



uaim

RA XIMHAI

Volumen 15 Número 5 Edición Especial
Julio-diciembre 2019
15-33

LA CONDICIÓN INDÍGENA COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA POBREZA EN MÉXICO

THE INDIGENOUS CONDITION AS A DETERMINING FACTOR OF POVERTY IN MEXICO

Oscar Peláez-Herreros

El Colegio de la Frontera Norte. Investigador titular del Departamento de Estudios Económicos de El Colegio de la Frontera Norte, sede Tijuana. El artículo se realizó durante mi estancia sabática en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: opelaez@colef.mx

RESUMEN

El objetivo de este artículo es explorar la relación que vincula a la población indígena de México con peores condiciones de vida. Para ello, se cuantifica la intensidad de esa relación mediante dos procedimientos complementarios. Por una parte, se comprueba que los territorios con mayor proporción de hablantes de lengua indígena se corresponden con los de menores niveles de bienestar, esto es, con los que presentan valores más bajos de desarrollo humano, y más altos de marginación, rezago social y pobreza. Este análisis se realiza para todo el territorio nacional, a nivel de estados y de municipios, desde 1990 a 2015, calculando coeficientes de determinación y de correlación lineal y por rangos. Además, se desarrolla un segundo análisis a nivel de individuos, estimando modelos logísticos para la probabilidad de clasificar como pobre multidimensional en función de hablar lengua indígena y de otras características de control. Para esto se recurre a datos publicados por el Coneval con periodicidad bianual que abarcan el periodo 2010-2016. Los resultados obtenidos muestran que la condición indígena puede explicar entre 24.2% y 46.1% de las diferencias de bienestar de los municipios del país, y entre 21.1% y 59.4% de las diferencias a nivel de entidades federativas. También se observa que estas cifras han tendido a incrementarse con el transcurso del tiempo y que existen diferencias interregionales. Además, se advierte que la probabilidad de padecer pobreza multidimensional aumenta en 30% para un hablante de lengua indígena. Estos resultados son robustos ante cambios en los indicadores o en las especificaciones de los modelos utilizados para su cálculo.

Palabras clave: pobreza multidimensional, bienestar, población indígena.

Clasificación JEL: I31, I32, J15.

ABSTRACT

The objective of this article is to explore the relationship between the indigenous population of Mexico and worse living conditions. For this, we quantify the intensity of that relationship through two complementary procedures. First, we verify that the territories with the highest proportion of indigenous language speakers correspond to those with lower levels of well-being, that is, with those with lower values of human development, and higher levels of marginalization, social backwardness and poverty. This analysis is performed for the entire national territory, disaggregated into states and municipalities, from 1990 to 2015, calculating coefficients of determination and linear and rank correlation. In addition, a second analysis is carried out at the level of individuals, estimating logistic models for the probability of classifying as multidimensional poor depending on speaking indigenous language and other control variables. For this, we use data published by Coneval every two years, covering the period 2010-2016. The results show that the indigenous condition can explain between 24.2% and 46.1% of the differences in well-being of the country's municipalities, and between 21.1% and 59.4% of the differences at the state level. We also observe that these figures have risen over time and that there are interregional differences. In addition, we note that the probability of suffering multidimensional poverty increases by 30% for an indigenous language speaker. These results are robust to changes in the indicators or in the specifications of the models used for their calculation.

Key words: multidimensional poverty, welfare, indigenous population.

JEL Classification: I31, I32, J15.

INTRODUCCIÓN

La población indígena de México no se distribuye de forma homogénea por el territorio. Al contrario, se concentra en regiones muy específicas (Coneval, 2014, p. 39). En el año 2010, la mitad de los hablantes de lengua indígena en el país residían en 134 municipios; la otra mitad habitaba en los restantes 2,322.¹ Los diez municipios con mayor número de hablantes de lengua indígena ya acumulaban 10.6% del total nacional.² Esta concentración no es nueva, responde a causas histórico-estructurales y, al menos en las décadas más recientes, apenas ha variado.³

El principal problema vinculado a este fenómeno es que las regiones que aglutinan a los hablantes de lengua indígena suelen corresponderse con las de más bajos índices de desarrollo humano y más altos niveles de marginación, rezago social y pobreza (Coneval, 2014, p. 42).

El libro editado por Psacharopoulos y Patrinos (1994) contiene análisis pioneros sobre la relación existente entre estos temas. Con datos de Bolivia, Guatemala, México y Perú, encuentran correlaciones intensas entre los niveles de ingresos y educación, y los datos de pertenencia étnica, asociándose de manera clara las situaciones de pobreza con la población indígena. En el capítulo específico dedicado a México, con datos de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) de 1989, Panagides (1994) advierte que la pobreza afecta sólo a 18% de la población que reside en municipios con menos de 10% de indígenas; mientras que, en los municipios donde los indígenas suponen entre 10 y 40% de los residentes, el 46% de la población es pobre; elevándose esa cifra a 80% en los municipios con más de 40% de residentes indígenas. Además, estima que esta relación se mantiene incluso al comparar individuos con los mismos años de educación, edad, sexo o tipo de empleo: la probabilidad de ser pobre aumenta con el porcentaje de indígenas residentes en el municipio.

Otros estudios para México, como el de Coplamar (1982, p. 57), ya indicaban “que la inmensa mayoría de la población indígena (83.5%) vive en zonas y núcleos marginados.” Deruyttere (1997, p. 6) también destaca que “los niveles de pobreza son casi cuatro veces más altos en los municipios que tienen una población indígena importante (una tasa de pobreza de casi 80%) y los niveles de pobreza extrema son 20 veces más altos (una tasa de pobreza extrema de más de 40%, [...])”.

En este mismo sentido, PNUD (2005, p. 60) señala que en los 50 municipios de México con menores niveles de desarrollo humano es frecuente que todos los habitantes hablen lengua indígena.⁴ Fernández *et al.* (2006, p. 78) profundizan en este análisis advirtiendo que el índice de desarrollo humano (IDH) “de los pueblos indígenas se ubica en 0.7057, a diferencia del IDH de la población no indígena que es de 0.8304, es decir una brecha de casi 15 por ciento, que tiene gran parte de su origen en la desigualdad en el índice de ingresos”. Las diferencias son aún mayores al tener en cuenta a algunos grupos indígenas en específico, como a los de la Montaña de Guerrero (0.6184), las Chimalapas (0.6219) o la Selva Lacandona (0.6264)

¹ Cálculos propios a partir de Inegi (2012). Como señalan Fernández *et al.* (2006, p. 64), “la lengua se constituye en un instrumento útil para identificar a la población indígena, sin embargo la limitación del universo indígena a la población que habla lengua indígena puede ser una restricción con importantes consecuencias”. A pesar de estos inconvenientes, la información contenida en los censos de población y vivienda acerca de esta característica no permite mejor opción que recurrir al número de hablantes de lengua indígena como indicador del tamaño de su población.

² De estos diez municipios, seis se localizaban en Chiapas (Ocosingo, con 133,811 hablantes de lengua indígena, Chilón [96,567], Chamula [69,578], San Cristóbal de Las Casas [62,208], Tila [61,709] y Las Margaritas [49,571]), uno en Yucatán (Mérida [74,827]), uno en Hidalgo (Huejutla de Reyes [69,578]), otro en Quintana Roo (Benito Juárez [61,357]), y otro más en Oaxaca (Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza [54,023]).

³ Los datos de Inegi (1993) revelan que, en el año 1990, la mitad de los indígenas del país residían en 136 municipios; una cifra casi idéntica a la del año 2010.

⁴ Asimismo, con datos de 2005, PNUD (2008, p. 34) “destaca que los municipios con altos porcentajes de población hablante de alguna lengua indígena siguen mostrando los menores niveles de desarrollo humano en el país.”

