



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**

---

---

**CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEXCOCO**

**“CARENCIAS SOCIALES: POBREZA EN MÉXICO 2010-2016”**

## **ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN ECONOMÍA**

**PRESENTA**

**CLAUDIA GISELA VEGA RÍOS**

**ASESOR**

**DR. EN C. ORSOHE RAMÍREZ ABARCA**

**REVISORES**

**DRA. EN C. ESTHER FIGUEROA HERNÁNDEZ**

**DR. EN C. JUVENCIO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ**

**TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO, NOVIEMBRE DE 2019.**

# ÍNDICE

Carencias sociales: pobreza en México 2010-2016 .....	1
Resumen.....	1
Abstract.....	2
Introducción.....	2
Principales consecuencias económicas de la pobreza .....	3
Panorama mundial de la pobreza .....	3
Pobreza en México .....	4
Metodología.....	8
Análisis y discusión de resultados .....	9
Análisis estadístico .....	9
Análisis económico .....	13
Interpretación económica de las elasticidades en su forma estructural .....	15
Elasticidad de la Pobreza .....	15
Conclusiones.....	16
Referencias bibliográficas .....	18

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Análisis de varianza de la ecuación de la pobreza, 2010 .....	10
Cuadro 2. Análisis de varianza de la ecuación de la pobreza, 2012 .....	11
Cuadro 3. Análisis de varianza de la ecuación de la pobreza, 2014 .....	12
Cuadro 4. Análisis de varianza de la ecuación de la pobreza, 2016 .....	13
Cuadro 5 Elasticidades del modelo de Pobreza en su forma estructural .....	15

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Evolución de los indicadores de pobreza en México, 2010-2016.....	5
Gráfica 2. Entidades federativas que presentaron mayor reducción de pobreza en México, 2010-2016.	6
Gráfica 3. Entidades federativas con aumento de pobreza en México, 2010-2016 (%) .....	7

# Carencias sociales: pobreza en México 2010-2016

## Social deprivations: poverty in México 2010-2016

Claudia Gisela Vega Ríos<sup>1</sup>

Orsohe Ramírez Abarca<sup>2</sup>

Esther Figueroa Hernández<sup>2</sup>

Juvencio Hernández Martínez<sup>2</sup>

### Resumen

La pobreza puede analizarse desde varios enfoques tales como económicos, sociológicos, morales, políticos, entre otros. En 2016 se registró que en la República Mexicana el 43.60% de la población está en condiciones de pobreza, siendo Oaxaca y Chiapas las entidades con mayor penuria, mientras que Baja California y Baja California Sur son las de mayor estabilidad económica. La pobreza es afectada directamente a medida que la población sufre de carencias, resaltando que cada una de estas son fundamentales para la calidad de vida de un individuo. El objetivo de este trabajo consistió en analizar en el comportamiento de los indicadores de pobreza en México de 2010-2016, a través de un modelo de regresión lineal simple. La carencia por acceso a la seguridad social, por acceso a la salud y calidad y espacios de vivienda son las que mayor afectan en la pobreza en México.

**Clasificación JEL:** C51, construcción de modelos y estimación, I31 bienestar general, necesidades básicas, nivel de vida, calidad de vida, felicidad.

**Palabras clave:** Bienestar, Pobreza, Medición y análisis de pobreza.

---

<sup>1</sup> Licenciatura en economía, Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario UAEM Texcoco.

<sup>2</sup> Profesores de Tiempo Completo, Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario UAEM Texcoco.

## **Abstract**

Poverty can be analyzed from various approaches such as economic, sociological, moral, political, among others. In 2016 it was recorded that in the Mexican Republic, 43.60% of the population is in conditions of poverty, with Oaxaca and Chiapas the entities with the greatest shortage, while Baja California and Baja California Sur are those with greater economic stability. Poverty is directly affected as the population suffers from deficiencies, highlighting that each of these are fundamental to the quality of life of an individual. The objective of this work was to analyze the behavior of the indicators of poverty in Mexico from 2010-2016, through a simple linear regression model. The lack of access to social security, access to health and quality and housing spaces are those that most affect poverty in Mexico.

**Key Word:** poverty, social deprivation, simple linear regression model, poverty measurement.

## **Introducción**

Desde hace tiempo se presentan dos grandes desafíos para Latinoamérica, el bajo y volátil crecimiento, así como una gran y persistente desigualdad, este último es uno de los problemas principales que tiene México, siendo la región más desigual en el mundo, así que las políticas sociales implementadas por los gobiernos latinoamericanos deben de estar enfocadas no sólo al combate de la pobreza sino también de la desigualdad, que resulta ser un problema poco funcional, debido a que se ha demostrado que las sociedades con grandes desigualdades reducen la pobreza de manera menos efectiva y con menor velocidad que las sociedades más igualitarias (Gutiérrez, 2010).

En 2010 el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), estableció que la pobreza debe de entenderse en el sentido de las carencias sociales que tiene una persona, considerando seis indicadores principales tales como rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios en la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación. Cabe resaltar que el ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere una persona para satisfacer las necesidades básicas.

