

IMPACTO DE LAS REMESAS EN LAS ZONAS RURALES Y URBANAS DEL ESTADO DE SINALOA 2004-2018

IMPACT OF REMITTANCES IN RURAL AND URBAN AREAS OF STATE OF SINALOA 2004-2018

Francisco Guillermo **Salcido-Vega**¹; José Crisóforo **Carrasco-Escalante**² y Jimmy **Félix-Armenta**³

Resumen

Objetivo: analizar la desigualdad de ingresos con la aportación de las remesas recibidas directamente y eliminando esta aportación, para lograrlo se hará una comparativa con el índice de Gini. Metodología: el análisis se aplicó en los hogares del estado de Sinaloa y como variable de interés se tomaron los ingresos de los jefes de familia junto con la variable remesa y, sin la variable remesa. Resultados: se evidencia que el promedio de ingresos sufre un incremento aun cuando el porcentaje de la población que recibe remesas es menor al 7 por ciento. Limitante: para el análisis se homogeneizaron y se crearon

variables ya que la base de datos en el transcurso del periodo del estudio reflejó cambios importantes en su estructura. Originalidad: Se reporta la importancia empírica con respaldo teórico al exhibir el papel de remesas para un estado basado en actividades agropecuarias. Conclusiones: las remesas impactan más en la reducción de la desigualdad en zona rural, debido a la migración de la comunidad rural del estado estudiado.

Palabras clave: desigualdad, ingresos, remesas, Sinaloa, encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares.

JEL: F, F2, F24.

¹ Profesor Tiempo Completo en Universidad Autónoma de Sinaloa, Dirección: Ciudad Universitaria UAS Los Mochis, Sin, México. Teléfono: +52 668 1641307, Correo electrónico: guillermo.salcido43@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1985-245X>

² Profesor Asignatura B en Universidad Autónoma de Sinaloa, correo electrónico: jcrisoforo.carrasco@gmail.com, Dirección: Ciudad Universitaria UAS Los Mochis, Sin, México. Teléfono: +52 667 857 4153 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9979-4079>

³ Profesor Asignatura B en Universidad Autónoma de Sinaloa, Dirección: Ciudad Universitaria UAS Los Mochis, Sin, México. Correo electrónico: Jimmy.felix@uas.edu.mx Teléfono: +52 668 138 7761. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3520-7795>

Abstract

Objective: to analyze income inequality with the contribution of remittances received directly and eliminating this contribution, to achieve this a comparison will be made with the Gini index. **Methodology:** the analysis was applied to households in the state of Sinaloa and the variable of interest was the income of the heads of household together with the remittance variable and without the remittance variable. **Results:** it is evident that the average income suffers an increase even when the percentage of the population receiving remittances is less than 7 percent. **Limitation:** for the analysis, variables were

homogenized and created since the database during the study period reflected important changes in its structure. **Originality:** We report the empirical importance with theoretical support by showing the role of remittances for a state based on agricultural activities. **Conclusions:** Remittances have a greater impact on the reduction of inequality in rural areas, due to the migration of the rural community of the state studied.

Key words: inequality, income, remittances, Sinaloa, national household income and expenditure survey (encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares).

JEL: F, F2, F24.

INTRODUCCIÓN

Desde la década de 1970, la desigualdad en los países desarrollados ha ido en incremento, sin embargo, este crecimiento ha sufrido altas y bajas de forma sostenida por lo que resulta relevante continuar con su estudio para comprender su injerencia en el crecimiento económico mundial (Piketty, 2014).

Las remesas de los trabajadores/obreros se han vuelto extremadamente importantes para múltiples economías en América Latina. De hecho, la región de Latinoamérica captó el mayor volumen de remesas en el año 2019 (US \$97 mil millones), esto es, en tan sólo 13 años se duplicó ya que en el año 2006 llegaron a reportar US \$50 mil millones a la región. Y más aún, esta cantidad se multiplicó por veinte en las últimas tres décadas, puesto que a inicios de los 90's, según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2002), constituían alrededor de US \$5 mil millones de dólares americanos. El monto absoluto más grande se destina a México, donde los flujos anuales de remesas en el año 2019 superan los US \$36 mil millones, es allí donde radica la relevancia de las remesas que recibió el país.

