capital social. En estas teorías se incluyen aspectos de otras disciplinas sociales (David y Sánchez-Martínez, 2014). La exclusión social es la falta de participación en el consumo, producción, compromiso político e interacciones sociales (Morazes y Pintak, 2007), las cuales son difíciles de definir y medir. El capital social lo definen como las consecuencias de la posición social en la facilitación de la adquisición de capital humano estándar y por consiguiente un estatus económico (Johnson y Mason, 2012). El capital social consiste en conexiones sociales (Putnam, 2000). Esta falta de conexión social puede causar pobreza, pero es una condición suficiente no necesaria (David y Sánchez-Martínez, 2014).

Dentro de las definiciones de la pobreza, un enfoque reconocido y últimamente más utilizado es el enfoque de capacidades de Amartya Sen (1984). Este enfoque considera el funcionamiento de las personas con los bienes que poseen. El funcionamiento es lo que la persona está haciendo con el bien mientras que las capacidades son lo que una persona puede hacer o ser con el bien (Sen, 1984). El concepto de capacidad representa la libertad que una persona tiene en términos de la elección de funcionamientos. El bienestar de las personas está en función, a su vez, de las capacidades y funcionamientos (Sen, 1999).

Existen capacidades básicas que se definen como la libertad de hacer cosas básicas consideradas necesarias para sobrevivir y para evitar o escapar de la pobreza u otra privación seria (Sen, 1992). Por consiguiente, Sen (2000) define la pobreza como la privación de las capacidades básicas, no solamente del ingreso, aunque no se descarta el ingreso como razón principal de la privación de capacidades. Se establece que existe una relación entre la pobreza de ingreso y de capacidades ya que, si un individuo tiene las capacidades básicas o mejora sus capacidades básicas, como la

educación y salud, podrá obtener mayor ingreso (Sen, 2000). Sen (2000) también discute el tema del desempleo, en el cuál menciona que no solo el desempleo produce pérdida de ingreso sino también la privación de capacidades.

A pesar de la relevancia que le dio Sen al enfoque de capacidades, no mencionó una lista específica ya que no quería que se considerara la única lista aplicable para todo lugar y momento, quería dar la libre decisión, pero no hizo una guía para el proceso de selección de capacidades (Alkaire, 2002, 2007).

Como se puede observar, todas estas teorías establecen diversas causas de la pobreza y todas ellas fueron y son válidas para ciertos lugares, tiempos y características personales o familiares por lo que no se puede decir cuál es mejor que otra, o cuál es la correcta, todas son necesarias para entender el problema de la pobreza.

3. ESTUDIOS EMPÍRICOS SOBRE POBREZA

A nivel macroeconómico y microeconómico se ha analizado la relación que existe entre el empleo y la pobreza con el fin de determinar si el empleo es un factor determinante y significativo en ella. Su relación ha sido estudiada con diversos modelos, con diferentes medidas de pobreza y en una gran variedad de países, sobre todo del continente asiático y africano. Cada trabajo tiene sus particularidades, muestran sus distintos enfoques, pero en general los hallazgos apuntan a una relación negativa y significativa entre el empleo y la pobreza, es decir, como se ha estado mencionando, ante mayor empleo y mejor calidad, menor pobreza. Debido a la variedad de investigaciones se presentarán las que han sido relevantes para la realización del presente estudio.

Entre las investigaciones internacionales que han utilizado un enfoque monetario como medida de pobreza se encuentra García-Serrano y Toharia (2008) quienes realizaron un estudio para España en el año 2005. Utilizando un modelo logístico, sus resultados muestran que existe mayor probabilidad de ser pobre: si no se está ocupado, si se tiene un contrato temporal, se trabaja pocas horas, en puestos manuales no cualificados, en empresas pequeñas o en sectores como la agricultura, la construcción, la hostelería o los servicios personales. Asimismo los resultados de Krongkaew et al. (2006) para Tailandia en el periodo 1980-1996 aplicando un modelo probit reflejan que los trabajadores del sector agrícola, con familias con gran número de

dependientes, con ingresos bajos y de la región noreste de Tailandia son los que tienen mayor probabilidad de ser pobres.

Otro enfoque de la pobreza que ha tomado mayor importancia es el multidimensional, el cual también se emplea en este estudio. Dentro de esta categoría los modelos más utilizados son los modelos de selección binaria Logit y Probit. Los artículos internacionales que usan el modelo Logit son Lafuente et al. (2009) para la población adulta española; Maity y Buysse (2017) para Udalguri, India; Ozdamar y Giovanis (2019) para los jóvenes de países en el Medio Oriente y el Norte de África; y Weon (2020) que utiliza un modelo logit multinomial para los hogares de los trabajadores en Corea del Sur. Ataguba et al. (2011) emplea un modelo Probit para Nigeria; Yang y Vizard (2017) para la Unión Europea; y Gallardo (2020) utiliza ambos modelos para Chile.

Las investigaciones anteriormente mencionadas concluyen con relación al empleo que, contar con miembros activos en paro, miembros inactivos, tener un trabajo temporal y ser trabajador no cualificado aumenta el riesgo de pobreza (Lafuente et al., 2009); el número de personas empleadas en el hogar tienen una influencia positiva y significativa en la reducción de la pobreza (Maity y Buysse, 2017); los jóvenes tienen mayor probabilidad de pobreza cuando ellos y sus padres son desempleados (Ozdamar y Giovanis, 2019). Se tiene mayor probabilidad de ser pobre o vulnerable con trabajo temporal, autoempleo o trabajo subvencionado (Weon, 2020). Dentro de los mayores determinantes de la pobreza están la mala calidad del empleo² y el no tener empleo (Ataguba et al., 2011). La pobreza multidimensional tiende a ser mayor en personas que trabajan en ocupaciones elementales no calificadas (Yang y Vizard, 2017). El indicador de empleo tiene relación negativa con la edad, el género, el tamaño del hogar y la localización rural y relación positiva con la educación (Gallardo, 2020).

Para el caso de México, de la misma manera, existen diversos artículos sobre el tema, aunque aún no ha sido muy investigado con la medida de pobreza multidimensional del CONEVAL y no se ha hecho la distinción de cada uno de los cuadrantes planteados por el CONEVAL.

A nivel macroeconómico el estudio de CONEVAL (2014) estimó cuatro modelos de regresión lineal múltiple para México en las zonas urbanas a nivel agregado en el periodo 1990-2010,

² La calidad del empleo se construyó con dos indicadores: el empleo informal y los ingresos debajo del salario mínimo nacional (Ataguba, 2011; Lugo, 2007).

utilizando como variable dependiente el porcentaje de la población en situación de pobreza multidimensional. Las variables explicativas con mayor significancia fueron el nivel educativo, industria manufacturera y el índice de diversificación ocupacional³, con relación negativa, y el porcentaje de hogares con jefatura femenina, el tamaño del hogar y el porcentaje de personas de habla indígena con relación positiva. Así mismo, Varela & Ocegueda (2020) estudiaron la pobreza multidimensional y el mercado laboral en México, a nivel estatal, con un modelo de efectos aleatorios del periodo 2010-2016. Concluyen que el desempleo, el empleo informal y la inflación tienen una relación positiva y significativa con la pobreza multidimensional.

Las investigaciones a nivel microeconómico han sido más usuales en México. Como también es común, la mayoría de las investigaciones utilizan el modelo de regresión logística. Cortés (1997) fue de los pioneros en realizar estos estudios. Con la ENIGH 1992 y realizando mediciones con el método integrado de medición de la pobreza de Julio Boltvinik (1992), encontró que se tiene una reducción en la probabilidad de ser pobre cuando se tiene mayores años de educación, más ingreso y el ser mujer. La tasa de dependencia⁴ y la zona rural aumentan la probabilidad. La situación de pobreza con mayor desventaja es para los trabajadores agrícolas, si se compara con las demás ocupaciones sobre todo con el empresario grande. Las variables económicas como el ingreso y la posición en la ocupación tienen mayor incidencia en la pobreza.

López y Ortiz (2009) utilizan un modelo probit empleando la ENNViH 2002 y realizan un estudio multidimensional, calculando su propia medida. Sus resultados evidencian que la falta de educación contribuye al incremento en la probabilidad de pobreza. Los choques económicos o de desempleo no fueron significativos. Mendoza (2011) con la ENIGH 2006 realiza su análisis dividiendo a las familias en diversos grupos socioeconómicos de acuerdo con su estado laboral actual a nivel rural y urbano y utiliza un modelo Logit corregido por sesgo de selectividad tipo Heckman. Encuentra que el número de niños y adultos mayores tienen un impacto negativo sobre el estándar de vida en todos los grupos, la variable educación tiene un impacto positivo en la mayoría de los grupos, el estado civil también es importante y tiene influencia positiva.

³ Mide la participación de un sector j en la estructura ocupacional urbana con respecto a la total nacional, una estructura ocupacional más diversificada significa mayores oportunidades de inserción al mercado de trabajo (CONEVAL, 2014).

⁴ El tamaño del hogar dividido entre la cantidad de perceptores.

Ponce (2012) investiga la relación para el 2010 con la ENIGH, un modelo logístico y aplicando la línea de bienestar del CONEVAL como medida. Concluye de manera general que las condiciones del mercado laboral son las que mayor relación tiene con la pobreza. Los que tienen mayor probabilidad de caer bajo la línea de bienestar son los jefes de familia que son trabajadores por cuenta propia, los no remunerados, los que trabajan en pequeñas empresas y los jefes que trabajan en servicios personales, ambulantes y domésticos. Otro estudio con modelo logístico es el de Gómez (2014) para el caso específico de la pobreza femenina bajo el modelo colectivo, usa la ENIGH 2008 y obtiene una relación inversa con la edad, educación y seguridad social. Se tiene relación positiva con el tener pareja, menores en el hogar, ser indígena y vivir en zona urbana. La categoría que más contribuye a la reducción de la pobreza es trabajar en el sector formal, la categoría con situación con mayor desventaja es la inactiva seguida de la desempleada.

De la misma manera, aplicando un modelo logístico, Garza-Rodríguez (2016) analiza otro caso específico, de los estados de la frontera norte de México, con la ENIGH 2008 y la medida monetaria de la pobreza. Sus resultados muestran relación positiva con el tamaño de familia, el ser trabajador agrícola o ambulante, trabajador de la fabricación o reparación, un asistente de ventas, un trabajador de servicios personales o un trabajador del servicio doméstico. Se muestra relación inversa con la educación y la edad.

Por último, se presentan investigaciones más recientes a nivel microeconómico en México, Calderón y Peláez (2018) con un modelo logístico ordinal y aplicando la medida multidimensional del CONEVAL y un censo propio, Álvarez et al. (2019) con el modelo logístico, una medida de pobreza monetaria y analizando el caso de 5 localidades rurales y Rincón (2019) utilizando la medida multidimensional del CONEVAL y una comparación entre el modelo logístico con la ENIGH 2008-2016 y varios métodos de Machine Learning para predecir la pobreza multidimensional con la ENOE 2008-2017.

Calderón y Peláez (2018) concluyen que se tiene una mayor probabilidad de ser pobres si se es mujer, jefes del hogar o cónyuge, indígena, carece de servicios médicos y para jóvenes y ancianos. La tasa de empleo en el hogar y el nivel educativo tienen una relación inversa con la pobreza multidimensional. Álvarez et al. (2019) no incluyen el empleo como variable explicativa, pero encuentran que si las personas hablan algún idioma indígena aumenta la

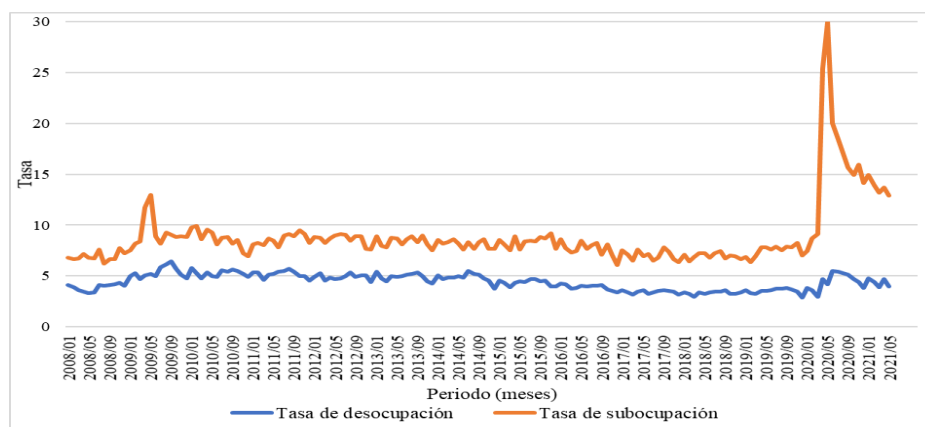
probabilidad de pobreza. Concluyen que el ingreso y nivel educativo tienen una relación inversa en la probabilidad. Finalmente, Rincón (2019) descubre que el ingreso laboral debajo de la línea de bienestar mínimo, el ingreso laboral real del hogar, el tamaño del hogar, la localidad rural y la afiliación del seguro social son las variables predictoras más importantes en todo el periodo analizado.

4. ANTECEDENTES DE POBREZA Y EMPLEO EN MÉXICO

La situación laboral en México no ha cambiado notablemente durante los diez años en donde la pobreza multidimensional ha sido medida (CONEVAL, 2018). Aunque existen mejoras en algunos indicadores, la situación en general no ha mostrado un avance significativo, lo mismo sucede en el aspecto de la pobreza, si bien ha disminuido como porcentaje no ocurre lo mismo en el número de personas. El empleo y la pobreza han evolucionado de manera positiva, aunque lenta e inestable.

Con respecto al empleo, es importante analizar la situación de desocupación y subocupación, las cuales hacen a las personas más vulnerables para tener un empleo productivo (Ronnas, 2010). El INEGI (2005) define a la población desocupada como las personas de 15 y más años de edad que en la semana de referencia buscaron trabajo porque no estaban vinculadas a una actividad económica o trabajo. Asimismo, define a la población subocupada como las personas de 15 y más años de edad que tienen la necesidad y disponibilidad de ofertar más horas de trabajo de lo que su ocupación actual les permite (INEGI, 2005). En el 2008 y 2009 debido a la crisis económica, aumentaron de manera exponencial las tasas de desocupación y subocupación. Después se empezó a tener una recuperación que se ha mantenido prácticamente constante durante todo el periodo, con ciertas fluctuaciones sobre todo en la tasa de subocupación. Para el 2019 nuevamente se presentó un aumento en la tasa de subocupación que se acentuó casi a la mitad del año 2020 debido a la pandemia del COVID-19 donde muchas personas perdieron sus trabajos por la situación de las empresas y la baja producción. Las tasas han estado bajando en los meses recientes del 2021 pero las cantidades siguen siendo altas en comparación a los años anteriores a la pandemia. La tasa de subocupación se vio más impactada en esta situación con tasas de hasta 29.94% en el mes de mayo 2021.

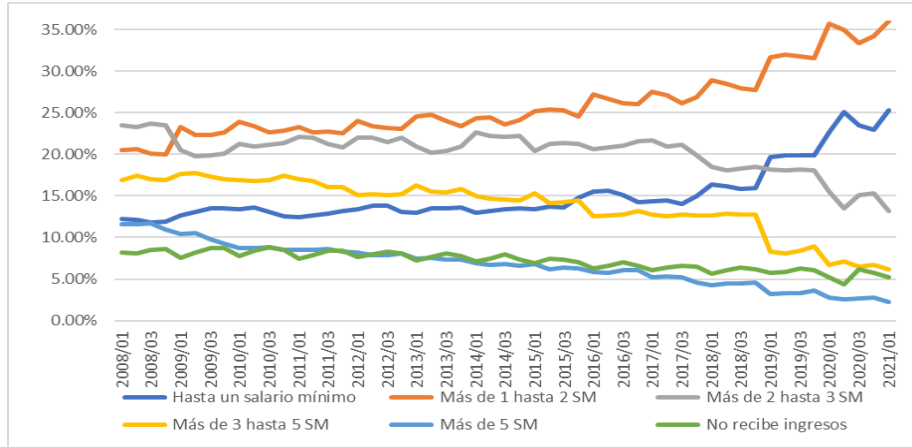
Figura 2. Tasa de desocupación y subocupación periodo 2008-2020 en México



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Si se examina a la población ocupada, su conformación de acuerdo con el nivel de ingresos cambió durante el periodo, mostrando una situación desfavorable. En el año 2008 la población ocupada que recibía más de 2 y hasta 3 salarios mínimos representaba el nivel con mayor porcentaje de la población ocupada, el 23.51%, pero a partir de inicios del 2009 este porcentaje disminuyó mientras que aumentó el porcentaje de personas ocupadas con ingresos de más de 1 y hasta 2 salarios mínimos, siendo las que ocupan el mayor porcentaje actualmente, con un 35.99% en el primer trimestre del 2021. Durante el periodo se observa una tendencia al alza en el porcentaje de personas ocupadas con ingresos de hasta un salario mínimo y de más de 1 hasta 2 salarios mínimos, mientras que los demás grupos, con ingresos más altos, han disminuido, lo cual es preocupante, en el 2008 se tenía un porcentaje de 11.56% con ingresos de más de 5 salarios mínimos mientras que en el 2021 se tiene un 2.22%. Un aspecto favorable es que el porcentaje de ocupados sin ingresos ha disminuido, aunque no en gran cantidad.