## **Principales consecuencias económicas de la pobreza**

La pobreza es un tema de análisis para comprender, combatir, disminuir sus efectos perniciosos, pero sobre todo para incrementar las oportunidades y calidad de vida de amplios segmentos de la población. También se necesita investigar y entender con mayor claridad su dimensión regional. La pobreza afecta de manera desproporcionada a toda la población de México, para ello es sobresaliente analizar la forma que se ha venido evaluando y midiendo. Por tal motivo, es necesario examinar el comportamiento del rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios en la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación, siendo estos los indicadores que evalúan el nivel de pobreza en México.

## **Panorama mundial de la pobreza**

Al igual que en México, en el resto del mundo el aumento de la pobreza es alarmante y exponencial año con año, y se incrementa especialmente en el sudeste de Asia, en África y América Latina. Por supuesto, los gobiernos de los países instrumentan programas tendientes a combatirla, al igual que grandes instituciones mundiales. El Banco Mundial es la institución más interesada en el combate de la pobreza, señala que los países en vías de desarrollo como es el caso de México, tienen que embarcarse en estrategias para poder erradicarlas, considerando; acelerar el crecimiento económico, mejorar la distribución del ingreso y la riqueza y acelerar el desarrollo social (Velazco, 2005).

No obstante, en 2018 el Banco Mundial señaló que los avances logrados en la reducción de la pobreza han sido notables en las últimas décadas, si bien las tasas de pobreza han disminuido en todas las regiones, los avances no han sido uniformes:

- Asia oriental experimentó la reducción del 80.00 % en 1981 al 7.20 % en 2012. En la actualidad, en Asia meridional se registra el porcentaje más bajo de pobreza extrema desde 1981, dado que este indicador disminuyó del 58.00 % en 1981 al 18.70 % en 2012. En África al sur del Sahara, la pobreza llegaba al 42.60 % en 2012.

- China por sí sola experimentó la mayor caída en los niveles de pobreza extrema en los últimos 30 años. Entre 1981 y 2011, 753 millones de personas lograron superar el umbral de US \$1.90 al día. Durante el mismo periodo, 1 100 millones de personas salieron de la pobreza en todo el mundo en desarrollo.
- En 2012, un poco más del 77.80 % de las personas en situación de pobreza extrema vivía en Asia meridional (309 millones) y África al sur del Sahara (388.70 millones). Además, otros 147 millones vivían en Asia oriental y el Pacífico.
- Menos de 44 millones de personas extremadamente pobres vivían en América Latina y el Caribe, y en Europa oriental y Asia central en conjunto.

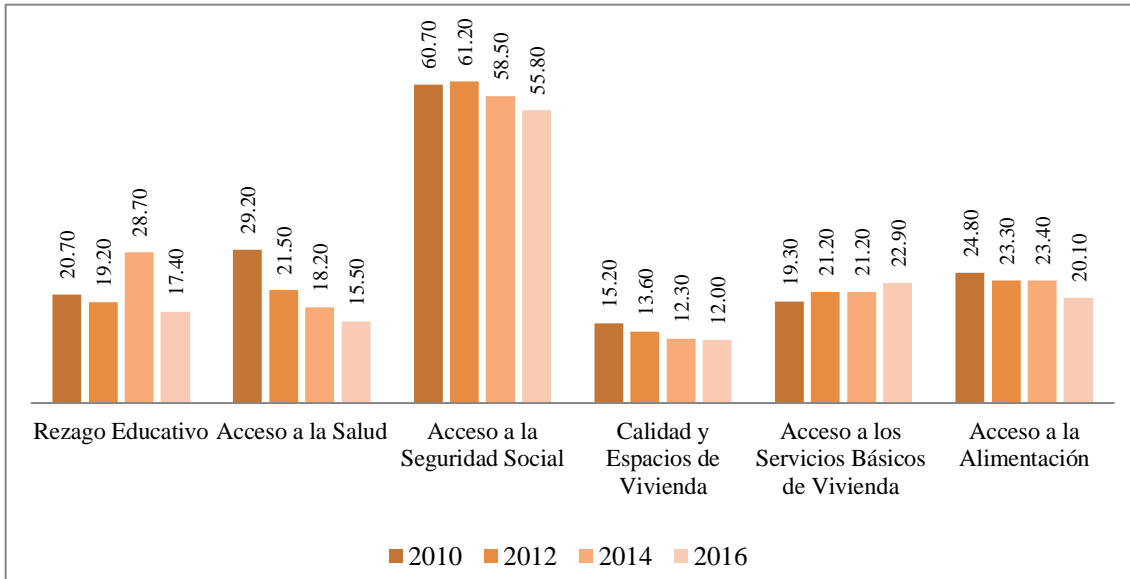
Sin embargo, queda aún mucho por hacer y siguen existiendo varios desafíos. Es cada vez más difícil llegar a quienes todavía viven en la pobreza extrema, dado que con frecuencia se encuentran en contextos frágiles y zonas remotas. El acceso a buena educación, atención de salud y otros servicios fundamentales sigue estando fuera del alcance de muchas personas, a menudo por razones socioeconómicas, geográficas, étnicas y de género (Banco Mundial, 2018).