(Fernández *et al.*, 2006, p. 177). Para el caso de Chiapas, Peláez (2012, p. 195) encuentra una fuerte relación entre el porcentaje de población que habla lengua indígena y los correspondientes índices de desarrollo humano, marginación, rezago social y pobreza a nivel municipal con datos de 2005. También para los municipios de Chiapas, Martínez-Cuero *et al.* (2017, p. 14) observan “relaciones bastante intensas” entre el porcentaje de indígenas residentes y distintos indicadores de bienestar en los años 1990, 2000 y 2010, concluyendo que estas relaciones persisten en el tiempo y que, al menos para el caso de estudio, “la pertenencia étnica se revela como un factor clave en la determinación de las condiciones de vida.”

Por su parte, con datos de la ENIGH de 2008, González de Alba (2010) encuentra mayor pobreza de ingreso en los hogares indígenas al compararlos con los no indígenas.⁵ Además, Castañeda (2013) advierte que las familias indígenas enfrentan periodos de pobreza más largos y profundos, y que disponen de menores niveles de educación, pero también de menores retornos de esa educación, según datos de la *Mexican Family Life Survey* (MxFLS) de los años 2002 y 2005.⁶ A partir de estos mismos datos de la MxFLS, Fernández-Ramos *et al.* (2016) estiman mediante regresión logística multinomial que las familias mexicanas pertenecientes a algún grupo étnico soportan una probabilidad 8% mayor de padecer pobreza crónica.

Más recientemente, Calderón y Peláez (2018), con información de 39,418 residentes en Baja California en el año 2015, encuentran que la probabilidad de padecer pobreza extrema es mayor entre quienes se consideran indígenas. Cañedo (2018) recurre a información de la ENIGH de 2014 obteniendo que la población indígena tiene más probabilidades de enfrentar pobreza y pobreza extrema tanto en el ámbito urbano como en el rural, y que la gran mayoría de indígenas padece privaciones, en particular en las dimensiones de ingresos, acceso a la educación, y calidad y espacios de las viviendas.

Algunos autores advierten de las dificultades conceptuales y metodológicas que surgen al asimilar las condiciones de vida de los indígenas con las de otras poblaciones. Por ejemplo, Renshaw y Wray (2004, p. 1) argumentan que “comparar la sociedad indígena con el resto de la sociedad nacional en términos de ingresos, escolaridad o saneamiento básico es injusto, ya que estos son indicadores propios de la sociedad nacional que no tienen la misma relevancia para los indígenas”. Sin embargo, también admiten que reducir la mortalidad infantil y el analfabetismo, o mejorar el acceso a agua entubada, energía eléctrica, o servicios de salud, es indudablemente bueno para todos; y conocer las diferencias que existen entre grupos es necesario para evitar que ciertas características condicionen el futuro de las personas. No en vano, Rosas-Vargas (2007, p. 700) recuerda que la “pertenencia a un grupo indígena no debe ser sinónimo de rezago o que necesariamente se deba tener un acceso desigual a las oportunidades de desarrollo personal o comunitario”, aunque así haya sido en la realidad.

La idea de que la pobreza y las privaciones son más severas entre los pueblos indígenas también ha sido explorada en otros países como se muestra en las investigaciones de Hall y Patrinos (2006 y 2012), Wilson y Macdonald (2010) o Banco Mundial (2015), que revelan ciertos patrones comunes. El origen del fenómeno se remonta a las distintas fases de colonización, en las que se instituyeron “relaciones de desventaja” (Cimadamore *et al.* 2006, p. 17) que en siglos posteriores tendieron a reproducirse y transformarse, más que a revertirse. Martínez-Cuero *et al.* (2017) describen el caso de las comunidades

⁵ La ENIGH del año 2008 es la primera que identifica a la población indígena.

⁶ Cañedo (2019) profundiza en este aspecto concluyendo que “la desventaja indígena persistiría incluso si los resultados de capital humano mejoraran para este subgrupo de población. [...] si bien la acumulación de capital humano es una condición necesaria para cerrar la brecha salarial étnica, no es suficiente en sí misma; la segregación ocupacional y espacial, y la discriminación en el mercado laboral siguen desempeñando un papel importante.”

de Chiapas, donde el dualismo inducido y las relaciones subordinación y dependencia han evolucionado en el tiempo, pero siguen siendo importantes para explicar las actuales diferencias de bienestar al haber limitado la posesión y acceso a las fuerzas productivas entre la población indígena.

A partir de lo mencionado, el objetivo de esta investigación es verificar y profundizar en el conocimiento de la relación que vincula a indígenas con peores condiciones de vida en México en las décadas más recientes. Las hipótesis de trabajo son:

1. que los territorios con mayor proporción de hablantes de lengua indígena se corresponden con los de menores niveles de bienestar,
2. que el hecho de que una persona sea hablante de lengua indígena incrementa su probabilidad de padecer pobreza,
3. y que estas relaciones se han mantenido en el tiempo, pero se muestran con intensidad heterogénea en el territorio nacional.

Para analizar estos aspectos, se recurre a dos perspectivas complementarias. En primer lugar, se sigue la propuesta de estudios previos analizando la relación que los asocia a través del territorio, esto es, cuantificando en qué medida mayores porcentajes de población indígena se corresponden con valores más bajos en el IDH, y con valores más altos en el índice de marginación, en el índice de rezago social y en los porcentajes de población en situación de pobreza. A diferencia de los estudios mencionados en párrafos anteriores, que consideran un sólo indicador, una región específica del país, o un año de observación, en esta ocasión se tiene en cuenta todo el territorio nacional desagregado a nivel de estados y de municipios, durante varios años desde 1990 a 2015, y una amplia variedad de indicadores disponibles. Con esto es posible verificar la primera hipótesis de trabajo y obtener información sobre la tercera.

Para atender a la segunda hipótesis, se desarrolla un análisis adicional, a nivel de individuos, estimando modelos logísticos que indican en qué medida el hecho de que una persona sea hablante de lengua indígena incrementa la probabilidad de que clasifique como pobre multidimensional. Ello permite aislar este efecto del de otras variables que también condicionan la probabilidad de pobreza, aportando información que complementa a los análisis a nivel de unidades territoriales.

En el siguiente apartado se profundiza en estas cuestiones, describiendo en detalle las fuentes de datos y técnicas de análisis utilizadas. Posteriormente, se presentan y discuten los resultados obtenidos. El último apartado contiene las conclusiones de la investigación.

Fuentes de datos y técnicas de análisis

Con el fin de conocer las diferencias en las condiciones de vida de la población indígena de México, ha de identificarse, por una parte, a esa población, pero también indicadores de condiciones de vida. Como se ha mencionado, habitualmente, la población indígena se asimila con la población que habla lengua indígena. Esto implica aceptar algunas limitaciones, ya que no existe una correspondencia perfecta entre ambas categorías. No obstante, permite disponer de información homogénea a lo largo de varias décadas. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) consulta a través de los censos, conteos y encuesta intercensal, así como en la ENIGH, si los entrevistados hablan alguna lengua indígena o dialecto.⁷ Sólo en fechas recientes se han comenzado a recabar datos sobre autoadscripción étnica.

⁷ Cabe mencionar que, a partir de 2010, el Inegi considera para esta cuestión a las personas de 3 o más años de edad, mientras que anteriormente sólo contaba a los de 5 años cumplidos o más.

Para evitar distorsiones debidas a los diferentes tamaños poblacionales de cada territorio, las cifras correspondientes se expresan en porcentaje en vez de en número de personas. El porcentaje de población residente que habla lengua indígena en cada estado y cada municipio del país se puede calcular a partir de la información recabada por los censos de población y vivienda de 1990, 2000 y 2010, y del conteo de 2005. El conteo de 1995 carece de datos desagregados para 14 municipios de Chiapas y la encuesta intercensal de 2015 no ofrece estimaciones para muchos municipios del país, por lo que sólo aportan evidencia a nivel estatal. A partir de lo observado en otros estudios, cabe esperar que los estados y municipios con mayores porcentajes de población indígena tiendan a presentar peores condiciones de vida.

En la actualidad hay disponibles varios índices y medidas de resumen calculadas por diversas instituciones que sirven para conocer las condiciones de vida de la población residente en cada estado y municipio del país. Si bien estos indicadores se basan en conceptos diferentes y recurren a variables y técnicas distintas para su construcción, sus resultados muestran grandes semejanzas apuntando a que los problemas de marginación, rezago social, pobreza y falta de desarrollo tienden a corresponderse y a concentrarse en zonas específicas (Coneval, 2007, p. 505).