Sin embargo, una de las regiones más desiguales en el mundo es América Latina y el Caribe, reflejo de la citada desigualdad es el número de pobres reportados en las estadísticas de la CEPAL en el año 2006, el cual reporta la cantidad de 200 millones de personas. Aun cuando se presenta una reducción de estas cifras en los últimos años, el dato más reciente en el número de pobres se aproximó a los 167 millones (Esquivel, 2015).

La desigualdad en México adoptó un patrón de U invertida análoga a la curva de Kuznetz, en el período comprendido de los años 1950 a 1984, en donde el año 1963 (año en el que se registra el punto de quiebre en la curva) se obtiene una reducción continua hasta 1984. Entre 1984 y el año 2000 la desigualdad creció de manera casi continua –a excepción de 1996, año de la crisis, en que la desigualdad se redujo por un empobrecimiento generalizado de la población– y es hasta el año 2000 que se observa una reducción (Camberos, 2007, 2011).

La profunda contracción que registró el envío de remesas denominadas en dólares a México a partir del último trimestre de 2007 parece haber sido fundamentalmente resultado del estallido de la crisis financiera global, lo cual tuvo consecuencias inmediatas en el nivel de empleo de inmigrantes mexicanos en Estados Unidos. No obstante, desde finales de 2012 se ha presentado una reactivación de los ingresos por remesas, alcanzando, incluso, un máximo histórico en 2016 (Banco de México, 2017).

El propósito de la presente investigación es responder las interrogantes: ¿Cuánto aportan las remesas para el estado de Sinaloa, México?, ¿En realidad las remesas ayudan a disminuir la desigualdad en Sinaloa, México? Además de estas interrogantes se analiza aquellas regiones (rural/urbana) con mayor impacto económico proveniente de las remesas, analizándolo con la disminución de la desigualdad y utilizando el índice de Gini. A su vez, se contribuye a la literatura científica un estudio regionalizado (microeconómico), donde se examina el impacto de las remesas y dar a conocer que zonas se benefician con este tipo de ingreso económico.

El modelo de desarrollo basado en las remesas, impulsado por los organismos internacionales, en el cual se ha incorporado paulatinamente el gobierno mexicano, asume a un concepto más preciso de dependencia de las remesas, entendido como la necesidad nacional, regional y local por recibir divisas enviadas por los migrantes para mantener el precario equilibrio económico a nivel macro y cubrir la subsistencia familiar a nivel micro (Márquez, 2008).

De manera objetiva, las políticas para corregir la desigualdad o evitar que crezca deben ser dirigidas aguas arriba, afrontando las causas de la desigualdad de ingreso, en lugar de concentrarse aguas abajo en herramientas de redistribución puras, debido a todos sus costos de distorsión. Dado que las políticas ascendentes generalmente necesitarán recursos adicionales, sin embargo, lo que se necesita es una combinación de políticas (Bourguignon, 2017).

Mediante estos antecedentes, la presente investigación tiene por objetivo analizar la desigualdad de ingresos con la aportación de las remesas recibidas directamente y eliminando esta aportación, para lograrlo se hará una comparativa con el índice de Gini. El resto de artículo está organizado de la siguiente forma. En la primera parte presenta el marco analítico, la segunda parte describe el

procedimiento metodológico, en la tercera parte se discute la evidencia empírica. Finalmente se presentan las principales conclusiones derivadas del análisis sobre la aportación del estudio.

Revisión literaria

Remesas y desigualdad

Las remesas, se consideran los montos de dinero que los migrantes internacionales envían desde el extranjero a sus países de origen, el cual constituye una importante inyección de recursos económicos en sectores específicos de las economías nacionales, regionales y locales. Al respecto, la evidencia empírica muestra que las remesas pueden promover el crecimiento económico y el desarrollo del sector financiero en algunos países, así como la inclusión financiera de los migrantes y sus familias (Li-Ng et al., 2014).