## **Pobreza en México**

Entre 2010 y 2016, se observó una mejora continua en los indicadores de carencias sociales a nivel nacional y en la mayoría de las entidades federativas. El número de carencias promedio de la población en situación de pobreza, pasó de 2.60 a 2.20 entre 2010 y 2016. De igual forma, las carencias sociales promedio de la población en situación de pobreza extrema se redujeron de 3.80 a 3.50 (Coneval, 2017).

**Gráfica 1. Evolución de los indicadores de pobreza en México, 2010-2016**

(%)



Fuente: Elaborada con datos de CONEVAL, 2017.

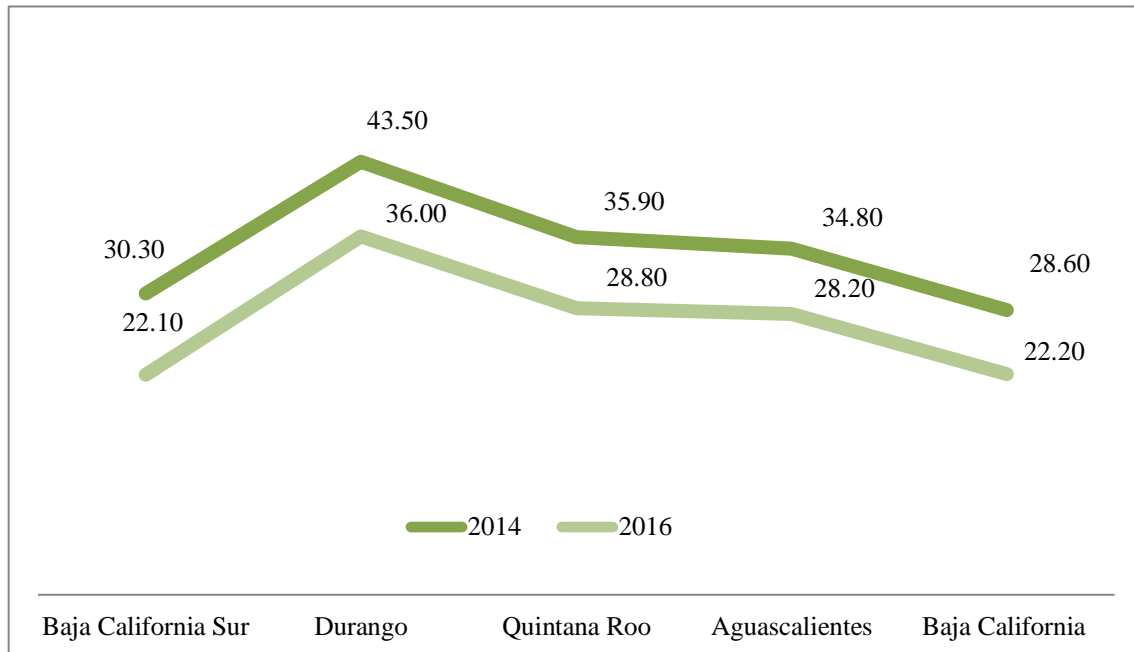
La medición de la pobreza en las entidades federativas incluyó los mismos dos grandes rubros que la pobreza nacional: las carencias sociales y el ingreso. Entre 2014 y 2016, 27 entidades federativas tuvieron una reducción en el porcentaje de la población en situación de pobreza. La entidad federativa que presentó la mayor reducción en el porcentaje de población en situación de pobreza fue Sinaloa, al pasar en 2014 de 39.40% a 30.80% en 2016 (Coneval, 2017).

En la gráfica 1, se puede mostrar que de 2010 a 2016, el acceso a la seguridad social es una de las mayores carencias de la sociedad mexicana, lo que significa que la población económicamente activa no posee de servicio médico en el IMSS, ISSSTE, o alguna otra institución de salud, Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) o inscripción a una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE), o incapacidad laboral con goce de sueldo, en promedio 279,925 personas sufren de esta necesidad en México.