El índice de marginación (IM) lo viene elaborando el Consejo Nacional de Población (Conapo) para las entidades federativas y municipios de México desde la década de los noventa (Conapo, 1994). Para ello, recurre a nueve variables observadas que, mediante a la técnica de componentes principales, reduce a un único indicador sintético para cada unidad territorial y año: el IM.⁸ Las cifras publicadas por Conapo (2016) abarcan el lapso 1990-2015 con periodicidad quinquenal. Son útiles para el análisis que se propone realizar.

De manera similar al IM, aplicando la técnica de componentes principales a los datos observados de once variables, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) calcula el índice de rezago social (IRS).⁹ En su publicación más reciente, Coneval (2016) facilita los valores del IRS de los municipios y entidades federativas del país desde el año 2000 al 2015 con periodicidad quinquenal. Estos datos aportan información adicional sobre las condiciones de vida de la población.

Un índice habitual en este tipo de análisis es el IDH. A partir del Índice de Calidad de Vida Física (ICVF) de Morris (1979) y del enfoque de capacidades de Sen (1979, 1983, 1985, entre otros), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) comenzó a calcular el IDH para los distintos países del mundo iniciando una serie de informes anuales a partir de 1990. Además, el PNUD ha elaborado informes para países específicos y ha calculado el IDH para regiones de esos países, como es el caso de México. A nivel de entidades federativas, PNUD (2016) presenta series del IDH armonizado que abarcan el lapso 1950-2010, con periodicidad decenal hasta 1990 y quinquenal a partir de entonces. Para los municipios de México, PNUD (2014) ofrece datos comparables para los años 2000, 2005 y 2010, que también se tienen en cuenta para la presente investigación.¹⁰

⁸ Las nueve variables que incorpora el IM a nivel de entidades federativas y municipios son los porcentajes de: 1) población de 15 años o más analfabeta, 2) población de 15 años o más sin primaria completa, 3) ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado, 4) ocupantes en viviendas sin energía eléctrica, 5) ocupantes en viviendas sin agua entubada, 6) viviendas con algún nivel de hacinamiento, 7) ocupantes en viviendas con piso de tierra, 8) población en localidades con menos de 5,000 habitantes, y 9) población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos.

⁹ Las once variables que componen el IRS a nivel de entidades federativas y municipios son los porcentajes de: 1) población de 15 años o más analfabeta, 2) población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela, 3) población de 15 años y más con educación básica incompleta, 4) población sin derechohabencia a servicios de salud, 5) viviendas con piso de tierra, 6) viviendas que no disponen de excusado o sanitario, 7) viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública, 8) viviendas que no disponen de drenaje, 9) viviendas que no disponen de energía eléctrica, 10) viviendas que no disponen de lavadora, y 11) viviendas que no disponen de refrigerador.

¹⁰ PNUD (2016) construye el IDH para las entidades federativas como la media geométrica de los subíndices de salud (esperanza de vida al nacer), educación (alfabetización y matriculación escolar) e ingreso (PIB per cápita). Por su parte, PNUD (2014: 100-102) calcula el IDH de los municipios

Otros indicadores de las condiciones de vida de la población residente en las distintas entidades federativas y municipios, con datos disponibles para varios años, son los porcentajes de pobreza que calcula el Coneval. Hasta el año 2010, Coneval estimó la pobreza mediante tres líneas de ingreso. Las personas que no tenían capacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aun haciendo uso de todo el ingreso disponible en su hogar, clasificaban en situación de pobreza alimentaria. Si no podían adquirir la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, se encontraban en pobreza de capacidades. De manera análoga, aquellos cuyo ingreso disponible no era suficiente para adquirir la canasta alimentaria y realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, clasificaban en situación de pobreza de patrimonio. Esta información se agregaba por municipios y estados facilitando los porcentajes de población que padecía estas condiciones en cada unidad territorial. Los datos de Coneval (2012) son considerados para el análisis que se propone en este artículo, dado que cubren los años 1990, 2000 y 2010 a nivel de municipios y entidades federativas.

A partir de la publicación de los *Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza* (DOF, 2010), Coneval empezó a estimar las cifras de pobreza multidimensional combinando los enfoques de líneas de pobreza y de carencias sociales. Esta nueva perspectiva clasifica en situación de pobreza a las personas que cuentan con ingreso inferior a la “línea de bienestar”¹¹ y además padecen al menos una de seis carencias sociales: educación, salud, seguridad social, calidad y espacios en la vivienda, servicios básicos en la vivienda, y alimentación. Al igual que en el caso de la pobreza de ingresos, Coneval (2017a) presenta las cifras de los años 2010 y 2015 agregadas en forma de porcentaje para los municipios y entidades federativas del país, lo que permite tenerlas en cuenta para analizar en qué medida mayores porcentajes de población indígena se corresponden con mayores porcentajes de pobreza.

La medición de la intensidad de este tipo de relaciones se puede efectuar mediante el coeficiente de correlación lineal de Pearson, r , como proponen Martínez-Cuero *et al.* (2017). No obstante, también se puede recurrir al coeficiente de correlación por rangos de Spearman, ρ , como hace Peláez (2012). Ambos coeficientes están acotados entre -1 y 1, igualándose a 0 en ausencia de relación y aproximándose a los valores extremos al aumentar la intensidad de ésta. El signo de los coeficientes indica el sentido de la relación que mantienen las variables: directa si el signo es positivo, e inversa si es negativo.

El principal inconveniente del coeficiente r es que asume una relación lineal entre las variables que considera, cuando la relación pudiera ser de otro tipo. La limitante más destacada del coeficiente ρ es que sólo valora las semejanzas y diferencias ordinales y no las cardinales.

Si bien en la presente investigación se calculan estas dos medidas con el fin de mostrar la fortaleza de los resultados, se presta especial atención al coeficiente de determinación lineal

$$r_{i,j,t}^2 = \frac{(S_{Ii,j,t})^2}{S_{I,j,t}^2 S_{i,j,t}^2} \quad (1)$$

en el que $S_{ij,t}$ es la covarianza de los porcentajes de población indígena (I) y de los valores del indicador de bienestar considerado (i , que puede ser IM, IRS, IDH, o los porcentajes de pobreza alimentaria, de capacidades, de patrimonio o multidimensional) para el mismo nivel de desagregación territorial (j , que

como la media aritmética de los subíndices de salud (supervivencia infantil), educación (alfabetización y asistencia escolar) e ingreso (PIB per cápita).

¹¹ Según DOF (2010), la línea de bienestar “permite identificar a la población que no cuenta con los recursos suficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades (alimentarias y no alimentarias)”.

pueden ser municipios o entidades federativas) en el mismo año ($t=1990, \dots, 2015$); $S^2_{i,j,t}$ es la varianza de los porcentajes de población indígena para el nivel de desagregación territorial j y el año t ; y $S^2_{i,j,t}$ es la varianza del indicador de bienestar i , en el nivel de desagregación j y el año t . El coeficiente r^2 está acotado entre 0 y 1. Cuanto más se aproxima a 1, más intensa es la relación lineal entre el porcentaje de indígenas y los valores del indicador de condiciones de vida que se esté considerando. Si toma el valor 0, ambos indicadores son independientes. De manera más precisa, interpretando su recorrido en términos porcentuales, desde 0% hasta 100%, el r^2 indica en qué porcentaje la proporción de indígenas residentes explica los valores de cada una de las medidas de bienestar que se incluyen en el análisis.

El sentido de estas relaciones puede conocerse a partir del signo de los coeficientes r y ρ que, como se ha mencionado, toman valores entre -1 y 1. El coeficiente r se calcula mediante la expresión

$$r_{i,j,t} = \frac{S_{i,j,t}}{S_{I,j,t} S_{i,j,t}} \quad (2)$$

donde $S_{i,j,t}$ sigue siendo la covarianza, y $S_{I,j,t}$ y $S_{i,j,t}$ son las desviaciones estándar de los porcentajes de población indígena y del indicador de bienestar i , respectivamente, en el nivel de desagregación j y el año t .