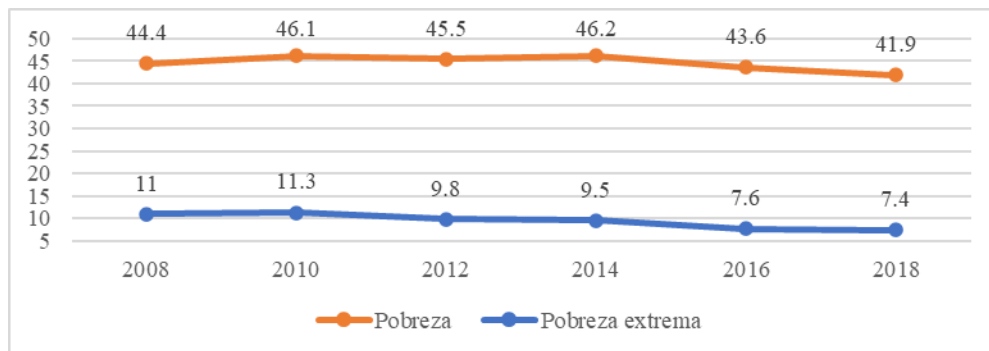
Figura 4. Porcentaje de población ocupada por nivel de ingreso



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

En el aspecto de la pobreza, la medición multidimensional de la pobreza da un panorama más certero de lo que sucede en el país con respecto a este problema. La pobreza ha presentado aumentos en dos años, 2010 y 2014 pero después se mantuvo en disminución. A pesar de estas disminuciones en porcentaje, la cantidad de personas en situación de pobreza no disminuyó en el periodo, terminando con un aumento acumulado de 5.9%. La pobreza extrema mostró disminuciones en casi todo el periodo 2008-2018, siendo su disminución acumulada, con respecto al número de personas, de 24.5%.

Figura 2. Pobreza y pobreza extrema

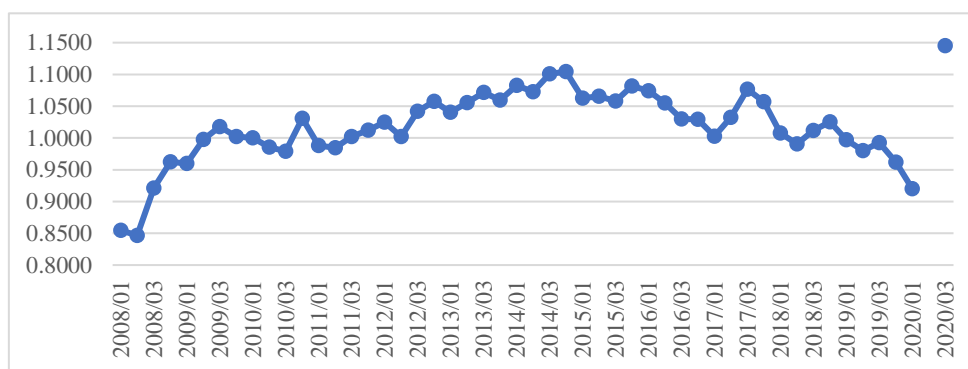


Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL

4.1 Índice de la Tendencia Laboral de la Pobreza

Al estudiar el empleo y la pobreza de manera conjunta podemos enfocarnos principalmente en el nivel de ingresos que, aunque no mide la pobreza en un sentido multidimensional, da un panorama general de la relación entre ambas variables. En este sentido, el Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza (ITLP), como señala el CONEVAL (s.f.), muestra la tendencia del porcentaje de personas que no puede adquirir la canasta alimentaria con el ingreso laboral. Si el ITLP sube, significa que aumenta el porcentaje de personas que no pueden comprar una canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo (CONEVAL, s.f.). Este índice se realizó tomando como base el primer trimestre del 2010 y por lo tanto se compara con respecto a este año y su tendencia durante los años. En el periodo 2008-2020 se puede observar que del 2008-2014 va aumentando rápidamente, con algunas disminuciones temporales, mientras que después disminuye, aunque de igual manera, acompañada de aumentos temporales para finalizar en el tercer trimestre del 2020 con un aumento del 15.4%, terminando con un empeoramiento de la situación de pobreza por ingreso.

Figura 3. Índice de la Tendencia Laboral de la Pobreza



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL

4.2 Medición multidimensional de la pobreza

Una variable de interés en este análisis es la pobreza, la cuál será la variable dependiente y corresponde a la medida de pobreza multidimensional con la metodología propuesta por el CONEVAL para México, donde se define a la situación de pobreza por medio de dos dimensiones: el bienestar económico y los derechos sociales.

La dimensión del bienestar económico es medida a través de los ingresos personales y busca mostrar y diferenciar a quiénes son los que tienen ingresos insuficientes para adquirir los bienes

y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades (alimentarias y no alimentarias) de quienes sí cuentan con ellos (CONEVAL, 2019). Esa diferencia se define por la línea de pobreza por ingreso y la línea de pobreza extrema por ingreso donde, además, como describe CONEVAL (2019), en la segunda no solo se toma en cuenta la satisfacción de sus necesidades alimentarias y no alimentarias, sino que se tenga una nutrición adecuada.

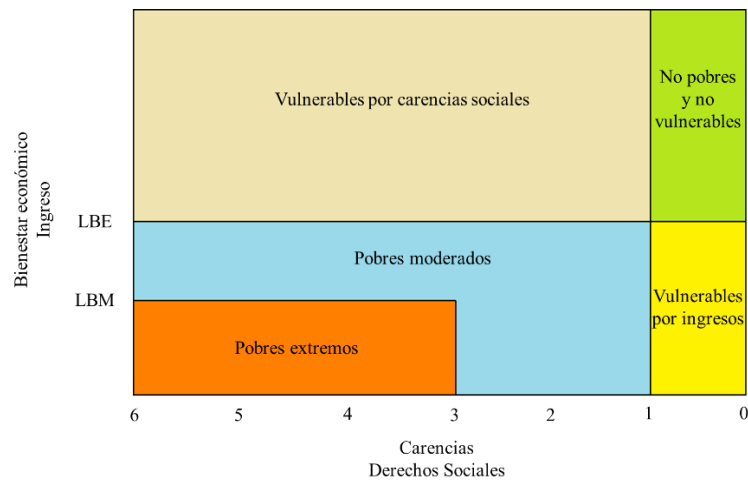
La otra dimensión es la de derechos sociales medida a través del número de carencias sociales que tiene una persona en cada indicador específico propuesto por el CONEVAL, los cuales son: 1. Rezago educativo, 2. Falta de acceso a los servicios de salud, 3. Falta de acceso a la seguridad social, 4. Vivienda de calidad inadecuada o de espacios insuficientes, 5. Indisponibilidad de algún servicio básico en la vivienda y 6. Falta de acceso a la alimentación. A la medida agregada de las carencias presentadas se le denomina índice de privación social (CONEVAL, 2019). Al igual que la dimensión de bienestar económico, los derechos sociales cuentan con unos umbrales donde se identifican el número de carencias que tienen las personas, el umbral de privación identifica a personas con más de una carencia y el umbral de privación extrema identifica a las personas con más de tres carencias (CONEVAL, 2019).

Con el fin de representar estas dimensiones y los diferentes grupos de pobreza multidimensional, el CONEVAL utiliza una gráfica con dos planos, la dimensión del bienestar económico en el plano vertical y la dimensión de carencias sociales en el plano horizontal, como se representa en la Figura 5. Con esta representación y con las definiciones ya mencionadas se llega a la clasificación de cinco grupos o cuadrantes, como también se les nombra:

- Población en situación de pobreza extrema. Población con ingreso inferior al valor de la línea de pobreza extrema por ingresos (o línea de bienestar mínimo) y que padece tres o más carencias sociales.
- Población en situación de pobreza moderada. Población con ingreso inferior al valor de la línea de pobreza por ingresos y que padece al menos una carencia social.
- Población vulnerable por ingresos. Población que no reporta carencias sociales y cuyo ingreso es inferior a la línea de pobreza por ingresos.
- Población vulnerable por carencias sociales. Población que presenta una o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es igual o superior a la línea de pobreza por ingresos.

- Población no pobre multidimensional y no vulnerable. Población cuyo ingreso es igual o superior a la línea de pobreza por ingresos y no tiene carencia social alguna. (CONEVAL 2019).

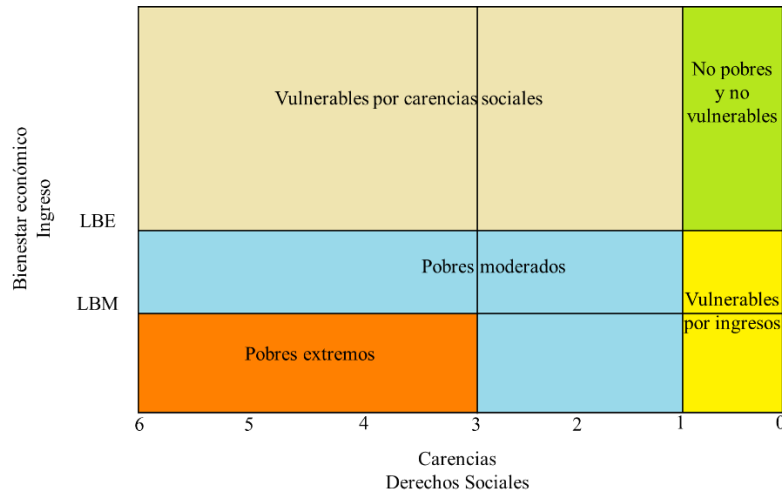
Figura 5. Cuadrantes de la pobreza



Fuente: Elaboración propia con base en CONEVAL (2018).

Es importante señalar que en la dimensión de carencias sociales no se presenta un orden de importancia para cada carencia, sino que se tiene el supuesto de que cada carencia tiene la misma importancia (CONEVAL, 2019), debido a esto no se puede utilizar la medida de pobreza multidimensional como una medida ordinal ya que si bien muestra un incremento/decremento y orden en ambas dimensiones no se tiene un juicio sobre cuál carencia es más trascendental en el tema de la pobreza multidimensional. De la misma manera, no se puede suponer que cada cuadrante o situación de pobreza multidimensional es independiente de los demás, y así utilizar un modelo logístico multinomial, puesto que, ya sea por el lado de los ingresos o el de las carencias, si se divide el plano respectivo por sus líneas determinadas, como se muestra en la Figura 6, y se analizan ambas divisiones de forma individual, se encontrará que varios cuadrantes de la pobreza se encuentran dentro de estas divisiones y por lo tanto comparten características similares, como por ejemplo, en la línea de bienestar mínimo, se encuentran los cuadrantes de pobreza extrema, moderada y vulnerable por ingresos, como se muestra en la Figura 6. Asimismo, si observamos el plano de carencias, en la línea de menos de 3 carencias se encuentran los 4 cuadrantes. Esto nos hace ver que efectivamente los cuadrantes están relacionados entre sí a través de sus características compartidas.

Figura 6. Cuadrantes de la pobreza divididos



Fuente: Elaboración propia con base en CONEVAL (2018)

5. METODOLOGÍA

Para estudiar y establecer la relación entre el empleo y la pobreza en México se realizará un análisis microeconómico con los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2018. Se busca conocer la probabilidad de que un hogar esté en situación de pobreza multidimensional dadas las características generales del hogar y las características específicas y del empleo del jefe de familia, por lo que, se utilizará un modelo de regresión logística binomial para cada categoría de pobreza multidimensional.

El modelo de regresión logística, en general, es un modelo no lineal comúnmente utilizado por su simplicidad y propiedades además de su popularidad (Pampel, 2000). El modelo se representa de manera binomial, así como en su forma multinomial. La representación del modelo logístico binomial es la siguiente (Rabe-Hesketh y Skrondal, 2012):

$$\text{logit}\{Pr(y_i = 1|x_i)\} = \ln \underbrace{\left\{ \frac{Pr(y_i = 1|x_i)}{Pr(y_i = 0|x_i)} \right\}}_{Odds(y_i = 1|x_i)} = \ln \left\{ \frac{Pr(y_i = 1|x_i)}{1-Pr(y_i = 1|x_i)} \right\} = \mathbf{X}_i\boldsymbol{\beta}; \quad i = 0, \dots, n \quad (1)$$

$$o \quad Pr(y_i = 1|x_i) = \text{logit}^{-1}(\mathbf{X}_i\boldsymbol{\beta}) = \frac{\exp(\mathbf{X}_i\boldsymbol{\beta})}{1+\exp(\mathbf{X}_i\boldsymbol{\beta})} \quad (2)$$

donde, en este caso específico, se tienen 4 definiciones de variables explicativas, puesto que se realizará cuatro modelos logísticos binomiales:

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{si es pobre extremo} \\ 0, & \text{no es pobre ni vulnerable} \end{cases}, \quad y_i = \begin{cases} 1, & \text{si es pobre moderado} \\ 0, & \text{no es pobre ni vulnerable} \end{cases}$$

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{si es vulnerable por ingresos} \\ 0, & \text{no es pobre ni vulnerable} \end{cases} \quad \text{o} \quad y_i = \begin{cases} 1, & \text{si es vulnerable por carencias} \\ 0, & \text{no es pobre ni vulnerable} \end{cases}$$

El modelo logístico multinomial es una extensión del modelo binomial, o también se puede apreciar como la forma general del modelo binomial (Hilbe, 2009). El modelo se vuelve cada vez más complejo al momento de tener más escenarios puesto que se realiza una comparación entre ellos, pero el pensar en el modelo logístico multinomial como un conjunto o set relacionado de modelos binomiales es correcto (Long, 1997). El modelo de regresión logística multinomial se expresa de la siguiente forma (Hilbe, 2009; Rabe-Hesketh y Skrondal, 2012):

$$\text{logit}\{Pr(y_i = j|x_i)\} = \ln \left\{ \frac{Pr(y_i = j|x_i)}{Pr(y_i = 0|x_i)} \right\} = \mathbf{X}_i \boldsymbol{\beta}_j; \quad j = 1, \dots, k \quad (3)$$

$$\text{o} \quad Pr(y_i = j|x_i) = \text{logit}^{-1}(\mathbf{X}_i \boldsymbol{\beta}) = \frac{\exp(\mathbf{X}_i \boldsymbol{\beta}_j)}{1 + \sum_0^k \exp(\mathbf{X}_i \boldsymbol{\beta}_j)} \quad (4)$$

donde j son las categorías o alternativas de la variable explicativa y existen k categorías, la categoría de referencia se representa con el valor cero.

El modelo logístico multinomial, a diferencia del binomial, tiene un supuesto llamado independencia de alternativas irrelevantes, el cual establece que la elección de una alternativa es independiente, es decir, no será afectada, por la existencia de otros escenarios o alternativas que se tengan (Hilbe, 2009). Otra forma de expresarla es que las razones de momios de una alternativa con respecto a otra solamente dependen de sus respectivas características y no de las características de una tercera alternativa (Rabe-Hesketh y Skrondal, 2012).

Debido a la importancia de este supuesto en el modelo multinomial y también a la naturaleza multidimensional de la variable explicativa, es decir, a su relación con el ingreso y las carencias, las cuales se comparten en ciertas situaciones de pobreza en cada respectiva dimensión, como se mencionó anteriormente, no se utilizó este modelo, sino que se decidió realizar modelos binomiales para cada situación o cuadrante de pobreza multidimensional.

Las variables independientes, en el modelo a realizar, se dividen en variables de características generales del hogar, del jefe de familia y del empleo del jefe de familia, representadas por la matriz X . Dentro de las variables del hogar se tienen: zona, total de integrantes, apoyo

gubernamental y uso de tarjeta de crédito. Las características del jefe de familia: edad, edad al cuadrado, género, estado civil y si es indígena. En las características del empleo se tienen: Tipo de trabajo, horas trabajadas, actividad económica y tamaño de empresa. Las variables son explicadas a detalle en la Tabla 1.

Es importante mencionar que la selección de variables explicativas se hizo con precisión, ya que, debido a la naturaleza de la variable de pobreza multidimensional, que es una variable compuesta, se evita utilizar indicadores que estén considerados en la medida del CONEVAL y así evitar problemas de endogeneidad, como lo menciona Alkaire et al. (2015). Por esta razón variables relacionadas a la educación, al ingreso, a la alimentación, salud y afiliación al seguro popular, como posible medida de informalidad, no fueron agregadas y se trató de agregar más variables descriptivas de la situación del hogar. Como la medida propuesta por el CONEVAL no incluye el aspecto laboral si se pudo agregar variables relacionadas al empleo, además de que son las variables de interés.

Tabla 1. Variables explicativas

| Variable | Tipo | Descripción |
|--|-------------|---|
| Características del jefe de familia | | |
| Edad | Continua | Años del jefe de familia. |
| Edad al cuadrado | Continua | El cuadrado de los años del jefe de familia. |
| Género | Dummy | 0 si es mujer, 1 si es hombre. |
| Estado civil | Dummy | 0 si es casado, 1 si es separado o divorciado, 2 si es viudo, 3 si es soltero y 4 si está en unión libre. |
| Indígena | Dummy. | 1 si es indígena (se considera indígena a la persona que habla una lengua indígena), 0 de otra manera. |
| Características del hogar | | |
| Zona | Dummy | 1 si vive en la zona urbana, 0 si vive en zona rural. |
| Total integrantes | Continua | Número total de integrantes pertenecientes al hogar. |

| | | |
|-----------------------------------|-----------|--|
| Apoyo gubernamental | Dummy | 1 si recibe beneficios provenientes de los programas gubernamentales, 0 si no recibe. |
| Tarjeta | Dummy | 1 si cuenta con tarjeta de crédito bancaria o comercial, 0 de otra manera. |
| Características del empleo | | |
| Tipo de trabajo | Dummy | 0 si es trabajador independiente, 1 si es subordinado con contrato base, planta o por tiempo indeterminado, 2 si es subordinado con contrato temporal o por obra determinada y 3 si es subordinado sin contrato. |
| Horas trabajadas | Continua. | Número de horas trabajadas a la semana. |
| Actividad económica | Dummy | 0 actividad económica terciaria, 1 actividad económica primaria y 2 actividad económica secundaria. Clasificación de acuerdo con el catálogo SCIAN. |
| Tamaño empresa | Dummy | 0 si trabaja en una microempresa (0-10 personas), 1 pequeña empresa (10-50 personas), 2 mediana empresa (50-250 personas), 3 grande empresa (+250 personas) de acuerdo con el Diario Oficial de la Federación. |

Fuente: Elaboración propia en base Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018 ENIGH. Nueva serie. Descripción de la base de datos, Clasificación para Actividades Económicas - SCIAN 2018 y Diario Oficial de la Federación.