**Gráfica 2. Entidades federativas que presentaron mayor reducción de pobreza en México, 2010-2016**

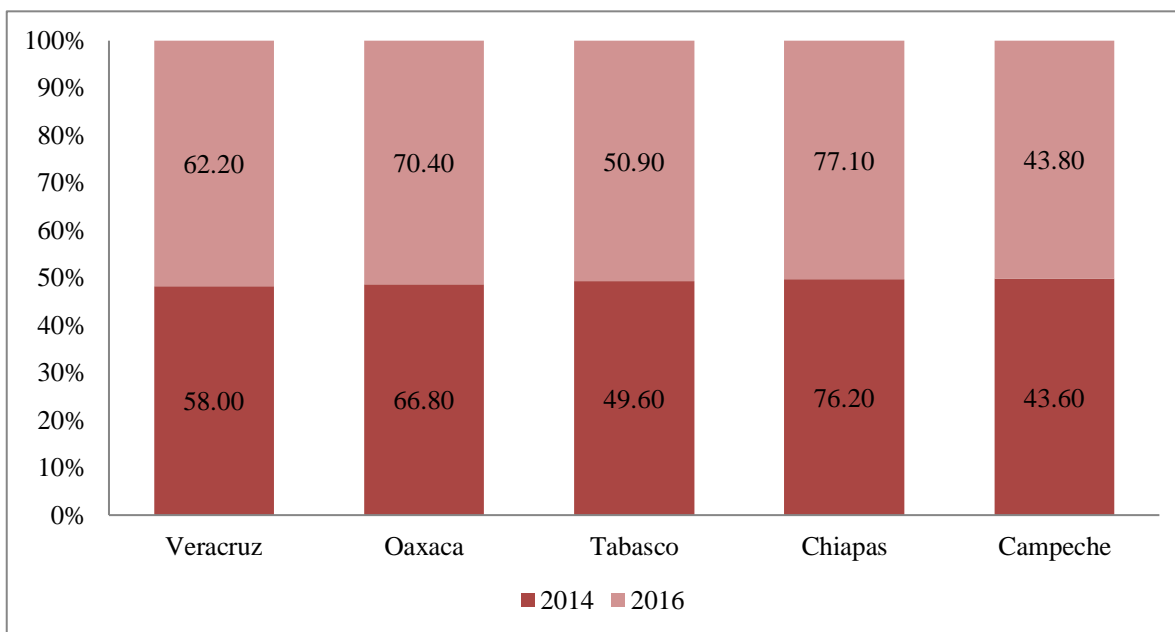
(%)



Fuente: Elaborada con datos de CONEVAL, 2017.

De acuerdo con el Comunicado de Prensa No. 09, la información presentada por CONEVAL en 2017, los estados de Baja California Sur, Durango, Quintana Roo, Aguascalientes y Baja California redujeron su pobreza en el año 2016. El estado que redujo notablemente la pobreza fue Baja California Sur junto con Durango, en promedio 8.20 y 7.50% respectivamente, lo que significa que los pobladores de estas entidades federativas tuvieron acceso a una educación, a servicios de salud, a seguridad social, a servicios básicos en la vivienda y a la alimentación (ver gráfica 2).

**Gráfica 3. Entidades federativas con aumento de pobreza en México, 2010-2016 (%)**



Fuente: Elaborada con datos de CONEVAL, 2017.

CONEVAL establece que una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades básicas.

De acuerdo con la gráfica 3, en 2016 hubo un incremento de pobreza en México, los estados más pobres fueron Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas y Campeche, teniendo un alza de 4.20, 3.60, 1.30, 0.90 y 0.20% respectivamente. Esto se debe principalmente a que el poder adquisitivo es bajo, no hay oferta de trabajo y los niveles de inversión son declinables. Las carencias más frecuentes entre estas entidades son la seguridad social, que padecen un millón 516 mil habitantes en total, la segunda carencia es acceso a la calidad y espacios de vivienda en donde se encuentran insertados un millón 424 mil habitantes.

En 2014 a 2016, la población mexicana en situación de pobreza disminuyó en 3.50%, con lo que ésta sumó 53 millones 418,151 personas. Ese total representó 43.60% de habitantes, de acuerdo con la Medición de Pobreza en México 2016, que realizó el CONEVAL. En 2014, el número de pobres ascendió a 46.20% del total de los mexicanos y en 2012, a 45.50% (Forbes, 2017).

En 2016 CONEVAL registró que en la República Mexicana el 43.60% de la población está en condiciones de pobreza, esto se debe principalmente a que los salarios son bajos lo que deja ver la pérdida de poder adquisitivo, la sociedad ha venido disminuyendo su nivel de consumo, esto revela que estos indicadores de carencias sociales han venido provocando pobreza en México.

## Metodología

La econometría teórica se relaciona con la elaboración de métodos apropiados para medir las relaciones económicas especificadas por los modelos econométricos. En este aspecto, la econometría se apoya en gran medida en la estadística matemática. La econometría teórica debe expresar los supuestos de este método, sus propiedades y lo que les sucede cuando no se cumplen uno o más de los supuestos del método (Gujarati, 2010).

En este sentido, para llevar a cabo la presente investigación se consultaron diferentes fuentes de información tales como CONEVAL, revistas científicas, documentos oficiales de instituciones públicas, libros de econometría, entre otros. De donde se obtuvieron datos de la pobreza total, del rezago educativo, del acceso a los servicios de salud, del acceso a la seguridad social, calidad y espacios en la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación. Con la información anterior, se generó una base de datos del periodo de 2010-2016 sobre cada una de las variables. Tomando como base los elementos teóricos se elaboraron cuatro modelos de regresión lineal múltiple, estableciendo las relaciones funcionales en términos lineales y de la forma estructural, utilizando el sistema de notación correspondiente.