Las remesas reflejan efectos significativos a nivel socioeconómico para las localidades y las regiones de un país debido al impacto que tienen sobre el ingreso y el consumo de los hogares tanto urbanos, pero sobretodo rural, lo cual a su vez repercute en los niveles de ingreso de la población y, habitualmente, en la reducción de las desigualdades y de la pobreza de la misma. Las remesas que llegan a México se consideran relevantes debido a la contribución al impacto social que tiene sobre los hogares (Lozano et al., 2010). Aun cuando Márquez (2007) comenta que las remesas no mejoran las condiciones de vida sustancialmente ya que se les considera un ingreso adicional para las familias que las reciben.

En el periodo del 2008 al 2014 en México la desigualdad, lo cual es explicado al considerar que la población de los deciles más bajos incrementó su situación de desigualdad en el periodo mencionado. Con ello se puede alegar que la pobreza se incrementó. De igual manera en la población ubicada dentro del decil más alto aumentó el índice de Gini, lo que permite argumentar que ha existido una política económica de corte neoliberal (Gaibor et al., 2017).

En la Tabla 1, se observan los montos para el periodo 2004-2018. En el inicio del periodo de análisis se recibieron dieciocho mil trescientos treinta y uno millones de dólares, mientras que en el 2018 ascienden a treinta y tres mil seiscientos setenta y siete millones de dólares. Es muy notorio el ritmo de crecimiento de las remesas del año 2004 al 2007; sin embargo, para el año 2008 se presenta una disminución derivado de la crisis financiera global iniciada en Estados Unidos de Norteamérica y que se propagó globalmente. En los años

posteriores (2009 y 2010) se muestran reducciones en los envíos de las remesas, pero a partir del año 2014 se registran incrementos continuos.

Tabla 1. Remesas recibidas a nivel nacional en México

Año	Millones de Dólares	Año	Millones de Dólares
2004	\$ 18,331.75	2012	\$ 22,438.32
2005	\$ 21,688.27	2013	\$ 22,302.75
2006	\$ 25,566.84	2014	\$ 23,647.28
2007	\$ 26,058.82	2015	\$ 24,784.77
2008	\$ 25,144.99	2016	\$ 26,993.28
2009	\$ 21,306.33	2017	\$ 30,290.55
2010	\$ 21,303.88	2018	\$ 33,677.23
2011	\$ 22,802.97		

Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México.

Otro de los aspectos interesantes resulta al analizar la relación entre las remesas respecto al Producto Interno Bruto (PIB) que nos conlleva a indagar cuál es el porcentaje de participación de las remesas en el PIB. Para ello, la Tabla 2 muestra el porcentaje de las remesas respecto al PIB nacional. Dentro de los datos presentados se puede precisar que en los primeros diez años del análisis de este estudio (2004-2013) las remesas aportan en promedio un 2 por ciento. Sin embargo, a partir del año 2014 empieza un incremento hasta llegar a un 3.65 por ciento en el año 2018, lo cual es indicativo del aumento de la importancia relativa de las remesas en relación a la producción nacional.

Tabla 2. Porcentaje de las remesas en el PIB nacional

Año	Porcentaje de las remesas	Año	Porcentaje de las remesas
2004	1.59%	2012	1.91%
2005	1.77%	2013	1.82%
2006	2.00%	2014	1.96%
2007	2.00%	2015	2.38%
2008	1.95%	2016	2.96%
2009	2.11%	2017	3.30%
2010	1.87%	2018	3.65%
2011	1.91%		

Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México.

La desigualdad puede estimular o inhibir el progreso en una nación. ¿Pero importa por sí misma?, no existe un consenso sobre esto. Amartya Sen (1996), argumenta que entre los muchos que creen en alguna forma de equidad, hay puntos de vista muy diferentes acerca de *qué* es lo que debe igualarse. Según este punto de vista de la justicia es fácil concluir que la equidad de ingreso es injusta si implica redistribuir el ingreso de los ricos entre los pobres (Deaton, 2015).