Dado que la relación entre las variables dependientes y la probabilidad no es lineal, solamente es lineal con respecto al logit de la variable dependiente, como se muestra en la ecuación (1), la interpretación de los coeficientes no es directa con respecto a la probabilidad. Debido a esto existen diferentes formas de interpretarlos, una de ellas, la que se utilizará, es la razón de probabilidades o razón de momios (en inglés odds ratio). Un momio (en inglés odd) es la probabilidad de ocurrencia relativa a la probabilidad de no ocurrencia (Pampel, 2000). En este caso particular sería la probabilidad de ser pobre multidimensional en sus diferentes categorías: pobre extremo, pobre moderado, vulnerable por ingresos y vulnerable por carencias relativo a la probabilidad de no serlo pero puesto que son múltiples categorías no independientes, se comparan todas con la misma categoría base, que es no ser pobre ni vulnerable, en lugar de

compararse con sus respectivas categorías de no ocurrencia. El momio puede ser representado de la siguiente manera (Long, 1997, Rabe-Hesketh y Skrondal, 2012):

$$Odds(y_i = 1|x_i) = \exp(\mathbf{X}_i\boldsymbol{\beta}) = \frac{Pr(y_i = 1|x_i)}{Pr(y_i = 0|x_i)} = \frac{Pr(y_i = 1|x_i)}{1-Pr(y_i = 1|x_i)} \quad (5)$$

Para hacer comparaciones entre los momios ante un cambio δ (aquí utilizaremos $\delta=1$) de una variable explicativa x_k se utiliza la razón de momios que se representa de la siguiente manera (Long, 1997, Rabe-Hesketh y Skrondal, 2012):

$$Odds\ ratio\ (OR) = \frac{odds(y_i = 1|x_i, x_k + 1)}{odds(y_i = 1|x_i, x_k)} = \frac{\frac{Pr(y_i = 1|x_i, x_k + 1)}{Pr(y_i = 0|x_i, x_k + 1)}}{\frac{Pr(y_i = 1|x_i, x_k)}{Pr(y_i = 0|x_i, x_k)}} = \exp(\beta_k) \quad (6)$$

La interpretación de la razón de momios es la siguiente: “Ante un cambio (unitario) en la variable x_k , se espera que el momio (de la pobreza multidimensional o de ser pobre multidimensional) cambie en un factor $\exp(\beta_k)$, manteniendo todas las demás variables constantes” (Long, 1997). Cuando se tiene variables categóricas o dummy, una razón de momios menor que 1 significa que el momio del grupo respuesta es menor que el de referencia (cuyo código es 0). Una razón de momios de 1 significa que los dos grupos son idénticos. Si la razón de momios es mayor a 1 significa que el momio del grupo respuesta es mayor que el grupo de referencia (Meyers et al., 2006).

También la razón de momios se puede interpretar por medio de cambios porcentuales con la siguiente fórmula (Pampel, 2000):

$$\Delta\% = (\exp(\beta_k) - 1) * 100 \quad (7)$$

donde se tiene una reducción si la razón de momios es menor que 1 y un aumento si se tiene una razón de momios mayor que 1. Su interpretación es la siguiente: “Cambio porcentual en el momio ante un cambio unitario en x_k , manteniendo todo lo demás constante” (Scott, 1997) o “Ante un cambio unitario en x_k , el momio (de la pobreza multidimensional o de ser pobre multidimensional) cambia en tanto %, manteniendo todo lo demás constante” (Alkaire et al., 2015) o “el porcentaje de incremento o reducción en el momio dado un cambio unitario de la variable independiente” (Pampel, 2000). Es importante recordar que los coeficientes

exponenciales o razón de momios se refieren a cambios multiplicativos en los momios no a cambios en probabilidades directamente (Pampel, 2000).

En el modelo logístico multinomial en las razones de momios se compara con respecto a la categoría base la cual es definida como cero, pero su interpretación es la misma que la del modelo binomial (Hosmer et al, 2013). La razón de momio de la categoría j con respecto a la categoría base se representa de la siguiente manera (Rabe-Hesketh y Skrondal, 2012, Hosmer et al, 2013):

$$Odds\ ratio\ (OR_j) = \frac{odds(y_i = j|x_i, x_k + 1)}{odds(y_i = j|x_i, x_k)} = \frac{\frac{Pr(y_i = j|x_i, x_k + 1)}{Pr(y_i = 0|x_i, x_k + 1)}}{\frac{Pr(y_i = j|x_i, x_k)}{Pr(y_i = 0|x_i, x_k)}} = exp(\beta_{kj}) \quad (8)$$

5.1 Base de datos

El estudio es a nivel microeconómico, es decir, a nivel de hogares, por lo tanto, se utilizó la Encuesta de Ingresos y Gastos del Hogar (ENIGH) del año 2018 en conjunto con la base final de pobreza del CONEVAL del mismo año. Ambas bases son de acceso público, el CONEVAL, además, proporciona el programa de cálculo realizado para calcular la medida de pobreza multidimensional.

En la presente tesis se hizo uso de la base final proporcionada por el CONEVAL, con esta base se realizó una unión con las bases de la ENIGH y así se logró tener las características particulares de los individuos, del empleo y de los ingresos y gastos junto con su categoría de pobreza multidimensional.

La base de datos se filtró para realizar el estudio específicamente a los jefes de familia y dentro de ellos a los que trabajan en México solamente y que tienen edad económicamente activa, es decir de 15 a 64 años. A continuación, se presentará un análisis descriptivo de las variables utilizadas en el modelo.

5.2 Análisis descriptivo

A continuación, se presenta en las siguientes tablas, la distribución de las distintas variables explicativas de dos maneras: horizontal, en donde se presenta la distribución entre todos los cuadrantes o las situaciones de pobreza multidimensional y vertical, presentando la distribución para cada uno de los respectivos cuadrantes. Ambas maneras suman 100% en su respectiva

posición. De igual manera se presenta la distribución de cada situación de pobreza en el total de la muestra de jefes de familia de manera horizontal y verticalmente se presenta la distribución de cada variable en el total de la muestra.

La Tabla 3 presenta la distribución de las variables relacionadas a las características sociodemográficas de los jefes de familia: el género, el estado civil y la pertenencia a un grupo étnico, con respecto a los grupos de situación de pobreza. De acuerdo con la distribución de todas las situaciones de pobreza, existen mayor porcentaje de hombres y mujeres en los grupos de situación de pobreza moderada y vulnerable por carencia. En la respectiva distribución del género, se observa que existe un mayor porcentaje de hombres en pobreza extrema que de mujeres, un 7.6% comparado con un 6.3%, mientras que existe un mayor porcentaje de mujeres que hombres, un 25.0% en comparación con un 23.9%, en la situación no pobre ni vulnerable. Con respecto a la distribución por situación de pobreza se puede ver homogeneidad, los jefes de familia son mayormente hombres, más de tres cuartas partes, sin embargo, lo que destaca es que el porcentaje de hombres es ligeramente mayor en las situaciones de pobreza extrema y moderada, con un 77.3% y 74.7% respectivamente.

La distribución del estado civil muestra que un alto porcentaje de los casados se encuentra en los no pobres ni vulnerables, con un 27.5%. Otro estado civil en donde este grupo tiene más presencia es en el soltero, con 27.0%. Los divorciados o separados se encuentran en un mayor porcentaje en la situación de vulnerabilidad por carencias, en un 40.3%. Un alto porcentaje de viudos está en los vulnerables por ingresos. Se destaca también como una gran parte de los de unión libre se encuentran en la pobreza extrema y moderada, con un 11.0% y 37.3% respectivamente. Los solteros se encuentran en su mayoría en el grupo vulnerable por carencias, con un 46.4%.

Los estados civiles más representativos por situación son los de casado y unión libre, teniendo los mayores porcentajes de casados los vulnerables por ingreso y no pobres ni vulnerables mientras que los mayores porcentajes de unión libre los tienen las situaciones de pobreza extrema y moderada. Los vulnerables por carencias rebasan la distribución total de toda la muestra en los estados civiles separado o divorciado y soltero, con un 16.7% y 12.3%, mientras que los vulnerables por ingreso rebasan el porcentaje en el estado civil viudo, con un 5.8%.

Con respecto a la pertenencia en un grupo étnico se observa que la mayoría de los que pertenecen se encuentran en situación de pobreza, extrema y moderada, la distribución es de 32.0% y 37.2% respectivamente, siendo la situación de pobreza extrema la que cuenta con un porcentaje más alto de personas pertenecientes a grupos étnicos en su propia distribución, un 34.3% del total de pobres extremos.

Tabla 3. Distribución de variables género, estado civil y grupo étnico del jefe de familia según situación de pobreza multidimensional

| Variables | | Situación de pobreza | Pobreza extrema 7.25% | Pobreza moderada 30.16% | Vulnerable por ingresos 5.21% | Vulnerable por carencias 33.23% | No pobre ni vulnerable 24.15% | Total |
|--------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------|
| Género | Hombre 74.0% | 7.6% | 30.4% | 5.2% | 32.9% | 23.9% | 100.0% | |
| | Mujer 26.0% | 6.3% | 29.3% | 5.2% | 34.1% | 25.0% | 100.0% | |
| Total | 100.0% | 7.25% | 30.16% | 5.21% | 33.23% | 24.15% | 100.0% | |
| Estado civil | Casado 49.3% | 6.5% | 30.0% | 6.1% | 29.9% | 27.5% | 100.0% | |
| | Separado/ Divorciado 13.7% | 5.9% | 24.9% | 4.4% | 40.3% | 24.5% | 100.0% | |
| | Viudo 4.9% | 7.3% | 30.4% | 6.1% | 33.2% | 23.1% | 100.0% | |
| | Unión libre 23.2% | 11.0% | 37.3% | 4.6% | 31.1% | 16.0% | 100.0% | |
| | Soltero 8.8% | 3.8% | 20.2% | 2.7% | 46.4% | 27.0% | 100.0% | |
| Total | 100.0% | 7.25% | 30.16% | 5.21% | 33.23% | 24.15% | 100.0% | |
| Grupo étnico | Pertenece 7.8% | 32.0% | 37.2% | 1.3% | 23.5% | 6.0% | 100.0% | |
| | No pertenece 92.2% | 5.2% | 29.6% | 5.5% | 34.0% | 25.7% | 100.0% | |
| Total | 100.0% | 7.25% | 30.16% | 5.21% | 33.23% | 24.15% | 100.0% | |

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018 (INEGI) y CONEVAL 2018.

En la Tabla 4 se presenta la estructura de los grupos multidimensionales entre zonas y regiones. El grupo de pobreza extrema es el único que se encuentra mayormente en la zona rural, con un porcentaje de 56.6% de jefes de familia. Los grupos pobres moderados y vulnerables por carencias son similares en porcentajes respecto a la zona, teniendo más presencia en la rural. También son similares los grupos vulnerables por ingreso y no pobres ni vulnerables, con porcentajes de 96.0% y 92.5% en la zona urbana, respectivamente. Lo mismo se puede observar

en la distribución de todos los grupos, el 16.7% de los que viven en zonas rurales lo conforman los pobres extremos mientras que el 31.0% en zona urbana lo conforman los no pobres ni vulnerables.

Entre regiones, clasificadas de acuerdo con el Banco de México⁵, el 62.7% de los jefes de familia en pobreza extrema se localizan en la región sur, como se observa en la Tabla 4. La pobreza moderada se encuentra mayormente en las regiones centro (40.2%) y sur (30.0%). Los grupos vulnerables por ingreso y no pobres ni vulnerables se encuentran en su mayoría en el centro y norte del país. Estos mismos grupos muestran en la distribución por región que, los de la región centro lo componen, con un 39.3% los vulnerables por ingresos y la región norte es compuesta en un 28.6% por los no pobres ni vulnerables.

Tabla 4. Distribución de variables zona y regiones según situación de pobreza multidimensional

| Variables | | Situación de pobreza | Pobreza extrema 7.25% | Pobreza moderada 30.16% | Vulnerable por ingresos 5.21% | Vulnerable por carencias 33.23% | No pobre ni vulnerable 24.15% | Total |
|-----------|-----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------|
| Zona | Rural 24.6% | | 16.7% | 35.1% | 0.8% | 40.1% | 7.3% | 100.0% |
| | Urbano 75.4% | | 4.2% | 28.6% | 6.6% | 31.0% | 31.0% | 100.0% |
| Total | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |
| Regiones | Sur 24.3% | | 18.7% | 37.2% | 3.2% | 28.4% | 12.5% | 100.0% |
| | Norte 18.3% | | 1.6% | 19.1% | 7.2% | 34.3% | 37.7% | 100.0% |
| | Centro 36.5% | | 4.1% | 11.6% | 25.2% | 18.9% | 28.6% | 100.0% |
| | Centro Norte 20.8% | | 4.5% | 33.2% | 5.6% | 33.1% | 23.7% | 100.0% |
| Total | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018 (INEGI) y CONEVAL 2018.

Dentro de las características sociodemográficas se encuentra también la edad de los jefes de familia, así como el total de integrantes del hogar y el número de dependientes, las cuales se presentan en la Tabla 5. La edad media de los jefes de familia en edad económicamente activa varía para cada situación de pobreza, en la situación de pobreza extrema se tiene la edad media

⁵ Regionalización según BANXICO: el norte incluye Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas; el centro norte considera Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas; el centro lo integran la Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; y el sur, Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

menor, con 42.76 años mientras que la edad media de los no pobres ni vulnerables es la mayor, de 45.53 años. También en el grupo de pobreza extrema se tiene la mayor variabilidad en la edad. Esto muestra que los jefes de familia en pobreza son más jóvenes y, por lo tanto, debido a la edad carecen de oportunidades para crecer y desarrollarse laboralmente y así obtener más ingreso y acceso a bienes y servicios necesarios en el hogar.

Con respecto al total de integrantes, en la Tabla 5, se observa que el grupo en situación de pobreza extrema tiene el mayor número de integrantes en el hogar, con 4.62 personas en promedio, le siguen los grupos en situación de vulnerabilidad por ingresos y pobreza moderada. Los vulnerables por carencias y no pobres ni vulnerables tienen en promedio el mismo número de integrantes, pero el grupo vulnerable por carencias presenta mayor variabilidad. Al ver la media del total de integrantes se puede comprobar que a mayor número de integrantes se tiene mayores carencias y los ingresos son más escasos.

El número de dependientes, en promedio, es de igual manera mayor en los hogares con pobreza extrema y moderada, cerca de 2 personas dependientes por hogar, como se observa de igual manera en la Tabla 5, los cuales lo conforman los menores de 12 años y los mayores de 65 años. Este número se reduce en las demás categorías siendo las menores, vulnerables por ingreso y no pobres ni vulnerables. El número de dependientes a pesar de que es alto no representa la mayoría del total de integrantes del hogar.

Tabla 5. Estadísticas descriptivas sobre la edad del jefe de familia y el total de integrantes del hogar

| Variables | | Situación de pobreza | Pobreza extrema 7.25% | Pobreza moderada 30.16% | Vulnerable por ingresos 5.21% | Vulnerable por carencias 33.23% | No pobre ni vulnerable 24.15% |
|-------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Edad | Media y Desviación estándar | | 42.76 (11.68) | 43.37 (11.14) | 44.51 (11.26) | 44.08 (11.47) | 45.53 (11.11) |
| Total integrantes | Media y Desviación estándar | | 4.62 (2.05) | 4.25 (1.77) | 4.28 (1.55) | 3.35 (1.74) | 3.35 (1.49) |
| Dependientes | Media y Desviación estándar | | 1.62 (1.34) | 1.20 (1.11) | 0.61 (0.21) | 0.66 (0.89) | 0.60 (0.84) |

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018 (INEGI) y CONEVAL 2018.

Con respecto a la característica sociodemográfica de la educación, en la Tabla 6 se muestra cómo se tiene una relación estrecha y negativa entre la educación y la pobreza multidimensional.

La distribución de los jefes de familia sin instrucción se encuentra en las situaciones de pobreza extrema, moderada y vulnerable por carencias únicamente, al igual que los jefes que tienen hasta un nivel de educación preescolar. Los porcentajes de nivel de educación que se encuentran en mayor medida en el grupo de pobreza extrema son los de sin instrucción, preescolar y primaria, con un 35.3%, 22.0% y 9.6%. El nivel de instrucción primaria se encuentra en su mayoría en la situación de pobreza moderada en un 41.4%. A partir de la preparatoria los grupos dominantes en la distribución de los respectivos niveles son los vulnerables por carencias y los no pobres ni vulnerables, llegando a tener porcentajes altos de 55.8% y 66.1% para el nivel profesional y posgrado en la situación de no pobre ni vulnerable, respectivamente. Los vulnerables por ingreso tienen más presencia en las distribuciones de los niveles secundaria y preparatoria con un porcentaje de 7.5% para ambos.

En las distribuciones para cada situación se puede observar cómo los mayores porcentajes en los pobres extremos y moderados son desde los niveles sin instrucción hasta secundaria mientras que en los otros grupos los mayores porcentajes son desde el nivel de secundaria en adelante.