El coeficiente ρ se calcula mediante la expresión

$$\rho_{i,j,t} = 1 - \frac{6}{n(n^2-1)} \sum_{k=1}^n d_k^2 \quad (3)$$

donde d_k representa la diferencia en el orden de las observaciones de los porcentajes de población indígena y del indicador de bienestar i con el que se compara, en el nivel de desagregación j y el año t ; y n es el número de observaciones disponibles para cada caso, por ejemplo, $n=32$ si j =entidades federativas, o también $n=2,456$ cuando j =municipios y $t=2010$.

Con estos procedimientos se puede conocer si mayores porcentajes de población indígena se relacionan con peores condiciones de vida, así como la intensidad y el sentido de esas relaciones. El análisis se reproduce para varios años, con diferentes indicadores y a nivel de municipios y entidades federativas, lo que debe servir para confirmar los resultados. No obstante, al efectuarse las comparaciones en términos agregados, pudiera haber otros factores operando indirectamente a través de la condición indígena. Por ello, la propuesta anterior se complementa con la estimación de modelos logit que explican la probabilidad de que una persona clasifique como pobre multidimensional en función de diversas características, entre ellas, si habla lengua indígena.

A diferencia del planteamiento anterior, las unidades de análisis no son territorios, sino individuos y, relacionado con ello, sólo se utiliza la pobreza multidimensional como medida de bienestar ya que con ese nivel de desagregación no hay datos disponibles para los otros indicadores. La información utilizada en este caso proviene de las bases de datos para el cálculo de la pobreza multidimensional de 2010, 2012, 2014 y 2016 (Coneval, 2017b), que consideran a más de doscientas mil personas en cada año.

El aspecto principal que se quiere comprobar es en qué medida el hecho de que una persona sea hablante de lengua indígena afecta a la probabilidad de que clasifique como pobre multidimensional, p_k . Para ello, se propone estimar un modelo logit para cada año con la siguiente especificación:

$$p_k = \frac{1}{1+e^{-z_k}} \quad (4)$$

donde $z_k = \beta_0 + \beta_1 X_{1k} + \beta_2 X_{2k} + \dots + \beta_l X_{lk}$ contiene l variables explicativas, entre ellas la condición indígena, siendo $-\infty \leq z_k \leq \infty$, y entonces $0 \leq p_k \leq 1$. Las variables que ayudan a explicar la probabilidad de que una persona k padezca pobreza multidimensional son, en primer lugar, el ser hablante de lengua indígena, IND_k , que toma el valor 1 cuando se trata de un hablante de lengua indígena y 0 en otro caso;¹² además, se incluye un conjunto de variables de control que registran otras características que según investigaciones precedentes afectan a la posibilidad de pobreza:

- sexo, SEX_k , que toma el valor 1 si el encuestado es mujer y 0 si es hombre;
- edad, EDA_k , medida en años cumplidos;
- parentesco, que se considera mediante las variables dicotómicas:
 - jefe de hogar, JEF_k , que se iguala a 1 cuando la persona se identifica como jefe o jefa de hogar, siendo 0 en otro caso;
 - cónyuge, CON_k , igual a 1 si se trata del cónyuge del jefe o jefa de hogar, y 0 en otro caso;
 - hijo, HIJ_k , que toma el valor 1 para el hijo o hija del jefe de hogar, y 0 en otro caso;
- la categoría de referencia para este conjunto de variables aglutina a otros parientes y no parientes;
- discapacidad, DIS_k , igual a 1 si la persona padece alguna discapacidad física o mental, y 0 en otro caso;
- ruralidad, RUR_k , igual a 1 si reside en localidad rural, y 0 si reside en localidad urbana.¹³

Mediante el cálculo de los efectos marginales del modelo, o pendientes en la media, es posible verificar el sentido y la intensidad con que cada una de estas variables afecta a la probabilidad de padecer pobreza. A partir de lo comentado y de los resultados obtenidos por estudios como los de Panagides (1994) y Calderón y Peláez (2018), cabe esperar que la probabilidad de encontrar a una persona pobre sea mayor entre los hablantes de lengua indígena, en igualdad del resto de condiciones. Esto implica que el signo de las estimaciones de la variable IND_k sea positivo.

De manera similar, se considera que el sexo afecta a la probabilidad de pobreza. Si las mujeres son más propensas a clasificar como pobres (González de la Rocha, 1986), deben obtenerse estimaciones con signo positivo para el parámetro asociado a la variable SEX_k .

A causa de las diferentes fases del ciclo de vida de las personas, no cabe esperar que la edad afecte de manera lineal a la pobreza, sino que la probabilidad de clasificar como pobre se reduzca al aumentar la edad, pero sólo hasta un punto a partir del cual esta probabilidad vuelve a incrementarse con el envejecimiento. Para reflejar esta dinámica, la variable edad se especifica mediante un polinomio cuadrático, $\beta_{l-1} EDA_k + \beta_l EDA_k^2$, donde el primer parámetro deberá mostrar signo negativo y el segundo signo positivo, como en las estimaciones de Garza-Rodríguez (2016) y Calderón y Peláez (2018).

El parentesco que cada integrante de un hogar guarda con el jefe de familia también resulta una característica que condiciona la posibilidad de que una persona clasifique como pobre. Con el fin de reflejar este aspecto, se distinguen cuatro casos: que el individuo k sea el jefe de hogar (JEF_k), que sea su cónyuge (CON_k), su hijo o hija (HIJ_k), o que mantenga otro parentesco o no sea pariente del jefe de hogar

¹² Esta variable limita el análisis a las personas con al menos 3 años cumplidos, ya que el Inegi no consulta datos de lengua para menores de esa edad.

¹³ Coneval (2017b) clasifica como localidades rurales a las que cuentan con menos de 2,500 habitantes, y como localidades urbanas a las que superan esa cifra.

(categoría de referencia). Cabe esperar que los coeficientes asociados a cada una de estas variables presenten valores distintos, indicando mayores o menores propensiones a la pobreza en cada caso.

Las personas con alguna discapacidad física o mental también se espera que sean más propensas a padecer situaciones de pobreza, de manera que el signo del parámetro consecuente tenderá a ser positivo. Lo mismo ocurre con los residentes en localidades rurales. Cortés (1997), Garza (2002) y Fernández-Ramos *et al.* (2016) advierten mayor probabilidad de ser pobre en el contexto rural que en el urbano.

La especificación hasta ahora expuesta de la ecuación (4), que se va a estimar con los datos de Coneval (2017b) para los años 2010, 2012, 2014 y 2016, no incluye diferencias regionales. Debido a ello, arrojará un valor para el parámetro de la variable IND_k que mostrará la relación que en promedio para todo el país mantiene esta característica con la probabilidad de ser pobre multidimensional.

Sin embargo, cabe la posibilidad de que la población hablante de lengua indígena no enfrente las mismas dificultades en toda la geografía nacional. Esta cuestión puede verificarse mediante el modelo descrito, pero reemplazando la variable IND_k por 32 variables del tipo $INDE_k$, que toman el valor 1 cuando la k -ésima persona es hablante de lengua indígena y reside en la entidad federativa E , siendo $E=01, \dots, 32$; mientras que toma el valor 0 en otros casos. Esta nueva especificación explica la probabilidad de que una persona clasifique como pobre multidimensional mediante 40 variables independientes: las ocho variables de control comentadas anteriormente, y las 32 que identifican a los hablantes de lengua indígena en cada estado. Este modelo, complementario del inicial, se puede estimar con los datos de cada uno de los cuatro años para los que se dispone de información y verificar si existen diferencias entre regiones.