El modelo lineal en su forma estructural 2010-2016:

$$POB = \alpha + \alpha_1 RE + \alpha_2 AS + \alpha_3 SS + \alpha_4 CV + \alpha_5 AB + \alpha_6 AA + e \quad (1)$$

Dónde:

$\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_n$  = Son los parámetros a estimar del modelo

$e$  = Término de error

Pob= Pobreza (Miles de personas)

RE= Rezago Educativo (miles de personas)

AS= Acceso a los servicios de Salud (miles de personas)

SS= Acceso a la seguridad Social (miles de personas)

CV= Calidad y Espacios de Vivienda (miles de personas)

AB= Acceso a los Servicios básicos de Vivienda (miles de personas)

AA= Acceso a la Alimentación (miles de personas).

El modelo fue estimado mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), con el paquete estadístico SAS versión 9.0; posteriormente, se analizaron e interpretaron los resultados estadísticos y económicos. Para el caso del análisis de las elasticidades se consideraron los parámetros estimados de la forma estructural del modelo para cada una de las variables estudiadas (Universidad Complutense de Madrid, 2009).

La elasticidad del modelo de pobreza se calculó de la siguiente manera:

$$Ep = \frac{\% \text{ variación en la cantidad de la variable dependiente}}{\% \text{ variación en la cantidad de la variable independiente}} \quad (2)$$

Con los resultados que se obtuvieron, se llevó a cabo, los análisis pertinentes y las conclusiones del trabajo.

## **Análisis y discusión de resultados**

### **Análisis estadístico**

El análisis estadístico se basó en los siguientes parámetros: el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), el valor de la F calculada ( $F_c$ ), el cuadrado medio del error, el valor de las  $t$ 's parciales para cada uno de los estimadores, a partir del análisis de la varianza. Para probar la significancia estadística de la ecuación de regresión ajustada, se consideró el siguiente juego de hipótesis,  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$  contra  $H_a: \beta_i \neq 0$  para  $i \geq 1$ .

**Cuadro 1. Análisis de varianza de la ecuación de la pobreza, 2010**

VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLES INDEPENDIENTES						
<b>ECUACIÓN 3</b>							
<b>POBREZA</b>	<b>Intercepto</b>	<b>RE</b>	<b>AS</b>	<b>SS</b>	<b>CV</b>	<b>AB</b>	<b>AA</b>
<b>Coefficiente</b>	-3.2951	0.2161	-0.17017	0.56774	-0.34354	0.55851	0.18653
<b>tc</b>		1.26	-1.17	4.98	-1.78	4.83	2.07
<b>P</b>		0.221	0.2525	<.0001	0.0873	<.0001	0.0491
<b>R<sup>2</sup>= 0.9953</b>							
<b>F-valor= 886.55</b>							

Fuente: Elaborada con datos de CONEVAL con salida del paquete estadístico SAS, 2010.

Los resultados del análisis de varianza (cuadro 1) indicaron que el valor de la prueba global  $F_c = 886.55$  fue mayor que la  $F_{t,0.05(6,32)} = 2.42$ , con un nivel de significancia de 5.00% ( $\alpha = 0.05$ ), por lo que se rechazó la hipótesis nula ( $H_0$ ) en favor de la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), lo que reveló que al menos uno de los parámetros obtenidos por la regresión fue distinto de cero.

El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) de 0.9953, indicó que la pobreza, fue explicada en 99.53% por el número de personas en situación de pobreza, el rezago educativo, el acceso a los servicios de salud, el acceso a la seguridad social, la calidad y espacios de vivienda el acceso a los servicios básicos de vivienda y el acceso a la alimentación. Las variables más significativas fueron: acceso a la seguridad social con un valor de t de  $4.98 > 1$ , el acceso a los servicios básicos de vivienda con  $4.83 > 1$  y el acceso a la alimentación de  $2.07 > 1$ ; las menos significativas fueron: el rezago educativo, el acceso a los servicios de salud, y la calidad y espacios de vivienda.

Cuadro 2. Análisis de varianza de la ecuación de la pobreza, 2012

VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLES INDEPENDIENTES						
<b>ECUACIÓN 4</b>							
<b>POBREZA</b>	<b>Intercepto</b>	<b>RE</b>	<b>AS</b>	<b>SS</b>	<b>CV</b>	<b>AB</b>	<b>AA</b>
<b>Coefficiente</b>	-37.9153	0.49288	-0.29282	0.65733	0.34968	0.07571	-0.13971
<b>tc</b>		1.94	-0.91	5.21	0.74	0.37	-0.72
<b>P</b>		0.0632	0.369	<.0001	0.4659	0.71	0.476
<b>R<sup>2</sup>= 0.9915</b>							
<b>F-valor= 488.07</b>							

Fuente: Elaborada con datos de CONEVAL con salida del paquete estadístico SAS, 2012.

Los resultados del análisis de varianza (cuadro 2) indicaron que el valor de la prueba global  $F_c = 488.07$  fue mayor que la  $F_{t,0.05(6,32)} = 2.42$ , con un nivel de significancia de 5.00% ( $\alpha = 0.05$ ), por lo que se rechazó la hipótesis nula ( $H_0$ ) en favor de la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), lo que reveló que al menos uno de los parámetros por la regresión fue distinto de cero.