Tabla 6. Distribución del nivel de educación del jefe de familia según su situación de pobreza multidimensional

| Variables | | Situación de pobreza | Pobreza extrema 7.25% | Pobreza moderada 30.16% | Vulnerable por ingresos 5.21% | Vulnerable por carencias 33.23% | No pobre ni vulnerable 24.15% | Total |
|----------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------|
| Nivel de instrucción | Sin instrucción 3.7% | 35.3% | 18.2% | 36.7% | 0.0% | 28.0% | 0.0% | 100.0% |
| | Preescolar 10.8% | 22.0% | 32.9% | 4.5% | 0.0% | 3.2% | 0.0% | 100.0% |
| | Primaria 19.5% | 9.6% | 26.0% | 14.2% | 0.0% | 12.5% | 0.0% | 100.0% |
| | Secundaria 33.0% | 3.9% | 17.7% | 41.1% | 4.9% | 19.8% | 8.6% | 100.0% |
| | Preparatoria 17.7% | 1.7% | 4.2% | 26.6% | 18.3% | 31.7% | 34.4% | 100.0% |
| | Profesional 12.5% | 0.5% | 0.9% | 35.0% | 7.5% | 31.4% | 25.2% | 100.0% |
| | Posgrado 2.7% | 0.1% | 0.0% | 38.3% | 47.7% | 18.5% | 28.9% | 100.0% |
| Total | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018 (INEGI) y CONEVAL 2018.

En el aspecto laboral, el análisis descriptivo muestra realidades sorprendentes e interesantes. Primeramente, en la Tabla 7 se muestra la distribución de la Población Económicamente Activa

(PEA) y no activa (PNEA) y de la informalidad con respecto a la situación de pobreza multidimensional. La PEA ocupada está distribuida principalmente en los grupos de pobreza moderada, vulnerable por carencias y no pobre ni vulnerable, ya que estos grupos son los mayores en tamaño de personas, como se muestra en los porcentajes de cada situación de pobreza, sin embargo, en la PEA desocupada ya no aparece el grupo no pobre ni vulnerable en los de mayor porcentaje sino ahora es la situación de pobreza extrema la que destaca, con un 10.2%. Gran porcentaje de la PNEA se encuentra en la situación de no pobre ni vulnerable, en un 32.5% pero también destaca el porcentaje de los vulnerables por ingreso, que lo representa en un 8.8%.

En la distribución individual de cada situación de pobreza se observa que el grupo vulnerable por carencias tiene el mayor porcentaje de personas ocupadas, 91.2%, seguido de la situación de pobreza extrema con un 90.5%. Los pobres extremos y moderados tienen el mayor porcentaje de personas desocupadas, un 1.7% ambos y en la PNEA el grupo que tiene el mayor porcentaje es el vulnerable por ingresos con un 16.4% seguido del no pobre ni vulnerable con un 13.1%.

Otro aspecto que remarcar es la informalidad. Entre los jefes trabajadores en pobreza extrema y moderada se encuentra gran parte de la informalidad, junto con los vulnerables por carencias. Esto se puede observar con mayor claridad en las distribuciones individuales por cada situación de pobreza multidimensional donde los pobres extremos cuentan con 74.5% de informalidad y los moderados con un 62.9%. La formalidad está distribuida en su mayoría en la situación vulnerable por carencias y no pobre ni vulnerable, con un 32.8% y 37.8% respectivamente. En la distribución por grupo, de igual manera los no pobres ni vulnerables y además, los vulnerables por ingresos, tienen el mayor porcentaje de formalidad, con un 94.2% y 88.6% respectivamente.

Tabla 7. Distribución de la clasificación PEA e Informalidad según situación de pobreza multidimensional

| Variables | | Situación de pobreza | Pobreza extrema 7.25% | Pobreza moderada 30.16% | Vulnerable por ingresos 5.21% | Vulnerable por carencias 33.23% | No pobre ni vulnerable 24.15% | Total |
|------------|--------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------|
| PEA | Ocupado 89.0% | | 7.4% | 30.3% | 4.8% | 34.0% | 23.4% | 100.0% |
| | Desocupado 1.2% | | 10.2% | 43.8% | 5.3% | 31.8% | 9.0% | 100.0% |
| | PNEA 9.8% | | 5.8% | 27.0% | 8.8% | 25.9% | 32.5% | 100.0% |
| Total | 100.0% | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |
| Formalidad | Informal 39.8% | | 13.6% | 47.6% | 1.5% | 33.8% | 3.5% | 100.0% |
| | Formal 60.2% | | 3.1% | 18.6% | 7.7% | 32.8% | 37.8% | 100.0% |
| Total | 100.0% | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018 (INEGI) y CONEVAL 2018.

Dentro de las variables laborales se encuentran el tipo de trabajo, el tipo de contrato y el tamaño de la empresa. Como se muestra en la Tabla 8, los jefes de familia en pobreza extrema representan el mayor número de trabajadores independientes ya sea con o sin personal en comparación con las otras situaciones de pobreza multidimensional. Se puede observar cómo los porcentajes de jefes de familia subordinados van aumentando entre situaciones de pobreza, llegando a un 88.8% en los no pobres ni vulnerables. Entre los independientes con y sin personal no existe un patrón, aunque el porcentaje sí va disminuyendo, no se puede observar una secuencia idéntica entre esas disminuciones y las situaciones de pobreza, sin embargo, sí se ven mayores porcentajes en las situaciones de pobreza extrema y moderada para ambos tipos de independientes.

Lo que se puede observar en las distribuciones de la variable entre grupos es que el pobre moderado y vulnerable por carencias son los que representan en mayor porcentaje a los trabajadores independientes sin personal, con un 39.1% y 34.1% respectivamente, junto con un porcentaje considerable de los pobres extremos del 13.6%. Con esto se muestra como los trabajadores independientes tienen falta de prestaciones y por lo tanto presentan más carencias. Los no pobres ni vulnerables y los vulnerables por ingreso tienen porcentajes representativos en los trabajadores subordinados, del 28.4% y 5.7%.

Con respecto a la variable contrato, que aplica solamente a los trabajadores subordinados con remuneración, se observa en la Tabla 8 que un elevado porcentaje, el 97.9% de los jefes de familia en pobreza extrema, no cuenta con contrato, por lo que quedan desprotegidos por la ley. Este porcentaje disminuye a un 86.3% para el caso de la pobreza moderada y continúa decreciendo entre grupos, a excepción, del vulnerable por carencias. En el caso de los contratos base y temporal solamente en el grupo de pobreza extrema se tiene un mayor porcentaje en los contratos temporales en comparación con los otros tipos, en los demás grupos hay más jefes de familia con contratos base, aunque solamente en el grupo no pobre ni vulnerable este porcentaje supera el de los trabajadores sin contrato, teniendo un 56.3% de trabajadores con contrato base.

Con respecto a la distribución del tipo de contrato, se confirma cómo los no pobres ni vulnerables son los que conforman el mayor número de los trabajadores con contrato base, 53.9% del total. También se puede observar cómo el porcentaje más alto para los vulnerables por ingreso es de igual manera el que corresponde a la distribución del contrato base, con un 9.2%. En los otros grupos el porcentaje en donde más presencia tienen en la distribución es en el no contrato, siendo mayor para el pobre moderado, en un 37.4%. El contrato temporal se distribuye en mayor medida en los pobres moderados y vulnerables por carencias.

La variable tamaño de empresa refleja una relación relevante con respecto a la situación de pobreza multidimensional. Para empezar, en la situación de pobreza extrema se observa que el 92.5% trabaja en microempresas y solamente un 0.5% trabaja en empresas grandes, como se ve en la Tabla 8. Este panorama va cambiando conforme se reduce la pobreza multidimensional entre categorías. En los grupos en pobreza extrema, moderada y vulnerable por carencias, el porcentaje es mayor en las microempresas y va reduciéndose hasta las grandes empresas. Por otro lado, los grupos vulnerables por ingreso y no pobres ni vulnerables presentan un porcentaje mayor en empresas grandes comparado con las medianas. En todos los casos, el porcentaje de trabajadores en microempresas siempre supera a los de los otros tamaños, principalmente al de las empresas grandes, en el caso del no pobre ni vulnerable el 34.4% trabaja en microempresas mientras que el 19.3% trabaja en empresas grandes.

Las distribuciones de la variable por situación muestran que, aunque el porcentaje que representan los jefes de familia en pobreza extrema en toda la muestra es bajo, el porcentaje que representan en las empresas micro es grande, de un 10.6%. Aunque los grupos pobre moderado

y vulnerable por carencias son los que representan mayormente la muestra, en el tamaño de la empresa estos grupos no mantienen los mayores porcentajes, la situación no pobre ni vulnerable es la que llega a representar un gran porcentaje en las distribuciones de cada tamaño, llegando a tener un 54.8% en la empresa grande.

Se confirma la conclusión de que la situación de pobreza extrema, moderada y vulnerable por carencias muestran una tendencia a la baja de los porcentajes en las distribuciones por tamaño, siendo sus mayores porcentajes en la distribución de las microempresas y este va disminuyendo hasta las grandes empresas. Lo contrario sucede para el grupo vulnerable por ingresos y no pobre ni vulnerable, donde la situación con mayor presencia es la de no pobre ni vulnerable, llegando a representar en un 48.5% y un 54.8% las distribuciones de la empresa mediana y grande respectivamente.

Tabla 8. Distribución de variables tipo de trabajo, contrato y tamaño de empresa según su situación de pobreza multidimensional

| Variables | | Situación de pobreza | Pobreza extrema 7.25% | Pobreza moderada 30.16% | Vulnerable por ingresos 5.21% | Vulnerable por carencias 33.23% | No pobre ni vulnerable 24.15% | Total |
|-----------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------|
| Tipo de trabajo | Subordinado 72.8% | | 5.1% | 28.1% | 5.7% | 32.7% | 28.4% | 100.0% |
| | Independiente sin personal 15.4% | | 13.6% | 39.1% | 3.1% | 34.1% | 10.1% | 100.0% |
| | Independiente con personal 11.9% | | 12.8% | 32.7% | 1.6% | 42.4% | 10.6% | 100.0% |
| | Total | 100.0% | 20.6% | 12.8% | 3.9% | 14.8% | 5.4% | |
| Contrato | Base 69.7% | | 0.3% | 11.3% | 9.2% | 25.4% | 53.9% | 100.0% |
| | Temporal 24.0% | | 1.5% | 22.5% | 9.0% | 33.7% | 33.3% | 100.0% |
| | No tiene 6.3% | | 10.2% | 37.4% | 3.5% | 35.9% | 13.1% | 100.0% |
| | Total | 100.0% | 97.9% | 86.3% | 46.8% | 75.3% | 37.7% | |
| Tamaño empresa | Micro 65.4% | | 10.6% | 37.6% | 3.1% | 36.5% | 12.2% | 100.0% |
| | Pequeña 17.7% | | 2.6% | 21.2% | 6.8% | 33.0% | 36.4% | 100.0% |
| | Mediana 8.8% | | 0.7% | 15.7% | 7.5% | 27.5% | 48.5% | 100.0% |
| | Grande 8.1% | | 0.5% | 10.4% | 9.4% | 25.0% | 54.8% | 100.0% |
| | Total | 100.0% | 0.5% | 2.8% | 16.3% | 7.6% | 19.3% | |

Fuente: Elaboración propia con datos ENIGH 2018 y CONEVAL 2018.

En la variable actividad económica se refleja que los jefes de familia en pobreza extrema trabajan principalmente en la actividad económica primaria (Tabla 9), en especial las actividades

agrícolas (Tabla 10). En los grupos restantes se observa que se dedican más a las actividades económicas terciarias, como en los jefes de familia no pobres ni vulnerables, el 68.6% se dedica a esta actividad (Tabla 9). El porcentaje de los que trabajan en actividades terciarias va aumentando conforme se disminuye la pobreza multidimensional. En la actividad primaria sucede lo contrario, el porcentaje se va reduciendo, llegando a un 3.0% en los no pobres y vulnerables, como se aprecia en la Tabla 9. El tipo de actividad que predomina en la situación de pobreza vulnerable por ingresos, vulnerable por carencias y no pobre ni vulnerable es de servicios (Tabla 10).

En la distribución de la variable por situación se observa que los trabajadores en situación de pobreza extrema y moderada conforman gran parte de la distribución de la actividad primaria, teniendo porcentajes de 24.3% y 41.4% respectivamente. Donde tienen más presencia los vulnerables por carencias y los no pobres ni vulnerables es en las actividades terciarias, con un 36.2% y 29.1% respectivamente. El grupo vulnerable por ingresos está representado en mayor porcentaje, 6.2%, en las actividades secundarias.

Tabla 9. Actividad económica según situación de pobreza multidimensional

| Variables | | Situación de pobreza | | Pobreza extrema | Pobreza moderada | Vulnerable por ingresos | Vulnerable por carencias | No pobre ni vulnerable | Total |
|---------------------|---------------------|----------------------|------------------|-----------------|------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-------|
| | | Pobreza extrema | Pobreza moderada | 7.25% | 30.16% | 5.21% | 33.23% | 24.15% | |
| Actividad económica | Primaria 17.6% | 24.3% | 41.4% | 1.1% | 29.2% | 4.0% | 100.0% | | |
| | Secundaria 27.5% | 5.1% | 31.7% | 6.2% | 32.8% | 24.2% | 100.0% | | |
| | Terciaria 55.0% | 3.1% | 26.3% | 5.3% | 36.2% | 29.1% | 100.0% | | |
| Total | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |

Fuente: Elaboración propia con datos MCS-ENIGH 2018 y CONEVAL 2018.

También se puede observar en las distribuciones con respecto a la situación de pobreza multidimensional que la actividad a la que se dedican más los jefes de familia son las de comercio y servicios en los grupos vulnerables por ingreso, por carencias y no pobres ni vulnerables. El tipo de actividad industrial supera el porcentaje de las actividades agrícolas y a las de cría, reforestación y pesca en los grupos vulnerables por ingresos, vulnerables por carencias y no pobres ni vulnerables (Tabla 10).

Tabla 10. Tipo de actividad según situación de pobreza multidimensional

| Variables | | Situación de pobreza | Pobreza extrema 7.25% | Pobreza moderada 30.16% | Vulnerable por ingresos 5.21% | Vulnerable por carencias 33.23% | No pobre ni vulnerable 24.15% | Total |
|-------------------|--|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------|
| Tipo de actividad | Industrial 16.9% | | 8.1% | 38.3% | 2.2% | 41.1% | 10.3% | 100.0% |
| | Comercial 20.2% | | 5.5% | 36.0% | 4.0% | 41.1% | 13.3% | 100.0% |
| | Servicios 28.6% | | 4.6% | 31.2% | 3.3% | 44.3% | 16.6% | 100.0% |
| | Agrícolas 25.2% | | 31.1% | 40.7% | 0.9% | 24.3% | 2.9% | 100.0% |
| | Cría y explotación de animales 7.6% | | 16.2% | 36.4% | 1.1% | 41.7% | 4.6% | 100.0% |
| | Recolección, reforestación y tala de árboles 0.5% | | 26.3% | 37.9% | 0.4% | 33.5% | 1.9% | 100.0% |
| | Caza y captura de animales y pesca 1.1% | | 24.4% | 40.6% | 0.1% | 32.7% | 2.2% | 100.0% |
| | Total | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |

Fuente: Elaboración propia con datos ENIGH 2018 y CONEVAL 2018.

Otra variable de interés en el aspecto laboral son las horas trabajadas (medidas semanalmente), ya que representa la oferta laboral de los trabajadores. El comportamiento de esta variable entre grupos es muy interesante ya que los jefes de familia trabajadores del grupo en pobreza extrema y moderada trabajan menos horas, en promedio, en especial los de pobreza extrema con un promedio de 38.56 horas (Tabla 11). El grupo vulnerable por ingresos es el que más trabaja, después disminuye el promedio de horas trabajadas en los grupos vulnerables por carencias y los no pobres ni vulnerables, aunque no llega a ser menor que los de pobreza extrema y moderada, como se observa en la Tabla 11.

Desglosando las horas trabajadas por rangos se observa más a detalle las conclusiones obtenidas con el promedio de horas trabajadas. La distribución de 1 a 20 horas trabajadas se encuentra en gran parte en la pobreza extrema y moderada, con un 12.4% y 35.3% respectivamente, los grupos vulnerable por carencias y no pobre ni vulnerable representan un alto porcentaje en el rango de horas trabajadas de 21 a 40, así como en el de más de 40 horas, los porcentajes son muy similares en ambos rangos, en donde lo no pobres ni vulnerables un 25.1%. Los vulnerables por ingresos conforman el 6.1% de la distribución de más de 40 horas trabajadas a la semana.

Entre las distribuciones de cada situación, aunque son relativamente similares, se puede destacar que en la situación de pobreza extrema se tienen más altos porcentajes que las otras situaciones

en las horas de 1 a 20 y 21 a 40, del 18.4% y 30.0% respectivamente. Mientras que, como se observó en la distribución por rango, el grupo vulnerable por ingresos tiene un 78.2% en la clasificación de más de 40 horas, un porcentaje considerablemente mayor que las otras situaciones de pobreza.

Tabla 11. Estadísticos descriptivos y distribución de horas trabajadas según situación de pobreza multidimensional

| Variables | | Situación de pobreza | Pobreza extrema 7.25% | Pobreza moderada 30.16% | Vulnerable por ingresos 5.21% | Vulnerable por carencias 33.23% | No pobre ni vulnerable 24.15% | Total |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------|
| Horas trabajadas (semana) | Media y Desviación estándar | | 38.56 (19.67) | 45.25 (20.35) | 47.82 (16.75) | 46.42 (19.95) | 46.23 (16.62) | |
| | 1 a 20 horas 10.8% | | 12.4% | 35.3% | 2.9% | 33.1% | 16.3% | 100.0% |
| | 21 a 40 horas 22.5% | | 18.4% | 12.6% | 6.0% | 10.7% | 7.3% | 100.0% |
| | Más de 40 horas 66.8% | | 9.7% | 28.4% | 3.7% | 33.1% | 25.1% | 100.0% |
| Total | | | 30.0% | 21.2% | 15.8% | 22.4% | 23.4% | 100.0% |
| | | | 5.6% | 29.9% | 6.1% | 33.3% | 25.1% | 100.0% |
| | | | 51.6% | 66.2% | 78.2% | 66.9% | 69.3% | |
| | | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |

Fuente: Elaboración propia con datos ENIGH 2018 y CONEVAL 2018.