RESULTADOS

El cálculo de los coeficientes de determinación y de correlación lineal y por rangos ofrece resultados claros en cuanto a la relación existente entre territorios con mayores porcentajes de hablantes de lengua indígena y peores condiciones de vida. Como se observa en el *Cuadro 1*, la condición indígena explica entre 24.2% y 46.1% de las diferencias de bienestar registradas en los municipios del país. La relación menos intensa se tiene con el porcentaje de población en pobreza de patrimonio en el año 1990. Por lo general, los coeficientes de las medidas de pobreza son los más bajos. Esto es relevante ya que Deruyttere (1997, p. 16) argumenta que las economías de las poblaciones indígenas “se caracterizan por un bajo nivel de ingresos en efectivo”, advirtiendo que podría haber un sesgo hacia la detección de relaciones más intensas entre pobreza (de ingresos) y poblaciones indígenas. Para evitar esta circunstancia, recomienda “definir la pobreza en términos de necesidades básicas insatisfechas”. Sin embargo, al menos en este caso, las relaciones más intensas no se observan en los indicadores de ingreso, sino justo al contrario, en los de necesidades insatisfechas. Concretamente, el coeficiente más alto es el correspondiente al IDH en el año 2000. También hay que destacar que los coeficientes de todas las medidas se incrementan con el transcurso del tiempo. Sólo el del IDH se debilita entre 2000 y 2005.

Cuadro 1. Coeficientes de determinación lineal con respecto a los porcentajes de población que habla lengua indígena, j =municipios

$t=$	1990	2000	2005	2010
Índice de marginación	0.351	0.376	0.383	0.383
Índice de rezago social	---	0.368	0.412	0.428
Índice de desarrollo humano	---	0.461	0.357	0.395
Pobreza alimentaria	0.282	0.365	---	0.397
Pobreza de capacidades	0.273	0.344	---	0.377
Pobreza de patrimonio	0.242	0.286	---	0.311
Pobreza multidimensional	---	---	---	0.303

Fuente: Elaboración propia.

A nivel de entidades federativas (*Cuadro 2*) se advierten resultados similares. El porcentaje de población indígena explica entre 21.1% y 59.4% de las diferencias de bienestar existentes en los estados del país. La relación más débil la registra el IDH en 1990; mientras que la más intensa se observa en el año 2015 para el IRS. En este caso, la fuerza de todas las relaciones aumenta con el paso del tiempo.

Cuadro 2. Coeficientes de determinación lineal con respecto a los porcentajes de población que habla lengua indígena, j =entidades federativas

$t=$	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Índice de marginación	0.384	0.444	0.440	0.498	0.546	0.572
Índice de rezago social	---	---	0.425	0.530	0.555	0.594
Índice de desarrollo humano	0.211	0.226	0.252	0.282	0.326	---
Pobreza alimentaria	0.358	---	0.492	---	0.548	---
Pobreza de capacidades	0.346	---	0.468	---	0.533	---
Pobreza de patrimonio	0.314	---	0.416	---	0.483	---
Pobreza multidimensional	---	---	---	---	0.347	0.372

Fuente: Elaboración propia.

Los coeficientes de correlación (lineal y por rangos) refrendan estos resultados. Además, permiten conocer el sentido de las relaciones. Como se observa en los Cuadros A1 a A4 del Anexo, sólo el IDH muestra signos negativos, indicando que los municipios y estados con mayores porcentajes de población indígena tienden a coincidir con los de menor desarrollo humano. Lo contrario ocurre con el resto de medidas, que se relacionan de manera positiva, haciendo notar que mayores porcentajes de población indígena se corresponden con mayores niveles de marginación, rezago social y pobreza, en sus distintas variantes. Todas estas relaciones, lejos de haberse debilitado en las décadas más recientes, han tendido a intensificarse.

Por su parte, la estimación de modelos logit facilita información sobre estas relaciones, pero aislando su efecto del de otras variables. El *Cuadro 3* muestra que todas las variables incluidas en el modelo de

regresión contribuyen a explicar la condición de pobreza multidimensional. La única excepción son las variables de parentesco en el año 2010, que pierden su significatividad. En conjunto, el modelo aporta datos relevantes sobre factores relacionados con la pobreza, como indica el estadístico de razón de verosimilitud, plenamente significativo los cuatro años. Si bien el estadístico de McFadden presenta valores bajos, las estimaciones predicen correctamente más del 60% de las observaciones sobre pobreza, teniendo en cuenta únicamente características sociodemográficas de la población.

Cuadro 3. Estimaciones de modelos logit para la probabilidad de clasificar como pobre multidimensional

Variable	2010		2012		2014		2016	
	Coficiente	Pendiente en la media						
Constante	0.3475***		0.2833***		0.2352***		0.0466**	
Indígena (IND_k)	1.2573***	0.2939	1.2151***	0.2846	1.2824***	0.3004	1.3284***	0.3177
Sexo (SEX_k)	0.0338***	0.0084	0.0565***	0.0141	0.0401***	0.0099	0.0706***	0.0170
Edad (EDA_k)	-0.0378***	-0.0094	-0.0390***	-0.0097	-0.0302***	-0.0075	-0.0285***	-0.0069
Edad ² (EDA_k^2)	0.0003***	0.0001	0.0003***	0.0001	0.0003***	0.0001	0.0002***	0.0001
Jefe de hogar (JEF_k)	0.0042	0.0011	0.0898***	0.0224	-0.1109***	-0.0274	-0.1254***	-0.0301
Cónyuge (CON_k)	0.0349	0.0087	0.1102***	0.0275	-0.0863***	-0.0214	-0.1093***	-0.0262
Hijo (HII_k)	-0.1625***	-0.0403	-0.0605***	-0.0151	-0.1383***	-0.0343	-0.1287***	-0.0309
Discapacidad (DIS_k)	0.3947***	0.0982	0.3992***	0.0994	0.4805***	0.1195	0.4066***	0.1002
Ruralidad (RUR_k)	0.6831***	0.1691	0.6726***	0.1666	0.5535***	0.1374	0.2304***	0.0558
Número de observaciones:	223,322		201,731		205,364		244,911	
Estadístico razón de verosimilitud:	14,784***		12,919***		11,761***		10,589***	
R-cuadrado de McFadden:	0.0479		0.0463		0.0416		0.0320	
Casos correctamente predichos:	60.9%		60.5%		60.1%		62.1%	

Fuente: Elaboración propia con datos de Coneval (2017b).

Nota: *, **, ***, indican estimaciones significativas a una $P < 0.05$, 0.01 , o 0.001 , respectivamente.

La variable de interés, IND_k , muestra coeficientes casi idénticos en cualquiera de los años y, como cabía esperar, se relaciona de manera positiva con la pobreza, manteniendo una significatividad de 99%. El valor de la pendiente en la media es muy estable, apenas oscila entre 0.285 y 0.318. Es por ello alrededor de un 30% más probable que clasifique como pobre una persona hablante de lengua indígena en comparación con otra de características idénticas pero que no habla lengua indígena. La incidencia de este aspecto, por tanto, dista mucho de ser despreciable.

En el caso de estimar especificaciones univariantes del modelo, sin las demás variables de control, esto es, con $z_k = \beta_0 + \beta_1 IND_k$, las pendientes en la media se elevan ligeramente, pero se muestran aún más semejantes de un año a otro, variando sólo entre 0.307 y 0.323.

Ninguna otra variable del modelo tiene un efecto tan grande sobre la probabilidad de padecer pobreza como la lengua indígena. La siguiente variable con mayor impacto es la ruralidad. A partir de las estimaciones del Cuadro 3 se sabe que resulta casi un 17% más probable que clasifique como pobre un residente en una localidad rural en comparación con una persona de las mismas características pero que reside en un ámbito urbano.¹⁴ Cabe destacar que la incidencia de esta condición se debilita con el transcurso del tiempo. En 2014, el cambio en la probabilidad de uno a otro caso es 13.7%; en 2016 disminuye hasta sólo 5.6%; lo que contrasta con la persistencia en el tiempo del efecto de la lengua indígena.

El hecho de que una persona padezca alguna discapacidad física o mental también eleva su probabilidad de clasificar en pobreza multidimensional; específicamente, entre 9.8% y 11.9%. Por su parte, el sexo tiene una incidencia mínima. Para las mujeres, la probabilidad de ser pobres es entre 0.8% y 1.7% mayor que para los hombres, cuando el resto de variables se mantiene en sus valores medios;¹⁵ cifras en todo caso muy alejadas de las advertidas para la condición indígena.