El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) de 0.9915, mostró que la pobreza, fue explicada en 99.15% por el número de personas en situación de pobreza, el rezago educativo, el acceso a los servicios de salud, el acceso a la seguridad social, la calidad y espacios de vivienda el acceso a los servicios básicos de vivienda y el acceso a la alimentación. Las variables más significativas fueron el acceso a la seguridad social con un valor de t de  $5.21 > 1$ ; la de menor relevancia fue el rezago educativo de  $1.94 > 1$ , y dentro de las que no fueron significativas se encontraron el acceso a los servicios básicos de vivienda, el acceso a la alimentación, el acceso a los servicios de salud y la calidad y espacios de vivienda (Cuadro 2).

**Cuadro 3. Análisis de varianza de la ecuación de la pobreza, 2014**

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>						
<b>ECUACIÓN 5</b>							
<b>POBREZA</b>	<b>Intercepto</b>	<b>RE</b>	<b>AS</b>	<b>SS</b>	<b>CV</b>	<b>AB</b>	<b>AA</b>
<b>Coefficiente</b>	-143.9769	0.41131	-1.02337	0.99066	0.29753	-0.11839	0.07874
<b>tc</b>		2.07	-4.11	9.6	1.02	-0.94	0.52
<b>P</b>		0.0485	0.0004	<.0001	0.3198	0.3555	0.6086
<b>R2= 0.9942</b>							
<b>F-valor= 712.46</b>							

Fuente: Elaborada con datos de CONEVAL con salida del paquete estadístico SAS, 2014.

Los resultados del análisis de varianza (cuadro 3) revelaron que el valor de la prueba global  $F_c = 712.46$  fue mayor que la  $F_{t,0.05(6,32)} = 2.42$ , con un nivel de significancia de 5.00% ( $\alpha = 0.05$ ), por lo que se rechazó la hipótesis nula ( $H_0$ ) en favor de la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), lo que reveló que al menos uno de los parámetros por la regresión fue distinto de cero.

El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) de 0.9942, indicó que la pobreza, fue explicada en 99.15% por el número de personas en situación de pobreza, el rezago educativo, el acceso a los servicios de salud, el acceso a la seguridad social, la calidad y espacios de vivienda el acceso a los servicios básicos de vivienda y el acceso a la alimentación. Las variables más significativas fueron: acceso a la seguridad social con un valor de t de  $9.6 > 1$ , el acceso a los servicios de salud de  $-4.11 > 1$ , el rezago educativo de  $2.07 > 1$ , espacios de vivienda de  $1.02 > 1$ , y las que no resultaron significativas fueron el acceso a los servicios básicos de vivienda, y el acceso a la alimentación.

**Cuadro 4. Análisis de varianza de la ecuación de la pobreza, 2016**

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>						
<b>ECUACIÓN 6</b>							
<b>POBREZA</b>	<b>Intercepto</b>	<b>RE</b>	<b>AS</b>	<b>SS</b>	<b>CV</b>	<b>AB</b>	<b>AA</b>
<b>Coefficiente</b>	-198.7788	0.26726	-0.96998	0.9393	0.5081	-0.02553	0.05634
<b>tc</b>		1.12	-3.75	7.21	1.77	-0.22	0.32
<b>P</b>		0.2728	0.0009	<.0001	0.0883	0.8257	0.7482
<b>R2= 0.9917</b>							
<b>F-valor= 499.69</b>							

Fuente: Elaborada con datos de CONEVAL con salida del paquete estadístico SAS, 2016.

Los resultados del análisis de varianza (cuadro 4) manifestaron que el valor de la prueba global  $F_c=499.69$  fue mayor que la  $F_{t,0.05(6,32)}=2.42$ , con un nivel de significancia de 5.00% ( $\alpha = 0.05$ ), por lo que se rechazó la hipótesis nula ( $H_0$ ) en favor de la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), lo que reveló que al menos uno de los parámetros por la regresión fue distinto de cero.

El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) de 0.9917, indicó que la Pobreza, fue explicada en 99.15% por el número de personas en situación de pobreza, el rezago educativo, el acceso a los servicios de salud, el acceso a la seguridad social, la calidad y espacios de vivienda el acceso a los servicios básicos de vivienda y el acceso a la alimentación. Las variables más significativas fueron: acceso a la seguridad social con un valor de t de  $7.21 > 1$  y el acceso a los servicios de salud de  $-3.75 > 1$ ; las menos significativas fueron: el rezago educativo, acceso a los servicios básicos de vivienda, acceso a la alimentación, acceso a los servicios de salud y la calidad y espacios de vivienda.