En las décadas finales del siglo pasado y principios del siglo presente, el interés de los economistas como Sen preocupados por el estudio de la desigualdad y la pobreza ha crecido en torno al concepto de riesgo. Algunos economistas enfocan sus estudios en que el riesgo puede cambiar de acuerdo a los niveles de ingreso, y a la vez, encontraron axiomas en común entre el riesgo y la desigualdad: como es el caso del principio de transferencia de la distribución del ingreso (Pigou, 1912); y como contraparte, el principio de los *mean preserving spreads* ampliamente discutido por Rothschild and Stiglitz en los 70's en la literatura de riesgo (Amiel et al., 2001). Para fines prácticos, este estudio trata acercarse al riesgo a través del endeudamiento (Carrera et al., 2017); de modo que el ingreso de los hogares sufra cierta presión si las deudas son consideradas dentro de las mediciones de pobreza y ello reduzca el ingreso disponible de los hogares, lo cual pondría en riesgo de pobreza a más hogares.

En la actualidad se hace un análisis distributivo que se distingue en tres enfoques: (1) el de la distribución funcional, (2) el enfoque de ricos vs. resto de la población (o top incomes) y (3) el de la distribución personal. El primero pone de manifiesto la desigualdad entre los distintos factores de producción, en especial entre el capital y el trabajo. Esto es medir la desigualdad en la participación del trabajo en el ingreso nacional, esto medido por Cuentas Nacionales. El segundo enfoque se concentra en el contraste de ingresos entre los más ricos de la población y el resto de la población (con independencia de la fuente de esos ingresos). La medida de desigualdad más extendida es la participación de los más ricos (ej. 1% más rico) en el total del ingreso nacional, típicamente en los registros tributarios. El tercer enfoque es conceptualmente el más ambicioso: busca medir las disparidades entre toda la población proveniente de todas las fuentes de ingreso, para lo cual se nutre de información de encuestas de hogares (Gasparini, 2019). Otro análisis es el de la proporción de los "ingresos máximos" (con mayor frecuencia 1% superior) que es el ingreso total de los hogares, y un poco menos en la desigualdad de ingresos entre los empleados en contraposición al ingreso familiar per cápita. Lo importante es, si estos aspectos de la desigualdad económica proporcionan una convergencia o si los cambios en la desigualdad dependen de la perspectiva que se adopte (Bourguignon, 2017).

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Aspectos metodológicos sobre desigualdad

Para emitir un juicio de valor acerca del nivel de desigualdad, se debe considerar alto o considerarse bajo, es indispensable su medición, es primordial elegir una medida reconocida, completa y fácil de interpretar. Para esto la medida debe de cumplir con 4 axiomas (Foster y Sen, 1997):

- *Transferencia*: es donde toda transferencia de ingreso realizada, de una unidad mayor de ingreso a otra unidad de ingreso menor, manifieste una reducción en el valor del índice.
- *Simetría*: A cierta distribución, si dos individuos se intercambian su respectivo ingreso, manteniéndose exactamente igual todos los demás, el índice no cambia su valor.
- *Replicación invariante o de la población*: Sen ejemplifica considerando dos países con poblaciones y distribuciones exactamente idénticas, por lo que debe tener el mismo bienestar social y el mismo bienestar per cápita. Si se consideran los dos países juntos, es razonable pensar que continúan teniendo el mismo bienestar per cápita, ya que no ha cambiado nada excepto que ya no se consideran separados (Sen, 1997). Generalizando este razonamiento, se podrá presentar el axioma en la siguiente forma, detonando la función de bienestar social por una de comunidad con n habitantes:

$$W = F^n(y_1, \dots, y_n) \quad (1)$$

El axioma de la simetría para la población (ASP): para cualquier distribución del ingreso (y_1, \dots, y_n) , se considera la distribución x entre nr personas tal que $x_i = x_{2i} = \dots = x_{ri} = y_i$ para $1 \leq i \leq n$, siendo r cualquier entero, entonces:

$$F^{nr}(x) = rF^n(y) \quad (2)$$

Lo que exige el axioma es que, si r países con la misma población e idénticas distribuciones del ingreso se consideran en conjunto, entonces el bienestar medio del conjunto debe ser igual al bienestar medio de cada parte (Sen, 1997).

- *Independencia de la media o multiplicación*: este axioma se ocupa de la población variable. Las curvas de Lorenz parecen tener sentido en las

comparaciones del bienestar medio, aunque el tamaño de la población sea una variable. No obstante, subsiste el problema del ingreso medio variable. En este caso es fácil pensar que cualquier posibilidad de hacer juicios distributivos independientemente del tamaño del ingreso tendría sentido sólo si el ordenamiento relativo de los niveles de bienestar de las distribuciones fueses estrictamente neutral a la operación de multiplicar el ingreso de todos por un número dado (Foster y Sen, 1997).