Las variables de parentesco tampoco aportan grandes diferencias. La única que mantiene el mismo signo durante los cuatro años es la que se refiere a los hijos del jefe de hogar, para quienes es en torno a 3% menos probable clasificar en pobreza. Para el jefe o jefa de familia y su cónyuge se observan resultados no significativos en 2010, que en 2012 se relacionan de manera positiva con la pobreza, pero que en 2014 y 2016 indican que para ellos es entre 2% y 3% menos probable clasificar en pobreza en comparación con otros parientes y no parientes que también residen en el hogar.

La combinación de signos de las variables de la edad, negativo el término lineal y positivo el cuadrático, indica que la probabilidad de que una persona sea pobre se reduce con la edad, pero sólo hasta cierto punto, a partir del cual comienza a aumentar. La menor probabilidad se observa para las personas de 57 y 58 años de edad, dependiendo del año.

Cuando se consideran diferencias por entidades federativas en la condición indígena (Cuadro A5 del Anexo), apenas cambian los resultados generales de las estimaciones, ni la significatividad, sentido e intensidad de las relaciones que las variables de control mantienen con la pobreza. Los porcentajes de casos correctamente predichos y los estadísticos de razón de verosimilitud y de McFadden aumentan ligeramente. Lo comentado para el ámbito de residencia rural o urbano, el padecimiento de discapacidad física o mental, el sexo, el parentesco y la edad, sigue manteniéndose.

La aportación fundamental de la especificación con variables que identifican a los hablantes de lengua indígena en cada estado consiste en la detección de diferencias interregionales. Si bien predomina la tendencia nacional que asocia a los hablantes de lengua indígena con la pobreza, existen zonas del país donde esta relación es más intensa y otras en las que incluso se revierte. En concreto, 16 estados presentan siempre relaciones positivas y estadísticamente significativas al 99% de confianza: Campeche, Colima,

¹⁴ Cortés (1997: 157) también encuentra que “el pasaje de zona urbana a rural aumenta la probabilidad [de pobreza] en 17 por ciento.”

¹⁵ Al contrario, Cortés (1997: 153) encuentra que la probabilidad de que un hogar sea pobre se reduce aproximadamente 6% si está encabezado por una mujer en vez de por un hombre. Por su parte, Garza-Rodríguez (2002: 40-1) advierte que el sexo del cabeza de hogar “no tiene efecto estadísticamente significativo en la probabilidad de pobreza”. Garza-Rodríguez (2016) tampoco encuentra pruebas de feminización de la pobreza en la frontera norte de México. Mientras que Fernández-Ramos *et al.* (2016) concluyen que la probabilidad de pobreza crónica es mayor en los hogares con jefatura femenina.

Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán. La mayoría de estas entidades muestra efectos marginales superiores al promedio. Ser hablante de lengua indígena en Hidalgo, por ejemplo, incrementa la probabilidad de ser pobre en 34% según los datos disponibles para el año 2016. En Chiapas, Guerrero, Nayarit y Veracruz los efectos alcanzan cerca de 50%.

Querétaro y Tabasco deben sumarse a este primer grupo ya que en los cuatro años analizados también se caracterizan por relaciones directas entre hablantes de lengua indígena y pobreza multidimensional, sólo que, en algunos años, el nivel de confianza de las estimaciones desciende hasta 95%. Otras tres entidades con coeficientes siempre positivos, pero que en algún año pierden su significatividad son: Ciudad de México, Sinaloa y Sonora. Las pendientes en la medida de estas entidades no alcanzan el 30%, mostrando relaciones menos intensas que en los casos anteriores.

Sólo dos estados, Baja California Sur y Nuevo León, acumulan coeficientes negativos para los cuatro años analizados. Sin embargo, la significatividad estadística de las estimaciones se pierde en algún momento, y los efectos marginales sólo superan el 20% en Nuevo León en 2010 y 2016. Además, en ninguna de estas dos entidades federativas la población indígena alcanza a representar tan siquiera el 2% del total de residentes.

Por último, se observan nueve estados con coeficientes unos años positivos y otros negativos: Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Jalisco, Tamaulipas y Zacatecas. Además, gran parte de estos coeficientes carecen de significatividad estadística, por lo que no es posible conocer con claridad para estos casos la dirección e intensidad de la relación que mantienen las características objeto de estudio.

CONCLUSIONES

A lo largo del artículo se ha comprobado que existe una fuerte asociación entre territorios con mayores porcentajes de hablantes de lengua indígena y peores condiciones de vida. La lengua indígena explica entre 24.2% y 46.1% de las diferencias de bienestar registradas en los municipios del país y entre 21.1% y 59.4% a nivel de entidades federativas. Al contrario de lo que cabía esperar a partir de lo argumentado por otros autores, las relaciones más intensas no se observan con los indicadores de ingreso, sino en los de necesidades insatisfechas. El acceso a educación, servicios de salud, condiciones de las viviendas, etc. también suponen diferencias importantes, que a nivel territorial incluso son más definitorias que las correspondientes a los ingresos. En cualquier caso, destaca el hecho de que la fuerza de las relaciones analizadas ha aumentado con el transcurso del tiempo. La correspondencia municipal y estatal entre hablantes de lengua indígena y menores niveles de desarrollo humano y mayor pobreza, rezago social y marginación, lejos de haberse debilitado, ha venido fortaleciéndose desde 1990 hasta la actualidad.

Los datos individuales llevan a conclusiones semejantes. El hecho de que una persona hable lengua indígena eleva entre 28.5% y 31.8% la probabilidad de que clasifique como pobre multidimensional a igualdad del resto de condiciones. Destaca la estabilidad de estos resultados, que no varían más de dos puntos porcentuales al recurrir a los datos de 2010, 2012, 2014 o 2016, o al prescindir de las variables de control. También destaca que ninguna otra variable tenga un efecto tan importante sobre la probabilidad de padecer pobreza. Por ejemplo, el hecho de residir en una localidad (rural) de menos de 2,500 habitantes eleva la probabilidad de ser pobre en menos de 17%; el aumento de esta probabilidad por ser mujer no alcanza el 2%.

Al incorporar diferencias regionales al modelo, se confirman los aspectos anteriores al tiempo que se aprecia la existencia de cierta heterogeneidad en la relación central del análisis. Ser hablante de lengua indígena en algunos estados del país implica mayor aumento en la probabilidad de padecer pobreza. Esto ocurre, por ejemplo, en Chiapas, Nayarit, Guerrero y Veracruz. En otros estados, como Baja California Sur y Nuevo León, se observa lo contrario.

Lo expuesto revela la importancia de la condición étnica en la determinación de la pobreza, un hecho que no se ha ignorado, pero que tampoco se ha incorporado de manera adecuada en el diseño e implementación de políticas para el fomento del desarrollo y el combate a la marginación, el rezago y la pobreza. En las últimas décadas no ha habido una dilución del vínculo que asocia estas características. Al contrario, la relación entre territorios con mayor porcentaje de hablantes de lengua indígena y peores condiciones de vida se ha intensificado. Para el futuro han de buscarse fórmulas más inclusivas, que verdaderamente comprendan las diferencias culturales (Cimadamore *et al.* 2006, Wilson y Macdonald, 2010), potencien sus virtudes, e incidan en el acceso a los medios de producción, por ejemplo, contrarrestando la discriminación que padecen en el mercado laboral (Cañedo, 2019). De otra forma, los rezagos seguirán claramente unidos a estas poblaciones en específico.

