

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO - ADMINISTRATIVAS

## MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS NATURALES

ANÁLISIS DE LA POBREZA Y DESIGUALDAD DE INGRESOS EN LAS ZONAS NORESTE, CENTRO-SUR Y SURESTE DE MÉXICO, 2010-2016.

TESIS DE GRADO

QUE COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS NATURALES



DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA  
DEPTO. DE ASUNTOS ESCOLARES  
OFICINA DE EMISIÓN DE TÍTULOS PROFESIONALES

PRESENTA:

IVAN FERNÁNDEZ GONZÁLEZ

BAJO LA SUPERVISIÓN DE: DR. FRANCISCO PÉREZ SOTO

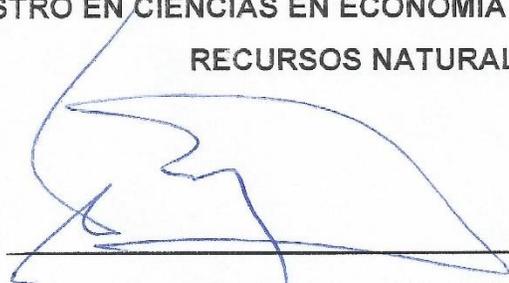
CHAPINGO, ESTADO DE MÉXICO, DICIEMBRE DE 2019

**ANÁLISIS DE LA POBREZA Y DESIGUALDAD DE INGRESOS EN LAS  
ZONAS NORESTE, CENTRO Y SURESTE DE MÉXICO, 2010-2016.**

Tesis realizada por Ivan Fernández González bajo la supervisión del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

**MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS  
RECURSOS NATURALES**

DIRECTOR:



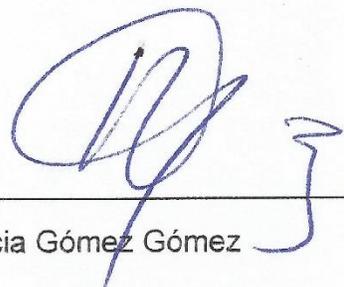
Dr. Francisco Pérez Soto

ASESOR:



Dr. Gerónimo Barrios Puente

ASESOR:



Dra. Alma Alicia Gómez Gómez

## ÍNDICE

<b>ABREVIATURAS USADAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>DEDICATORIAS</b> .....	<b>viii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>ix</b>
<b>DATOS BIOGRÁFICOS</b> .....	<b>x</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>13</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	16
1.2. Justificación .....	18
1.3. Objetivos .....	19
1.3.1. Objetivos específicos .....	19
1.4. Hipótesis.....	20
<b>CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO III. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE POBREZA Y DESIGUALDAD</b> .....	<b>25</b>
3.1. Definición de la pobreza .....	25
3.2. Enfoques .....	30
3.2.1. Enfoque relativo .....	30
3.2.2. Enfoque absoluto .....	32
3.3. Métodos de medición.....	33
3.3.1. Líneas de pobreza.....	34
a) El método indirecto o de líneas de pobreza .....	34
b) Método directo o método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) .....	35
3.4. Desigualdad .....	38
3.5. Coeficiente de Gini .....	41
3.6. Curva de Lorenz .....	41

3.7. Índice Foster, Greer y Thorbecke (FGT).....	43
<b>CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA .....</b>	<b>44</b>
<b>CAPÍTULO V. ZONAS ECONÓMICAS DE ESTUDIO.....</b>	<b>48</b>
5.1 Zona Noreste.....	49
5.1.1. Coahuila.....	49
5.1.2. Nuevo León.....	50
5.1.3. Tamaulipas.....	51
5.1.4. Salario promedio diario zona Noreste .....	52
5.2. Zona Centro-Sur.....	53
5.2.1. Ciudad de México.....	53
5.2.2. Estado de México.....	54
5.2.3. Morelos .....	55
5.2.4. Salario promedio diario zona Centro- Sur.....	56
5.3. Zona Sureste.....	57
5.3.1. Guerrero.....	57
5.3.2. Oaxaca.....	58
5.3.3. Chiapas .....	59
5.3.4. Salario promedio diario zona Sureste.....	60
<b>CAPÍTULO VI. RESULTADOS Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>61</b>
6.1. Resultados .....	61
6.1.1. Ingreso corriente estatal mensual de las familias .....	61
6.1.2. Índice de pobreza Foster Greer Thorbecke (FGT).....	63
6.1.3. Índice de Gini .....	67
6.1.4. Curvas de Lorenz .....	69
6.1.5. Deciles de ingreso .....	70
6.2. Conclusiones.....	72
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>75</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

### Zona Noreste

Cuadro 1. Población económicamente activa Coahuila. ....	49
Cuadro 2. Producto interno bruto por actividad Coahuila. ....	49
Cuadro 3. Población económicamente activa Nuevo León. ....	50
Cuadro 4. Producto interno bruto por actividad Nuevo León. ....	50
Cuadro 5. Población económicamente activa Tamaulipas. ....	51
Cuadro 6. Producto Interno Bruto por actividad económica Tamaulipas. ....	51
Cuadro 7. Salario promedio diario Noreste. ....	52

### Zona Centro-Sur

Cuadro 8. Población económicamente activa CDMX. ....	53
Cuadro 9. Producto Interno Bruto por actividad económica CDMX. ....	53
Cuadro 10. Población económicamente activa Edo. de México. ....	54
Cuadro 11. Producto interno bruto por actividad económica Edo. de México. ....	54
Cuadro 12. Población económicamente activa Morelos. ....	55
Cuadro 13. Producto interno bruto por actividad económica Morelos. ....	55
Cuadro 14. Salario promedio diario Centro- Sur. ....	56

### Zona Sureste

Cuadro 15. Población económicamente activa Guerrero. ....	57
Cuadro 16. Producto interno por actividad económica Guerrero. ....	57
Cuadro 17. Población económicamente activa Oaxaca. ....	58
Cuadro 18. Producto interno bruto por actividad económica Oaxaca. ....	58
Cuadro 19. Población económicamente activa Chiapas. ....	59
Cuadro 20. Producto interno bruto por actividad económica Chiapas. ....	59
Cuadro 21. Salarios promedio diario Sureste. ....	60

Cuadro 22. Ingreso corriente mensual familiar por zonas económicas, 2010 y 2016. ....	61
Cuadro 23. Ingreso corriente mensual familiar por Estados, 2010 y 2016. ....	62
Cuadro 24. Índice FGT por zona económica.....	64
Cuadro 25. Índice FGT por Estados.....	65
Cuadro 26. Índice de Gini por zonas económicas. ....	67
Cuadro 27. Índice de Gini por Estados. ....	68
Cuadro 28. Deciles por zonas económicas. ....	70

## **ÍNDICE DE GRÁFICAS**

Gráfica 1. Salario promedio diario Noreste, 2010-2016. ....	52
Gráfica 2. Salario promedio diario Centro-Sur, 2010-2016.....	56
Gráfica 3. Salario promedio diario Sureste, 2010-2016.....	60
Gráfica 4. Índice de Gini por Estados.....	68
Gráfica 5. Curvas de Lorenz por zonas económicas 2010. ....	69
Gráfica 6. Curvas de Lorenz por zonas económicas 2016. ....	69

## **ABREVIATURAS USADAS**

**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

**CONEVAL:** Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

**CEPAL:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

**UNRISD:** Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social.

**TLCAN:** Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

**ENIGH:** Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.

**INEGI:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

**FGT:** Foster, Greer y Thorbecke.

**INEI:** Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú.

**NBI:** Necesidades Básicas Insatisfechas.

**IDH:** Índice de Desarrollo humano.

**ITLP\_IS:** Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza por Intervalos de Salarios.

## **DEDICATORIAS**

A mis padres Artemio Fernández Hernández y Natalia González Santiago, sin su apoyo, esfuerzo, amor incondicional y su trabajo duro no hubiera llegado tan lejos.

A mis hermanos Eloy, Artemio, Martha y Ebert por su confianza y apoyo en los momentos más difíciles.

A esa persona que me ha acompañado a lo largo de mi preparación profesional y que me ha apoyado en los momentos más complicados, a ti Rosa.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Autónoma Chapingo y a la División de Ciencias Económico-Administrativas por permitirme hacer mis estudios de maestría.

Al CONACYT por darme los recursos necesarios para poder realizar y terminar mis estudios de posgrado.

Mis agradecimientos a mis asesores por el tiempo dedicado y la disponibilidad para apoyarme a realizar este trabajo.

A mis amigos por el tiempo juntos y por el apoyo recibido en los momentos que los necesité.

## **DATOS BIOGRÁFICOS**

### **Datos personales**

Nombre: Ivan Fernández González

Fecha de nacimiento: 19 de febrero de 1991

Lugar de nacimiento: San Andrés Chicahuaxtla, Putla de Villa de Guerrero, Oaxaca.

Profesión: Ingeniero en Economía Agrícola

Cedula profesional de licenciatura: 10885602



### **Desarrollo académico**

Bachillerato: Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Oaxaca (CECyTE) No. 5.

Licenciatura: Ingeniero en Economía Agrícola- Universidad Autónoma Chapingo.

# **ANÁLISIS DE LA POBREZA Y DESIGUALDAD DE INGRESOS EN LAS ZONAS NORESTE, CENTRO SUR Y SURESTE DE MÉXICO, 2010-2016<sup>1</sup>.**

## **RESUMEN**

En esta investigación se identificó el ingreso corriente mínimo, promedio y máximo de las familias, los índices de Gini, las curvas de Lorenz y los deciles de ingreso, así como el índice Foster Greer Thorbecke (FGT) para las zonas Noreste, Centro-Sur y Sureste de México para los años 2010 y 2016, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.

El ingreso corriente mensual mínimo más bajo le corresponde a la zona Sureste en el 2010 y 2016 con \$100.82 y \$458.69, el ingreso corriente mensual máximo más alto le corresponde al Sureste en el 2010 y al Noreste en el 2016 con \$323,800.28 y \$11,941,371.00 respectivamente. El índice FGT para la población rural más alta en el año 2010 le corresponde al Sureste con 45.7%, y en el año 2016 con 43.33%, para la población urbana en el 2010 el índice FGT más alto le corresponde al Sureste con 24.37% y en el 2016 con 27.91%. El índice de Gini más alto en el 2010 le corresponde a la zona Sureste con 0.4848 y en el 2016 le corresponde a la zona Noreste con 0.5200, lo que indica que existe desigualdad en estas zonas. Esta situación se entiende mejor al observar el decil diez que en el 2010 concentra 36.0% y un 44.19% del ingreso para las zonas mencionadas, y un 44.19% y 33.92% para el 2016, estos valores son tan diferentes en comparación con el primer decil que concentra entre 1.70% y 1.86% del ingreso.

**Palabras clave:** Pobreza, índice de Gini, índice FGT, Deciles de Ingreso.

---

<sup>1</sup> Tesis de Maestría, Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales, Universidad autónoma Chapingo.

Autor: Ivan Fernández González

Director de Tesis: Francisco Pérez Soto

# **ANALYSIS OF POVERTY AND INEQUALITY OF INCOME IN THE NORTHEAST, SOUTHERN AND SOUTHEAST AREAS OF MEXICO, 2010-2016<sup>2</sup>.**

## **ABSTRACT**

In this investigation we identified the minimum, average and maximum current income of the families, the Gini indexes, the Lorenz curves and the income deciles, as well as the Foster Greer Thorbecke index (FGT) for the Northeast, South-Central areas and Southeast of Mexico for the years 2010 and 2016, according to the National Household Income and Expenditure Survey.

The lowest monthly minimum current income corresponds to the Southeast in 2010 and 2016 with \$ 100.82 and \$ 458.69, the highest monthly current income corresponds to the Southeast in 2010 and the Northeast in 2016 with \$ 323,800.28 and \$11, 941,371.00 respectively. The FGT index for the highest rural population in 2010 corresponds to the Southeast with 45.7%, and in 2016 with 43.33%, for the urban population in 2010 the highest FGT index corresponds to the Southeast with 24.37% and in the 2016 with 27.91%. The highest Gini index in 2010 corresponds to the Southeast area with 0.4848 and in 2016 corresponds to the Northeast zone with 0.5200, which indicates that there is inequality in these areas. This situation is best understood by observing the tenth decile that in 2010 concentrates 36.0% and 44.19% of the income for the areas mentioned, and 44.19% and 33.92% for 2016, these values are so different compared to the first decile which concentrates between 1.70% and 1.86% of the income.

**Keywords:** Poverty, Gini index, FGT index, Income deciles.

---

<sup>2</sup> Masther thesis, Master's degree in Economics in Agriculture and Natural Resources, Autonomus University Chapingo.

Author: Ivan Fernández González

Director: Dr. Francisco Pérez Soto

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

En los últimos 20 años los niveles de pobreza en México no han cambiado debido a la reducida tasa de crecimiento de la economía y la desigual distribución de los ingresos, de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2015).

Dos ejemplos bastan para ilustrar este hecho. El primero es que en el año 2000 una persona ubicada en el 10% más pobre de la población contaba con un ingreso promedio mensual 32 veces menor al de una persona ubicada en el 10% más rico. Si el ingreso del 10% más pobre creciera a una tasa similar a la observada en los países asiáticos más exitosos durante las últimas décadas, es decir, en alrededor de 5% anual le tomaría 72 años llegar al nivel de riqueza que el 10% más rico del país tenía en el año 2000. Si en lugar de 5% el crecimiento fuera de 3%, lo cual está más cerca de las tasas registradas en México en los años de mayor crecimiento, tomaría 118 años.

En el año 2000, México era la economía número 10 del mundo. Pero, por otra parte, en el mismo año, según cifras oficiales, el 24.2% de la población contaba con un ingreso inferior al necesario para adquirir una alimentación adecuada (pobreza alimentaria), es decir, \$15.40 y \$20.90 diarios por persona en zonas rurales y urbanas, respectivamente. El adulto promedio en el 10% de la población con mayores ingresos en el país gasta esta misma cantidad diaria en tabaco, y gasta el doble cada día en perfumes y bebidas alcohólicas.

Un porcentaje de la población que no contaba con un ingreso adecuado para cubrir sus necesidades alimenticias en el 2000, tenía un ingreso inferior al necesario para realizar las inversiones mínimas en educación, salud, vivienda y transporte (pobreza de capacidades), y aproximadamente un 22% de las personas tenían un ingreso suficiente como para adquirir los mínimos de alimentación, educación y salud, pero carecía de recursos como para poder financiar los requerimientos mínimos de vivienda, vestido y calzado y transporte (pobreza de patrimonio). (Szekely, 2003)

Entre 2008 y 2014 el nivel de pobreza en México registró una expansión de 2.9%, cifra con la que logra destacar como el segundo país de América Latina con la mayor alza en el indicador, sólo detrás de Venezuela. (CEPAL, 2016).

Entre el año 2012 y 2014 la población en pobreza paso de 53.3 millones a 55.3 millones lo que representa el 46.2% del total nacional. La pobreza extrema (los habitantes que no tienen recursos ni para alimentarse) disminuyo durante el mismo periodo, al pasar de 11.5 millones de personas en 2012 a 11.4 millones en 2014, es decir, 9.5% de los mexicanos viven en situación de precariedad extrema. Esta reducción de solo 100 mil personas, equivale a llenar una vez el estadio azteca, aun cuando el presupuesto para atender la pobreza en México se destinaron 850.4 mil millones de pesos para el año 2013 (CONEVAL, 2014).

Oxfam, (2014), reveló que 85 personas controlaban tanta riqueza como la mitad más pobre de la población mundial. Para enero del 2015, el número se había reducido a 80. La profundización de la desigualdad económica es la tendencia más preocupante para 2015. El mismo documento plantea que en México más de veintitrés millones de personas no pueden adquirir una canasta básica, pero alberga a uno de los hombres más ricos del mundo. Ahora bien, esta desigualdad que caracteriza a México no sólo tiene implicaciones sociales: las implicaciones políticas juegan un rol preponderante. Dada la escasa recopilación de indicadores, saber qué tan desigual es México respecto a otros países resulta una tarea compleja. No obstante, de acuerdo con la base de datos estandarizada mundial de la desigualdad del ingreso refiere que México está dentro del 25% de los países con mayores niveles de desigualdad en el mundo.

Campos, R., Chávez, E. y Esquivel, G. (2014; 2015) han obtenido estimaciones de lo que sucede en ese México, podríamos decir, desconocido: al 1% más rico le corresponde un 21% de los ingresos totales de la nación. El Global Wealth Report 2014 señala, por su parte, que el 10% más rico de México concentra el 64.4% de toda la riqueza del país. La cantidad de millonarios en México creció

en 32% entre 2007 y 2012. En el resto del mundo y en ese mismo periodo, disminuyó un 0.3%.

El número de multimillonarios en México no ha crecido mucho en los últimos años hasta la actualidad sólo 16. Sin embargo, si hay un aumento notable en la magnitud de sus riquezas. En 1996 equivalían a 25,600 millones de dólares; hoy esa cifra es de 142, 900 millones de dólares. Ésta es una realidad: en 2002, la riqueza de 4 mexicanos representaba el 2% del PIB; entre 2003 y 2014 ese porcentaje subió al 9%. Se trata de un tercio del ingreso acumulado por casi 20 millones de mexicanos.