Un aspecto relevante dentro de los hogares, que ha estado tomando más importancia, es la inclusión financiera. Según el Banco Mundial (2018), la inclusión financiera significa tener acceso a productos financieros útiles y asequibles que satisfagan sus necesidades, prestados de manera responsable y sostenible. Unas variables de la ENIGH que pueden ser utilizadas como variables proxy son el uso de tarjeta de crédito y los depósitos de ahorro. En la Tabla 12 se puede observar cómo hay menor inclusión financiera en los hogares de pobreza multidimensional, mientras que ésta se va reduciendo, la inclusión financiera va incrementando, aunque no se llega a tener porcentajes que apunten a una mayoría en ninguna situación de pobreza multidimensional. Lo que se puede distinguir es que el uso de tarjeta tiene mayores porcentajes que el de ahorro en casi todos los cuadrantes. En la pobreza extrema solo un 5.2% utiliza tarjeta y 10.5% ahorra, los no pobres ni vulnerables 46.7% utilizan tarjeta y 28.6% ahorra. Las distribuciones de utilizar tarjeta son representadas en su mayoría por el no pobre ni vulnerable con un 43.1% y el vulnerable por carencias con un 35.5%. La misma situación ocurre con tener ahorro, aunque la cantidad disminuye en la situación del no pobre ni vulnerable.

Tabla 12. Uso tarjeta y depósitos de ahorro según situación de pobreza multidimensional

| Variables | | Situación de pobreza | Pobreza extrema 7.25% | Pobreza moderada 30.16% | Vulnerable por ingresos 5.21% | Vulnerable por carencias 33.23% | No pobre ni vulnerable 24.15% | Total |
|-----------|---------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------|
| Tarjeta | Utiliza 26.2% | | 1.4% | 15.1% | 4.8% | 35.5% | 43.1% | 100.0% |
| | No utiliza 73.8% | | 5.2% | 13.1% | 24.3% | 28.0% | 46.7% | 100.0% |
| Ahorro | Tiene 21.4% | | 3.5% | 22.0% | 3.9% | 38.3% | 32.3% | 100.0% |
| | No tiene 78.6% | | 10.5% | 15.7% | 15.9% | 24.7% | 28.6% | 100.0% |
| Total | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |

Fuente: Elaboración propia con datos ENIGH 2018 y CONEVAL 2018.

Otra variable de interés con respecto a la pobreza multidimensional es el apoyo gubernamental, con el fin de conocer el efecto que tienen en la reducción de la pobreza, en este caso midiéndola de forma multidimensional. Podemos reconocer, en base a la Tabla 13, que los apoyos gubernamentales logran estar canalizados hacia los pobres, en especial los pobres extremos, ya que un 58.6% los recibe, aunque aún quedan muchos hogares sin recibir dentro de estos cuadrantes. Los otros cuadrantes tienen un porcentaje menor de jefes de familia que reciben apoyo, llegando a un 5.9% para los no pobres ni vulnerables, cantidad menor pero que no dejan de ser apoyos que se podrían utilizar para los grupos con mayor pobreza multidimensional.

En la distribución de tener apoyo se refleja también esa canalización a los pobres, un 18.3% y 46.5% de los apoyos están dirigidos a los pobres extremos y moderados respectivamente. En la distribución de no tener apoyo se observa que un 25.2% de los pobres moderados no cuenta con ellos así que aún falta mucho trabajo por hacer en ese grupo de pobreza multidimensional.

Tabla 13. Apoyo gubernamental según situación de pobreza multidimensional

| Variables | | Situación de pobreza | Pobreza extrema 7.25% | Pobreza moderada 30.16% | Vulnerable por ingresos 5.21% | Vulnerable por carencias 33.23% | No pobre ni vulnerable 24.15% | Total |
|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------|
| Apoyo gubernamental | Tiene 23.2% | | 18.3% | 46.5% | 3.3% | 25.7% | 6.1% | 100.0% |
| | No tiene 76.8% | | 58.6% | 35.7% | 14.8% | 17.9% | 5.9% | 100.0% |
| Total | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |

Fuente: Elaboración propia con datos ENIGH 2018 y CONEVAL 2018.

Para finalizar, se analizará el ingreso total y laboral de los hogares. Acerca del ingreso corriente total y laboral mensual, se utilizó las variables construidas por el CONEVAL donde se hizo uso de la tabla de ingresos de la ENIGH y se deflactaron los ingresos correspondientes mensualmente, obteniendo al final un promedio mensual de éstos. Para el ingreso total se realiza además una deflactación de los gastos, semanal, mensual o trimestral por decena para finalizar sumando los ingresos monetarios y los no monetarios que lo conforman los pagos y regalos en especie y así obtener el ingreso corriente total mensual.

De los ingresos podemos observar que, tanto en el ingreso medio laboral como en el ingreso medio total del hogar, conforme va disminuyendo la pobreza multidimensional, se va aumentando el ingreso medio, como se puede apreciar en la Tabla 12. Se puede observar una ordinalidad del ingreso medio en los grupos correspondientes de acuerdo con el CONEVAL: pobreza extrema, pobreza moderada, vulnerable por ingresos, vulnerable por carencias y no pobre ni vulnerable. De igual manera la variabilidad es mayor conforme va disminuyendo la pobreza multidimensional.

Tabla 14. Ingresos total y laboral según situación de pobreza multidimensional

| Variables | | Situación de pobreza | Pobreza extrema 7.25% | Pobreza moderada 30.16% | Vulnerable por ingresos 5.21% | Vulnerable por carencias 33.23% | No pobre ni vulnerable 24.15% |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Ingreso corriente laboral mensual | Media y Desviación estándar | | 2126.644 (1918.182) | 5088.123 (3868.399) | 6049.553 (4162.992) | 13398.35 (22392.54) | 17739.77 (25170.17) |
| Ingreso corriente total mensual | Media y Desviación estándar | | 3007.152 (1978.158) | 6353.934 (3792.442) | 7730.069 (3829.043) | 16208 (24461.42) | 24138.45 (28616.17) |

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2018 (INEGI) y CONEVAL 2018.

6. RESULTADOS

El impacto de las variables del empleo como las variables de control, antes mencionadas, en la pobreza multidimensional se pudo observar en el análisis descriptivo, pero es necesario conocer su impacto de manera empírica, por lo que se procederá a presentar los resultados de este ejercicio.

El análisis empírico se realizó a través del modelo logístico binomial, como se especificó en la metodología, debido a que la naturaleza de la variable no permite utilizar un modelo logístico multinomial o logístico ordinal, por lo que se realizaron 4 modelos, uno para cuadrante de

pobreza multidimensional establecido por el CONEVAL. Además, se presenta otro modelo similar, pero con variaciones en la naturaleza y definición de ciertas variables de acuerdo con el comportamiento visto en el modelo original. Los resultados se presentarán a continuación.

Tabla 14. Modelo original de Regresión Logística

| Variables | Grupos de pobreza | | | |
|--|---------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|
| | Pobre extremo | Pobre moderado | Vulnerable por ingreso | Vulnerable por carencias |
| Características del jefe de familia | | | | |
| Edad | 0.890*** (0.001) | 0.928*** (-0.001) | 0.915*** (-0.001) | 0.987*** (0.000) |
| Edad² | 1.001*** (0.000) | 1.001*** (0.000) | 1.001*** (0.000) | 1.001*** (0.000) |
| Género | 1.310*** (0.007) | 0.887*** (-0.002) | 1.035*** (-0.004) | 1.123*** (-0.002) |
| Divorciado/Separado | 5.595*** (0.035) | 1.662*** (-0.005) | 1.127*** (-0.005) | 1.964*** (-0.004) |
| Viudo | 3.722*** (0.034) | 1.708*** (-0.008) | 1.600*** (-0.011) | 1.469*** (-0.005) |
| Unión libre | 3.166*** (0.013) | 1.769*** (-0.004) | 1.153*** (0.003) | 1.516*** (-0.003) |
| Soltero | 4.105*** (0.031) | 1.483*** (-0.005) | 0.754*** (0.004) | 2.196*** (-0.005) |
| Indígena | 9.588*** (0.066) | 2.837*** (-0.013) | 1.126*** (0.008) | 2.150*** (-0.008) |
| Características del hogar | | | | |
| Zona | 0.452*** (0.002) | 0.862*** (-0.002) | 3.371*** (-0.017) | 0.388*** (-0.001) |
| Total integrantes | 1.474*** (0.002) | 1.464*** (-0.001) | 1.504*** (0.001) | 1.032*** (0.000) |
| Apoyo gubernamental | 5.023*** (0.020) | 3.441*** (-0.008) | 1.906*** (-0.007) | 1.739*** (-0.004) |
| Tarjeta | 0.116*** (0.001) | 0.222*** (0.000) | 0.387*** (0.001) | 0.636*** (-0.001) |
| Características del empleo | | | | |
| Subordinado con contrato base | 0.025*** (0.000) | 0.145*** (0.000) | 0.789*** (-0.003) | 0.235*** (0.000) |
| Subordinado con contrato temporal | 0.200*** (0.002) | 0.384*** (-0.001) | 1.235*** (0.006) | 0.413*** (-0.001) |
| Subordinado sin contrato | 1.130*** (0.004) | 1.227*** (-0.003) | 1.050*** (-0.004) | 1.107*** (-0.002) |

| | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| Horas trabajadas | 1.002*** (0.000) | 1.010*** (0.000) | 1.005*** (0.000) | 1.010*** (0.000) |
| Actividad económica primaria | 9.428*** (0.049) | 3.645*** (-0.012) | 1.672*** (-0.01) | 1.975*** (-0.006) |
| Actividad económica secundaria | 2.511*** (0.010) | 1.667*** (-0.003) | 1.415*** (0.003) | 1.217*** (-0.002) |
| Pequeña empresa | 0.333*** (0.002) | 0.447*** (0.001) | 0.7270*** (-0.002) | 0.615*** (-0.001) |
| Mediana empresa | 0.114*** (0.001) | 0.321*** (-0.001) | 0.559*** (0.002) | 0.469*** (-0.001) |
| Grande empresa | 0.081*** (0.001) | 0.192*** (-0.001) | 0.564*** (0.002) | 0.414*** (-0.001) |
| N | 7,959,116 | 13,965,447 | 7,246,837 | 14,907,490 |
| Pseudo R² | 0.7193 | 0.4433 | 0.1251 | 0.2288 |

Errores estándar entre paréntesis, significancia ***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

Categorías base: No pobre ni vulnerable, Mujer, Casado, No indígena, Rural, No recibe apoyo gubernamental, No usa tarjeta de crédito, Trabajador independiente, Actividad económica terciaria y Microempresa.

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL y MCS-ENIGH 2018.

De acuerdo con los resultados, la variable edad muestra una relación negativa con el logaritmo de la razón de momios de la probabilidad de ser pobre multidimensional con respecto a no ser pobre ni vulnerable, por lo que, de manera indirecta se puede observar que, al tener mayor edad, se tiene menor probabilidad de caer en pobreza extrema, moderada, vulnerabilidad por ingresos o por carencias. En la Tabla 14 se puede observar cómo esta relación no lineal es significativa en todos los grupos. La mayor reducción se tiene en la pobreza extrema, con un 11.0% de reducción en su razón de momios. La que le sigue en magnitud es del grupo vulnerable por ingresos con un 8.5% ante un aumento de un año en la edad. Ponce (2012) utilizando la ENIGH 2010, Garza-Rodríguez (2000, 2015) para el 2000 y 2008, Rodríguez (2014) para el caso de pobreza femenina con la ENIGH 2008 y Rincón (2019) del 2008 al 2016, llegan al mismo resultado.

La edad al cuadrado se agregó con el fin de reconocer el comportamiento de la edad con respecto a la pobreza multidimensional y conocer el efecto que se tiene en los adultos mayores. Las razones de momios son 1.001 para los pobres extremos, moderados y vulnerables por ingresos y para el caso del vulnerable por carencias es de 1, por lo tanto, su efecto es casi nulo en los grupos con una ligera inclinación hacia una relación positiva, es decir, si aumenta la edad, aumenta el logaritmo de la razón de momios. Por lo que se puede concluir que, en las edades

más avanzadas, las personas tienen la misma probabilidad de ser pobres multidimensionales que de ser no pobres ni vulnerables.

El género muestra una relación positiva con respecto a los hombres en casi todos los grupos. Para el grupo de pobreza extrema, el hombre tiene mayor razón de probabilidad de caer en pobreza extrema comparado con la probabilidad de no ser pobre ni vulnerable que la mujer, en promedio y manteniendo todo lo demás constante, es de un 31.0% mayor que la de las mujeres. Para el grupo de pobreza moderada, el logaritmo de la probabilidad de ser pobre moderado es menor para los hombres que para las mujeres en un 11.3% de disminución en su razón de probabilidad (Tabla 14). El grupo vulnerable por ingresos y vulnerable por carencias presentan también una relación positiva con el logaritmo de la probabilidad, al igual que los pobres extremos, aunque en menor cantidad, la razón de la probabilidad de ser vulnerable por ingresos aumenta en un 3.5% para los hombres. Todos los grupos tienen significancia en esta variable. Rincón (2019) y Álvarez et al. (2019) encuentran que los hombres tienen mayor probabilidad de pobreza que las mujeres, mientras que CONEVAL (2014) a nivel macro encuentra que si se es mujer se aumenta el porcentaje de pobreza. Para el caso de Ponce (2012) y Garza-Rodríguez (2015) la variable género no fue significativa.

En el estado civil se tienen diferentes conclusiones. En todas las categorías de estado civil, a excepción del soltero en el grupo vulnerable por ingresos, muestran un aumento en su razón de momios en comparación con los casados. Con los pobres extremos, la magnitud del aumento va de los divorciados o separados, con el mayor número, 456.5%, seguido de los solteros, luego los viudos y al final, los de unión libre con el menor porcentaje de 216.6%, todos arriba del 100% (Tabla 14). Esto cambia para los pobres moderados donde el estado con mayor aumento es el de unión libre, con un 76.9% (Tabla 14). En el grupo vulnerable por ingresos, los viudos son los que tienen mayor aumento. En los pobres moderados y vulnerables por ingreso el estado civil con el menor impacto es el soltero, en el caso del vulnerable por ingreso, los solteros tienen una disminución de la razón de momios con respecto al casado. Caso contrario sucede con los vulnerables por carencias en donde el estado soltero es el que mayor aumento tiene, del 119.6% (Tabla 14) y en la pobreza extrema es el segundo mayor.

Lo que se puede notar con estos resultados en el estado civil es cómo a los solteros y divorciados o separados les impacta más en el lado de las carencias mientras que a los viudos y de unión

libre impacta más los ingresos. Ponce (2012) encuentra para el año 2010 lo contrario, los jefes de familia casados o unidos tienen mayor probabilidad de ser pobres, CONEVAL (2014) los resultados reflejan que el casado tiene menor probabilidad, pero la variable no es significativa.

El ser indígena tiene una relación fuerte para todos los grupos, hace que aumente el logaritmo de la probabilidad de pertenecer a cada grupo respectivamente. El grupo de pobreza extrema es el de mayor magnitud, 858.8% (Tabla 14), ya que un porcentaje alto de personas indígenas están en este cuadrante de pobreza multidimensional (véase Tabla 3), para el pobre moderado el aumento es de 183.7%, esta relación es significativa (Tabla 14). El menor aumento se tiene para el grupo vulnerable por ingresos, con 12.6%. CONEVAL (2014) a nivel macro, Rodríguez (2014) para el caso femenino y Álvarez et al. (2019) con la realización de un censo propio también muestran esta relación de mayor probabilidad de pobreza para los indígenas.

La zona también muestra significancia en los modelos reflejando que existen más probabilidad de ser pobre extremo, pobre moderado y vulnerable por carencias en la zona rural que en la urbana lo contrario sucede para el grupo vulnerable por ingresos donde la zona urbana es la que tiene un aumento en el logaritmo de la probabilidad de pertenecer a este grupo. Para el caso de la pobreza extrema la razón de ser pobre extremo es 54.8% menor para la zona urbana que la rural (Tabla 14). La razón de ser pobre moderado se reduce en un 13.8% para la zona urbana en comparación con la rural, manteniendo todo lo demás constante, mientras que, para el vulnerable por carencias, se tiene la mayor reducción de un 61.2% (Tabla 14), las zonas rurales son más afectadas en los vulnerable por carencias y pobre extremo. La situación de los vulnerables por ingreso es muy alta, pero para la zona urbana, el aumento de la razón de vulnerabilidad de ingreso es de 237.1% (Tabla 14). Cortés (1997) encuentra un resultado similar mientras que Rodríguez (2014) y Rincón (2019) encuentran un resultado opuesto, si se vive en una zona rural se tiene menor probabilidad de pobreza, aunque, para el caso de Rincón (2019) solo se utiliza la medida multidimensional de la pobreza en forma general. Garza-Rodríguez (2015) no encuentran una relación significativa en esta variable.

El número de integrantes también tiene un efecto importante y significativo en el logaritmo de la razón de momios de todos los grupos de pobreza multidimensional, lo que refleja indirectamente que al tener mayor número de integrantes en el hogar se tiene mayor probabilidad de ser pobre multidimensional con respecto a no serlo, como se muestra en la Tabla 14. Este

efecto es mayor, la razón de momios es de mayor magnitud, para el caso del grupo vulnerable por ingreso, del 50.4%, seguido del pobre extremo con un aumento en su razón del 47.4%, luego el pobre moderado con un 46.4% y finalmente el vulnerable por carencias con un 3.2%, por lo que se puede observar que el tener muchos integrantes en el hogar afecta más en el aspecto de los ingresos que en las carencias. Esta relación se obtiene también en CONEVAL (2014), Garza-Rodríguez (2015) y Rincón (2019).