### **Análisis económico**

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron del modelo, se presenta el análisis económico de los coeficientes estimados, de acuerdo con la teoría económica:



$$\widehat{Pob}_{2010} = -3.2951 + 0.2161RE_t - 0.17017AS_t + 0.56774SS_t - 0.34354CV_t + 0.55851AB_t + 0.18653AA_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

En la ecuación (3), las variables rezago educativo, acceso a la salud, y calidad y espacios de vivienda, presentaron el signo esperado de acuerdo la teoría económica. Mientras que la seguridad social, acceso los servicios básicos de vivienda, y acceso a la alimentación salieron con el signo contrario a lo esperado.

$$\widehat{Pob}_{2012} = -37.9153 + 0.49288RE_t - 0.29282AS_t + 0.65733SS_t + 0.34968CV_t + 0.07571AB_t - 0.13971AA_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

La ecuación (4), las variables rezago educativo, acceso a la salud, y acceso a la alimentación, cumplieron con el signo esperado de acuerdo a la teoría económica. Mientras que la seguridad social, calidad y espacios de vivienda y acceso los servicios básicos de vivienda salieron con el signo contrario a lo esperado.

$$\widehat{Pob}_{2014} = -143.9769 + 0.41131RE_t - 1.02337AS_t + 0.99066SS_t + 0.29753CV_t - 0.11839AB_t + 0.07874AA_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\widehat{Pob}_{2016} = -198.7788 + 0.26726RE_t - 0.96998AS_t + 0.9393SS_t + 0.5081CV_t - 0.02553AB_t + 0.05634AA_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

Las ecuaciones (5) y (6), las variables rezago educativo, acceso la salud y acceso a los servicios básicos de vivienda, presentaron el signo esperado de acuerdo a la teoría económica. Mientras que la seguridad social, calidad y espacios de vivienda y acceso a la alimentación salieron con el signo contrario a lo esperado.

## Interpretación económica de las elasticidades en su forma estructural

En el análisis de las elasticidades, para cualquier modelo, se consideró el concepto *Ceteris Paribus*, el uso de este concepto permitió estudiar una variable aislada al resto para observar mejor sus cambios cuando las demás variables no se modifican, es decir, que todas las demás variables sean constantes.

**Cuadro 5 Elasticidades del modelo de Pobreza en su forma estructural**

Ecuación 3	Ecuación 4
$\widehat{Pob}_{2010} = -3.2951 + 0.2161RE_t - 0.17017AS_t + 0.56774SS_t - 0.34354CV_t + 0.55851AB_t + 0.18653AA_t + \varepsilon_t$	$\widehat{Pob}_{2012} = -37.9153 + 0.49288RE_t - 0.29282AS_t + 0.65733SS_t + 0.34968CV_t + 0.07571AB_t - 0.13971AA_t + \varepsilon_t$
$\varepsilon \frac{Pob}{RE} = 0.0969 \quad \varepsilon \frac{Pob}{AS} = -0.1079$	$\varepsilon \frac{Pob}{RE} = 0.2085 \quad \varepsilon \frac{Pob}{AS} = -0.1387$
$\varepsilon \frac{Pob}{SS} = 0.7479 \quad \varepsilon \frac{Pob}{CV} = -0.1131$	$\varepsilon \frac{Pob}{SS} = 0.8851 \quad \varepsilon \frac{Pob}{CV} = 0.1042$
$\varepsilon \frac{Pob}{AB} = 0.277 \quad \varepsilon \frac{Pob}{AA} = 0.1004$	$\varepsilon \frac{Pob}{AB} = 0.0353 \quad \varepsilon \frac{Pob}{AA} = -0.0716$
Ecuación 5	Ecuación 6
$\widehat{Pob}_{2014} = -143.9769 + 0.41131RE_t - 1.02337AS_t + 0.99066SS_t + 0.29753CV_t - 0.11839AB_t + 0.07874AA_t + \varepsilon_t$	$\widehat{Pob}_{2016} = -198.7788 + 0.26726RE_t - 0.96998AS_t + 0.9393SS_t + 0.5081CV_t - 0.02553AB_t + 0.05634AA_t + \varepsilon_t$
$\varepsilon \frac{Pob}{RE} = 0.1662 \quad \varepsilon \frac{Pob}{AS} = -0.4025$	$\varepsilon \frac{Pob}{RE} = 0.1067 \quad \varepsilon \frac{Pob}{AS} = -0.3461$
$\varepsilon \frac{Pob}{SS} = 1.2547 \quad \varepsilon \frac{Pob}{CV} = 0.0794$	$\varepsilon \frac{Pob}{SS} = 1.2033 \quad \varepsilon \frac{Pob}{CV} = 0.1405$
$\varepsilon \frac{Pob}{AB} = -0.0544 \quad \varepsilon \frac{Pob}{AA} = 0.0398$	$\varepsilon \frac{Pob}{AB} = -0.0113 \quad \varepsilon \frac{Pob}{AA} = 0.0259$

Fuente: Elaborada con datos de CONEVAL, con salida del paquete estadístico SAS.

### Elasticidad de la Pobreza

La elasticidad de la pobreza de la ecuación 3 con respecto al rezago educativo indica que, si se incrementa en 10.00% traerá como consecuencia que la pobreza aumente en 0.96%. Donde dio como resultado que las variables de acceso a los servicios de salud y calidad y espacios de vivienda, fueron aquellas que la población mexicana tuvo mayor acceso en 2010.