Estas élites han capturado al Estado mexicano, sea por falta de regulación o por un exceso de privilegios fiscales. Uno de los grandes problemas reside en que nuestra política fiscal favorece a quien más tiene. No es de ninguna manera progresiva y el efecto redistributivo resulta casi nulo. La política social asimismo ha sido un rotundo fracaso: hoy, esa lógica de que el crecimiento se filtra de las capas altas a las bajas simplemente no ocurre en México desde hace décadas. Uno de los dolorosos ejemplos es el salario mínimo: si un mexicano percibe esta cantidad y mantiene a alguien, a ambos se les considera pobres extremos. Hoy en día, el salario mínimo mexicano está por debajo de los umbrales aceptados de pobreza. (Esquivel, Gerardo, 2015)

A razón de todo lo anterior el presente trabajo se presenta la medición de la pobreza y desigualdad del ingreso a través de los indicadores de Gini, y Curvas de Lorenz con la finalidad de hacer un comparativo entre tres zonas de la República Mexicana la Zona Noreste, zona Centro-Sur y Zona Suroeste.

## 1.1. Planteamiento del problema

El banco mundial plantea el fin de la pobreza extrema (personas que no alcanzan una canasta alimentaria) en el mundo para el año 2030, esta institución reconoce que lograr ese objetivo en los años venideros será difícil, pero no imposible, a pesar de la desaceleración económica global, el fin de la bonanza de los commodities y la salida de capitales de los mercados emergentes. Las razones para el optimismo están en el hecho de que se espera que para el año 2015, a nivel global, el porcentaje de personas viviendo en pobreza extrema llegue a menos de 10%. Es decir, personas con ingresos inferiores a US\$1,90 por día. En América Latina y el Caribe, el Banco Mundial considera que el porcentaje de personas en esa situación en esta región bajó del 12,2% en 2012 al 11,5% en 2013, según los datos que maneja la institución. La tasa de la pobreza extrema cayó a la mitad en 10 años. Los latinoamericanos y caribeños viviendo en pobreza extrema pasaron de representar el 24,1% de la población en 2003 hasta 11,5% en 2013. (Banco Mundial, 2015).

La pobreza entendida como la insatisfacción de las necesidades básicas en el individuo ha sido y sigue siendo tema de análisis en los planos social, económico y psicológico, este tema es una cuestión importante para la mayoría de los países, los esfuerzos por combatirla tienen prioridad entre los objetivos de la política económica y social de las distintas naciones. Pero los criterios con los cuales se elaboran, evalúan y ejecutan los proyectos no concuerdan con las prioridades o necesidades básicas de la Población. Todo esto hace relación con las denominadas fallas del mercado y fallas del gobierno, pero también hay que mencionar las debilidades institucionales que provocan una baja responsabilidad y transparencia, un incumplimiento de la ley y la falta de capacidad del sector público para hacer cumplir las normas (CEPAL, 2001).

La pobreza persistente en algunas regiones, y las crecientes desigualdades en el mundo, recuerdan con crudeza que la liberalización y la globalización económicas no han creado un ambiente conducente al desarrollo sustentable ni

socialmente equitativo. Incluso ahora, cuando la reducción de la pobreza es relativamente importante en la agenda política internacional y los gobiernos llevan a cabo iniciativas directas respecto a la pobreza a través de distintos programas, la pobreza y la desigualdad se muestran como enemigos complejos (UNRISD, 2015: 02).

Altos niveles de pobreza en la población están directamente relacionados con un aumento en los niveles de desigualdad, principalmente en el aspecto del ingreso familiar. Las desigualdades restringen la capacidad productiva y la contribución potencial de las personas al desarrollo. En sociedades altamente desiguales, es más probable que los pobres queden atrapados en una economía de subsistencia. También altos niveles de desigualdades interconectadas podrían dañar la realización de los derechos civiles, políticos y sociales; podrían elevar el nivel de criminalidad y empujar a las sociedades al conflicto y altos niveles de desigualdad podrían crear instituciones que mantengan los privilegios políticos, sociales y económicos de la elite encerrando a los marginados en las trampas de la pobreza de las que es difícil escapar. (UNRISD, 2015: 07).

En ese contexto, en México se vive una situación de contrastes, dado que en el aspecto de pobreza lejos de disminuir como es en la tendencia mundial, en los últimos años ha aumentado en dos millones de personas entre 2012 y 2014 y la pobreza extrema se redujo marginalmente, reveló el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2015). Así mismo la desigualdad es mayor en México que en otros países con un coeficiente de Gini de 0.441 mientras que el promedio es de 0.373 (Esquivel, G., 2015).

Una vez planteadas las dificultades que implica la pobreza y desigualdad, es importante hacer un estudio en las diferentes zonas económicas de México, pues se sabe que existen estados con niveles de pobreza y desigualdad muy marcados como lo han sido históricamente los estados del sur, también, por su ubicación geográfica e importancia estratégica, en las últimas décadas, los estados del centro y norte del país se han visto beneficiados con un alto nivel de

desarrollo económico, esto debido a diversos factores, pero principalmente a partir de la apertura del TLCAN.

En esta investigación se pretende hacer una comparación real de los niveles de pobreza y desigualdad de ingresos de las zonas económicas Noreste, Centro-Sur y Sureste del país, ya que independientemente de su desarrollo económico todos presentan estas problemáticas, de tal manera que con los resultados obtenidos se pueda identificar los estados donde se hacen necesario priorizar los programas y presupuestos destinados a la lucha contra la pobreza y se pueda implementar mejores métodos de distribución de la riqueza.

## **1.2. Justificación**

El tema de la cuantificación de los mexicanos que viven en condiciones de pobreza y extrema pobreza es muy importante, pues de ello depende la definición y valoración de las políticas públicas y recursos que se destinan para atender las necesidades de esta población. Sin embargo, al ser la pobreza un fenómeno complejo, la propia Comisión de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas, ha determinado que es difícil pretender caracterizar esta condición socioeconómica con un solo número. Esto se debe a que el estudio de la pobreza puede hacerse por diversas metodologías que proporcionan distintas mediciones sobre éste fenómeno, ya que a diferencia de otros fenómenos económicos como la inflación, en la cuantificación de la pobreza prevalece a nivel internacional un escaso consenso no sólo respecto del método de medición a adoptar, sino también en relación a diferentes opciones metodológicas y operativas concretas que conduzcan a estimaciones aceptadas por organismos internacionales, gobiernos e investigadores sociales (Pérez, Francisco, 2014).

Por otra parte, la medición de la desigualdad que está dada principalmente por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) y que es dirigida por el INEGI presenta algunas deficiencias en la recopilación de datos pues muchas veces este no reporta información sobre ingresos que son más altos, y este faltante de información no es tomado en cuenta en la medición de

diferentes índices, como por ejemplo el índice de Gini dando como consecuencia resultados erróneos en la evaluación de los niveles reales de desigualdad (Esquivel, G., 2015).

Pese a esta problemática se pretende medir en base a datos oficiales la situación de la pobreza y desigualdad en los estados que conforman tres de las ocho zonas económicas de México, que claramente tienen muchas características diferenciadas. Y con estos resultados poder dar un análisis de que se está logrando realmente con los programas y recursos invertidos para mitigar esta problemática.

### **1.3. Objetivos**

Estimar el nivel de pobreza y desigualdad de ingresos existente entre las zonas Noreste, Centro-Sur y Sureste de México, haciendo uso de los datos sobre el ingreso de los hogares obtenidos por el ENIGH 2010 y 2016, estimando así índices para cada zona económica, que servirán para hacer una comparación entre los estados y su situación actual en estos aspectos.

#### **1.3.1. Objetivos específicos**

- Calcular los ingresos mínimo, promedio y máximo del ingreso corriente de las familias para cada estado y zona económica.
- Estimar la pobreza alimentaria presente en cada estado y para cada zona económica en estudio.
- Estimar la desigualdad del ingreso mediante el coeficiente de Gini para cada estado y para cada zona económica de estudio.
- Construir las curvas de Lorenz para la distribución del ingreso 2010 y 2016 para cada zona económica.
- Calcular los deciles de ingreso tanto para la distribución 2010 y 2016 para cada zona económica.

#### **1.4. Hipótesis**

- Existe una desigualdad más alta en la zona sureste en comparación con las zonas Noreste y Centro, como resultado de los indicadores del ingreso familiar para el año 2010 y 2016.
- El nivel de pobreza alimentaria en la población rural y urbana es más alta en la zona sureste en comparación con las zonas Noreste y Centro, como resultado de los indicadores del ingreso familiar para el año 2010 y 2016.
- Existe un ingreso corriente familiar mensual mínimo, promedio y máximo más alta en las zonas Noreste y Centro-Sur en comparación con la zona Sureste.

## **CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LITERATURA**

Los estudios realizados a nivel nacional e internacional sobre pobreza y desigualdad son muchos y variados, con diferentes subtemas o líneas de investigación, que, a pesar de su importancia, en este documento se mencionan algunas investigaciones que sirvieron de referencia para la elaboración de este documento.

Gangas Peiró, P. (2003). Realizó un diagnóstico de situación de la desigualdad y la pobreza en América Latina y Europa, así como un análisis longitudinal de la desigualdad en un buen número de países de ambas áreas geográficas. Se ha podido comprobar que buena parte de las conclusiones que sugieren que se han reducido las desigualdades y la pobreza en el mundo se pueden aplicar únicamente a algunos países europeos, pues resulta problemática su extrapolación a otras regiones del mundo. Se ha podido comprobar que no hay tendencias homogéneas en América Latina: hay algunos casos en los cuales la desigualdad ha decrecido considerablemente en las últimas décadas, mientras que otros han experimentado incrementos en el mismo renglón. La pobreza en un buen número de países de América Latina sigue siendo uno de los principales problemas que hay que atajar, aunque sorprende, al analizar los datos, que los niveles de pobreza pueden cambiar enormemente según el indicador utilizado, como es el caso de México. En definitiva, no es posible afirmar en forma categórica que la desigualdad y la pobreza se han incrementado en el mundo y, por tanto, se mantiene la necesidad de revisar las políticas públicas aplicadas al desarrollo y orientadas a combatir la desigualdad y la pobreza.

Delfini, M. F., & Picchetti, V. (2005). Plantean que las transformaciones estructurales producidas en Argentina desde mediados de la década de 1970 y llevadas al extremo durante la de 1990, generaron un proceso de empobrecimiento e incremento de las desigualdades sociales. Esto como efecto de las políticas llevadas a cabo por los diferentes gobiernos que se sucedieron, y articuladas con los organismos internacionales de crédito que actuaron como condicionantes de dichas políticas. Las políticas económicas neoliberales

aplicadas durante la década de 1990, en articulación con los organismos de crédito internacionales y en el marco general de una economía, no va acompañado por el aumento en los índices de empleo, sino por el contrario, por una multiplicación del desempleo y de la precarización laboral. Es decir, en un contexto de estancamiento dinámico de la economía, las desigualdades sociales tienden a agudizarse y la problemática de la pobreza comienza a afectar incluso a aquellos que están insertos en los procesos productivos por la tendencia a la baja de los salarios nominales y reales como producto de las propias características de ese tipo de crecimiento y de las políticas adoptadas de cara a las crisis futuras de Argentina.

Székely, M. (2005). Da a conocer la primera serie histórica de pobreza y desigualdad en México para el periodo 1950-2004. Se observa que la pobreza se reduce de manera continua e importante entre 1950 y 1984, permanece a niveles casi constantes entre 1984 y 1994 y tiene un abrupto incremento en 1996. Entre 1996 y 2004 se retoma la tendencia decreciente, hasta revertir el aumento de 1996. Por su parte, la desigualdad sigue una pauta de U invertida similar a la curva de Kuznets durante el periodo 1950-1984, pero aumenta de manera casi continua entre 1984 y 2000, para luego reducirse en 2002. Se muestra también que durante 1950-2004 ha existido una fuerte correlación inversa entre la pobreza y el crecimiento económico, y una fuerte correlación positiva entre la pobreza y la inflación, y entre la pobreza y la desigualdad.

Székely Pardo, et. al., (2007). Aportan estimaciones de pobreza de ingresos y de desigualdad a nivel estatal y municipal para México. Se encontró que existe un claro patrón geográfico de la pobreza y la desigualdad. En el caso de la pobreza, los estados y municipios que la tienen en menor grado se concentran claramente en la zona norte, mientras que los de pobreza media y alta se ubican primordialmente en las zonas centro y sur, respectivamente. Las entidades federativas con mayor nivel de pobreza total, urbana, y rural son Chiapas, Oaxaca y Guerrero. Adicionalmente, observamos que entre los cincuenta municipios con mayor pobreza destaca el estado de Puebla, con el mayor número de casos. En

cuanto a la desigualdad a nivel estatal, el patrón coincide con el de la pobreza: los estados con desigualdad baja se concentran en el norte del país, los de desigualdad media se ubican principalmente en el centro, y los de desigualdad alta se encuentran primordialmente en el sur. Los estados con mayor desigualdad son Querétaro, Chiapas, Oaxaca y Guerrero. Entre los cincuenta municipios con mayor desigualdad, destaca un número importante de ellos en Guanajuato, mientras que, para los cincuenta municipios con menor desigualdad, sorprende que cuarenta y dos de ellos se ubiquen en el estado de Oaxaca.

Espinosa Trujillo, M. A., Cruz, S., de Jesús, M., García Salazar, J. A., & Hernández Romero, O. (2014). Analizan el efecto de las remesas sobre la desigualdad y la pobreza por ingresos, en el municipio de Santa Inés Yatzeche, en el Estado de Oaxaca. Para alcanzar el objetivo, en 2011 se realizó una encuesta a 117 jefes de hogar, que representó 54.9% del total de jefes de la comunidad. Con la información derivada de la estructura de ingresos de las familias, se calcularon los coeficientes de Gini y Foster-Greer-Thorbecke (FGT) para el ingreso total. Los resultados indican una baja concentración del ingreso, coherente con el valor encontrado de 0.363 para el coeficiente de Gini. Respecto de la incidencia de pobreza alimentaria, capacidades y patrimonio, se encontraron valores de 63.3%, 72.7% y 88.9%, respectivamente. Si las remesas no existieran en el ingreso de los hogares, el coeficiente de Gini se incrementaría de 0.363% a 0.419% y la incidencia de la pobreza alimentaria aumentaría de 63.3% a 69.2%, la pobreza de capacidades de 72.7% a 77.7% y la pobreza de patrimonio de 88.9% a 90.6%.

Castro Robles, A. E., & Camberos Castro, M, (2017). Plantean que el fenómeno actual de inseguridad alimentaria se asocia con la pobreza extrema, o pobreza alimentaria, que identifica a personas o familias con ingresos insuficientes para alcanzar el mínimo de requerimientos nutrimentales cotidianos recomendados. La inseguridad se refiere a aquellos que declaran haberla experimentado en algún grado ya sea por la falta de calidad o por la cantidad exigua de alimento a su alcance en alguna hora del día, e incluso por un nulo acceso a satisfactorios

de ese tipo durante la jornada, hasta llegar a padecer hambre. En este trabajo se adoptó el “enfoque monetario de la pobreza” o método de líneas de pobreza, basándose en los valores de la canasta básica del CONEVAL y midiendo el porcentaje de las personas en situación de pobreza a través del índice FGT, dando como resultado que los mayores índices de pobreza alimentaria e inseguridad se corresponden con los grupos de menor nivel educativo en los que el rendimiento del capital humano es bajo, entonces, una política pública que pretenda ser exitosa en combatir la pobreza debe promover el aumento en el nivel educativo y mejorar su calidad, acceder a mejores empleos, aumentar los ingresos a través del salario, proteger el valor real del salario mínimo e incrementar el empleo formal.

## **CAPÍTULO III. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE POBREZA Y DESIGUALDAD**

### **3.1. Definición de la pobreza**

La pobreza es tan antigua como la humanidad, vigente y progresivo en la actualidad y es motivo de permanente preocupación en los sectores del gobierno, que luchan por su erradicación. No tiene una definición clara ni universal, pero está asociada a muchos aspectos de la población humana, entre ellas, las carencias, la insatisfacción de las necesidades básicas, una insuficiencia de ingresos y privación de bienes y servicios, entre otros (INEI, 2000).

En América Latina, los primeros estudios para analizar el problema fueron los referidos a la marginación, concepto muy relacionado al de pobreza. La marginación se refiere a las personas cuyo acceso a educación, servicios de salud, empleo formal y condiciones de vivienda digna es limitado, precario o nulo (Ramírez, M. T., & Padilla, J. M., 2015).

Este fenómeno es una condición en la cual una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo socialmente aceptado. En una primera aproximación, la pobreza se asocia con la incapacidad de las personas para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Luego, se considera un concepto más amplio que incluye la salud, las condiciones de vivienda, educación, empleo, ingresos, gastos, y aspectos más extensos como la identidad, los derechos humanos, la participación popular, entre otros. (INEI, 2000)

De acuerdo con Spicker (2009), el concepto de pobreza se asocia directamente con cuatro condiciones: la material, que se refiere a la falta de recursos para alcanzar un nivel de vida digno, y que a su vez puede ser entendida mediante los conceptos de necesidad, patrón de privaciones y limitación de recursos; la económica, que se relaciona directamente con el ingreso, mediante los conceptos de nivel de vida, desigualdad y posición económica; la social, la cual refleja el modo en que vive la población de acuerdo con la clase social, el grado

de dependencia, la carencia de seguridad básica, la ausencia de titularidades y la exclusión; y una última, que se denomina condición moral, que expresa el grado de aceptabilidad o inaceptabilidad de las carencias que conlleva la pobreza. Estas definiciones tienen la característica de que son distintas, específicas, se superponen y también se vinculan entre sí.