Un resultado interesante es el del apoyo gubernamental, las personas que reciben beneficios provenientes de programas gubernamentales son las que tienen una razón de momios más alta, mostrando que se tiene mayor probabilidad de ser pobre multidimensional en todas sus categorías, pobreza extrema, pobreza moderada, vulnerable por ingresos y vulnerable por carencia que no ser pobre ni vulnerable, esta relación es significativa (Tabla 14). Este resultado podría estar relacionado con la focalización de la pobreza, pues los apoyos tendrían mayor probabilidad de ocurrir en familias en pobreza extrema. La razón de momios es de mayor medida para los pobres extremos, con un aumento del 402.3% y se va reduciendo esa cantidad conforme se cambia de cuadrante, se tiene un 244.1% para el pobre moderado, 90.6% para el vulnerable por ingresos y 73.9% para el vulnerable por carencias (Tabla 14), por lo que se muestra que los apoyos de gobierno impactan más a los pobres multidimensionales. De igual manera, CONEVAL (2014) encuentra esa falta de eficiencia de los apoyos gubernamentales en la reducción de la pobreza.

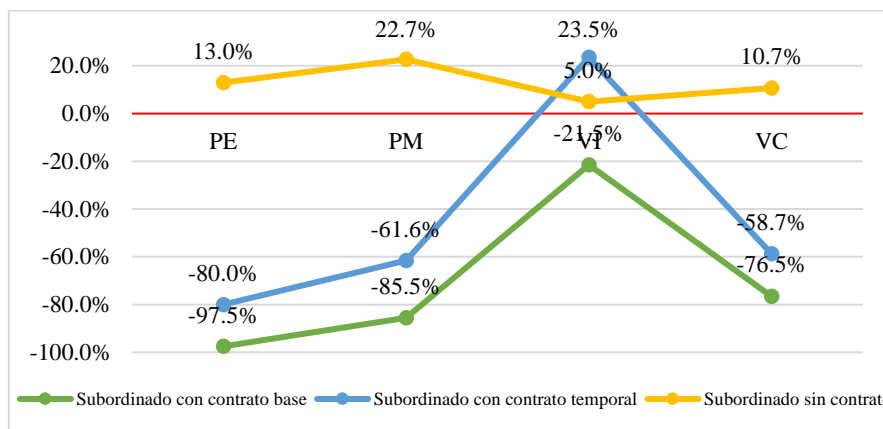
El hacer uso de tarjeta de crédito comercial o bancaria es una cierta aproximación de la inclusión financiera en los hogares. Se observa que el usarla reduce el logaritmo de la razón de momios de la probabilidad de ser pobre multidimensional en todas sus categorías y es una relación significativa. La razón de momios es de mayor cantidad para el caso de la pobreza extrema, con una reducción del 88.4%, seguido de una reducción del 77.8% en pobre moderado, del 61.3% del vulnerable por ingresos, 36.4% del vulnerable por carencias (Tabla 14), mostrando que si se usa la tarjeta de crédito se puede tener menor probabilidad de ser pobre extremo, esa razón de momios se va reduciendo conforme se avanza de categoría. Esta variable no se ha utilizado en ningún modelo realizado para el caso mexicano.

En las variables relacionadas al empleo se tiene primeramente el tipo de trabajo, en el cual se observa en los resultados que el ser un trabajador subordinado con un contrato base hace que el

logaritmo de la razón de momios de cada categoría de pobreza multidimensional se reduzca comparado al ser un trabajador independiente. La reducción en la razón de momios de la pobreza multidimensional es mayor para el grupo de pobreza extrema, del 97.5%, después continua en magnitud el grupo de pobreza moderada con 85.5%, después en el grupo vulnerable por carencias 76.5% y finalmente en menor magnitud el grupo vulnerable por ingresos 21.1%, como se puede observar en la Tabla 14 y la Figura 7. De la misma manera se tiene una reducción en la probabilidad del tipo de trabajador subordinado con contrato temporal, aunque de menor magnitud que el de contrato base de un 80.0%, 61.6%, 58.7% respectivamente sin contar el vulnerable por ingresos, en donde se tiene un aumento en la probabilidad de 23.5%, inclusive más alto que el trabajador sin contrato (Tabla 14 y Figura 11).

La situación de un trabajador subordinado sin contrato es peor que la de los trabajadores independientes, según se muestra en los resultados, ya que la razón de momios es mayor comparada con los independientes, en todos los grupos de pobreza multidimensional. El mayor aumento lo tienen los pobres moderados, con un 22.7%, seguido del pobre extremo con 13.0%, luego el vulnerable por carencias con 10.7% y al final el vulnerable por ingresos 5.0%, donde en este grupo el impacto del subordinado sin contrato es menor al de contrato temporal (Tabla 14 y Figura 11). En Ponce (2012) se utiliza una variable no tan similar pero que muestra la clasificación de tipos de trabajadores que son asalariados y los que trabajan por cuenta propia, se obtiene que el ser asalariado tiene menor probabilidad de caer en pobreza que el trabajador por cuenta propia, aunque ambos tienen mayor probabilidad que los empleadores. Cortés (1997) encuentra que el trabajador agrario tiene mayor probabilidad de ser pobre que el obrero y este a su vez mayor que el de cuenta propia y si se es empresario la probabilidad disminuye aún más.

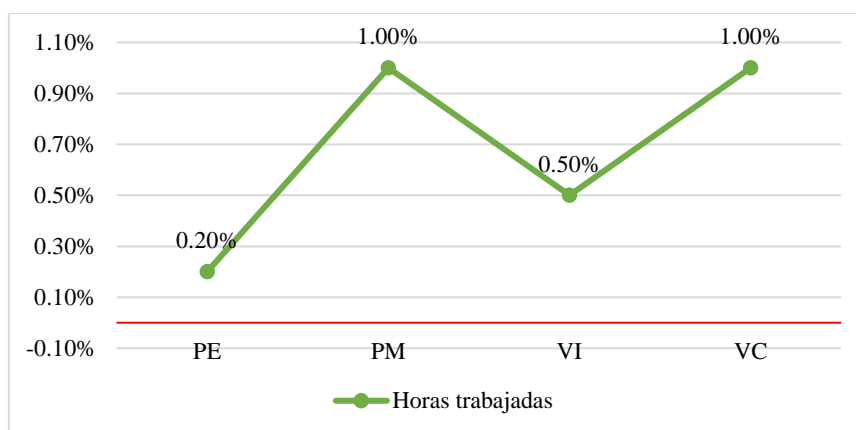
Figura 11. Cambios porcentuales en la razón de momios de la variable tipo de trabajo



Fuente: Elaboración propia con resultados modelo (Tabla 14).

Las horas trabajadas semanalmente tienen, de la misma manera, una relación similar en todos los grupos. Se encontró una relación positiva y significativa con el logaritmo de su probabilidad por lo que el trabajar más horas no tiene un efecto de reducción en la razón de probabilidad, aunque este efecto es mínimo, de menos de 1% para el pobre extremo y vulnerable por ingresos y del 1% para el pobre moderado y vulnerable por carencias (Tabla 14 y Figura 12). El trabajar más horas no muestra un gran impacto en ningún grupo. Rincón (2019), sin hacer diferencia entre los grupos de pobreza multidimensional, encuentra que el trabajar más horas a la semana aumenta la probabilidad de ser pobre multidimensional.

Figura 12. Cambios porcentuales en la razón de momios de la variable horas trabajadas

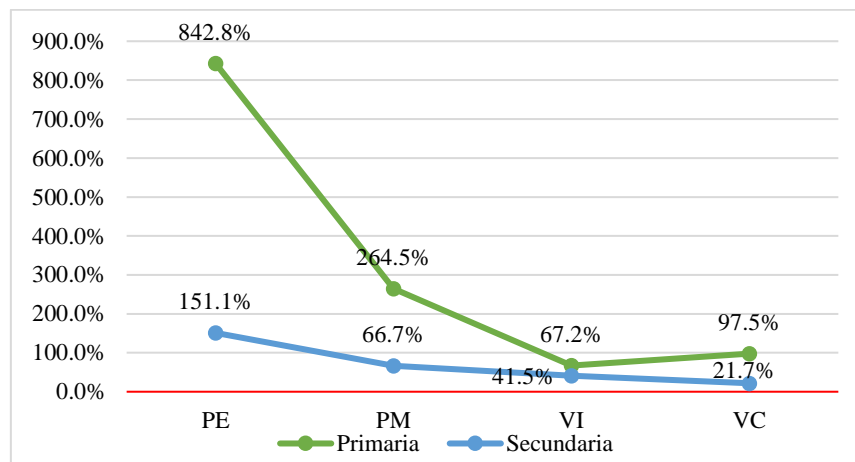


Fuente: Elaboración propia con resultados modelo (Tabla 14).

La actividad económica también muestra resultados significativos, la actividad económica primaria y secundaria tiene mayor probabilidad de pobreza multidimensional que la actividad terciaria, que es la categoría de referencia, siendo la actividad primaria la de mayor impacto en los grupos de pobreza extrema y moderada principalmente con aumento del 842.8% y 264.5% en su razón de probabilidad respectivamente (Tabla 14). La razón de momios de la actividad económica primaria sigue un patrón de decrecimiento, primero está el de pobreza extrema después se reduce en la pobreza moderada, luego en la vulnerabilidad por carencias y al final la vulnerabilidad por ingresos (Figura 13). La razón de momios de la actividad secundaria es de magnitud menor que la de la actividad primaria, y trae otro patrón de decrecimiento, primero los pobres extremos, luego los pobres moderados, después los vulnerables por ingreso y luego los vulnerables por carencias (Figura 13). Estos dos patrones muestran como en la actividad económica primaria se afecta sobre todo en el lado de las carencias y la actividad secundaria en el lado de los ingresos, ya que el orden cambia para los vulnerables por carencias e ingresos en estas dos categorías de la variable.

Ponce (2012) y Garza-Rodríguez (2015) realizan una separación más específica de los tipos de ocupaciones y encuentran que los trabajadores manuales tienen menor probabilidad de pobreza que los que trabajan en el sector público o educativo mientras que los trabajadores de servicios tienen mayor probabilidad (Ponce, 2012) y que los trabajadores agrícolas, de fabricación, de ventas, de servicios personales y servicio doméstico tiene mayor probabilidad de pobreza (Garza-Rodríguez, 2015) lo cual es contrario a lo que se obtuvo ya que gran parte de las ocupaciones entran en la clasificación del sector terciario a excepción de los trabajadores agrícolas donde también se encuentra esa relación de mayor pobreza. Por otro lado, CONEVAL (2014) encuentra que el sector industrial tiene menor incidencia en la pobreza también mostrando un resultado opuesto, esta discrepancia se puede deber a la generalidad de la variable actividad económica.

Figura 13. Cambios porcentuales en la razón de momios de la variable actividad económica



Fuente: Elaboración propia con resultados modelo (Tabla 14).

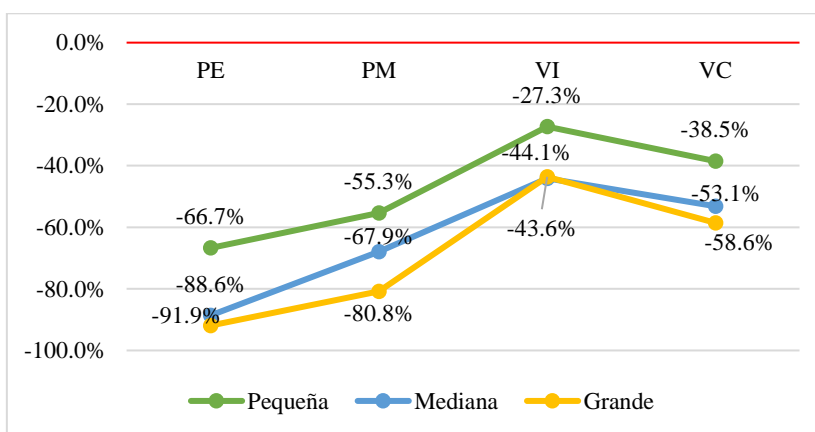
Por último, el tamaño de empresa muestra también resultados fundamentales y significativos. La relación es negativa para todos los tamaños de empresa; pequeña, mediana y grande con respecto a la pobreza multidimensional; y la magnitud de la razón de momios va aumentando conforme aumenta el tamaño de empresa, en casi todos los grupos, reflejando que el trabajar en una empresa cada vez mayor en tamaño hace que se reduzca el logaritmo de la razón de momios de la pobreza multidimensional comparado con la no pobreza ni vulnerabilidad (Figura 14).

En los pobres extremos el trabajar en una pequeña empresa reduce la razón de probabilidad en un 66.7% comparado con trabajar en una microempresa, el trabajar en una mediana empresa la reduce en un 88.6% mientras que trabajar en una empresa grande la reduce en un 91.9% (Tabla 14 y Figura 14). Para el caso de los pobres moderados las reducciones van de un 55.3%, 67.9% y 80.8% respectivamente y para los vulnerables por carencias van del 31%, 46.8% y 56.1% respectivamente (Tabla 14 y Figura 14). Los vulnerables por ingreso presentan otro comportamiento en la reducción de la razón de probabilidad, las empresas grandes no son las que tienen el mayor efecto sino las medianas, la disminución va del 27.3% para las pequeñas, 44.1% para las grandes y 43.6% para las medianas, las cantidades son similares, pero de igual manera es importante destacarlas (Tabla 14 y Figura 14). Esto nos puede llevar a concluir que, aunque sí se tiene un efecto reductor en la pobreza, en el aspecto de los ingresos, específicamente, las empresas grandes no llegan a influir tanto. Con estos resultados también se refleja que parte

de las carencias pueden derivarse de que se trabaja en empresas micro o pequeñas que no dan las prestaciones debidas a sus trabajadores.

El único trabajo que incluye la variable tamaño de empresa es Ponce (2012) y encuentra los mismos resultados, el trabajar en una empresa pequeña hace que se tenga mayor probabilidad de ser pobre que el trabajar en una empresa grande, mientras que se va aumentando el tamaño, es decir, cuando se trabaja en una empresa mediana, se tiene de igual manera mayor probabilidad, pero es mucho menor que sí se trabajara en una empresa pequeña.

Figura 14. Cambios porcentuales en la razón de momios de la variable tamaño empresa



Fuente: Elaboración propia con resultados modelo (Tabla 14).

Al realizar el modelo anterior se observó que en ciertas variables no se podría observar su efecto puro por la generalidad de la variable o por la composición de varias variables en una sola, por lo que se optó por realizar otro modelo, separando y categorizando variables, para conocer su efecto más específico. Las variables que se cambiaron fueron las horas trabajadas, se separó el tipo de trabajador del contrato, el total de integrantes se cambió al número de dependientes, además se optó por agregar una variable importante que es los años de educación. También se agregó la variable ahorro para analizar mejor lo de la inclusión financiera en los hogares y su relación con la pobreza multidimensional. Las nuevas variables se muestran en la Tabla 15. Los resultados se presentan a continuación.

Sobre la variable edad, se decidió quitar el efecto de la edad al cuadrado ya que en el modelo anterior se encontró una razón de momios cercana a 1, mostrando una relación nula. La variable edad en su efecto lineal muestra resultados similares al modelo original, ante un año más de

edad, se obtiene una reducción en la razón de probabilidad de pobreza multidimensional en todos los grupos pero, el orden de las magnitudes si cambió en comparación con el otro modelo, en ambos se obtiene que la mayor reducción la presentan de los pobres extremos, pero en los otros grupos se tienen diferentes resultados, en el modelo original la menor reducción la presentan los vulnerables por carencias mientras que en este modelo alternativo son los vulnerables por ingreso los que tienen menor reducción. También los pobres moderados en este modelo presentan una disminución mayor que en el otro modelo.

Con respecto al género se tiene conclusiones similares y se robustecen los resultados. Para los pobres extremos, en el modelo original no se tiene significancia pero, su razón de momios es mayor que uno mientras que, en este modelo, vemos que su razón de momios también es mayor que uno y se tiene significancia por lo tanto se puede concluir que los hombres tienen mayor probabilidad de ser pobres extremos que las mujeres, mientras que los pobres moderados, en ambos modelos, tienen una razón de momios menor que uno por lo que se muestra que las mujeres tienen mayor probabilidad de ser pobres moderados que los hombres, en los vulnerables por ingreso se tiene significancia solo en el modelo alternativo y muestra que los hombres tienen mayor probabilidad que las mujeres asimismo el vulnerable por carencias muestra la misma conclusión en los dos modelos, su razón de momios es mayor que uno, mostrando que los hombres tienen mayor probabilidad de ser vulnerables por carencias que las mujeres.

La variable estado civil, es una variable muy cambiante, pero a pesar de esto, se obtuvo dos similitudes en los dos modelos para el grupo de pobreza extrema y para los vulnerables por carencias, ambos mostrando significancia. En el caso de la pobreza extrema, los divorciados o separados tienen mayor probabilidad de pobreza extrema que los casados, después le sigue en magnitud los solteros, luego los de unión libre y finalmente los viudos, todos teniendo un aumento en su razón de probabilidad en comparación a los no casados, los últimos dos grupos fueron diferentes al modelo original. Para los vulnerables por carencias, los solteros tienen mayor probabilidad que los casados, después le siguen los divorciados o separados, los de unión libre y al final los viudos, de la misma manera, todos tienen un aumento en comparación con los casados. Los casos diferentes son en la pobreza moderada y vulnerabilidad por ingresos ya que sus razones de momios llegan a cambiar en ciertos estados siendo ahora menores que uno, mostrando una reducción.