LITERATURA CITADA

- Banco Mundial (2015). *Latinoamérica indígena en el siglo XXI*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
- Calderón, C. y Peláez, Ó. (2018). Condiciones de vida en áreas de alto rezago social y factores sociodemográficos de la pobreza multidimensional en Baja California. *Nósis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 27(54): 78-104.
- Cañedo, A. P. (2018). Analyzing multidimensional poverty estimates in Mexico from an ethnic perspective: a policy tool for bridging the indigenous gap. *Poverty & Public Policy*, 10(4): 543-563.
- Cañedo, A. P. (2019). Labor market discrimination against indigenous peoples in Mexico: a decomposition analysis of wage differentials. *Iberoamericana - Nordic Journal of Latin American and Caribbean Studies*, 48(1): 12–27.
- Castañeda, J. (2013). Poverty dynamics in Mexico, 2002 and 2005. An ethnicity-based approach. *Brazilian Review of Econometrics*, 33(1): 69-89.
- Cimadamore, A. D., Eversole, R. y McNeish, J. A. (2006). *Pueblos indígenas y pobreza: enfoques multidisciplinares*. Buenos Aires: CLACSO.
- Conapo (1994). *Desigualdad regional y marginación municipal en México, 1990*. México, D. F.: Consejo Nacional de Población y Comisión Nacional del Agua.
- Conapo (2016). *Datos abiertos del índice de marginación*. Ciudad de México: Consejo Nacional de Población. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_del_Indice_de_Marginacion>
- Coneval (2007). *Mapas de pobreza por ingresos y rezago social 2005*. México, D. F.: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- Coneval (2012). *Evolución de la pobreza por ingresos estatal y municipal*. México, D. F.: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Disponible en: <<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Evolucion-de-las-dimensiones-de-pobreza.aspx>>
- Coneval (2014). *La pobreza en la población indígena de México, 2012*. México, D. F.: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

- Coneval (2016). *Índice de rezago social 2015 a nivel nacional, estatal y municipal*. Ciudad de México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Disponible en: <http://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indice_Rezago_Social_2015.aspx>
- Coneval (2017a). *Anexo estadístico de pobreza a nivel municipio 2010 y 2015*. Ciudad de México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/AE_pobreza_municipal.aspx>
- Coneval (2017b). *Programas de cálculo y bases de datos 2010, 2012, 2014 y 2016*. Ciudad de México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Programas_BD_10_12_14_16.aspx>
- Coplamar (1982). *Necesidades esenciales en México: situación actual y perspectivas al año 2000, vol. 5: Geografía de la marginación*. México, D. F.: Siglo XXI.
- Cortés, F. (1997). Determinantes de la pobreza de los hogares. México, 1992. *Revista Mexicana de Sociología*, 59(2): 131-160.
- Deruyttere, A. (1997). *Pueblos indígenas y desarrollo sostenible. El papel del Banco Interamericano de Desarrollo*. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- DOF (2010). Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza. *Diario Oficial de la Federación*, 16 de junio.
- Fernández, P., Tuirán, A., Ordorica, M., Salas, G., Camarena, R. M., y Serrano E. (2006). *Informe sobre desarrollo humano de los pueblos indígenas de México 2006*. México, D. F.: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Fernández-Ramos, J., García-Guerra, A. K., Garza-Rodríguez, J., y Morales-Ramírez, G. (2016). The dynamics of poverty transitions in Mexico. *International Journal of Social Economics*, 43(11): 1082-1095.
- Garza-Rodríguez, J. (2002). The determinants of poverty in Mexico. *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, 65993. Disponible en: <<http://mpra.ub.uni-muenchen.de/65993/>>
- 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.
- González de Alba, I. G. (2010). Poverty in Mexico from an ethnic perspective. *Journal of Human Development and Capabilities*, 11(3): 449-465.
- González de la Rocha, M. (1986). *Los recursos de la pobreza: familias de bajos ingresos de Guadalajara*. Guadalajara: El Colegio de Jalisco / CIESAS.
- Hall, G. H. y Patrinos, H. A. (Eds.) (2006). *Indigenous peoples, poverty and human development in Latin America*. Londres: Palgrave.
- Hall, G. H. y Patrinos, H. A. (Eds.) (2012). *Indigenous peoples, poverty and development*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Inegi (1993). *XI Censo general de población y vivienda 1990*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Inegi (2012). *Censo de población y vivienda 2010*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Martínez-Cuero, J., Peláez, Ó. y López, J. (2017). Dualismo y globalización neoliberal en Chiapas: deterioro de las condiciones de vida de los indígenas residentes, 1990-2010. *Intersticios Sociales*, 13: 1-24.
- Morris, D. M. (1979). *Measuring the condition of the world's poor: the Physical Quality of Life Index*. Nueva York: Pergamon.
- Panagides, A. (1994). México. En Psacharopoulos, G. y Patrinos, H. A. (Eds.), *Indigenous people and poverty in Latin America: an empirical analysis* (127-163). Washington, D. C.: The World Bank.
- Peláez, Ó. (2012). Análisis de los indicadores de desarrollo humano, marginación, rezago social y pobreza en los municipios de Chiapas a partir de una perspectiva demográfica. *Economía, Sociedad y Territorio*, 12(38): 181-213.

- PNUD (2005). *Informe sobre desarrollo humano México 2004. El reto del desarrollo local*. México, D. F.: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo / Mundi-Prensa.
- PNUD (2008). *Índice de desarrollo humano municipal en México 2000-2005*. México, D. F.: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUD (2014). *Índice de desarrollo humano municipal en México: nueva metodología*. México, D. F.: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUD (2016). *Informe sobre desarrollo humano México 2016: desigualdad y movilidad*. México, D. F.: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Psacharopoulos, G. y Patrinos, H. A. (Eds.) (1994). *Indigenous people and poverty in Latin America: an empirical analysis*. Washington, D. C.: The World Bank.
- Renshaw, J. y Wray, N. (2004). Indicadores de bienestar y pobreza indígena. *Informe para el Banco Interamericano de Desarrollo*. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Rosas-Vargas, R. (2007). Exclusión, marginación y desarrollo de los pueblos indígenas. *Ra Ximhai*, 3(3): 693-705.
- Sen, A. K. (1979). *Equality of what?* Disponible en: <http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/Sen-1979_Equality-of-What.pdf>
- Sen, A. K. (1983). Poor, relatively speaking. *Oxford Economic Papers*, 35(2): 153-169.
- Sen, A. K. (1985). *Commodities and capabilities*. Amsterdam: North-Holland.
- Wilson, D. y Macdonald, D. (2010). *The income gap between aboriginal peoples and the rest of Canada*. Ottawa: Canadian Centre for Policy Alternatives.

SÍNTESIS CURRICULAR

Óscar Peláez Herreros

Doctor en Economía por la Universidad de Cantabria, España; Maestro en Técnicas Actuales de Estadística Aplicada por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de Madrid; y Licenciado en Economía (con especialidad en Economía Financiera) por la Universidad de Cantabria. Fue profesor de la Universidad de Cantabria de 2001 a 2008 y de la Universidad Autónoma de Chiapas de 2008 a 2011. Desde 2011 se desempeña como Investigador Titular del Departamento de Estudios Económicos de El Colegio de la Frontera Norte, sede Tijuana. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel 2. Correo electrónico: opelaez@colef.mx.

Anexo

Cuadro A1. Coeficientes de correlación lineal con respecto a los porcentajes de población que habla lengua indígena, j =municipios

$t=$	1990	2000	2005	2010
Índice de marginación	0.592	0.613	0.619	0.619
Índice de rezago social	---	0.607	0.642	0.654
Índice de desarrollo humano	---	-0.679	-0.598	-0.629
Pobreza alimentaria	0.531	0.604	---	0.630
Pobreza de capacidades	0.522	0.587	---	0.614
Pobreza de patrimonio	0.492	0.535	---	0.558
Pobreza multidimensional	---	---	---	0.550

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A2. Coeficientes de correlación lineal con respecto a los porcentajes de población que habla lengua indígena, j =entidades federativas

$t=$	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Índice de marginación	0.619	0.666	0.663	0.706	0.739	0.757
Índice de rezago social	---	---	0.652	0.728	0.745	0.771
Índice de desarrollo humano	-0.459	-0.475	-0.502	-0.531	-0.571	---
Pobreza alimentaria	0.598	---	0.701	---	0.740	---
Pobreza de capacidades	0.588	---	0.684	---	0.730	---
Pobreza de patrimonio	0.560	---	0.645	---	0.695	---
Pobreza multidimensional	---	---	---	---	0.589	0.610