Para la CEPAL, La noción de pobreza expresa situaciones de carencia de recursos económicos o de condiciones de vida que la sociedad considera básicos de acuerdo con normas sociales de referencia que reflejan derechos sociales mínimos y objetivos públicos. En términos monetarios la pobreza significa la carencia de ingresos suficientes con respecto al umbral de ingreso absoluto, o línea de pobreza, que corresponde al costo de una canasta de consumo básico. Relacionada con la línea de pobreza está la línea de indigencia, para la cual el umbral de ingresos apenas alcanza para satisfacer los requerimientos nutricionales básicos de una familia. La conceptualización de la pobreza a partir de los niveles de ingreso no permite explicar el acceso efectivo a los bienes y servicios fundamentales, ni a la capacidad de elección por parte del consumidor y, por lo tanto, revela sólo parcialmente el impacto de la disponibilidad monetaria sobre el bienestar, aunque se supone que el ingreso permite satisfacer las necesidades fundamentales (CEPAL, 2000: 83).

Según el Banco Mundial la pobreza es hambre; es la carencia de protección; es estar enfermo y no tener con qué ir al médico; es no poder asistir a la escuela, no saber leer, no poder hablar correctamente.

La entidad también define la pobreza como "un fenómeno multidimensional, que incluye incapacidad para satisfacer las necesidades básicas, falta de control sobre los recursos, falta de educación y desarrollo de destrezas, deficiente salud, desnutrición, falta de vivienda, acceso limitado al agua y a los servicios sanitarios, vulnerabilidad a los cambios bruscos, violencia y crimen, falta de libertad política y de expresión. (Romero, A., 2002)

Desde el punto de vista de Amartya Sen éste propone un enfoque más complejo de pobreza, caracterizada por la privación de las capacidades y los derechos de las personas y no meramente como falta de ingresos. Y este planteamiento no es un rechazo a la razonable idea de estudiar la pobreza bajo el enfoque de nivel de ingreso, él considera que el poder adquisitivo de una persona tiene mucho que ver con la pobreza que le rodea. De hecho, la falta de ingreso predispone claramente a llevar una vida pobre.

Bajo esta visión plantea unos puntos a favor del enfoque de la pobreza basado en las capacidades:

1. La pobreza puede identificarse de forma razonable con la privación de capacidades; el enfoque centra la atención en las privaciones que son *intrínsecamente* importantes (a diferencia del ingreso bajo, que solo es *instrumentalmente* importante).
2. Hay otros factores que influyen en la privación de capacidades y por lo tanto, en la pobreza real además de la falta de ingreso (la renta no es el único instrumento que genera capacidades).
3. La relación instrumental entre la falta de renta y la falta de capacidad varía de unas comunidades a otras e incluso de unas familias a otras y de individuos a otros (la influencia del ingreso en las capacidades es contingente y condicional).

Con todo lo planteado Sen afirma que el estudio bajo este enfoque está íntimamente relacionado con la capacidad de ingresos y lo único que se pretende con este análisis es contribuir a comprender mejor la naturaleza y las causas de la pobreza y la privación, trasladando la atención principal de los medios y de un determinado medio que suele ser objeto de una atención exclusiva como lo es la renta (Sen, 2000).

Boltvinik (2003), define a la pobreza como un fenómeno multidimensional, en el que el bienestar de los hogares depende de: 1) el ingreso corriente; 2) los activos no básicos y la capacidad de endeudamiento del hogar; 3) el patrimonio familiar,

concebido como el conjunto de activos y bienes durables que proporcionan servicios básicos a los hogares (vivienda y equipamiento doméstico básico); 4) el acceso a bienes y servicios gratuitos (consumo público); 5) los conocimientos de las personas, considerados no como medio para la obtención de ingresos, sino como satisfactores directos de la necesidad humana de entendimiento, y 6) el tiempo libre disponible. Siendo pobre aquel que carece de una o más fuentes de bienestar.

De lo anterior la pobreza es un tema muy complejo y difícil de conceptualizar y que ha estado presente a lo largo de la historia de la humanidad, pero que de manera muy general representa una o varias carencias en el bienestar de las personas, y no solo en la falta de ingreso, aunque esta variable es vital, se hace necesario ver otros problemas de la población, que evitan un desenvolvimiento adecuado en la sociedad.

A pesar de la diversidad de definiciones para abordar el tema por parte de los autores, el común de todos estos análisis es buscar una mejora en las condiciones de vida de los más necesitados a partir del análisis de lo que implica ser pobre, definiendo así las principales variables a estudiar dentro de la sociedad pues este problema se presenta de diferentes maneras y por lo tanto las políticas encaminadas a resolverlo deben abordarse con diferentes estrategias mejorando no solo sus capacidades sino también sus derechos.

En esta investigación al trabajar con los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares (ENIGH), se hace necesario tener la visión a partir del cual El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) hace sus estudios.

En México las fuentes oficiales para medir la pobreza provienen de las Encuestas de Ingreso y Gasto de los Hogares, levantadas por el INEGI. Durante la administración de Vicente Fox (2000-2006), la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) se propuso construir una medición oficial de la pobreza; en diciembre de 2003 se aprobaría la Ley General de Desarrollo Social, con la que

se definió el marco para que fuese el CONEVAL quien definiera los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza.

Hasta 2007, en México el CONEVAL estuvo empleando tres líneas de pobreza: la alimentaria, la de capacidades y la patrimonial. El primer tipo es la que vive un hogar al que, aun dedicando todo su ingreso para la adquisición de alimentos, no le alcanza para cubrir el costo de dicha canasta. La segunda es la que padecen aquellos hogares que, comparando su ingreso con el costo de alimentos, educación y salud, éste resulta inferior. Finalmente, la última es la que padecen los hogares que aun destinando todo su ingreso no les alcanza para alimentos, salud, educación, vivienda, transporte y vestido. Sabemos que el gobierno está combatiendo la pobreza extrema y no la moderada, omisión que contribuye al aumento de la última. Es un caso de medición unidimensional de la problemática, al considerar al ingreso como el determinante del bienestar de las familias (Ramirez, M. 2015)

Hacia 2008, este organismo modificaría el concepto adoptando el de pobreza multidimensional que refiere a que “una persona se encuentra en situación de pobreza multidimensional cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades.”

De lo anterior, la pobreza se desagrega según la situación de la población, en pobreza moderada y extrema; conforme a su vulnerabilidad: por carencias sociales (rezago educativo, carencias de acceso a los servicios de salud, seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda, y alimentación) y por ingresos.

Esta misma institución identifica la población en situación de pobreza en dos etapas: en la primera, se determina si los ingresos de una persona son insuficientes para la satisfacción de sus necesidades y si padece al menos una de las seis carencias anteriormente mencionadas; y, en la segunda, se combinan

los indicadores generados en la etapa previa, con el fin de identificar a la población en situación de pobreza multidimensional.

Cualquier persona podrá ser clasificada en uno y sólo uno de los siguientes puntos:

- I. Pobres multidimensionales. Individuos con ingreso inferior al valor de la línea de bienestar y que padecen al menos una carencia social.
- II. Vulnerables por carencias sociales. Aquel que presenta una o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar.
- III. Vulnerables por ingresos. Quien no presenta carencias sociales y cuyo ingreso es inferior o igual a la línea de bienestar.
- IV. No pobre multidimensional y no vulnerable. Población cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y que no tiene carencia social alguna (CONEVAL, 2010: 42).

### **3.2. Enfoques**

Si bien la medición de la pobreza puede estar basada en cualquiera de las definiciones planteadas anteriormente, la mayoría de los estudios económicos sobre pobreza han centrado su atención casi exclusivamente en las concernientes a “necesidad”, “estándar de vida” e “insuficiencia de recursos”. Para estas opciones, los indicadores de bienestar más aceptados han sido la satisfacción de ciertas necesidades, el consumo de bienes o el ingreso disponible. La elección de esas variables obedece a su pertinencia teórica respecto al concepto de bienestar utilizado, considerando además la limitada información disponible en las encuestas más comunes (Feres, J. C., & Mancero, X., 2001).

#### **3.2.1. Enfoque relativo**

Como se ha mencionado en la definición de la pobreza existen diferentes visiones dependiendo del investigador que realice la identificación de la misma. En lo que

respecta a sus enfoques puede ser considerado un fenómeno absoluto o relativo, puede también determinarse a partir de la medición del consumo realizado efectivamente o de la capacidad para realizarlo.

Uno de los promotores más decididos del enfoque de la pobreza relativa ha sido Peter Townsend, quien ha señalado: “cualquier conceptualización rigurosa de la determinación social de las necesidades, refuta la idea de necesidades absolutas. Y una relatividad completa se aplica en el tiempo y en el espacio. Las necesidades de la vida no son fijas. Continuamente están siendo adaptadas y aumentada conforme ocurren cambios en una sociedad y en sus productos” (Boltvinik, 2001).

El mismo autor dice que partiendo de la idea de que la pobreza depende de la riqueza en general, y tomando en cuenta que esta no es constante en el tiempo, ellos concluyen que el estándar para identificar a los pobres debe definirse en función del nivel general de ingresos. De esta forma, la medición de la pobreza siempre tomará en cuenta los nuevos bienes y actividades necesarios para participar adecuadamente en la sociedad, a medida que crece el nivel general de vida. Los defensores del enfoque “relativo” critican por esta razón el uso de líneas de pobreza “absolutas”, que no incorporan adecuadamente los crecientes requerimientos sociales. (Feres, J. C., & Mancero, X., 2001).

El enfoque relativo sostiene que las personas tenderían a percibir su propio bienestar en función del bienestar de los demás. La pobreza de una persona depende de cuanto tenga su grupo social de referencia, y no tener tanto como él implicaría una condición de “privación relativa”. Muchos de los autores que adoptan esta perspectiva consideran la necesidad de analizar a la pobreza como si fuera un subconjunto de un tema mayor: la desigualdad en la distribución de los ingresos. (Barneche, P. et. al. 2010).

### 3.2.2. Enfoque absoluto

Amartya Sen se ha constituido el proponente más importante del enfoque de pobreza absoluta. En 1978 sostuvo que “hay un núcleo irreductible de privación absoluta en nuestra idea de pobreza, que traduce manifestaciones de muerte por hambre, desnutrición y penuria visible en un diagnóstico de pobreza sin tener que indagar primero el panorama relativo. Por tanto, el enfoque de privación relativa complementa y no suplanta el análisis de pobreza en términos de privación absoluta (Sen, 2000).

Posteriormente cuando examinamos el enfoque absoluto *versus* el relativo, es importante tener claro el espacio del que estamos hablando: si nos referimos al espacio de necesidades, de bienes, etc. Con base en las distinciones entre capacidades, realizaciones, bienes y servicios, señala que la pobreza es un concepto absoluto en el espacio de capacidades y realizaciones, y un concepto relativo en el espacio de bienes y servicios (Boltvinik, 2001).

La falta de una capacidad es “absoluta” porque depende de si otras personas la han satisfecho o no. Por ejemplo, “no sentirse avergonzado ante sus semejantes” es una capacidad que se alcanza independientemente de si otros la tienen. Sin embargo, los bienes necesarios para adquirir esa capacidad pueden ser muy diferentes en distintos tipos de sociedades. En resumen, la característica de ser absoluto no significa constancia en el tiempo, ni invariabilidad entre sociedades, no concentración únicamente en alimentos y nutrición. Es un enfoque para juzgar la privación de una persona en términos absolutos en vez de términos puramente relativos vis-a-vis los niveles disfrutados por otros en la sociedad. (Feres, J. C., & Mancero, X., 2001).

Este es el enfoque que se utiliza oficialmente en países de Latinoamérica como Argentina, Chile, México y Uruguay.

### 3.3. Métodos de medición

Si bien el concepto de pobreza como se mencionó anteriormente aún no se ha definido con precisión, y por lo tanto sus formas de medición se hacen dudosos, se insiste en estudiar este tema, tal y como se puede ver con la serie de investigaciones que se han hecho por un sin número de autores que invierten tiempo y recursos para analizar dicho problema.

Haughton y Khandker (2009) señalan cuatro razones para contestar el interrogante: i) para mantener a los pobres en la agenda; ii) para identificar a los pobres y dirigir las intervenciones apropiadas; iii) para supervisar y evaluar los proyectos y las intervenciones políticas orientadas a los pobres; y iv) para evaluar la eficacia de las instituciones cuyo objetivo es ayudar a los pobres (Casas J. A., & Barichello, R., 2015).

Según Ravallion la medición creíble de la pobreza ayuda a concentrar la atención de los planificadores políticos en las condiciones de vida de los pobres (CEPAL, 2000).

Existen varios indicadores de la pobreza, pero los más comunes son: incidencia<sup>3</sup>, profundidad<sup>4</sup> y gravedad<sup>5</sup>. No obstante, se presenta dificultad en algunos métodos de medición de la pobreza para estimar un indicador de Sen, que tiene en cuenta en conjunto la incidencia, la profundidad y la gravedad por medio de un índice de Gini. Al respecto se debe indicar que los métodos más utilizados para seguirle el rastro a la pobreza son la línea de pobreza (LP) y las necesidades básicas insatisfechas (NBI) (Casas J. A., & Barichello, R., 2015).

---

<sup>3</sup> Conocido como el porcentaje de pobres. Divide la población que está por debajo de la LP entre el total de la población.

<sup>4</sup> La brecha de la pobreza divide el déficit de renta/consumo global medio con respecto a la LP de toda la población entre el total de renta/consumo de la población. El indicador señala la cantidad que debe transferirse a los pobres para sacarlos de la pobreza.

<sup>5</sup> También denominada brecha de la pobreza cuadrática. El indicador, además de tener en cuenta la distancia que separa a los pobres de la LP, también contempla la desigualdad entre los mismos. Así, le asigna un peso mayor a los hogares/individuos más alejados de la LP. Este indicador, junto con el de la brecha de la pobreza, tiene sus limitaciones a la hora de aplicarse a parámetros no monetarios.

### **3.3.1. Líneas de pobreza**

En el objetivo de “medir” la pobreza se puede utilizar un método “directo” o uno “indirecto”. En el primero, una persona pobre es aquella que no satisface una o varias necesidades básicas, como por ejemplo una nutrición adecuada, un lugar decente para vivir, educación básica, etc. El “indirecto”, en cambio, clasificará como pobres a aquellas personas que no cuenten con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas.

Mientras que el método “directo” relaciona el bienestar con el consumo efectivamente realizado, el método “indirecto” lo evalúa a través de la capacidad para realizarlo. Puede que, al fijarse en distintos indicadores de bienestar, ambos métodos pueden generar clasificaciones de pobreza incompatibles entre sí. Para el método “directo” una persona que cuenta con recursos suficientes para satisfacer sus necesidades podría ser pobre; para el “indirecto”, una persona que no haya satisfecho varias necesidades básicas podría no ser considerado pobre.

#### **a) El método indirecto o de líneas de pobreza**

El método indirecto se caracteriza por utilizar líneas de pobreza (línea monetaria). Las cuales establecen el ingreso o gasto mínimo que permite mantener un nivel de vida adecuado, según ciertos estándares elegidos. (Feres, J. C., & Mancero, X., 2001).

Se utiliza el nivel de ingresos de las familias y los compara frente a un umbral, comúnmente llamado valor de línea de pobreza. Este umbral se define como el valor de la canasta mínima de bienes y servicios que una familia debería adquirir para suplir sus necesidades más básicas de supervivencia y bienestar. Si el ingreso familiar (per cápita) está por debajo de este umbral, entonces se dice que la familia es pobre. De forma similar, los hogares que tienen ingresos menores al valor de una canasta básica de alimentos (valor de línea de indigencia) se encuentran en situación de

pobreza extrema, puesto que sus ingresos no alcanzan para adquirir los alimentos que contienen las cantidades mínimas de nutrientes necesarias para tener un buen funcionamiento del organismo humano, y para evitar problemas de salud y enfermedades crónicas que se derivan de la desnutrición. (Muñoz Ayala, J. E., 2009).

Cuando se utiliza el método de línea de pobreza por el consumo, se incorpora el valor de todos los bienes y servicios que consume el hogar, indistintamente de la forma de adquisición o consecución (INEI, 2000)

La línea de pobreza total comprende el valor per cápita de los rubros alimenticios y no alimenticios. Con este método son considerados pobres extremos quienes tienen ingresos o gastos per cápita por debajo del valor de la canasta mínima alimentaria. Pobres no extremos quienes tienen ingresos o gastos per cápita por arriba de la línea de pobreza extrema, pero por debajo de la línea de pobreza total; es decir cuando pueden financiar el costo de una canasta mínima de alimentos, pero no el costo de una canasta mínima total. Se considera no pobres a quienes tienen ingresos o gastos per cápita por arriba de la línea de pobreza total (Barneche, P. et. al. 2010).

En América Latina como en otras regiones pobres es más común la aplicación de este método en su variante alimentaria, porque la desnutrición es considerada un aspecto esencial de la pobreza y por lo tanto se le considera un indicador fundamental de ésta; el método del ingreso en su variante alimentaria le concede prioridad a las necesidades alimentarias frente a otras necesidades.

#### **b) Método directo o método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI)**

El método indirecto no es solo una alternativa al método de líneas de pobreza, sino que representa una conceptualización distinta de la pobreza planteada por Sen. La diferencia con el método directo es que este método se observa las condiciones de vida de la población. Que tan lejos de los

estándares sociales se encuentran esas condiciones de vida determinan la clasificación de una persona como “pobre” o “no pobre”, este método relaciona el bienestar con el consumo efectivamente realizado, mientras que el método indirecto lo relaciona con la posibilidad de realizar consumo. En América Latina el método “directo” más utilizado es el que se conoce como “Necesidades Básicas Insatisfechas” o NBI. Este método consiste en verificar si los hogares han satisfecho una serie de necesidades previamente establecidas y considera pobres a aquellos que no lo hayan logrado.