En la variable de ser indígena, también se muestra la misma relación y orden por situación de pobreza extrema, los pobres extremos son los que mayor aumento tienen comparado a no ser indígena y esta magnitud disminuye en los pobres moderados, después los vulnerables por carencias y vulnerables por ingreso al final. La variable zona también presenta resultados similares a excepción del grupo de pobreza moderada, donde se tiene que vivir en zona urbana hace que se tenga mayor probabilidad de pobreza moderada que los rurales.

En este modelo se optó por agregar una variable sobre la educación, ya que, aunque está relacionada con la variable independiente en cierta manera y también con el empleo, es una variable importante en el estudio analizado, por lo que se decidió agregar como una variable continua, con el fin de que se diferenciara de la utilizada en la elaboración del indicador de pobreza multidimensional por el CONEVAL (Tabla 15). Los resultados muestran la relevancia que tiene la educación en la reducción de la pobreza multidimensional, ya que tiene una relación negativa, mostrando que a mayores años de educación menor pobreza multidimensional, la razón de probabilidad de pobreza extrema es reducida en un 37.1%, y la reducción se presenta en todos los otros cuadrantes, aunque en menor cantidad, llegando a un 10.6% en los vulnerables por carencias (Tabla 16).

La variable del total de integrantes se desagregó y se utilizó solamente el número de dependientes, la cual está conformada por los menores de 12 años y los mayores de 65 años (Tabla 15), su impacto llega a observarse mejor en los pobres extremos y moderados ya que el aumento en su razón de probabilidad es de mayor magnitud que con todos los integrantes, el pobre extremo es el que presenta aumentos del 128.8% (Tabla 16). También el patrón de orden es el mismo en ambos modelos, siendo el de menor magnitud el grupo vulnerable por carencias.

De la misma manera, las variables apoyo gubernamental y uso de tarjeta muestran las mismas conclusiones, el orden es el mismo y todas muestran significancia. La nueva variable ahorro, también muestra el orden de la variable uso de tarjeta, el mayor beneficio se tiene en los pobres extremos, el ahorrar hace que se reduzca su razón de probabilidad de pobreza extrema que, si no ahorraran, en un 74.7%, esta relación se tiene para todos los grupos, aunque en menor magnitud (Tabla 16).

Las variables de interés, las de empleo, en este modelo muestran robustez en los resultados, se confirman las relaciones de todas con la pobreza multidimensional y por consiguiente se obtienen conclusiones con validez estadística.

La variable de tipo de trabajador, ahora clasificada como subordinado, independiente con personal y sin personal, con el subordinado como base, muestra que el independiente sin personal es el que tiene un mayor aumento en la razón de probabilidad de todos los grupos de pobreza multidimensional que el subordinado, mientras que los independientes con personal tienen una disminución en su razón de probabilidad de pobreza multidimensional comparado con los subordinados. La mayor magnitud tanto del aumento con el independiente sin personal como la reducción con el independiente con personal la tiene el grupo vulnerable por ingresos, seguido de los pobres extremos, luego de los pobres moderados, pero con los vulnerables por carencias no se tienen las mismas conclusiones sino al contrario, el independiente sin personal tiene una reducción comparado con los subordinados y el independiente con personal tiene un aumento comparado con los subordinados.

Con la variable contrato se confirma que los trabajadores con contrato base presentan disminuciones mayores en la razón de probabilidad de pobreza multidimensional que los de contrato temporal todos comparados con los trabajadores sin contrato, es decir, la situación mejora de no tener contrato a tenerlo, pero es mucho mejor para los que tienen contrato base. Solamente para los vulnerables por ingreso no se tiene una disminución en el contrato temporal comparado con el no tener contrato.

El trabajar más horas tiene una relación positiva con la pobreza multidimensional, es decir, mientras más horas se trabaja a la semana, mayor pobreza multidimensional se tiene. Descomponiendo la variable en partes se observa que en todos los casos se tiene un aumento en la razón de probabilidad comparándolo con trabajar menos de 20 horas. El efecto es mucho menor en los pobres extremos y mucho mayor en los vulnerables por carencias, seguido del pobre moderado.

En la variable de actividad económica se muestran los mismos resultados en los grupos, reflejando que al realizar actividades económicas primarias y secundarias se tiene un aumento en la razón de probabilidad de pobreza multidimensional, pero en este modelo se tiene un resultado diferente para el grupo vulnerable por carencias en la actividad económica secundaria,

en donde se muestra que el trabajar en una actividad secundaria reduce la razón de probabilidad, por lo que no se puede saber cuál es la relación exacta ya que ambas son significativas.

Los resultados de la variable tamaño de empresa también son muy similares al modelo original, se muestra un impacto más grande en las grandes empresas que en las medianas. Hay una mayor magnitud de reducción en el orden: grande, mediana y pequeña empresa, a excepción del grupo vulnerable por ingresos en el modelo alternativo.

Tabla 15. Variables nuevas

| Variable | Tipo | Descripción |
|-----------------------------------|----------|---|
| Características del hogar | | |
| Dependientes | Continua | Número de integrantes menores de 12 años y mayores de 65 años. |
| Educación | Continua | Años de educación según el nivel de instrucción aprobado. |
| Ahorro | Dummy | 1 si cuenta con depósitos en cuentas de ahorros, tandas, cajas de ahorro, etcétera, 0 de otra manera. |
| Características del empleo | | |
| Tipo de trabajo | Dummy | 0 si es subordinado, 1 si es independiente sin personal, 2 si es independiente con personal. |
| Contrato | Dummy | 0 sin contrato, 1 con contrato base, 2 con contrato temporal. |
| Horas trabajadas | Dummy | 0 menos de 20 horas trabajadas a la semana, 1 de 20 a 40 horas, 2 más de 40 horas trabajadas. |

Fuente: Elaboración propia en base Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018 ENIGH. Nueva serie. Descripción de la base de datos, INEGI.

Tabla 16. Modelo Alternativo de Regresión Logística

| Variables | Grupos de pobreza | | | |
|--|----------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|
| | Pobre extremo | Pobre moderado | Vulnerable por ingreso | Vulnerable por carencias |
| Características del jefe de familia | | | | |
| Edad | 0.948*** (0.000) | 0.971*** (0.000) | 0.993*** (0.000) | 0.983*** (0.000) |
| Género | 1.698*** (0.011) | 0.897*** (0.002) | 1.011** (0.004) | 1.172*** (0.002) |
| Divorciado/Separado | 3.672*** (0.026) | 0.978*** (0.003) | 0.727*** (0.003) | 1.839*** (0.004) |
| Viudo | 1.431*** (0.016) | 0.768*** (0.004) | 0.886*** (0.006) | 1.228*** (0.005) |
| Unión libre | 2.568*** (0.013) | 1.403*** (0.003) | 1.030*** (0.003) | 1.442*** (0.003) |
| Soltero | 2.883*** (0.026) | 0.979*** (0.004) | 0.543*** (0.003) | 2.272*** (0.005) |
| Indígena | 10.120*** (0.081) | 2.229*** (0.010) | 1.101*** (0.008) | 1.800*** (0.007) |
| Educación | 0.626*** (0.000) | 0.778*** (0.000) | 0.842*** (0.000) | 0.893*** (0.000) |
| Características del hogar | | | | |
| Zona | 0.635*** (0.003) | 1.198*** (0.003) | 4.137*** (0.022) | 0.453*** (0.001) |
| Dependientes | 2.305*** (0.005) | 1.795*** (0.002) | 1.858*** (0.002) | 1.042*** (0.001) |
| Apoyo gubernamental | 3.806*** (0.018) | 3.150*** (0.008) | 1.780*** (0.006) | 1.538*** (0.004) |
| Tarjeta | 0.196*** (0.001) | 0.331*** (0.001) | 0.512*** (0.001) | 0.780*** (0.001) |
| Ahorro | 0.262*** (0.001) | 0.457*** (0.001) | 0.510*** (0.001) | 0.829*** (0.001) |
| Características del empleo | | | | |
| Independiente sin personal | 1.282*** (0.007) | 1.079*** (0.003) | 1.383*** (0.006) | 0.952*** (0.002) |
| Independiente con personal | 0.885*** (0.006) | 0.860*** (0.003) | 0.755*** (0.004) | 1.305*** (0.003) |
| Contrato base | 0.040*** (0.000) | 0.148*** (0.000) | 0.894*** (0.003) | 0.242*** (0.000) |
| Contrato temporal | 0.334*** (0.003) | 0.428*** (0.001) | 1.476*** (0.006) | 0.453*** (0.001) |
| 20 a 40 horas trabajadas | 1.068*** (0.007) | 1.395*** (0.004) | 1.208*** (0.006) | 1.651*** (0.004) |
| Más de 40 horas trabajadas | 1.002 (0.006) | 1.683*** (0.005) | 1.366*** (0.006) | 1.712*** (0.004) |
| Actividad económica primaria | 5.301*** (0.034) | 2.293*** (0.008) | 1.556*** (0.009) | 1.400*** (0.004) |
| Actividad económica secundaria | 1.813*** (0.009) | 1.208*** (0.002) | 1.189*** (0.003) | 0.969*** (0.001) |
| Pequeña empresa | 0.423*** (0.003) | 0.523*** (0.001) | 0.767*** (0.002) | 0.710*** (0.001) |

| | | | | |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Mediana empresa | 0.132*** (0.002) | 0.388*** (0.001) | 0.595*** (0.002) | 0.555*** (0.001) |
| Grande empresa | 0.120*** (0.002) | 0.226*** (0.001) | 0.575*** (0.002) | 0.487*** (0.001) |
| N | 8,042,281 | 14,145,144 | 7,296,730 | 15,066,951 |
| Pseudo R² | 0.8093 | 0.5075 | 0.1761 | 0.2498 |

Errores estándar entre paréntesis, significancia ***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

Categorías base: No pobre ni vulnerable, Mujer, Casado, No indígena, Rural, No recibe apoyo gubernamental, No usa tarjeta de crédito, No tiene ahorros, Trabajador subordinado, Sin contrato, Menos de 20 horas trabajadas, Actividad económica terciaria y Microempresa.

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL y MCS-ENIGH 2018.

Finalmente, para comprobar la validez de los modelos es necesario conocer su bondad de ajuste. La bondad de ajuste muestra la efectividad del modelo para describir la variable resultado (Homer y Lemeshow, 2000), es decir, la variable dependiente, que se busca explicar a través de las variables independientes utilizadas. Se puede decir que un modelo ajusta correctamente cuando la distancias entre los valores observados y los ajustados son pequeñas y si estas diferencias no contribuyen sistemáticamente a la estructura de error del modelo (Archer y Lemeshow, 2006). Como las distancias entre el valor observado y ajustado en el modelo logístico se pueden calcular de diversas maneras, ya que no es lineal, existen diversas medidas de bondad de ajuste pero todas ellas dependen de un patrón de covariantes específico para cada valor de las variables explicativas y también dependen de las probabilidades estimadas (Homer y Lemeshow, 2000). Las pruebas utilizadas en este estudio serán la de Pearson, Devianza y Homer-Lemeshow.

En las pruebas de bondad de ajuste, la hipótesis nula es que el modelo ajustado es el modelo correcto (Fagerland y Hosmer, 2012), por lo tanto, se busca no rechazarla. Dado que el valor p es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula dados los resultados (Mendivelso y Rodríguez, 2018), en esta prueba, se buscarán valores p mayores de 0.05 que lleven al no rechazo. Un valor p cercano a 1 o un valor p igual a 1 llevaría a concluir con mayor precisión un no rechazo, por lo que es preferible que se tenga un alto valor p que lleve a concluir que no se rechaza la hipótesis y por lo tanto se tenga una buena capacidad de ajuste del modelo pero en general cualquier valor p arriba de 0.05 lleva a la misma conclusión.

Los resultados muestran que todos los grupos de pobreza multidimensional rechazan la hipótesis, es decir, muestran bondad de ajuste, en dos de tres pruebas que se realizaron. Los grupos de pobreza extrema y moderada muestran bondad de ajuste en las pruebas de Devianza y Homer-

Lemeshow mientras que los vulnerables por ingreso y carencias muestran en las pruebas de Pearson y Devianza, como se muestra en la Tabla 16. Esto nos demuestra que los modelos ajustan a los datos y tienen validez estadística.

Tabla 16. Pruebas de Bondad de Ajuste

| Prueba | Pobre Extremo | Pobre Moderado | Vulnerable por ingreso | Vulnerable por carencias |
|-----------------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------|
| Pearson | 0.0000 | 0.0437 | 0.9955*** | 0.9987*** |
| Devianza | 1.0000*** | 1.0000*** | 1.0000*** | 0.0538* |
| Homer-Lemeshow | 0.0562* | 0.1543** | 0.0015 | 0.0000 |

No se rechaza la hipótesis nula, el modelo muestra bondad de ajuste al *** $p > 0.25$, ** $0.25 > p > 0.10$, * $0.10 > p > 0.05$
Fuente: Elaboración propia

Con respecto al modelo alternativo de robustez, se tienen mejoras en ciertos grupos aunque también se tienen un empeoramiento en otros casos. En la pobreza extrema, solamente se tiene bondad de ajuste en la prueba de Devianza, mientras que en el otro modelo se tenía en dos, el pobre moderado si tiene bondad en dos pruebas, pero ahora en la de Pearson y Devianza, los valores aumentan mostrando mejor ajuste. El vulnerable por ingreso muestra bondad de ajuste en las tres pruebas con valores altos y el vulnerable por carencias se mantiene en las mismas pruebas con un aumento en los valores.

Tabla 16. Pruebas de Bondad de Ajuste

| Prueba | Pobre Extremo | Pobre Moderado | Vulnerable por ingreso | Vulnerable por carencias |
|-----------------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------|
| Pearson | 0.0000 | 0.9985*** | 1.0000*** | 1.0000*** |
| Devianza | 1.0000*** | 1.0000*** | 1.0000*** | 0.9862*** |
| Homer-Lemeshow | 0.0000 | 0.0000 | 0.1002* | 0.0000 |

No se rechaza la hipótesis nula, el modelo muestra bondad de ajuste al *** $p > 0.25$, ** $0.25 > p > 0.10$, * $0.10 > p > 0.05$
Fuente: Elaboración propia

7. CONCLUSIONES

Después de conocer la relación empírica del empleo y la pobreza multidimensional, se pueden obtener conclusiones fundamentales para mitigar el problema de la pobreza en México, usando otra alternativa de solución diferente de lo que se ha realizado hasta el momento. Esta alternativa se centra en las condiciones del empleo.

De primera instancia, se tiene la educación como catalizador de las personas hacia su desarrollo como profesionistas y para su desarrollo económico, en donde se propicia a mejores condiciones de vida, reduciendo así la pobreza multidimensional.

Hablando más específicamente del empleo, sus características y las condiciones laborales de los jefes de familia, se demostró cómo el tipo de trabajo marca la diferencia en la situación de pobreza multidimensional, en general, el trabajo subordinado es el que muestra una mejora en la reducción de la pobreza multidimensional de los trabajadores y por consecuente de los hogares, pero, también el ser independiente no es del todo perjudicial para el trabajador, siempre y cuando las condiciones sean de un avance y crecimiento de la empresa, en donde quizá se empiece con pocos empleados pero vaya incrementando su tamaño como empresa, buscando la formalidad.

Otro hallazgo importante que mencionar es el tipo de contrato, esto influencia mucho en las condiciones de los trabajadores ya que, al tener un contrato establecido y estable, se puede conocer los derechos que se tienen, las condiciones en las que está y se tiene menos incertidumbre en el aspecto económico, tanto en los ingresos como en los derechos sociales. Un trabajador con contrato base tiene definidas sus condiciones, cuenta con prestaciones y servicios laborales y así reduce su probabilidad de estar en pobreza multidimensional puesto que sus carencias son satisfechas en el empleo formal, declaradas en su contrato. El contrato base genera una mejor situación para los trabajadores que el contrato temporal, pero en general, el tener un contrato es preferible a no tener contrato.

También en este estudio se reflejó la relevancia que tiene el tamaño de las empresas en las condiciones económicas y sociales de los trabajadores. Las empresas de mayor tamaño, y en especial, las empresas grandes, son las que hacen que la pobreza multidimensional disminuya en los trabajadores jefes de familia y en los hogares en general. En general, todas las empresas diferentes de las microempresas muestran tener un impacto en la reducción de la pobreza

multidimensional, especialmente, en la pobreza extrema. Esto se debe a que las empresas grandes son mayormente formales, y brindan a sus trabajadores mejores condiciones laborales. Caso contrario sucede con las empresas micro, pequeñas y medianas, donde se tiene una alta tasa de informalidad, y por lo tanto es más complicado que a los trabajadores se les otorguen las prestaciones requeridas en la ley, en especial la protección social, como explica Henríquez (2009) para México y los países de América Latina. Esta situación hace que tengan mayor probabilidad de pobreza multidimensional. Dicho resultado nos lleva a reconocer la necesidad de que se ayude a estas empresas a formalizarse, facilitando los trámites administrativos y reduciendo los impuestos y costos que esto conlleva. Además, brindando oportunidades de crédito y financiamiento también hará que las empresas puedan mejorar las condiciones de sus trabajadores.

Asimismo, este estudio encontró un aspecto esencial sobre la oferta laboral, es decir, las horas trabajadas y su impacto en la pobreza multidimensional. El trabajar más horas a la semana no garantiza una mejor situación con respecto a la pobreza multidimensional.

Por último, como una aportación simple, se tiene el tema de la inclusión financiera, en la que a través de los resultados se puede observar cómo se tiene mayor impacto en los pobres extremos y moderados, marcando fuertes reducciones si se logra tener ahorros y hacer uso de tarjetas de crédito.