La elasticidad de la pobreza de la ecuación 4 al igual que en 2010 el rezago educativo continua siendo la carencia que mayor afecta a México, esta indica que si se incrementa en 10.00% traerá como consecuencia que la pobreza incremente en 2.08%. Donde dio como resultado el acceso a la alimentación y el acceso a la salud fueron las variables que tuvieron menor impacto de pobreza en México en 2012.

En la ecuación 5, la elasticidad de la pobreza con respecto al rezago educativo indica que si se incrementa en 10.00%, traerá como consecuencia que la pobreza aumente en 1.66%. En este sentido, la variable acceso a los servicios básicos de vivienda y servicios de salud fueron las que menor impacto tuvieron en el aumento de la pobreza en México en el año 2014.

La elasticidad de la pobreza de la ecuación 6 con respecto a la carencias por rezago educativo indica que, si se incrementara en 10.00% esta variable, traerá como consecuencia que la pobreza incremente en 1.06. Dando como resultado que las variables acceso a los servicios de salud y a los servicios básicos de vivienda fueron aquellas que la población mexicana tuvo mayor acceso en 2016.

## **Conclusiones**

Vivir en situación de pobreza no significa solo ser desempleado; sino carecer de muchas cosas como educación, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios en la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación, siendo estas las necesidades básicas y fundamentales a las que tiene derecho toda persona en el mundo, para tener una vida plena y digna.

De 2010 a 2016 el rezago educativo fue la carencia que mayor impacto tuvo en el aumento de la pobreza en México, en 2012 la población mexicana tuvo mayor acceso a la alimentación y a la salud, sin embargo, en 2014 y 2016 hubo aumento en el acceso a los servicios básicos de vivienda y a la salud, lo que significa que personas reciben servicios médicos de alguna institución pública o privada como el Seguro Popular, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) por mencionar algunos, de igual manera cuentan con servicios básicos en sus hogares como luz eléctrica, combustible para cocinar, agua potable, etc.

El gobierno mexicano no ha avanzado lo suficiente para poder erradicar de manera progresiva la pobreza, de tal manera que esto afecta en el desarrollo social y económico del país. Por lo que es necesario, implementar y fortalecer los programas gubernamentales en combate a las carencias sociales que tiene México.

Lo anterior, implica dar alternativas para disminuir dicho problema; como mejorar el acceso a la seguridad social, lo que comprende a la población económicamente activa (PEA) asalariada, no asalariada o independiente tenga servicio médico en el Seguro popular, IMSS o ISSSTE, Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) o inscripción a una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE), e incapacidad laboral con goce de sueldo; tener acceso a la educación de tal manera que todos los habitantes puedan contar con educación de calidad, así puedan desarrollar sus habilidades para que posteriormente sean eficientes y lleven una vida de mejor calidad; generar empleos con ingresos suficientes para mantener una vida de prosperidad lo que significa que el desarrollo económico de las familias mejorara y por ende la del país.

Combatir la pobreza implica un trabajo no solo del gobierno sino también de la población en conjunto, de tal manera, la estabilidad social se debe de ver reflejada en la calidad de vida que merece cada persona, satisfaciendo sus necesidades básicas tanto alimentarias como no alimentarias, al erradicarla se beneficiara el país, generando crecimiento y desarrollo económico.

## Referencias bibliográficas

1. Banco Mundial. (2018), “Pobreza”, 24 de septiembre 2018 (consultado el 4 de abril de 2018), disponible en: <http://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview#1>
2. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2010), “Qué Es La Medición De La Pobreza”, 16 de junio 2010 (consultado el 1 de marzo de 2018), disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Que-es-la-medicion-multidimensional-de-la-pobreza.aspx>
3. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2017), “Coneval Informa La Evolución De La Pobreza 2010-2016”, 30 de agosto 2017 (consultado el 10 de marzo de 2018), disponible en: <https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/Comunicado-09-Medicion-pobreza-2016.pdf>.
4. FORBES (2017), “México tiene 53.4 millones de pobres”, 30 de agosto 2017 (consultado el 2 de abril de 2018), disponible en: <https://www.forbes.com.mx/mexico-tiene-53-4-millones-de-pobres/>
5. Gutiérrez, D., (2010) “Estudios de la pobreza y la desigualdad en México 2000-2006” en *Economía Informa*, número 365. Octubre-diciembre 2010, pp, 54-73
6. Mora, C., (2009), “Reflexiones sobre la pobreza”, 23 de julio de 2009 (consultado el 23 de febrero de 2019), disponible en: <https://www.hoy.es/20090723/opinion/reflexiones-sobre-pobreza-20090723.html>
7. Universidad Complutense de Madrid., (2009). “Curso de introducción a la programación SAS® v9”, noviembre 2009 (consultado el 5 de abril de 2019), disponible en: <http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/Categor/CursoSAS9.pdf>
8. Velazco, E., (2005). “El combate de la pobreza en el mundo contemporáneo” en *Revista Aposta. Revista de ciencias sociales*, número 21, pp. 1-33

9. Damodar N. Gujarati, y Dawn C. Porter (2010) [1978], *Econometría*, Quinta edición, Nueva York, Mc Graw Hill.