Si bien es la situación propia de un país la que determina qué tan apropiado es un indicador, existen ciertas carencias que se han constituido en el común denominador de las aplicaciones de este método; ellas son: a) hacinamiento, b) vivienda inadecuada, c) abastecimiento inadecuado de agua, d) carencia o inconveniencia de servicios sanitarios para el desecho de excretas; e) inasistencia a escuelas primarias de los menores en edad escolar, y, f) un indicador indirecto de capacidad económica.

Generalmente, cuando un hogar presenta carencia en alguna de las dimensiones, éste se considera con NBI. Por lo tanto, en estricto rigor este método permite medir el número de hogares que no ha satisfecho alguna necesidad básica, pero no necesariamente mide la pobreza. Esto se debe, entre otros factores, a que no existe una forma única y establecida de relacionar el número de necesidades básicas insatisfechas con la condición de pobreza, lo que implica que la clasificación final en pobres y no pobres es arbitraria y queda entregada enteramente al criterio del investigador (Feres, J. C., & Mancero, X., 2001).

Desde un punto de vista conceptual, el problema más importante del enfoque de las necesidades básicas insatisfechas está vinculado con el tema de la agregación. Debido a que se utilizan distintos indicadores para medir el acceso a las diversas necesidades, es preciso establecer criterios que sirvan para clasificar los hogares que cumplen con algunos de los umbrales y no con otros. Esta situación no es poco habitual y por lo general

es la más frecuente. De esta situación surge el problema de la ponderación de los distintos indicadores (Eriz, M., & Fernandez, M. J., 2018).

Una vez planteado lo anterior, cabe resaltar que estos métodos de medición de la pobreza son los más comunes, pero existen otros tales como el Índice de Desarrollo humano (IDH) creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), cuya principal característica es que si bien no se circunscribe a la medición de la pobreza, si evalúa el bienestar de las personas utilizando el “método directo”, a través de tres dimensiones fundamentales: longevidad, conocimiento y nivel de vida decente.

La aparición del Índice de Desarrollo Humano generó una serie de críticas a su construcción. Una de las más fundamentales se refiere a que el índice no es comparable intertemporalmente, dado que los valores extremos cambian cada año. Más aún, un cambio en el IDH podría deberse exclusivamente a variaciones en los valores extremos y no a modificaciones reales en el desarrollo humano de un país. Se cuestiona también el tratamiento que se da a cada variable –en particular al ingreso– y el uso de un umbral. Otros juicios apuntan a la arbitrariedad con la que se promedian los indicadores de privación. Adicionalmente, se señala que las variables utilizadas en el IDH hacen casi imposible para los países desarrollados aumentar su desarrollo humano. (Feres, J. C., & Mancero, X., 2001).

En México el órgano encargado de la medición de la pobreza es el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). El CONEVAL mide la pobreza identificando dos dimensiones: bienestar económico y derechos sociales. El bienestar económico se define a partir de una “Línea de Bienestar” que marca el ingreso corriente per cápita necesario para que un individuo pueda adquirir los bienes y servicios básicos para satisfacer sus necesidades. Los derechos sociales son educación, salud, seguridad social, alimentación, vivienda y sus servicios. Conjuntando estas dos dimensiones, CONEVAL define pobreza de dos formas. Primero, define como “en situación de

pobreza multidimensional” a la población que tienen un ingreso inferior a la Línea de Bienestar y que padece al menos una carencia social. Segundo, define como “en situación de pobreza extrema” a la población que tiene un ingreso tan bajo que no puede adquirir los nutrientes necesarios para una vida sana, es decir está por debajo de la “Línea de Bienestar Mínimo” o tiene más de tres carencias (CONEVAL,2010).

Debido a que los niveles de pobreza multidimensional sólo se pueden calcular cada dos años a partir de las encuestas de ingreso, CONEVAL ha diseñado un tercer mecanismo para medir la pobreza en el corto plazo llamado el “Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza por Intervalos de Salarios” (ITLP-IS). Este índice permite calcular el porcentaje de la población que no puede adquirir la Línea de Bienestar Mínimo (canasta alimentaria) con el ingreso laboral que se genera en su hogar. Si bien el ITLP-IS no constituye una medición de pobreza completa (no incluye indicadores de derechos sociales ni captura todo el ingreso de los individuos), sí da una señal sobre la tendencia del poder adquisitivo del ingreso laboral a nivel nacional y estatal (Galindo, Mariana y Viridiana Ríos, 2015).

### **3.4. Desigualdad**

El tratamiento de la desigualdad en una evaluación económica y social plantea numerosos dilemas. Sen dice que los economistas son criticados por centrar la atención en exceso en la eficiencia y demasiado poco en la equidad, aun cuando el estudio de la desigualdad ha estado presente a lo largo de la historia de esta disciplina, y que dentro de estos estudios se ha centrado demasiado en la desigualdad de la renta dejando a un lado otras formas de ver la desigualdad y la equidad, lo que tiene grandes consecuencias en la política económica. Los debates sobre la política económica y social se han distorsionado, de hecho, a causa del excesivo énfasis en la pobreza de renta y en la desigualdad de la renta y de la consiguiente despreocupación por privaciones que están relacionadas con otras variables, como el paro laboral, la falta de salud, la falta de educación y la

exclusión social (lo que el autor llama desigualdad de capacidades). El contraste entre las diferentes perspectivas de la renta y de la capacidad tiene una relación directa con el espacio en el que ha de examinarse la desigualdad y la eficiencia. Por ejemplo, una persona que tenga una renta alta, pero no disponga de ninguna oportunidad de participación política, no es pobre en el sentido habitual del término, pero es claramente pobre en el sentido de que le falta una importante libertad. Esta diferencia entre la perspectiva de la renta y la perspectiva de la capacidad en el contexto de la evaluación de la desigualdad es muy importante pero que casi no se toma en cuenta en los análisis en el tema (Sen, 2000).

El término “desigualdad de la renta” hace referencia a su significado de diferencia o disparidad en los niveles de renta, de la misma forma que hablamos de desigualdad de pesos o alturas entre individuos. En este caso, lo único relevante en un estudio que utilice esa acepción es el valor numérico que la variable toma para cada individuo (Gradín, C., & Del Río, C., 2001).

De lo anterior se plantea que América Latina es considerada una de las áreas geopolíticas con mayores niveles de desigualdad socioeconómica. Más allá de que éste sea un legado que viene de la época de la colonización o bien un fenómeno del siglo XX, en la última década la pobreza y la desigualdad han disminuido de forma sostenida en toda la región, aunque todavía se mantienen en niveles elevados. (Serrano, J., & Benzaquén, I., 2017).

El promedio de la desigualdad medida por el coeficiente de Gini en América Latina para el 2014 fue 0.491, siendo Uruguay y Venezuela los países con más baja desigualdad. Otros, como Colombia, Brasil, Guatemala y Honduras, son los que presentan más elevada desigualdad de la región. No obstante, la primera década del siglo XXI tuvo un comportamiento aceptable en términos de distribución del ingreso, con una reducción de la desigualdad en casi todos los países de la región (excepto en Costa Rica, México y República Dominicana). En general al interior de los países la desigualdad es el resultado de diferentes aspectos tales como la propiedad de la tierra y el capital, la concentración

económica en ciertas ciudades, la capacidad institucional, la situación del mercado laboral (segmentación, informalidad, subempleo) y de los niveles de educación; asimismo, de la heterogeneidad estructural del aparato productivo, las brechas en remuneración (por sexo, raza y lugar de origen), la estructura impositiva que no contribuye a mejoras en la distribución (políticas tributarias regresivas, excesiva carga del impuesto al consumo), entre otros factores. La desigualdad del ingreso tiene múltiples formas de medición, cada una con ciertas valoraciones frente a lo que contribuye en mayor o menor medida a reducir la desigualdad de la distribución. Tal como indica Atkinson (1975), cualquier indicador de la desigualdad introduce juicios normativos sobre las ponderaciones que se asignan a diferencias de ingresos en distintos puntos de la distribución, por lo que los indicadores no son medidas meramente técnicas.

No todos los indicadores fijan los mismos criterios en el análisis distributivo, por lo que la desigualdad puede aumentar según un indicador, mientras se reduce considerando otro (Sánchez-Torres, R. M., 2017).

En la literatura se han determinado algunas propiedades deseables básicas de los indicadores de desigualdad: independencia a la escala, invarianza a las réplicas, independencia frente a cambios de posición (anonimidad), principio de transferencias Dalton-Pigou y normalización en cero (Menéndez, A. J. L., & Suárez, R. P., 1991).

El coeficiente de Gini (el indicador más utilizado en la medición de la desigualdad del ingreso), cumple las propiedades indicadas, no obstante, no cumple otras propiedades adicionales como, por ejemplo, el principio fuerte de transferencias, ni tiene la propiedad de consistencia de la desigualdad en subgrupos, según la cual, si la desigualdad en un subgrupo aumenta (*ceteris paribus*), la desigualdad total debe aumentar. Frente a esas dos limitaciones del coeficiente de Gini, otros indicadores como los de entropía y el índice de Atkinson resultan una mejor alternativa para ciertas aplicaciones empíricas (Cowell, 2011).

### **3.5. Coeficiente de Gini**

Esta medida se construye como el cociente entre la media aritmética de las diferencias absolutas entre los  $n^2$  pares de rentas individuales, y el doble de la renta media de la distribución. El índice de Gini permite cuantificar “lo alejada” que una distribución se encuentra de la distribución perfectamente igualitaria. En este sentido, es ampliamente conocida su interpretación en términos de la curva de Lorenz, según la cual nos permite medir el área entre la curva de Lorenz y la línea de 45 grados en proporción del área total situada por debajo de la mencionada línea de equidad perfecta. Es sencillo comprobar que para rentas no negativas sólo puede tomar valores entre 0 y 1. Si es igual a 0 nos indica que estamos ante la distribución perfectamente igualitaria, mientras que un Gini igual a 1 refleja una distribución donde la desigualdad es máxima. El gozar de una interpretación muy intuitiva y el verificar las cuatro propiedades consideradas básicas junto a la invarianza ante incrementos proporcionales en las rentas explica que sea el índice que tradicionalmente más se ha utilizado en la literatura empírica de desigualdad. Este índice no permite medir el bienestar de una sociedad. Tampoco permite, por sí sólo, determinar la forma como está concentrado el ingreso; ni indica la diferencia en mejores condiciones de vida en un país u otro. Cabe mencionar que este coeficiente es insensible ante cambios en la distribución de ingreso que no generen cambios en el área. Es más sensible a aumentos en el ingreso de los individuos más pobres. Adicionalmente, no tiene sentido sumar o promediar varios coeficientes de Gini. Comúnmente, se calcula a partir de la encuesta de Hogares, en el caso de México a través de las ENIGH. (Gradín, C., & Del Río, C., 2001).

### **3.6. Curva de Lorenz**

La Universidad Complutense de Madrid (2008), plantea que la curva de Lorenz ha tenido una utilidad en diversos estudios donde se analiza la desigualdad en la distribución de la renta y de la riqueza. La Curva de Lorenz (CL) es una de las gráficas más poderosas en el campo estadístico; cautiva por su sencillez, por el

poder de síntesis de su imagen intuitiva, y por su potencial analítico. En esencia, la CL grafica la fracción acumulada de una variable aleatoria versus la fracción acumulada de población receptora de esa variable repartida. La curva de Lorenz o curva de concentración es una gráfica que se deduce a partir de la información suministrada para el cálculo del índice de Gini y que, por tanto, refleja la mayor o menor concentración en la distribución de una magnitud. Para su representación gráfica llevaremos al eje de abscisas de un sistema de ejes cartesianos los valores de las proporciones acumuladas del número de perceptores " $P_i$ ", y en el eje de ordenadas situaremos las proporciones acumuladas de los valores obtenidos en el reparto " $q_i$ ". Ambas proporciones varían entre 0 y 100, y como sabemos cumplen que:  $P_i \geq q_i$ , de tal forma que si trazamos la diagonal, del cuadrado formado, que parte del origen de coordenadas, los puntos  $(P_i, q_i)$  se mantendrán en o por debajo de dicha diagonal. La curva de Lorenz es la resultante de unir todos los puntos  $(P_i, q_i)$ , obteniéndose una gráfica, en forma de línea quebrada, que cuanto mayor sea el número de puntos más se aproximará a ser una curva.

De tal forma que en el caso de mínima concentración la curva de Lorenz se confundirá con la diagonal. Luego, cuanto mayor concentración se establezca en el reparto, mayores serán las diferencias  $(P_i, q_i)$  y, por tanto, más alejada de la diagonal aparecerá la curva de Lorenz. En el otro caso extremo de máxima concentración la curva de Lorenz quedará formada por el propio eje de abscisas y la vertical trazada por el punto de abscisa igual a 100.

Como se observa, existe una relación entre el índice de Gini y la curva de Lorenz: a mayor alejamiento de la diagonal, por parte de la curva de Lorenz, mayor valor tomará el índice de concentración de Gini. Mientras que el índice de Gini nos da un valor indicativo del nivel de concentración producido en el reparto, la curva de Lorenz nos describe gráficamente ese fenómeno, pudiendo identificar para que grupos de perceptores se acentúa la concentración y para cuáles de ellos se aminora.

### 3.7. Índice Foster, Greer y Thorbecke (FGT)

Un grupo de medidas que merece especial atención es la familia de índices paramétricos Foster, Greer y Thorbecke. Estos índices pueden interpretarse como una brecha de pobreza en la que se le asigna mayor peso relativo a los individuos mientras más lejos se encuentren de la línea de pobreza. Esta medida está relacionada con el Coeficiente de Variación ( $C_p$ ) para los ingresos de los pobres:

$$P_2 = H[I^2 + (1 - I)^2 C_p^2], \quad \text{donde } C_p^2 = \sum_i^q \frac{(\bar{y}_p - y_i)^2}{q \bar{y}_p^2}$$

La gran ventaja de este grupo de medidas es que son “aditivamente separables” y cumplen con el axioma de monotonicidad en subgrupos, lo cual es primordial en el análisis de perfiles de pobreza. Consideremos una población de tamaño  $n$ , compuesta por  $m$  subgrupos, denotados por  $j$ , con distribuciones de ingreso  $y_j$  y tamaño  $n_j$ ; entonces  $P_\alpha(y)$  está dada por:

$$P_\alpha(y) = \sum_{j=1}^m \frac{n_j}{n} P_\alpha(y_j)$$

Medidas como la de Sen o la de Kakwani tienen dos desventajas frente a los índices FGT. La primera es que la suma de contribuciones porcentuales de cada subgrupo a la pobreza total puede no ser igual a 100%. La segunda es que, aunque la pobreza de todos los subgrupos aumente (disminuya), la pobreza total puede disminuir (aumentar). Las medidas FGT representan sólo una de muchas posibilidades para satisfacer los axiomas mencionados; sin embargo, entre las opciones disponibles en la literatura, sólo las medidas FGT o renormalizaciones de las mismas cumplen con la monotonicidad en subgrupos (Feres, J. C., & Mancero, X., 2001).

## CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

Para este trabajo se utilizó principalmente el índice de Gini, el índice de pobreza Foster Greer y Thorbecke (FGT) y las curvas de Lorenz, estos resultados se obtuvieron utilizando el software Distributive Analysis / Analyse Distributive (DAD) (versión 4.6) creado por la Universidad de Laval, Canadá.

### 4.1. Índice de Gini

Gradín, C., & Del Río, C., (2001), este índice se utiliza para medir la desigualdad en la distribución del ingreso tomando valores entre 0 y 1 partiendo de la siguiente ecuación:

$$G(\mathbf{x}) = \frac{\left(\frac{1}{n^2}\right) \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j|}{2\mu_x}.$$

### 4.2. Índice Foster, Greer y Thorbecke (FGT)

Como puede observarse a continuación, la formulación en este índice es con el exponente  $\alpha$ , que se encarga de asignar una importancia creciente a los individuos a medida que disminuye su ingreso:

$$P_\alpha = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z}\right)^\alpha, \text{ donde } \alpha \geq 0$$

$\alpha$  es un indicador de la “aversión a la desigualdad”, y muestra la importancia que se le asigna a los más pobres en comparación con los que están cerca de la línea de pobreza. Cuando  $\alpha = 0$ , esta medida es igual al índice de recuento (H), y cuando  $\alpha=1$ , se obtiene la brecha de pobreza  $PG = H \cdot I$ . Para valores muy altos de  $\alpha$ , esta medida depende casi exclusivamente de la situación del más pobre.  $P_\alpha$  cumple con los axiomas que deben tener los índices que miden la pobreza como lo es, “monotonicidad” para cualquier  $\alpha > 0$ ; satisface el axioma de “transferencias” (en sus versiones estricta y débil) para cualquier  $\alpha > 1$ .

Y para  $\alpha > 2$  satisface el axioma de “sensibilidad a transferencias” basado en el ingreso (Feres, J. C., & Mancero, X., 2001).

### 4.3. Curvas de Lorenz

Se considera para el cálculo de estas curvas lo planteado por García y Herrerías (2001), consideran algunas funciones para la generación de la gráfica de la curva de Lorenz; y para lograr dicho objetivo es importante dar a conocer las condiciones que debe cumplir una función real de variable real,  $g(x)$  para obtener una curva de Lorenz,  $f(x)$ .

Sea  $g(x)$  una función real de variable real, entonces, a partir de:

$$\frac{f'(x)}{f(x)} = g(x) \quad (1)$$

En donde,  $f(x)$  es la curva de Lorenz y  $f'(x)$  es la derivada de  $f(x)$ , la misma que es positiva.