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A3. Coeficientes de correlación por rangos de Spearman con respecto a los porcentajes de población que habla lengua indígena, j =municipios

$t=$	1990	2000	2005	2010
Índice de marginación	0.534	0.532	0.503	0.513
Índice de rezago social	---	0.543	0.534	0.549
Índice de desarrollo humano	---	-0.535	-0.411	-0.471
Pobreza alimentaria	0.480	0.561	---	0.511
Pobreza de capacidades	0.483	0.561	---	0.511
Pobreza de patrimonio	0.489	0.558	---	0.505
Pobreza multidimensional	---	---	---	0.491

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A4. Coeficientes de correlación por rangos de Spearman con respecto a los porcentajes de población que habla lengua indígena, j =entidades federativas

$t=$	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Índice de marginación	0.676	0.702	0.725	0.722	0.730	0.762
Índice de rezago social	---	---	0.704	0.744	0.725	0.759
Índice de desarrollo humano	-0.530	-0.552	-0.545	-0.527	-0.536	---
Pobreza alimentaria	0.627	---	0.723	---	0.703	---
Pobreza de capacidades	0.621	---	0.729	---	0.686	---
Pobreza de patrimonio	0.604	---	0.714	---	0.665	---
Pobreza multidimensional	---	---	---	---	0.559	0.606

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A5. Estimaciones de modelos logit para la probabilidad de clasificar como pobre multidimensional, especificación regional

$t=$ Variable	2010		2012		2014		2016	
	Coefficiente	Pendiente en la media						
Constante	0.3512***		0.2845***		0.2365***		0.0455*	
Sexo (SEX_k)	0.0309**	0.0077	0.0544***	0.0135	0.0377***	0.0094	0.0662***	0.0160
Edad (EDA_k)	-	-0.0094	-	-0.0097	-	-0.0074	-	-0.0067
Edad ² (EDA^2_k)	0.0377***	0.0001	0.0388***	0.0001	0.0299***	0.0001	0.0278***	0.0001
Jefe de hogar (JEF_k)	0.0079	0.0020	0.0946***	0.0236	0.1103***	-0.0273	0.1282***	-0.0308
Cónyuge (CON_k)	0.0374*	0.0093	0.1154***	0.0288	0.0853***	-0.0211	0.1110***	-0.0267
Hijo (HII_k)	-	-0.0421	-	-0.0160	-	-0.0355	-	-0.0338
Discapacidad (DIS_k)	0.1695***	0.0997	0.0643***	0.1006	0.1431***	0.1192	0.1402***	0.1022
Ruralidad (RUR_k)	0.4007***	0.1657	0.4041***	0.1621	0.4792***	0.1331	0.4142***	0.0548
$IND_{Aguascalientes_k}$	0.6691***	-0.1064	0.6545***	-0.0091	1.2348**	0.2858	-1.2448	-0.2429
$IND_{BajaCalifornia_k}$	1.0249***	0.2426	0.7662***	0.1862	0.5790***	0.1432	-0.3369**	-0.0783
$IND_{BajaCaliforniaSur_k}$	-	-0.1708	-0.3011	-0.0737	-0.5093**	-0.1213	-	-0.1450
$IND_{Campeche_k}$	0.7338***	0.2816	0.8642***	0.2081	0.7226***	0.1771	0.6813***	0.1687
$IND_{Coahuila_k}$	1.2207***	-0.4934	-21.7949	-0.4694	-0.0977	-0.0241	0.7848*	0.1937
IND_{Colima_k}	-0.4934	0.2819	1.3545***	0.3048	1.6949***	0.3634	1.2639***	0.3011
$IND_{Chiapas_k}$	1.2239***	2.0873***	2.1157***	0.4142	2.9574***	0.4881	3.4377***	0.5517
$IND_{Chihuahua_k}$	2.0873***	0.4123	-	-0.2666	1.5440***	0.3403	1.2190***	0.2918
$IND_{CiudadMexico_k}$	1.3062***	0.2972	1.2469***	0.0811	0.5465**	0.1354	0.9981***	0.2435
$IND_{Durango_k}$	0.1619	0.0404	0.3253	-0.2584	0.9714*	0.2326	1.0971	0.2656
$IND_{Guanajuato_k}$	-0.4080	-0.0988	-1.1970*	0.3230	-0.5870	-0.1384	1.1061	0.2675
$IND_{Guerrero_k}$	-1.5399	-0.3084	1.4617	0.3707	1.2085***	0.2810	2.4553***	0.4815
$IND_{Hidalgo_k}$	2.0297***	0.4045	1.7727***	0.2400	1.7558***	0.3731	1.4699***	0.3420
$IND_{Jalisco_k}$	1.4429***	0.3214	1.0143***	0.2152	0.5272	0.1307	-1.8586	-0.3118
$IND_{EstadoMexico_k}$	-0.1620	-0.0400	0.8974*	0.3323	0.9048***	0.2182	1.3971***	0.3278
$IND_{Michoacan_k}$	1.3551***	0.3060	1.5179***	0.4225	1.9565***	0.3988	1.7981***	0.3979
$IND_{Michoacan_k}$	3.1153***	0.4865	2.2274***					

<i>INDMorelos_k</i>	1.6411***	0.3524	1.1186***	0.2610	1.2271***	0.2844	2.0740***	0.4374
<i>INDNayarit_k</i>	1.5877***	0.3444	1.7854***	0.3718	1.4743***	0.3288	2.4843***	0.4839
<i>INDNuevoLeón_k</i>	-0.9532**	-0.2143	-0.0490	-0.0122	-0.6157*	-0.1446	1.4800***	-0.2732
<i>INDOaxaca_k</i>	1.5042***	0.3322	1.2743***	0.2914	1.7536***	0.3738	2.1331***	0.4468
<i>INDPuebla_k</i>	1.7964***	0.3748	1.7950***	0.3733	1.8920***	0.3913	2.0171***	0.4302
<i>INDQuerétaro_k</i>	0.5729*	0.1415	0.7581*	0.1844	0.6606***	0.1626	1.0688***	0.2593
<i>INDQuintanaRoo_k</i>	0.3133***	0.0782	0.5464***	0.1350	0.4936***	0.1226	0.3330***	0.0822
<i>INDSanLuisPotosí_k</i>	1.9239***	0.3916	1.6996***	0.3601	1.6048***	0.3503	2.1252***	0.4443
<i>INDSinaloa_k</i>	1.0288***	0.2434	0.8204**	0.1983	0.1253	0.0312	1.0286***	0.2504
<i>INDSonora_k</i>	0.3097*	0.0773	0.5209**	0.1289	0.1006	0.0250	0.8842***	0.2172
<i>INDTabasco_k</i>	0.6670***	0.1637	0.9512***	0.2267	0.3090*	0.0771	1.3406***	0.3166
<i>INDTamaulipas_k</i>	-0.1062	-0.0263	1.0724***	0.2517	0.0741	0.0184	0.1510	0.0369
<i>INDTlaxcala_k</i>	1.2952***	0.2952	0.4246**	0.1055	1.6316***	0.3542	1.5657***	0.3591
<i>INDVeracruz_k</i>	1.8498***	0.3819	1.2189***	0.2804	1.6704***	0.3603	2.2785***	0.4626
<i>INDYucatán_k</i>	0.8912***	0.2146	1.0332***	0.2442	0.9337***	0.2247	0.6586***	0.1631
<i>INDZacatecas_k</i>	-0.9141**	-0.2069	1.8195***	0.3759	2.4163**	0.4463	1.2142*	0.2907
Número de observaciones:	223,322		201,731		205,364		244,911	
Estadístico razón de verosimilitud:	15,982**	*	13,692**	*	12,899**	*	13,295**	*
R-cuadrado de McFadden:	0.0518		0.0491		0.0456		0.0402	
Casos correctamente predichos:	61.1%		60.6%		60.1%		62.2%	

Fuente: Elaboración propia con datos de Coneval (2017b).

Nota: *, **, ***, indican estimaciones significativas a una $P < 0.05$, 0.01 , o 0.001 , respectivamente.