Las limitaciones del estudio están en la falta de variables relacionadas al ingreso como los salarios, ingreso laboral o ingreso total, puesto que éstas junto con las carencias ya mencionadas, son parte de la medida multidimensional de la pobreza y se tendrían problemas de endogeneidad al agregarlas al modelo por lo que se prefirió no considerarlas. Se omitió usar más categorías de ciertas variables como la actividad económica o el uso de variables con pocas observaciones en ciertas categorías como la población económicamente activa ya que se omitían por colinealidad.

Otra limitación es la poca diversidad de variables relacionadas con el empleo en la ENIGH, esto es variables específicas sobre las condiciones del trabajo; sobre el ambiente laboral; el respeto a sus derechos, que son variables relacionadas con el concepto de empleo digno o empleo decente. Además, se tuvo una elección de variables no tan cercanas al tema de la inclusión financiera ya que la ENIGH no incluye mucho sobre ese tema.

Existe mucho campo de investigación en el tema del empleo, al expandir cada uno de sus aspectos como la formalidad, las micro, pequeñas y medianas empresas, así como cuestiones donde se involucra la ética tal es el tema del trabajo decente. Dentro de cada uno sería importante conocer su impacto en el desarrollo económico y en la reducción de la pobreza del país, de los hogares y de los individuos.

Con base en los resultados y conclusiones se presentan diversas propuestas con el fin de mejorar la condición de los hogares mexicanos en el tema de la pobreza multidimensional y también en el tema del empleo. Las propuestas son, en el área laboral, brindar mejores oportunidades de empleo, con formalidad, que se tenga un contrato donde se definan las prestaciones y servicios, con una remuneración justa, que se respeten los derechos laborales y que se proporcionen condiciones que favorezcan a los trabajadores. Un trabajo conjunto entre el sector público y el sector privado es lo que se necesita para llevar a este objetivo (Karnani, 2011).

Tanto en la micro, pequeña y mediana empresa como en la grande empresa lo que se debe promover es que el empleo a demandar sea de calidad, es decir que no se brinde un empleo precario donde no se tenga un contrato, o el contrato sea temporal, y donde no se otorguen prestaciones ni protección social. Aunque en su mayoría las empresas grandes cuentan con esos requerimientos lo ideal es que todos los trabajadores puedan contar con esas características en su empleo.

El reto es aún más grande para las micro, pequeñas y medianas empresas donde la informalidad es muy alta, por eso es importante resolver los problemas que imposibilitan a estas empresas a que brinden ese tipo de empleos. Acciones como la simplificación de trámites administrativos y la reducción de impuestos y costos laborales, la disponibilidad de financiamiento y créditos son necesarias para llegar a dicho nivel de empleo que se busca obtengan las personas.

Otra propuesta es la inclusión y educación financiera para los grupos más pobres y vulnerables del país, con el fin de que conozcan la manera de utilizar eficientemente sus recursos limitados y si es posible incrementarlos.

Asimismo, y para finalizar, se propone brindar educación de calidad a todos los ciudadanos y a los que ya no estudian, que se les dé capacitaciones constantes sobre diferentes ocupaciones para que puedan encontrar un empleo o puedan mejorar en su situación laboral.

8. REFERENCIAS

- Alkire, S. (2002). *Valuing Freedoms: Sen's Capability Approach and Poverty Reduction*. Oxford University Press.
- Alkire, S. (2007). *Choosing Dimensions: The Capability Approach and Multidimensional Poverty*. Chronic Poverty Research Centre Working Paper No. 88, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1646411>
- Alkire, S., Foster, J. E., Seth, S., Santos, M. E., Roche, J. M., y Ballon, P. (2015). *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*, Oxford: Oxford University Press, Ch. 10. OPHI Working Paper No.91.
- Álvarez, P., Trujillo, E. y Pérez, K. (2019). Determinantes de la pobreza rural en México: Caso de 5 localidades, *Comunicaciones en Estadística*, 12(2), 154–171. <https://doi.org/10.15332/23393076/5642>
- Ataguba, J., Fonta, W. M., y Ichoku, H. E. (2011). *The determinants of multidimensional poverty in Nsukka, Nigeria*. PMMA Working paper 11-13, Poverty and Economic Policy. <https://core.ac.uk/download/pdf/6425977.pdf>
- Archer, K. y Lemeshow, S. (2006). Goodness-of-fit test for a logistic regression model fitted using survey sample data. *The Stata Journal* 6 (1), 97–105. <https://doi.org/10.1177%2F1536867X0600600106>
- Averitt, R. (1968). *The Dual Economy: The dynamics of American Industry Structure*. W.W.Norton.
- Banco de México (2019). Reportes sobre las economías regionales. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/%7BA7153240-D141-6F52-28D8-E77185E91CEF%7D.pdf>
- Beck, E., Horan, P. y Tolbert, C. (1978). Stratification in a Dual Economy: A Sectoral Model Of Earnings Determination. *American Social Review* 43(5), 704-720. <https://doi.org/10.2307/2094545>
- Becker, G. (1964), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. The University of Chicago Press.

- Bhalla, S. (2002). *Imagine there's no country: poverty, inequality, and growth in the era of globalization*. Institute for International Economics.
- Blank, R. (2003). Selecting among anti-poverty policies: Can an economist be both critical and caring? *Review of Social Economy*, 61(4), 447-469.
- Bloom, G. y Northrup, H. (1977). *Economics of Labor Relations* (8 ed.). Richard D. Irwin.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (s.f.) *Glosario*.
<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx>
- CONEVAL (2010). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*.
https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Metodologia_Multidimensional_web.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2014). *Evolución y determinantes de la pobreza de las principales ciudades de México 1990-2010*.
https://www.coneval.org.mx/Informes/Pobreza/Pobreza%20urbana/Evolucion_determinantes_de_la_pobreza_urbana.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2014). *Medición multidimensional de la pobreza en México*.
<https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/FolletosInstitucionales/Documents/Medicion-multidimensional-de-la-pobreza-en-Mexico.pdf>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2018). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2018*. Ciudad de México.
https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/IEPSM/Documents/IEPDS_2018.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2018). *Anexo Único de los “Lineamientos y Criterios Generales para la definición, identificación y medición de la pobreza”* <https://www.coneval.org.mx/Normateca/Documents/ANEXO-Lineamientos-DOF-2018.pdf>
- CONEVAL (2019). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*. 3 ed.

<https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/InformesPublicaciones/Documents/Metodologia-medicion-multidimensional-3er-edicion.pdf>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2020). El CONEVAL presenta información referente al Índice de la Tendencia Laboral de la Pobreza y la Pobreza Laboral al tercer trimestre de 2020. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/ITLP-IS_resultados_a_nivel_nacional.aspx

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2020). Informe de la pobreza multidimensional 2008-2018. Una década de medición multidimensional de la pobreza en México. https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/InformesPublicaciones/Documents/Informe_Pobreza_2008-2018.pdf

Cortés, F. (1997). Determinantes de la pobreza de los hogares. México, 1992. *Revista Mexicana De Sociología*, 59(2), 131-160. <https://doi.org/10.2307/3541165>

David, P. y Sánchez-Martínez, M. (2014). A review of the economic theories of poverty. National Institute of Economic and Social Research (NIESR) Discussion Papers 435, National Institute of Economic and Social Research.

Davis, E. (2007), A confrontation of economic and theological approaches to "ending poverty" in Africa, Economics and Finance Working papers, London School of Theology and Brunel University.

Fagerland, M. y Hosmer, D. (2012). A generalized Hosmer–Lemeshow goodness-of-fit test for multinomial logistic regression models. *The Stata Journal* 12(3), 447–453. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1536867X1201200307>

Gallardo, M. (2020). Measuring vulnerability to multidimensional poverty. *Social Indicators Research*, 148 (1), 67-103. <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02192-y>

García-Serrano, C., y Toharia, L. (2008). Empleo y pobreza. *REVISTA DEL MINISTERIO DE TRABAJO E INMIGRACIÓN*, 75, 163–184. <http://www.pensamientocritico.org/cargar0412.pdf>

- Garza-Rodríguez, J. (2016). Los determinantes de la pobreza en los estados mexicanos en la frontera con Estados Unidos. *Estudios Fronterizos*, 17(33), 141-167.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/estfro/v17n33/v17n33a6.pdf>
- Gómez, K. (2014). Una caracterización de la pobreza femenina en México conforme al modelo colectivo de hogar. *Estudios demográficos y urbanos*, 29(1), 113-164.
<http://dx.doi.org/10.24201/edu.v29i1.1457>
- Gordon, D. (1972). *Theories of Poverty and Underemployment: Orthodox, Radical, and Dual Labor Market Perspectives*. Lexington Mass. D.C. Heath and Company.
- Granville, B. y Mallick, S. (2006). Integrating poverty reduction in IMF-World Bank Models. *Working Papers id:502, eSocialSciences*.
- Gutierrez, C., Paci, P., Orecchia, C., y Serneels, P. (2007). Does employment generation really matter for poverty reduction? *Policy Research Working Paper; No. 4432*. World Bank, Washington, DC.
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7593/wps4432.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hall, R. y Buttram, R. (1994). *Sociology of Work: Perspectives, Analyses, and Issues*. Thousand Oaks CA: Pine Forge Press.
- Hamermesh, D. y Rees, A. (1988). *The Economics of Work and Pay*. Harper and Row.
- Henríquez, L. (2009). Políticas para las MIPYMES frente a la crisis. Conclusiones de un estudio comparativo de América Latina y Europa.
https://www.ilo.org/santiago/publicaciones/WCMS_191351/lang--es/index.htm
- Hill, J. (2009). *Logistic Regression Models*. Texts in Statistical Science Series. CRC Press.
- Horan, P. y Tolbert, C. (1984). *The Organization of Working Rural and Urban Labor Markets*. Westview Press.
- Hosmer, D. y Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression* (2 ed.). Wiley Series in probability and statistics. Wiley.
- Hosmer, D., Lemeshow, S y Sturdivant, R. (2013). *Applied Logistic Regression* (3 ed.). Wiley

- Series in probability and statistics. Wiley.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (s.f). *Tasa de Desocupación y Subocupación mensual*. Banco de Información Económica. Consultado el 10 de diciembre del 2020. <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (s.f). *Población ocupada por nivel de ingreso trimestral*. Consultado el 10 de diciembre del 2020.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2005). Glosario. <https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=ENOE15#>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2018). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)*. <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2018/>
- Islam, R. (2004). The Nexus of Economic Growth, Employment and Poverty Reduction: An Empirical Analysis. *Issues in Employment and Poverty, Discussion Paper No.14*. ILO Geneva. http://ilo.int/wcmstp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_120690.pdf
- Johnson C. y Mason P. (2012). Theories of poverty, traditional explanations and new directions en Jefferson, P. *The Oxford Handbook of the Economics of Poverty*. Oxford University Press.
- Jung, S. y Smith, R. (2008). The economics of poverty: Explanatory theories to inform practice. *Journal of Human Behavior in the Social Environment* 16(1-2), 21-39. https://doi.org/10.1300/J137v16n01_03
- Karnani, A. (2011). Reducing Poverty through Employment. *Innovations: Technology, Governance, Globalization* 6(2), 73-97. https://doi.org/10.1162/INOV_a_00071
- Khan, A. (2001). EMPLOYMENT POLICIES FOR POVERTY REDUCTION. *Issues in Employment and Poverty, Discussion Paper No.1*. International Labour Office, Geneva. https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_121233.pdf

- Krongkaew, M., Chamnivickorn, S., y Nitithanprapas, I. (2006). Economic growth, employment, and poverty reduction linkages: The case of Thailand. *Issues in Employment and Poverty, Discussion Paper No.20*. ILO.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_120671.pdf
- Lafuente, M., Faura, Ú., García-Luque, O. y Losa, A. (2009). Pobreza y privación en España. *Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA*, 10, 1-28.
- Lichter, D., Beaulieu, L., Findeis, J., y Teixeira, R. (1993). Human Capital, Labor Supply, and Poverty in Rural America en Castle, E., *Persistent Poverty in Rural America* (1 ed.). Routledge.
- Long, S. (1997). *Advanced quantitative techniques in the social sciences series: Vol. 7. Regression models for categorical and limited dependent variables*. Sage Publications, Inc.
- López, L. y Ortiz, E. (2009). Medición Multidimensional de la Pobreza en México: Significancia Estadística en la Inclusión de Dimensiones No Monetarias. *Estudios Económicos*, Número extraordinario, 3-33.
<https://www.redalyc.org/pdf/597/59724201001.pdf>
- Maity, S. y Buysse, J. (2017). Multidimensional poverty and the factors influencing the multidimensional poverty status of Bodos': a case study of Udalguri district, Bodoland. *International Journal of Education Economics and Development*, 8 (4), 266-285.
- Mendivelso, F. y Rodríguez, I. (2018). Definición e interpretación adecuada del p-valor e intervalos de confianza en investigación clínica. *Revista Médica Sanitas* 21(4), 193-196.
- Mendoza, J. (2011). Los determinantes de la pobreza en México, 2006: Un enfoque micro-económico. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT.
- Meyers, L., Gamst, G. y Guarino, A.(2006). *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*. Sage Publication, Inc.

- Morazes, J., Pintak, I. (2007). Theories of Global Poverty Comparing Developed World and Developing World Frameworks. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 16 (1-2), 105-121. https://doi.org/10.1300/J137v16n01_08
- Organización de las Naciones Unidas (2019). End poverty in all its forms everywhere. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/goal-01/>
- Ozdamar, O. y Giovanis, E. (2019). *Youth Multidimensional Poverty and its Dynamics: Evidence from Selected Countries in the Mena Region*, The Economic Research Forum Working Paper No. 1339, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3569684>
- Pampel, F. (2000). *Logistic regression: A Primer* (Quantitative Applications in the Social Sciences). SAGE University Paper.
- Ponce, G. (2012). Vulnerabilidad Social y Riesgo de Caer en Pobreza en México. En F., Sales (Ed.), *Pobreza y factores de vulnerabilidad social en México* (pp. 15-54). Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. <http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/287603/921488/file/Pobreza-factores-vulnerabilidad-social.pdf>
- Putnam, R. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of the American community*. Simon & Schuster.
- Rabe-Hesketh, S. y Skrondal, A. (2012). *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata: Volume 2. Categorical Responses, Counts, and Survival* (3rd Ed.). Stata Press.
- Ravallion, M. (1992). Poverty Comparisons - A Guide to Concepts and Methods. *Working Papers* 88, World Bank - Living Standards Measurement. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/290531468766493135/pdf/multi-page.pdf>
- Rincón, R. (2019). Quarterly Multidimensional Poverty Predictions in Mexico using Machine Learning Algorithms. https://sistemas.colmex.mx/Reportes/LACEALAMES/LACEALAMES2019_paper_754.pdf
- Ripley, M. y Hartrich, S. (2017). MEASURING PRODUCTIVE EMPLOYMENT: A ‘HOW TO’ NOTE. The Lab. International Labor Organization. <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--->

[ed_emp/documents/publication/wcms_565180.pdf](#)

Rodríguez, K. (2014). Una caracterización de la pobreza femenina en México conforme al modelo colectivo de hogar. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 29(1(85)), 113–164.

Ronnas, P. (2010). Conceptual and Methodological Guide to Employment Diagnostic Analysis. ILO Employment Sector. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_144427.pdf

Sen, A. (1984). *Resources, Values and Development*. Harvard University Press.

Sen, A. (1999). *Commodities and capabilities*. Oxford University Press.

Sen, A. (2000). *Development as Freedom*. Alfred A. Knopf.

Sen, A. (2000). La perspectiva de la libertad. *Desarrollo y libertad* (1° ed., p.37) Editorial Planeta.

https://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/69180/course/section/7664/Sen_Desarrollo_y_Libertad_intro_cap1_y_2.pdf

Scott E., London A. y Edin K. (2000). Looking to the future, welfare reliant women talk about their job aspirations in the context of welfare reform, *Journal of Social Issues*, 56. 727-746

Thompson, A. y Gray, B. (1995). Employment Structure and Poverty: Theoretical Perspectives and Conceptual Frameworks. *American Journal of Agricultural Economics*, 77(3), 789-795. <https://doi.org/10.2307/1243253>

UNECE (2015). *Handbook on Measuring Quality of Employment. A Statistical Framework*. http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2015/ECE_CES_40.pdf

Ulimwengu, J. (2008), *Persistent poverty and Welfare Programs in the United States*, IFPRI Discussion Paper 00818. International Food Policy Research Institute.

Van Gameren, E. (2010). *Evaluación de Impacto del Programa de Apoyo al Empleo*. Centro de Estudios Económicos. Colegio de México. http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/transparencia/programas_sociales/PAE2010-2011/informe%20final%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20Impacto%20del%20PAE.P

DF

Varela Llamas, R., y Ocegueda Hernández, J. M. (2020). Multidimensional poverty and the labor market in Mexico. *Cuadernos de Economía* (Colombia), 39(79), 139–165.

<https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v39n79.71201>

Wan, G., y Wang, C. (2018). Poverty and inequality in Asia - 1965–2014. *WIDER Working Paper No. 2018/121*. <https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/2018/563-3>

Watts, H. (1964). AN ECONOMIC DEFINITION OF POVERTY. *Discussion Paper*. Institute of Research on Poverty. <https://www.irp.wisc.edu/publications/dps/pdfs/dp568.pdf>

Weon, S. (2020). Multidimensional poverty among working households in South Korea. *Asia Pacific Journal of Social Work and Development*.

<https://doi.org/10.1080/02185385.2020.1837660>

Yang, L. y Vizard, P. (2017). *Multidimensional poverty and income inequality in the EU*. (CASE Working Paper No. 207/LIPpaper No. 4). Centre for Analysis of Social Exclusion. The London School of Economics and Political Science.

<https://sticerd.lse.ac.uk/dps/case/cp/CASEpaper207.pdf>