Se obtiene:

$$f(x) = K e^{\int g(x) dx} \quad (2)$$

De donde  $K$  es una constante de integración, el valor se determina cuando se considera las condiciones necesarias para que  $f(x)$  sea una Curva de Lorenz. Si consideramos la proposición, sea que:  $g(x)$  una función real de variable real, y

$$G(x) = \int g(x) dx \quad (3)$$

Para que la función  $f(x)$ , sea una Curva de Lorenz, la condición necesaria y suficiente que se debe verificar es la siguiente:

1.  $K = e^{-G(1)}$
2.  $\lim_{x \rightarrow 0^+} G(x) = -\infty$
3.  $g(x) > 0$  ;  $0 < x \leq 1$
4.  $(g(x))^2 + g'(x) > 0$  ;  $0 < x \leq 1$

Con las condiciones descritas anteriormente, se puede definir:

$$g(x) = \frac{d}{dx} \ln f(x) = \frac{f'(x)}{f(x)} = G'(x) \quad (4)$$

De donde, la integral es:

$$F'(x) = K e^{G(x)}$$

Derivando resulta,  $f'(x) = f(x) [(g(x))^2 + g'(x)]$ , y puesto que  $f(x) > 0$  queda probado entonces que  $(g(x))^2 + g'(x) > 0$ .

La función real de variable real,  $g(x)$ , que verifica las condiciones impuestas anteriormente en los numerales 1, 2, 3 y 4, a partir de 4, y la condición 1 se puede definir, para todo  $X$  comprendido entre cero y uno, la función es:

$$f(x) = e^{G(x) - G(1)},$$

Siendo:

$$G(x) = \int g(x) dx$$

#### 4.4. Pasos para la realización del trabajo

1. Se realizó una revisión documental en diferentes instituciones gubernamentales nacionales, siendo las principales el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018) y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2010, 2014,2015).
2. Parte fundamental de este trabajo es la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2010 y 2016, publicada por el INEGI donde se extrajeron varias series de datos que se consideraron pertinentes y que permitieron realizar un análisis de la situación de los índices de pobreza y desigualdad en los ingresos, dando una visión pertinente de las zonas en estudio.

Para este trabajo se extrajeron datos solamente de las variables:

- Factor de Expansión
- Folio de vivienda
- Ingreso Corriente de la familia
- Integrantes por familia

El manejo de estos datos fue únicamente para nueve estados los cuales corresponden a las Zonas Económicas de Noreste, Centro-Sur y Sureste.

3. De los resultados obtenidos se pretende analizar el nivel de pobreza y desigualdad de ingresos entre las zonas económicas y los estados que las conforman.
4. Se usó el software Distributive Analysis / Analyse Distributive (DAD) (versión 4.6) para el procesamiento de los datos.

## **CAPÍTULO V. ZONAS ECONÓMICAS DE ESTUDIO**

Para este trabajo se adoptó la clasificación de los estados por zonas económicas, tomando en cuenta la región Noreste, Centro-Sur y Sureste de México, para los años 2010 y 2016.

1. Z. Noroeste (Durango, Sinaloa, Chihuahua, Sonora, Baja California Sur y Baja California).
2. Z. Noreste (Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas).
3. Z. Occidente (Nayarit, Jalisco, Colima y Michoacán de Ocampo).
4. Z. Centro-norte (Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas).
5. Z. Centro-sur (Morelos, México y el Distrito Federal).
6. Z. Oriente (Puebla, Veracruz, Tlaxcala e Hidalgo).
7. Z. Suroeste (Guerrero, Oaxaca y Chiapas).
8. Z. Sureste (Tabasco, Campeche, Quintana Roo y Yucatán).

A continuación, se presentan datos generales sobre cada estado para la población y economía y en el caso de las zonas económicas se presenta el salario promedio diario, de tal manera que se pueda tener una visión más amplia de estos rubros para las áreas de estudio.

## 5.1. Zona Noreste

### 5.1.1. Coahuila

#### 5.1.1.1. Población

Cuadro 1. Población económicamente activa Coahuila.

	2010			2016		
	Estatad	Nacional	Participación (%)	Estatad	Nacional	Participación (%)
PEA	1,176,391	48,478,718	2.43	1,366,191	54,034,800	2.53
Ocupado	1,094,772	45,911,934	2.38	1,312,758	52,123,674	2.52
Desocupado	81,619	2,566,784	3.18	53,433	1,911,126	2.80
PNEA	848,085	33,747,490	2.51	814,873	36,442,320	2.24
Disponible	120,182	6,204,965	1.94	129,447	5,898,153	2.19
No disponible	727,903	27,542,525	2.64	685,426	30,544,167	2.24

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

Nota: PEA (población mayor a 15 años)

#### 5.1.1.2. Economía

Cuadro 2. Producto interno bruto por actividad Coahuila.

	2010			2016		
	Estatad*	Nacional**	Participación (%)	Estatad*	Nacional**	Participación (%)
Actividad primaria	13,637	488,029	2.79	12,814	560,248	2.29
Actividad secundaria	252,720	4,913,184	5.14	300,065	5,404,917	5.55
Actividad terciaria	223,594	8,951,187	2.50	269,684	11,055,395	2.44

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

\* millones de pesos a precios de 2013.

\*\* millones de pesos a precios de 2013.

## 5.1.2. Nuevo León

### 5.1.2.1. Población

Cuadro 3. Población económicamente activa Nuevo León.

	2010			2016		
	Estatal	Nacional	Participación (%)	Estatal	Nacional	Participación (%)
PEA	2,228,480	48,478,718	4.60	2,466,545	54,034,800	4.56
Ocupado	2,099,483	45,911,934	4.57	2,364,805	52,123,674	4.54
Desocupado	128,997	2,566,784	5.03	101,740	1,911,126	5.32
PNEA	1,306,046	33,747,490	3.87	1,496,167	36 442 320	4.11
Disponible	301,833	6,204,965	4.86	186,564	5 898 153	3.16
No disponible	1,004,213	27,542,525	3.65	1,309,603	30 544 167	4.29

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

Nota: PEA (población mayor a 15 años)

### 5.1.2.2. Economía

Cuadro 4. Producto interno bruto por actividad Nuevo León.

	2010			2016		
	Estatal*	Nacional**	Participación (%)	Estatal*	Nacional**	Participación (%)
Actividad primaria	7,725	488,029	1.58	6,113	560,248	1.09
Actividad secundaria	392,825	4,913,184	8.00	432,642	5,404,917	8.00
Actividad terciaria	624,634	8,951,187	6.98	792,263	11,055,395	7.17

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

\* millones de pesos a precios de 2013.

\*\* millones de pesos a precios de 2013.

### 5.1.3. Tamaulipas

#### 5.1.3.1. Población

Cuadro 5. Población económicamente activa Tamaulipas

	2010			2016		
	Estatad	Nacional	Participación (%)	Estatad	Nacional	Participación (%)
PEA	1,443,793	48,478,718	2.98	1,633,550	54,034,800	3.02
Ocupado	1,333,682	45,911,934	2.90	1,565,690	52,123,674	3.00
Desocupado	110,111	2,566,784	4.29	67,860	1,911,126	3.55
PNEA	979,546	33,747,490	2.90	1,022,578	36,442,320	2.81
Disponible	170,828	6,204,965	2.75	164,605	5,898,153	2.79
No disponible	808,718	27,542,525	2.94	857,973	30,544,167	2.81

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

Nota: PEA (población mayor a 15 años)

#### 5.1.3.2. Economía

Cuadro 6. Producto Interno Bruto por actividad económica Tamaulipas

	2010			2016		
	Estatad*	Nacional**	Participación (%)	Estatad*	Nacional**	Participación (%)
Actividad primaria	17,532	488,029	3.59	17,300	560,248	3.09
Actividad secundaria	185,239	4,913,184	3.77	182,139	5,404,917	3.37
Actividad terciaria	245,444	8,951,187	2.74	290,767	11,055,395	2.63

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

\* millones de pesos a precios de 2013.

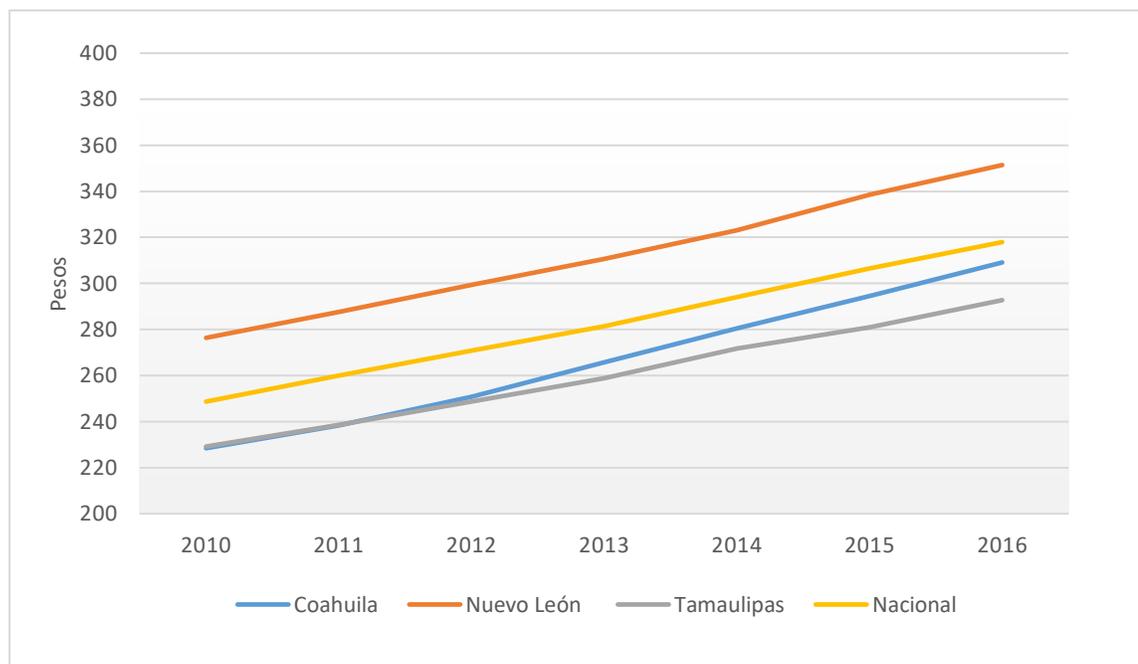
\*\* millones de pesos a precios de 2013.

### 5.1.4. Salario promedio diario zona Noreste

Cuadro 7. Salario promedio diario Noreste<sup>6</sup>

Año	Coahuila (\$)	Nuevo León (\$)	Tamaulipas (\$)	Nacional (\$)
2010	228.44	276.37	229.16	248.67
2011	238.39	287.72	238.63	260.05
2012	250.74	299.37	248.69	270.82
2013	265.71	310.58	258.80	281.52
2014	280.49	323.18	271.73	294.1
2015	294.45	338.47	281.00	306.4
2016	309.1	351.40	292.73	317.93

Fuente: elaboración propia con datos del STPS.



Gráfica 1. Salario promedio diario Noreste, 2010-2016.

Fuente: elaboración propia con datos del STPS

<sup>6</sup> Salario promedio diario Asociado a Trabajadores Asegurados en el IMSS.

## 5.2. Zona Centro-Sur

### 5.2.1. Ciudad de México

#### 5.2.1.1 Población

Cuadro 8. Población económicamente activa CDMX

	2010			2016		
	Estatad	Nacional	Participación (%)	Estatad	Nacional	Participación (%)
PEA	4,205,116	48,478,718	8.67	435,077	54,034,800	0.81
Ocupado	3,927,011	45,911,934	8.55	4,162,141	52,123,674	7.99
Desocupado	278,105	2,566,784	10.83	188,631	1,911,126	9.87
PNEA	2,773,893	33,747,490	8.22	2,750,556	36,442,320	7.55
Disponible	543,665	6,204,965	8.76	542,343	5,898,153	9.20
No disponible	2,230,228	27,542,525	8.10	2,208,213	30,544,167	7.23

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

Nota: PEA (población mayor a 15 años)

#### 5.2.1.2 Economía

Cuadro 9. Producto Interno Bruto por actividad económica CDMX.

	2010			2016		
	Estatad*	Nacional**	Participación (%)	Estatad*	Nacional**	Participación (%)
Actividad primaria	1,295.98	488,029.0	0.27	1,213.6	560,247.8	0.22
Actividad secundaria	283,406.69	4,913,184.2	5.77	291,307.6	5,404,916.5	5.39
Actividad terciaria	2,162,207.7	8,951,187.4	24.16	2,666,017.4	11,055,394.8	24.12

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

\* millones de pesos a precios de 2013

\*\* millones de pesos a precios de 2013

## 5.2.2. Estado de México

### 5.2.2.1. Población

Cuadro 10. Población económicamente activa Edo. de México

	2010			2016		
	Estatad	Nacional	Participación (%)	Estatad	Nacional	Participación (%)
PEA	6,627,998	48,478,718	13.67	7,508,735	54,034,800	13.90
Ocupado	6,182,947	45,911,934	13.47	7,146,200	52,123,674	13.71
Desocupado	445,051	2,566,784	17.34	362,535	1,911,126	18.97
PNEA	4,761,225	33,747,490	14.11	5,261,441	36 442 320	14.44
Disponible	481,103	6,204,965	7.75	620,921	5 898 153	10.53
No disponible	4,280,122	27,542,525	15.54	4,640,520	30 544 167	15.19

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

Nota: PEA (población mayor a 15 años)

### 5.2.2.2. Economía

Cuadro 11. Producto interno bruto por actividad económica Edo. de México.

	2010			2016		
	Estatad*	Nacional**	Participación (%)	Estatad*	Nacional**	Participación (%)
Actividad primaria	19,125.93	488,029.03	3.92	22,972.87	560,247.85	4.10
Actividad secundaria	357,699.01	4,913,184.23	7.28	378,295.56	5,404,916.59	7.00
Actividad terciaria	849,988.75	8,951,187.40	9.50	1,079,613.19	11,055,394.8	9.77

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

\* millones de pesos a precios de 2013

\*\* millones de pesos a precios de 2013

### 5.2.3. Morelos

#### 5.2.3.1. Población

Cuadro 12. Población económicamente activa Morelos

	2010			2016		
	Estatad	Nacional	Participación (%)	Estatad	Nacional	Participación (%)
PEA	784,089	48,478,718	1.62	819,646	54,034,800	1.52
Ocupado	753,821	45,911,934	1.64	800,651	52,123,674	1.54
Desocupado	30,268	2,566,784	1.18	18,995	1,911,126	0.99
PNEA	551,548	33,747,490	1.63	646,513	36 442 320	1.77
Disponible	104,498	6,204,965	1.68	136,412	5 898 153	2.31
No disponible	447,050	27,542,525	1.62	510,101	30 544 167	1.67

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

Nota: PEA (población mayor a 15 años)

#### 5.2.3.2. Economía

Cuadro 13. Producto interno bruto por actividad económica Morelos

	2010			2016		
	Estatad*	Nacional**	Participación (%)	Estatad*	Nacional**	Participación (%)
PIB	5,823	488,029	1.19	5,799	560,248	1.04
Actividad primaria	62,963	4,913,184	1.28	57,301	5,404,917	1.06
Actividad secundaria	106,199	8,951,187	1.19	129,158	11,055,395	1.17
Actividad terciaria	5,823	488,029	1.19	5,799	560,248	1.04

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

\* millones de pesos a precios de 2013

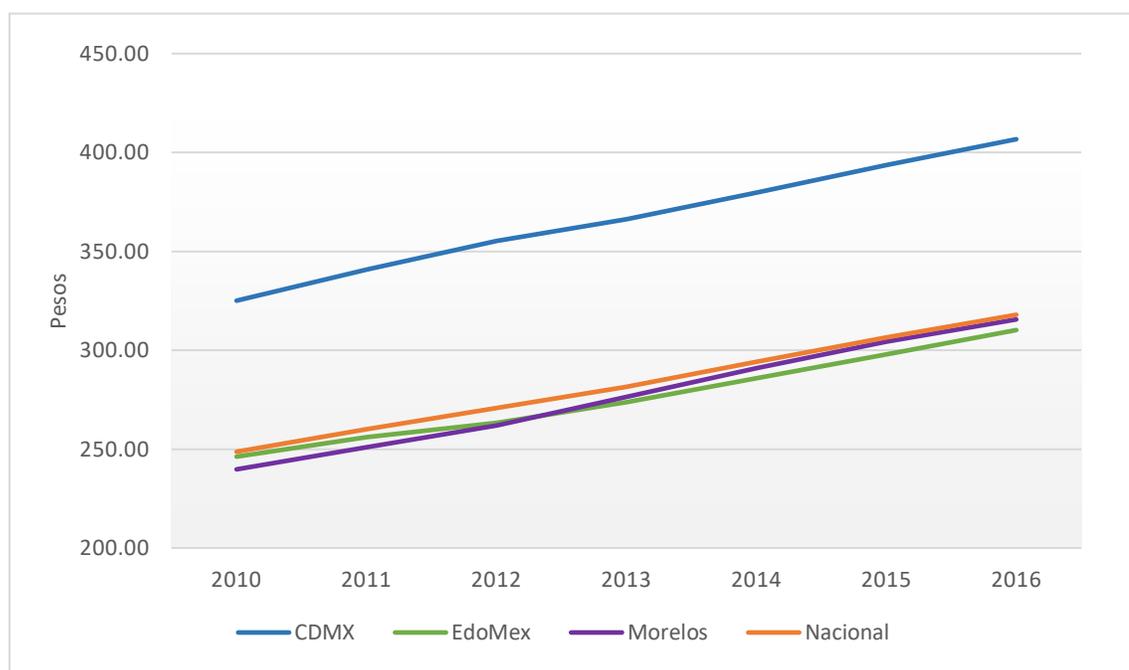
\*\* millones de pesos a precios de 2013

## 5.2.4. Salario promedio diario zona Centro- Sur

Cuadro 14. Salario promedio diario Centro-Sur<sup>7</sup>

Año	Ciudad de México (\$)	Estado de México (\$)	Morelos (\$)	Nacional (\$)
2010	325.05	246.19	239.77	248.67
2011	340.65	256.07	250.99	260.05
2012	355.39	263.41	261.97	270.82
2013	366.27	273.77	276.53	281.52
2014	379.68	285.86	290.97	294.1
2015	393.66	297.76	304.28	306.4
2016	406.70	310.19	315.57	317.93

Fuente: elaboración propia con datos del STPS.



Gráfica 2. Salario promedio diario Centro-Sur, 2010-2016.

Fuente: elaboración propia con datos del STPS.

<sup>7</sup> Salario promedio diario Asociado a Trabajadores Asegurados en el IMSS.

### 5.3. Zona Sureste

#### 5.3.1. Guerrero

##### 5.3.1.1. Población

Cuadro 15. Población económicamente activa Guerrero.

	2010			2016		
	Estatal	Nacional	Participación (%)	Estatal	Nacional	Participación (%)
PEA	1,422,289	48,478,718	2.93	1,421,962	54,034,800	2.63
Ocupado	1,392,311	45,911,934	3.03	1,398,567	52,123,674	2.68
Desocupado	29,978	2,566,784	1.17	23,395	1,911,126	1.22
PNEA	884,246	33,747,490	2.62	1,113,210	36,442,320	3.05
Disponible	111,690	6,204,965	1.80	76,179	5,898,153	1.29
No disponible	772,556	27,542,525	2.80	1,037,031	30,544,167	3.40

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

Nota: PEA (población mayor a 15 años)

##### 5.3.1.2 Economía

Cuadro 16. Producto interno por actividad económica Guerrero.

	2010			2016		
	Estatal*	Nacional**	Participación (%)	Estatal*	Nacional**	Participación (%)
Actividad primaria	12,380.52	488,029.03	2.54	13,038.13	560,247.85	2.33
Actividad secundaria	38,657.26	4,913,184.23	0.79	44,095.22	5,404,916.59	0.82
Actividad terciaria	160,852.75	8,951,187.40	1.80	179,724.02	11,055,394.85	1.63

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

\* millones de pesos a precios de 2013

\*\* millones de pesos a precios de 2013

## 5.3.2. Oaxaca

### 5.3.2.1. Población

Cuadro 17. Población económicamente activa Oaxaca.

	2010			2016		
	Estatad	Nacional	Participación (%)	Estatad	Nacional	Participación (%)
PEA	1,599,129	48,478,718	3.30	1,716,346	54,034,800	3.18
Ocupado	1,557,327	45,911,934	3.39	29,821	52,123,674	0.06
Desocupado	41,802	2,566,784	1.63	1,686,525	1,911,126	88.25
PNEA	1,081,092	33,747,490	3.20	1,204,414	36,442,320	3.30
Disponible	235,758	6,204,965	3.80	167,458	5,898,153	2.84
No disponible	845,334	27,542,525	3.07	1,036,956	30,544,167	3.39

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

Nota: PEA (población mayor a 15 años)

### 5.3.2.2. Economía

Cuadro 18. Producto interno bruto por actividad económica Oaxaca.

	2010			2016		
	Estatad*	Nacional**	Participación (%)	Estatad*	Nacional**	Participación (%)
Actividad primaria	13,370	488,029	2.74	14,918	560,248	2.66
Actividad secundaria	59,467	4,913,184	1.21	67,309	5,404,917	1.25
Actividad terciaria	155,252	8,951,187	1.73	175,867	11,055,395	1.59

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

\* millones de pesos a precios de 2013

\*\* millones de pesos a precios de 2013

### 5.3.3. Chiapas

#### 5.3.3.1. Población

Cuadro 19. Población económicamente activa Chiapas.

	2010			2016		
	Estatad	Nacional	Participación (%)	Estatad	Nacional	Participación (%)
PEA	1,821,266	48,478,718	3.76	1,964,597	54,034,800	3.64
Ocupado	1,769,828	45,911,934	3.85	1,910,292	52,123,674	3.66
Desocupado	51,438	2,566,784	2.00	54,305	1,911,126	2.84
PNEA	1,445,551	33,747,490	4.28	1,645,262	36 442 320	4.51
Disponible	216,542	6,204,965	3.49	292,494	5 898 153	4.96
No disponible	1,229,009	27,542,525	4.46	1,352,768	30 544 167	4.43

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

Nota: PEA (población mayor a 15 años)

#### 5.3.3.2. Economía

Cuadro 20. Producto interno bruto por actividad económica Chiapas.

	2010			2016		
	Estatad*	Nacional**	Participación (%)	Estatad*	Nacional**	Participación (%)
Actividad primaria	20,757	488,029	4.25	20,279	560,248	3.62
Actividad secundaria	84,567	4,913,184	1.72	69,438	5,404,917	1.28
Actividad terciaria	165,665	8,951,187	1.85	200,194	11,055,395	1.81

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2010 y 2016.

\* millones de pesos a precios de 2013

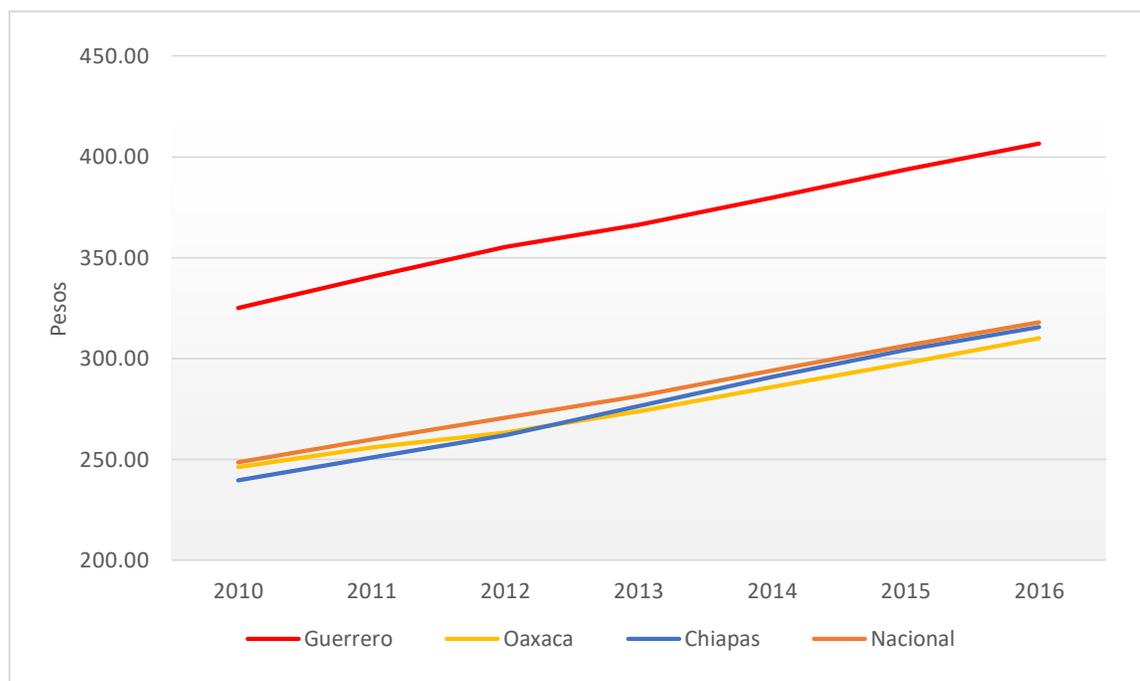
\*\* millones de pesos a precios de 2013

### 5.3.4. Salario promedio diario zona Sureste

Cuadro 21. Salarios promedio diario Sureste.<sup>8</sup>

Año	Guerrero (\$)	Oaxaca (\$)	Chiapas (\$)	Nacional (\$)
2010	325.05	246.19	239.77	248.67
2011	340.65	256.07	250.99	260.05
2012	355.39	263.41	261.97	270.82
2013	366.27	273.77	276.53	281.52
2014	379.68	285.86	290.97	294.1
2015	393.66	297.76	304.28	306.4
2016	406.70	310.19	315.57	317.93

Fuente: elaboración propia con datos del STPS.



Gráfica 3. Salario promedio diario Sureste, 2010-2016

Fuente: elaboración propia con datos del STPS.

<sup>8</sup> Salario promedio diario Asociado a Trabajadores Asegurados en el IMSS.

## CAPÍTULO VI. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

### 6.1. Resultados

Los resultados que se presentan a continuación son en base a las ENIGH 2010 y 2016 elaborados por el INEGI, los cuales son utilizados por el CONEVAL para realizar sus informes sobre pobreza en el país. Es por esto que, para este trabajo, al tratar el tema sobre pobreza y desigualdad toma la misma información para hacer una serie de comparaciones entre las zonas Noreste, Centro-Sur y Sureste del país de tal manera que se pueda tener una visión más detallada sobre la problemática analizada. Cabe recordar que para este trabajo se utilizó la herramienta informática que es el DAD (versión 4.6), para el procesamiento de datos.

#### 6.1.1. Ingreso corriente estatal mensual de las familias

Cuadro 22. Ingreso corriente mensual familiar por zonas económicas, 2010 y 2016.

Zonas económicas	2010			2016		
	Ingreso corriente mensual mínimo (\$)	Ingreso corriente mensual promedio (\$)	Ingreso corriente mensual máximo (\$)	Ingreso corriente mensual mínimo (\$)	Ingreso corriente mensual promedio (\$)	Ingreso corriente mensual máximo (\$)
Noreste	452.90	24,105.25	168,739.11	699.00	1,113,656.17	11,941,371.00
Centro-Sur	241.97	35,902.57	317,528.41	866.91	31,714.15	253,129.84
Sureste	100.82	22,068.72	323,800.28	458.69	21,856.95	487,218.03

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2010 y 2016

La zona sureste para el 2010 es donde se presenta el menor y mayor ingreso corriente mensual con \$100.82 y \$323,800.28 respectivamente, el mejor ingreso promedio se da en la zona Centro-Sur con \$35,902.57.

Para el año 2016 la tendencia es a la alza con respecto al ingreso mensual mínimo aumentando en las tres zonas económicas, con respecto al ingreso

promedio y máximo el cambio más abrupto la presenta la zona Noreste donde su ingreso corriente mensual máximo aumenta hasta \$11, 941,371.00 y el ingreso promedio aumenta a \$1, 113,656.17, aquí se debe de tomar en cuenta que el cambio tan grande en el ingreso máximo tiene un fuerte impacto en las demás observaciones dando un promedio que puede no ser muy realista, pero que para fines de cálculo del promedio en el ingreso de los hogares se toma como bueno este resultado.

Cuadro 23. Ingreso corriente mensual familiar por Estados, 2010 y 2016.

Estados	2010			2016		
	Ingreso corriente mensual mínimo (\$)	Ingreso corriente mensual promedio (\$)	Ingreso corriente mensual máximo (\$)	Ingreso corriente mensual mínimo (\$)	Ingreso corriente mensual promedio (\$)	Ingreso corriente mensual máximo (\$)
Coahuila	820.00	23,358.70	105,892.39	761.99	26,706.46	239,609.77
Nuevo león	958.70	25,776.42	91,259.10	993.62	2,470,633.04	11,941,371.00
Tamaulipas	452.90	23,280.50	168,739.11	699.00	121,125.00	1,417,656.75
CDMX	241.97	41,563.71	317,528.41	1,675.38	43,646.78	241,211.17
Edo. De México	299.18	27,671.05	315,993.22	866.91	22,616.70	197,885.23
Morelos	1,405.95	34,050.56	286,620.84	967.74	26,227.11	253,129.84
Guerrero	100.82	18,676.33	110,412.22	681.09	15,860.38	85,085.01
Oaxaca	302.47	28,748.51	323,800.28	458.69	32,192.88	487,218.03
Chiapas	134.43	20,464.41	233,566.67	500.89	15,135.62	67,539.10

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2010 y 2016

Como se puede observar existe una serie de diferencias entre los salarios de los estados que conforman las zonas en estudio, resaltando que para el año 2010 el estado de Guerrero es el que tiene el ingreso corriente mensual mínimo más bajo de los nueve estados con apenas \$100.82 mensuales, en contraste con el estado de Oaxaca que es el que tiene un ingreso corriente mensual máximo de \$323,800.28, poniéndose a la cabeza de los ingresos más altos entre todos los estados en estudio. En lo que se refiere al ingreso corriente mensual promedio la CDMX se pone en el primer puesto con un ingreso de \$41,563.71.

Para el año 2016 el estado con el salario corriente mensual mínimo más bajo le corresponde al estado de Oaxaca con ingreso de apenas \$458.69, en comparación con el ingreso corriente mensual máximo que le corresponde al estado de Nuevo León con un ingreso de \$11, 941,371.00, poniéndose como el cambio más radical en lo que se refiere a ingresos máximos para el periodo en estudio. A este estado también le corresponde el ingreso corriente mensual promedio más alto con un valor de \$2, 470,633.04, aunque se puede observar también que existe una diferencia abismal en este estado entre su ingreso máximo y mínimo pues este último es de apenas \$993.62, valor que aumento muy poco en comparación con el año 2010.

### **6.1.2. Índice de pobreza Foster Greer Thorbecke (FGT)**

Para el cálculo de la pobreza alimentaria se utiliza el índice FGT el cual basa sus resultados en una línea de pobreza, que en el caso de México son la línea de bienestar mínimo - línea de pobreza extrema por ingresos, que equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes; y línea de bienestar - línea de pobreza por ingresos, que equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes.

De lo anterior se establece que para este trabajo existe una canasta alimentaria (línea de bienestar mínimo) para las familias de las zonas rurales (<2500 habitantes) con un valor de \$2,735.00 para el año 2010, y para el año 2016 aumenta a \$3733.00, esto tomando en consideración que de acuerdo al concentrado de las ENIGH cada familia tiene en promedio cuatro integrantes.

En cuando a la población en zonas urbanas (>2500 habitantes) el valor de la canasta alimentaria tenía un valor de \$3,913.00 para el año 2010 y cambia en el año 2016 al tomar un valor de \$5,244.00, tomando en cuenta que cada familia tiene en promedio 4 integrantes.

Cuadro 24. Índice FGT por zona económica.

Zonas económicas	Índice FGT	Índice FGT	Índice FGT	Índice FGT
	rural 2010 (%)	rural 2016 (%)	urbano 2010 (%)	urbano 2016 (%)
Noreste	22.97	14.04	7.71	8.68
Centro-Sur	9.65	12.29	8.32	8.77
Sureste	45.70	43.33	24.37	27.91

Fuente: elaboración propia con datos de las ENIGH 2010 y 2016

Se puede observar, claramente existe una diferencia considerable entre el valor de la canasta alimentaria en zonas rurales *versus* las zonas urbanas, aunque esta diferencia no implica que toda la población en zonas urbanas pueda satisfacer completamente sus necesidades, al igual que en las zonas rurales, existen carencias, entonces se hace necesario conocer qué porcentaje de dichas poblaciones, en las zonas de estudio, no alcanzan la línea de bienestar mínimo o lo que es lo mismo no alcanzan una canasta alimentaria.

El índice FGT para las zonas económicas rural y urbana del cuadro anterior, hace una comparación de la población que no puede acceder a una canasta alimentaria, es decir que no puede alcanzar la línea de bienestar mínimo y que por lo tanto se encuentra en la línea de pobreza extrema por ingresos.

Dando como resultado que para el año 2010 y con una confiabilidad del 95% en primer lugar está la población rural de la zona Sureste que es la que presenta una mayor pobreza alimentaria, esto significa que si estos invirtieran todos sus ingresos en solo comida un 45.7% de dicha población no alcanzaría a cubrir sus necesidades, le sigue la zona Noreste con un 22.97% de su población con pobreza extrema por ingresos, y en menor medida pero no menos importante se encuentra la zona Centro-Sur que presenta esta problemática en 9.65% de su población.

Para el año 2016, la zona Sureste sigue siendo la que tiene una mayor población que no puede alcanzar una canasta alimentaria, esto a pesar de que vio disminuido en 2.37% quedando en 43.33% de su población rural, valor que sigue siendo muy grande en comparación con la zona Centro-Sur que a pesar de que aumento esta problemática en 2.64% en el periodo analizado, sigue siendo la zona con menor pobreza alimentaria con 12.29%.

Para la población urbana, en el año 2010 y con un 95% de confiabilidad, nuevamente la zona Sureste es la que presenta los mayores índices, teniendo a un 24.37% de su población sin satisfacer sus necesidades de alimentación, en comparación con la zona Noreste que tiene esta problemática en solo 7.71% de sus habitantes urbanos.

Para el año 2016 el Sureste mexicano tuvo el índice más alto en pobreza alimentaria para la población antes mencionada, y donde lejos de disminuir aumento en 3.54% quedando así en 27.91% de su población con carencias. Esta tendencia al alza se presentó también en las zonas Noreste y Centro-Sur pero en menor porcentaje quedando en 8.68% y 8.77% respectivamente, valores que son mayores a los del 2010.

Cuadro 25. Índice FGT por Estados.

Estados	Índice FGT	Índice FGT	Cambio (%)	Índice FGT	Índice FGT	Cambio (%)
	rural 2010 (%)	rural 2016 (%)		urbano 2010 (%)	urbano 2016 (%)	
Coahuila	9.5	11.3	1.8	11.4	10.7	-0.7
Nuevo León	9.9	9.4	-0.6	2.6	5.6	3.0
Tamaulipas	37.2	18.9	-18.3	12.3	11.5	-0.8
CDMX	8.1	16.8	8.6	5.1	5.1	0.0
Edo. De México	10.5	12.2	1.7	10.2	10.6	0.4
Morelos	5.3	12.3	7.0	13.8	15.2	1.4
Guerrero	41.6	38.7	-2.9	23.6	27.2	3.6
Oaxaca	44.2	37.4	-6.8	14.7	24.2	9.5
Chiapas	49.7	51.5	1.8	32.7	31.5	-1.2

Fuente: elaboración propia con datos de las ENIGH 2010 y 2016

De este conjunto de datos se destaca que para el año 2010 los estados con mayor porcentaje de población rural en situación de pobreza extrema por ingresos son Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Tamaulipas, con porcentajes de 49.7%, 44.2%, 41.6% y 37.2% respectivamente, los primeros tres estados pertenecen a la zona Sureste y el último a la zona Noreste, en comparación con los estados restantes que tienen un porcentaje mucho menor a los antes mencionados, siendo Morelos el que tiene menor gente con carencias alimentarias con solo 5.3% de su población.

Para el año 2016 los cuatro estados con mayor población rural en situación de pobreza alimentaria son los mismos que en el 2010, pero con una disminución de esta población para Oaxaca, Guerrero y Tamaulipas, siendo este último el que presenta la mayor disminución con un 18.3%, que representa casi el 50% de su población que salieron de la pobreza extrema por ingresos. En el caso de Chiapas aumentó su población en 1.8% colocándose, así como el estado que tiene más del 50% de su población rural que no puede satisfacer sus necesidades de alimento, aun si estos dedicaran todos sus ingresos a satisfacer dicha necesidad.

Para la población urbana en el 2010 Chiapas, Guerrero y Oaxaca son los estados que presentan mayor pobreza alimentaria con 32.7%, 23.6% y 14.7% de su población respectivamente, para el 2016 estos tres estados se mantienen en las primeras posiciones, Guerrero y Oaxaca aumentan sus índices quedando en 31.5% y 27.2% y solo Chiapas reduce su porcentaje en 1.2% quedando en 31.5% de su población en situación de hambre.

### 6.1.3. Índice de Gini

Como se mencionó anteriormente el índice de Gini toma un valor entre 0 y 1 e implica en qué medida se distribuye el ingreso en una población, un valor cercano a 0 significa mayor igualdad y un valor cercano a 1 quiere decir que el ingreso se concentra en pocas personas y por lo tanto existe mayor desigualdad, recordar que estos resultados se obtuvieron utilizando la base de datos del ingreso corriente de las familias de las ENIGH 2010 y 2016 y procesándolo en el DAD (versión 4.6).

Cuadro 26. Índice de Gini por zonas económicas.

Zonas económicas	Índice Gini 2010	Índice de Gini 2016
Noreste	0.4296	0.5200
Centro-Sur	0.4529	0.4354
Sureste	0.4848	0.4493

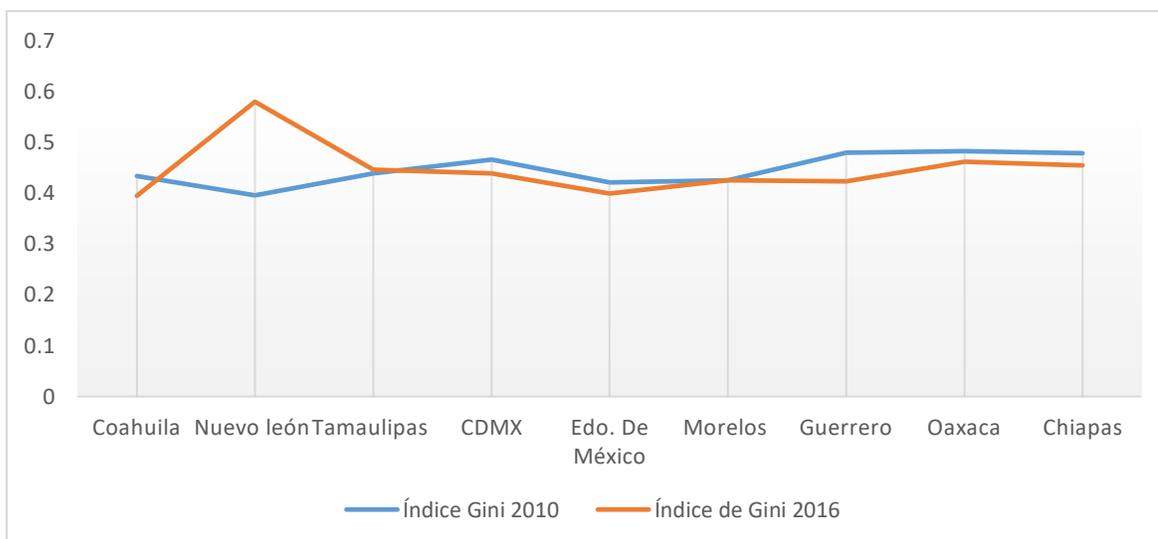
Fuente: elaboración propia con datos de las ENIGH 2010 y 2016

Los índices de Gini para las zonas económicas en estudio, se puede observar que para el año 2010 la zona con mayor desigualdad de ingreso es el Sureste y el menor se presenta en la zona Noreste con 0.4848 y 0.4296 respectivamente, para el año 2016 la zona Noreste aumenta considerablemente su índice de Gini quedando en 0.52 mientras que las otras dos zonas tendieron hacia la baja siendo la zona Centro-Sur la de menor índice con 0.4354, es decir que mientras estas dos zonas fueron hacia la igualdad en ingresos, eso no paso para la zona Noreste debido al aumento abrupto del ingreso máximo para una cierta población tal y como se observó en cuadros anteriores.

Cuadro 27. Índice de Gini por Estados.

Estados	Índice Gini 2010	Índice de Gini 2016
Coahuila	0.4330	0.3945
Nuevo león	0.3953	0.5793
Tamaulipas	0.4384	0.4454
CDMX	0.4654	0.4387
Edo. De México	0.4205	0.3991
Morelos	0.4251	0.4249
Guerrero	0.4795	0.4228
Oaxaca	0.4821	0.4609
Chiapas	0.4777	0.4543

Fuente: elaboración propia con datos de las ENIGH 2010 y 2016



Gráfica 4. Índice de Gini por Estados.

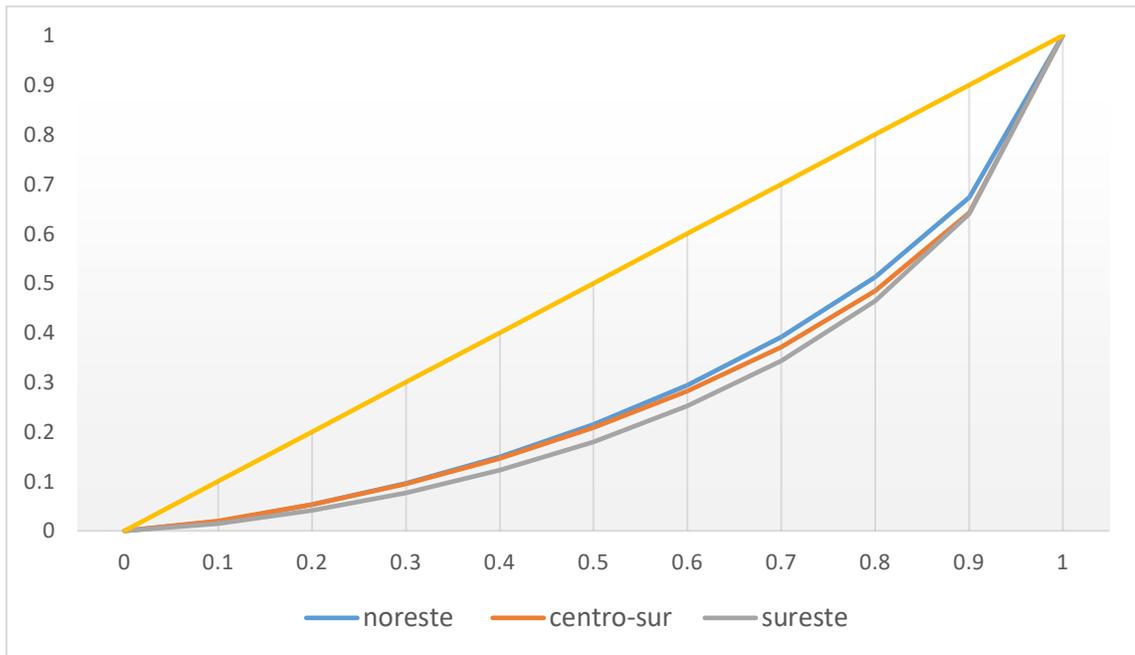
Fuente: elaboración propia con datos de las ENIGH 2010 y 2016

Los índices de Gini por estados muestran que para el año 2010 la mayor desigualdad en el ingreso se presenta en el estado de Oaxaca para la zona Sureste, CDMX para la zona Centro- Sur y Tamaulipas para la zona Noreste.

Para el año 2016 existe una tendencia a la baja de los índices de Gini en la mayoría de los estados, es decir tienden a una mayor igualdad en la distribución del ingreso, a excepción de Tamaulipas y Nuevo León donde este índice aumento, siendo este último el de mayor crecimiento en desigualdad.

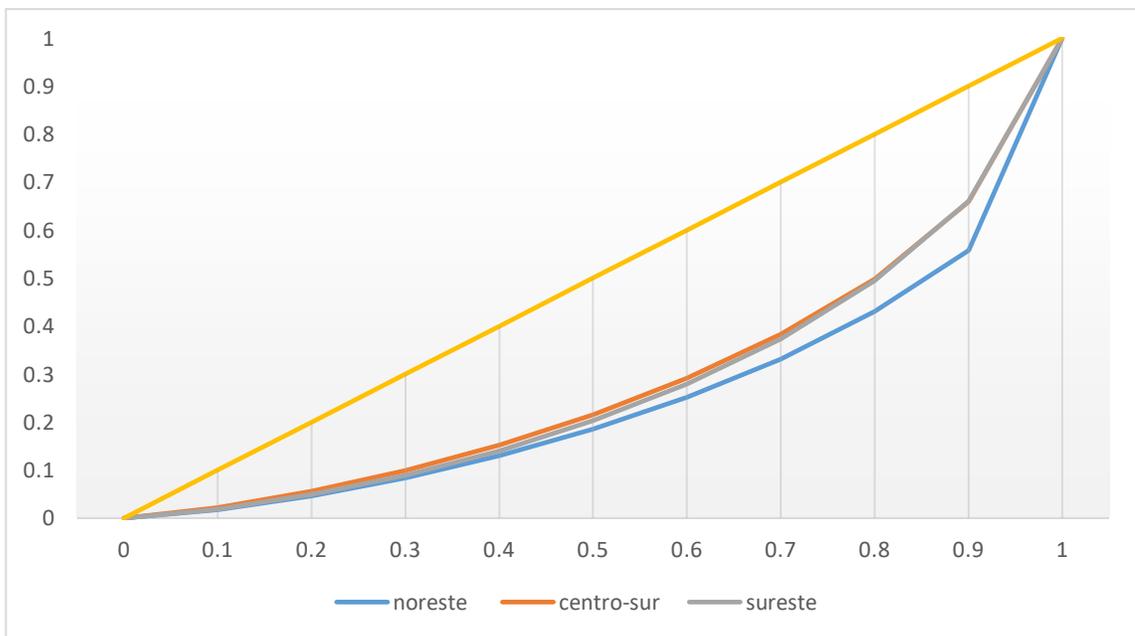
#### 6.1.4. Curvas de Lorenz

Las curvas de Lorenz están directamente relacionadas con los índices de Gini representando el comportamiento de estos de forma gráfica, las curvas se mueven bajo la línea de 45° y entre los valores de 0 y 1.



Gráfica 5. Curvas de Lorenz por zonas económicas 2010.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2010.



Gráfica 6. Curvas de Lorenz por zonas económicas 2016.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH 2016.

Las curvas de Lorenz están relacionados directamente con los resultados del índice de Gini y es un complemento para entender el comportamiento de la distribución del ingreso en las zonas de estudio, se observa que las curvas de la zona Centro- Sur y Sureste de los años 2010 y 2016 existe una tendencia a acercarse a la línea de 45° lo que significa que aumento la igualdad del ingreso en dichas zonas, en el caso de la zona Noreste la curva se movió hacia la derecha del 2010 al 2016 lo que significa que el ingreso se concentró en menos personas aumentando la desigualdad.

### 6.1.5. Deciles de ingreso

El concepto decil se refiere a cada uno de los 9 valores que dividen un grupo de datos (clasificados con una relación de orden) en diez partes iguales, y de manera que cada parte representa un décimo de la población y el porcentaje de ingreso que acaparan del total por zonas. Los datos siguientes se obtienen a partir de la curva de Lorenz.

Cuadro 28. Deciles por zonas económicas.

Deciles	Noreste			Centro-Sur			Sureste		
	2010 (%)	2016 (%)	Diferencia (%)	2010 (%)	2016 (%)	Diferencia (%)	2010 (%)	2016 (%)	Diferencia (%)
1	1.92	1.70	-0.22	2.00	2.16	0.16	1.50	1.86	0.37
2	3.33	2.88	-0.45	3.29	3.42	0.13	2.62	3.05	0.44
3	4.38	3.78	-0.60	4.23	4.34	0.11	3.58	4.02	0.45
4	5.31	4.67	-0.65	5.14	5.29	0.15	4.54	5.07	0.54
5	6.56	5.56	-0.99	6.16	6.34	0.18	5.76	6.26	0.50
6	7.89	6.60	-1.29	7.35	7.62	0.27	7.19	7.62	0.43
7	9.75	7.96	-1.79	8.91	9.17	0.27	9.16	9.49	0.33
8	12.05	9.90	-2.15	11.42	11.51	0.10	12.10	12.16	0.06
9	16.11	12.75	-3.36	15.69	16.15	0.46	17.57	16.55	-1.02
10	32.70	44.19	11.50	35.83	34.01	-1.82	36.00	33.92	-2.08

Fuente: elaboración propia con datos de las ENIGH 2010 y 2016.

La tabla de deciles presenta en el primer decil a la población más pobre por ingresos y en el décimo decil está la población con altos ingresos. Por lo tanto se puede extraer de la tabla que entre el periodo 2010 y 2016, en la zona noreste, los primeros nueve deciles tienden a la baja es decir que están acaparando menos riqueza que se genera en la zona, caso contrario al décimo decil que en el mismo periodo aumenta en 11.5% su acumulación del ingreso.

En la zona Centro- Sur existe una tendencia al alza entre el 2010 y 2016 en los primeros 9 deciles de entre 0.10% y 0.46% y disminuyendo en el décimo en 1.82% del ingreso, es decir que el ingreso bajó en la población de altos ingresos, mejorando la situación de los deciles más necesitados.

Para la zona Sureste existe un alza en los primeros ocho deciles siendo el decil cuatro el de mayor aumento en sus percepciones de 0.54% y una disminución en los últimos dos, siendo el decil diez el que disminuyo más con 2.08%, esta disminución ayuda a mejorar la distribución del ingreso en la zona.

Esta zona Sureste es la que mejoro en mayor medida la situación del ingreso de su población en comparación con las otras dos zonas en estudio.

## 6.2. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que:

- El ingreso corriente mensual muestra alta variabilidad entre los nueve Estados, para el 2010 Guerrero tiene el menor ingreso corriente mensual familiar, con apenas \$100.82, para el mismo año Oaxaca tiene el registro del ingreso corriente mensual más alto con \$323,800.28. Para el 2016 la tendencia en el ingreso corriente mensual fue a la alza, ya que todos los estados a excepción de Coahuila así lo registraron, tal fue el aumento que para Nuevo León en el año 2016 el ingreso máximo llegó a los \$11,941,371.00 (categoría que para el año 2010 era de \$91,259.10); el ingreso mínimo para el 2016 fue de \$458.69 correspondiente a Oaxaca.

Para la zona centro el estado con menor ingreso corriente fue la CDMX para el 2010 y el Edo. De México para el 2016, y el ingreso máximo en el 2010 fue para la CDMX y en el 2016 fue para Morelos.

La hipótesis planteada para este punto fue que los ingresos mínimo, promedio y máximo en las zonas Centro-Sur y Noreste son más altas en comparación con la zona Sureste. Esto se cumple en el 2010 y 2016 en el caso del ingreso mínimo y promedio, pero no así en el ingreso máximo donde la zona Sureste está por arriba de la zona Centro-Sur, pero por debajo de la zona Noreste, por lo que la hipótesis se rechaza.

- La pobreza alimentaria medida a través del índice FGT concluye que para el año 2010 en el ámbito rural y urbano, la zona Sureste es la que tiene mayores índices con 45.7% y 24.37% respectivamente. Para este año el estado de Chiapas es el que tiene mayor porcentaje de su población rural y urbana en pobreza alimentaria con 49.7% y 32.7% respectivamente. En el año 2016 la zona Sureste y Noreste disminuyen su población rural en pobreza alimentaria y la zona Centro-Sur aumenta, para la población urbana, las tres zonas aumentan sus índices, es decir que hay más pobres en las ciudades en comparación con el 2010.

La hipótesis planteada para este punto fue que el nivel de pobreza alimentaria es mayor en el Sureste en comparación con las otras dos zonas, y de acuerdo a los resultados obtenidos esto se cumple, por lo que esta hipótesis se acepta.

- El nivel de desigualdad existente en las zonas de estudio dan como resultado que para el 2010 el Sureste mexicano presenta el mayor índice, con un Gini de 0.4848, valor que se acerca más a 1 en comparación con las otras zonas de estudio. Para el 2016 hay una disminución en las zonas Centro-Sur y Sureste, pero en la zona Noreste presenta un cambio considerable, aumentando a un Gini de 0.5200 colocándose, para este año, como la zona más desigual en el ingreso. Referente a los estados, en el 2010 Oaxaca ocupó el primer lugar con un Gini de 0.4821 y en el 2016 ese puesto lo ocupó Nuevo León con un Gini de 0.5793.

Esta situación lo comprueban las curvas de Lorenz y los deciles de ingreso. El común de las tres zonas en estudio es que el decil diez es el que acumula mayores ingresos tanto en el 2010 como en el 2016 y aunque de un año a otro la tendencia fue para una mayor distribución del ingreso, la diferencia entre el decil diez y los otros nueve es muy grande, en el 2010 el primero acumulaba un 32.7% en el noreste, 35.83% en la zona Centro-sur y 36% en la zona Sureste, mientras que la suma de los deciles del uno al seis acumulaban 29.39%, 28.17% y 25.19% respectivamente.

Para el 2016 el decil diez sigue acumulando entre el 36% y el 44.19%, mientras que los primeros seis deciles acumulan en total entre 25.19% y 29.17%.

La hipótesis planteada para este punto fue que existía una desigualdad más alta en el Sureste en comparación con las otras dos zonas, situación que es válido para el 2010 pero que no se cumple para el 2016 pues el Noreste es más desigual en este año, por lo tanto, esta hipótesis se rechaza.

En general se puede concluir que a pesar del aumento principalmente en el ingreso corriente mínimo no ha evitado que las personas en pobreza alimentaria en zonas rurales y urbanas sigan siendo un porcentaje alto, sobre todo en los estados del sur donde lejos de disminuir ha aumentado.

Esta problemática se hace más visible cuando la población más necesitada y que requiere de mayor atención se ubican en los primeros deciles, donde se ha visto, acumulan muy poco del ingreso, y donde la desigualdad existente es muy grande con el decil de mayores ingresos, por lo tanto mientras no se mejoren las condiciones de ingreso de los primeros donde no les alcanza ni para la canasta básica difícilmente se va a erradicar la pobreza extrema en nuestro país, esto a pesar de la gran cantidad de recursos que el gobierno destina al combate de la pobreza, con diferentes programas sociales y financiamientos, que solo ayudan de manera momentánea a subsanar algunas necesidades de las personas, que a largo plazo no es conveniente ya que solo se maquilla el nivel de pobreza, pero no se está erradicando de la sociedad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Atkinson, A. (1975). *The economics of inequality*. Oxford: Oxford University Press.
- Banco Mundial (2015), “Cinco tendencias en la lucha contra la pobreza extrema en América Latina y el Caribe”. <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/10/15/five-tendencias-fight-against-extreme-poverty-latin-america-caribbean>, consultado el 11 de septiembre de 2016
- Barneche, P., Bugallo, A., Ferrea, H., Ilarregui, M., Monterde, C., Pérez, V., & Angeletti, K. (2010). “Métodos de medición de la pobreza: conceptos y aplicaciones en América Latina”. *Entrelíneas de la Política Económica*, 26(4), 31-41. [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/15399/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/15399/Documento_completo.pdf?sequence=1), consultado el 03 de septiembre de 2016
- Boltvinik, J. y Hernández, E. (2001). “Pobreza y distribución del ingreso en México”, siglo veintiuno editores. [http://www.julioboltvinik.org/images/stories/books/pobreza\\_y\\_distribucion\\_del\\_ingreso\\_en\\_mexico.pdf](http://www.julioboltvinik.org/images/stories/books/pobreza_y_distribucion_del_ingreso_en_mexico.pdf), consultado el 30 de julio de 2018
- Boltvinik, J. (2003). “Conceptos y medición de la pobreza: la necesidad de ampliar la mirada”. *Papeles de población*, 9(38), 9-25. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-74252003000400002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252003000400002), consultado el 30 de julio de 2018
- Campos, R., Chávez, E. y Esquivel, G. (2014). “Los Ingresos Altos, la Tributación Óptima y la Recaudación Posible”, Premio Nacional de Finanzas Públicas 2014, Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, Cámara de Diputados, México. <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/revista/2014/rfpcefp0182014.pdf>, consultado el 04 de agosto de 2018.
- Campos, R., Chávez, E. y Esquivel, G. (2015). “Una nueva aproximación a la participación en el ingreso de las personas de más altos ingresos en México desde 1990”.

[http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3005/relatoria\\_3.pdf?sequence=7&isAllowed=y](http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3005/relatoria_3.pdf?sequence=7&isAllowed=y), consultado el 04 de agosto de 2018.

- Casas Herrera, J. A., & Barichello, R. (2015). "Hacia una noción sobre la pobreza". *Revista Apuntes del Cenes*, 34(59). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479547211003>, consultado el 30 de julio de 2018.
- Castro Robles, A. E., & Camberos Castro, M. (2017). "Pobreza alimentaria: inseguridad y vulnerabilidad en las regiones de Sonora en 2015". Iztapalapa. *Revista de ciencias sociales y humanidades*, 38(83), 43-73. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-91762017000200043&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-91762017000200043&script=sci_arttext), consultado el 04 de Agosto de 2018
- CEPAL (2000). "Equidad, desarrollo y ciudadanía: una visión global". Equidad, desarrollo y ciudadanía. Vigésimoctavo período de sesiones. México, D.F. 3 al 7 de abril. Capítulo 2. (Versión pdf), [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2686/S2006536\\_es.pdf?sequence=2](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2686/S2006536_es.pdf?sequence=2), consultado el 30 de julio de 2018.
- CEPAL (2000), "4° taller regional. La medición de la pobreza: El método de las líneas de pobreza". [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/31427/S2000704\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/31427/S2000704_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y), consultado el 30 de julio de 2018.
- CEPAL (2001), "El uso de indicadores socioeconómicos en la formulación y evaluación de proyectos sociales". [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5571/S0110891\\_es.pdf;jsessionid=F6A23A1C4F6A80F1DC5D66567F8A3226?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5571/S0110891_es.pdf;jsessionid=F6A23A1C4F6A80F1DC5D66567F8A3226?sequence=1), consultado el 03 de septiembre de 2016.
- CEPAL (2001), "Informe de la relatoría del seminario sobre los sistemas nacionales de inversión pública en América Latina y el Caribe: balance de dos décadas".

[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6518/S02173\\_es.pdf.txt](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6518/S02173_es.pdf.txt) consultado el 05 de septiembre de 2017.

- CEPAL, (2016). “Panorama Social de América Latina 2015”. Cepal.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL),  
[https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES\\_Y\\_PUBLICACIONES\\_PDF/Metodologia\\_Multidimensional\\_web.pdf](https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Metodologia_Multidimensional_web.pdf), consultado el 30 de julio de 2018.
- CONEVAL, (2010). “Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México.”  
[https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES\\_Y\\_PUBLICACIONES\\_PDF/Metodologia\\_Multidimensional\\_web.pdf](https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Metodologia_Multidimensional_web.pdf), consultado el 04 de Agosto de 2018
- CONEVAL, (2014). “Los resultados de la medición de pobreza 2014”,  
[http://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Documents/Comunicado005\\_Medicion\\_pobreza\\_2014.pdf](http://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Documents/Comunicado005_Medicion_pobreza_2014.pdf) consultado el 04 de septiembre de 2017.
- CONEVAL, (2015), “medición de pobreza 2008-2015”.  
[https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Pobreza\\_municipal/Presentacion\\_resultados\\_pobreza\\_municipal\\_2015.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Pobreza_municipal/Presentacion_resultados_pobreza_municipal_2015.pdf), consultado el 04 de Agosto de 2018.
- Cowell, F. (2011). “*Measuring inequality*”. Oxford: Oxford University Press.  
<http://www.redalyc.org/jatsRepo/2821/282155503006/index.html>, consultado el 04 de Agosto de 2018.
- Delfini, M. F., & Picchetti, V. (2005). “Desigualdad y pobreza en Argentina en los noventa”. *Política y cultura*, (24), 187-206.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26702409>, consultado el 20 de octubre 2018
- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 2010,  
<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/tradicional/2010/>, consultado el 04 de Agosto de 2018.

- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 2016, <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/nc/2016/default.html>, consultado el 04 de Agosto de 2018.
- Eriz, M., & Fernandez, M. J. (2018). "Una alternativa para el cálculo de las necesidades básicas insatisfechas (NBI)". *Revista analisis economico*, 30(73), 111-138. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41343885007>, consultado el 04 de Agosto de 2018.
- Espinosa Trujillo, M. A., Cruz, S., de Jesús, M., García Salazar, J. A., & Hernández Romero, O. (2014). "Remesas, desigualdad y pobreza: Un caso de estudio en el estado de Oaxaca, México". *Estudios fronterizos*, 15(29), 125-141. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53031359004>, consultado el 20 de octubre de 2018.
- Esquivel, G., (2015) "Desigualdad Extrema en México Concentración del Poder Económico y Político", Oxfam, México. [https://www.oxfamMexico.org/sites/default/files/desigualdadextrema\\_informe.pdf](https://www.oxfamMexico.org/sites/default/files/desigualdadextrema_informe.pdf), consultado el 28 de agosto de 2018.
- El Universal: Crece pobreza en México; hay dos millones más CONEVAL <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/sociedad/2015/07/24/crece-pobreza-en-mexico-hay-dos-millones-mas-coneval>, consultado el 28 de agosto de 2016.
- Feres, J. C., & Mancero, X. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza: breve revisión de la literatura*. Cepal. [https://dds.cepal.org/infancia/guia-para-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-1/Feres%20Juan%20Carlos%20y%20Xavier%20Mancero%20\(2001a\)%20Enfoques%20para%20la%20medicion%20de%20la%20pobreza.pdf](https://dds.cepal.org/infancia/guia-para-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-1/Feres%20Juan%20Carlos%20y%20Xavier%20Mancero%20(2001a)%20Enfoques%20para%20la%20medicion%20de%20la%20pobreza.pdf), consultado el 04 de Agosto de 2018
- Galindo, Mariana y Viridiana Ríos (2015) "Pobreza" en Serie de Estudios Económicos, Vol. 1, Agosto 2015. México DF: México ¿cómo vamos?,

[https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508\\_mexicopoverty.pdf?m=](https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicopoverty.pdf?m=)  
, consultado el 04 de Agosto de 2018.

- García, R. y Herrerías, J.M. (2001). Capítulo 4 - Inclusión de Curvas de Lorenz en las Funciones Generadoras. En Aplicaciones Estadísticas y Económicas de los Sistemas de Funciones Generadoras (Págs. 185-192). España: Universidad de Granada. <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5496/1/TESIS%20FINAL.pdf>, consultado el 28 de agosto de 2018.
- Gangas Peiró, P. (2003). Desigualdad y pobreza: América Latina y Europa desde 1950. Política y cultura, (20). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26702002>, consultado el 20 de octubre de 2018.
- Gradín, C., & Del Río, C. (2001). “La medición de la desigualdad”. Universidad de Vigo., <http://decon.edu.uy/~mito/nip/desigualdad.pdf>, consultado el 28 de agosto de 2018.
- Haughton, J. & Khandker, S. (2009). “Handbook on poverty and inequality, Washington, DC: The World Bank”. <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/488081468157174849/pdf/483380PUB0Pove101OFFICIAL0USE0ONLY1.pdf>, consultado el 28 de agosto de 2018.
- INEGI, 2018. Cuadros estadísticos, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/cuadrosestadisticos/GeneraCuadro.aspx?s=est&nc=603&c=25620> consultado el 04 de Agosto de 2018.
- INEI, (2000), “Metodología para la Medición de la Pobreza en el Perú”, <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>, consultado el 30 de julio de 2018.
- Menéndez, A. J. L., & Suárez, R. P. (1991). Indicadores de desigualdad y pobreza. Nuevas alternativas. *Documentos de trabajo (Universidad de Oviedo. Facultad de Ciencias Económicas)*, (37), 12-

40. [https://econo.uniovi.es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=9a26a494-7929-4a2c-b546-1efad8cbdb05&groupId=746637](https://econo.uniovi.es/c/document_library/get_file?uuid=9a26a494-7929-4a2c-b546-1efad8cbdb05&groupId=746637). consultado el 30 de julio de 2018.

- Muñoz Ayala, J. E. (2009). Estimación de coeficientes de Orshansky a partir de un sistema completo de ecuaciones de demanda: una nueva metodología para la elaboración de umbrales de pobreza. *Cuadernos de economía*, 28(50), 191-221. <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v28n50/v28n50a07.pdf>, consultado el 28 de agosto de 2018.
- OCDE, (2015), “Diagnóstico de desarrollo regional: México”, Estudio nº 13 Serie: Análisis, Área: Descentralización, 26. [http://sia.eurosocial-ii.eu/files/docs/1437654618-E-13\(espanol\)MX.pdf](http://sia.eurosocial-ii.eu/files/docs/1437654618-E-13(espanol)MX.pdf) consultado el 28 de agosto de 2018.
- Oxfam, (2014). “Iguales. Acabemos con la desigualdad extrema. Es hora de cambiar las reglas”. [https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file\\_attachments/cr-even-it-up-extreme-inequality-291014-summ-es.pdf](https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/cr-even-it-up-extreme-inequality-291014-summ-es.pdf), consultado el 10 de Agosto de 2018.
- Pérez-Soto, et. al., (2014), “Análisis de los índices de pobreza alimentaria y desigualdad de los ingresos en México, Análisis de los índices de pobreza alimentaria y desigualdad de los ingresos en México”, UACH. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/41231>, consultado el 10 de Agosto de 2018.
- Ramírez, M. T., & Padilla, J. M. (2015), “Pobreza rural multidimensional en Zacatecas”. *Coyuntura y Debate*, 133. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66042749005>, consultado el 10 de Agosto de 2018.
- Romero, A. (2002). *Globalización y pobreza*. Juan Carlos Martínez Coll. <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/arglobal/511.htm>, consultado el 10 de Agosto de 2018.

- Sánchez-Torres, R. M. (2017). Desigualdad del ingreso en Colombia: un estudio por departamentos. *Cuadernos de Economía*, 36(72), 139-178. <http://www.redalyc.org/jatsRepo/2821/282155503006/index.html>, consultado el 10 de Agosto de 2018.
- Sen, Amartya (2000), *Desarrollo y libertad*, México, Planeta. <https://www.caja-pdf.es/2014/09/17/desarrollo-y-libertad-amartya-sen/desarrollo-y-libertad-amartya-sen.pdf>, consultado el 10 de Agosto de 2018.
- Serrano, J., & Benzaquén, I. (2017). La frontera de posibilidades de desigualdad en América Latina. *El trimestre económico*, 84(334), 427-461., [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-718X2017000200427#B21](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2017000200427#B21) consultado el 10 de Agosto de 2018.
- Secretaria de Economía, Información económico y estatal Coahuila 2018. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/302688/coahuila\\_2018\\_02.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/302688/coahuila_2018_02.pdf), consultado el 04 de Agosto de 2018.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), salario diario a trabajadores asegurados del IMSS, [http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/302\\_0057.htm?verinfo=2](http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/302_0057.htm?verinfo=2) , consultado el 04 de Agosto de 2018.
- Spicker, Paul (2009), “Definiciones de pobreza: doce grupos de significados”, en Paul Spicker y David Gordon (eds.), *Pobreza: un glosario internacional*, Buenos Aires, CLACSO. [https://www.researchgate.net/publication/242712446\\_Definiciones\\_de\\_Pobreza\\_Doce\\_Grupos\\_de\\_Significados](https://www.researchgate.net/publication/242712446_Definiciones_de_Pobreza_Doce_Grupos_de_Significados), consultado el 10 de Agosto de 2018.
- Székely, Miguel (2003), “Es posible un México con menor pobreza y desigualdad”, <http://www.iadb.org/WMSFiles/products/research/files/pubS-239.pdf> , consultado el 28 de agosto de 2018.
- Székely, M. (2005). Pobreza y desigualdad en México entre 1950 y 2004. *El Trimestre Económico*, 913-931.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31340944007>. Consultado el 20 de octubre de 2018.

- Székely Pardo, et. al., (2007). Poniendo a la pobreza de ingresos ya la desigualdad en el mapa de México. Economía Mexicana. Nueva Época, 16(2). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32316203>, consultado el 20 de octubre de 2018.
- UNRISD, (2015), “Combatir la pobreza y la desigualdad Cambio estructural, política social y condiciones políticas”. [http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/\(httpAuxPages\)/5BF27AE2E2AAEABCC1257AC6004D2627/\\$file/sintesis.pdf](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/(httpAuxPages)/5BF27AE2E2AAEABCC1257AC6004D2627/$file/sintesis.pdf). consultado el 04 de septiembre de 2016.
- Universidad Complutense de Madrid (2008), “Introducción a la Econometría: Tema 7: medidas de concentración”. [https://webs.ucm.es/info/eiop/licenciaturas/pdfs\\_econometria/tema\\_7\\_curso\\_2008-09.pdf](https://webs.ucm.es/info/eiop/licenciaturas/pdfs_econometria/tema_7_curso_2008-09.pdf), consultado el 04 de septiembre de 2016.