A su vez requiere que la medida sea, aditivamente descomponible (Shorrocks, 1980) y que muestre aversión a la desigualdad lo que nos quiere decir que, al estudiar, en el contexto de las distribuciones de renta, la relación entre medidas de desigualdad y funciones de bienestar social (FBS), utilizando el enfoque de Yaari (1987, 1988), tienen un papel esencial las funciones de distribución de las preferencias sociales. Estas funciones incorporan los aspectos normativos o juicios de valor siempre presentes en la evaluación de ambas magnitudes, bienestar y desigualdad. Sus propiedades determinan el grado de preferencia por la igualdad (o aversión a la desigualdad) que presenta la medida utilizada, lo que condiciona su comportamiento al producirse ciertos cambios en la distribución de rentas (Atkinson, 1970).

Para medir la desigualdad, en esta investigación se utilizará el índice de Gini (G), por cumplir con los axiomas básicos arriba señalados, ser descomponible, de fácil interpretación entre las medidas de desigualdad, por estar acotado entre 0 y 1: $0 < G < 1$; además de ser la medida que utiliza el Banco Mundial (2015) y que recomienda para hacer comparaciones entre países. El coeficiente de Gini mide hasta qué punto la distribución del ingreso entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa (Sen, 2001).

El índice de Gini mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie máxima debajo de la línea (Figura 1). Es una medida que deriva de la curva de Lorenz (Sen, 2001) y muestra los porcentajes acumulados de ingreso recibido total contra la cantidad acumulada de receptores, empezando a partir de la persona o el hogar más pobre. El índice está acotado entre 0 y 1, de ahí su facilidad de interpretación y su utilidad para medir la desigualdad. Un índice de Gini de 0 representa la igualdad en la distribución, mientras que un índice de 1 representa la desigualdad u concentración total de los bienes o ingresos (González, 2010).

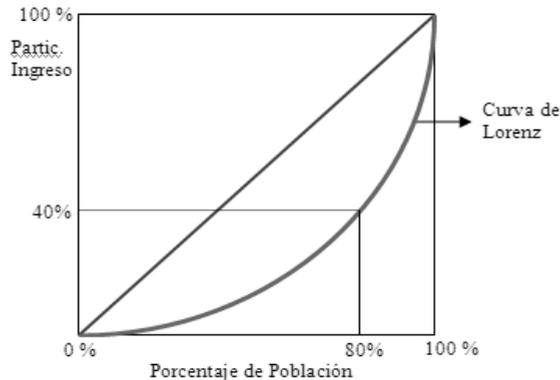


Figura 1. Imagen explicativa de la Curva de Lorenz.

Fuente: elaboración propia.

Se emplea una versión log-log-cuadrática para probar si los cambios observados en la desigualdad en los municipios en la primera década del siglo XXI, son explicados por los cambios en el ingreso, de acuerdo a la hipótesis de la U-I (Kuznets, 1955; Ahluwalia, 1976; Barro, 2000 y Camberos, 1994).

$$G = B_0 + B_1 \log(Y) + B_2 \log(Y^2) + u$$

con G: coeficiente de Gini

Y: ingreso per cápita por municipio

a: constante

signos esperados: B_1 positivo

B_2 negativo

Para el análisis de la desigualdad en este trabajo se utilizaron las bases de datos de las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGHs) de los periodos del 2004 al 2018 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), estas bases son publicadas cada dos años y, con ellas se seleccionaron las variables que nos ayudaron a localizar la región de análisis antes mencionado y el tipo de población (rural o urbana), y con esto observar el efecto de las remesas.

La presente investigación pretende calcular con la base de datos ENIGHs los promedios de ingresos rurales y urbanos y de esta forma poder calcular la desigualdad con el índice de Gini, tanto para el sector urbano y rural, y de esta

manera identificar al sector donde impacta más las remesas en el estado de Sinaloa. Es pertinente señalar que el promedio de ingresos se calcula sobre el total de la muestra de INEGI, al igual que el promedio de ingreso sin remesas, aun cuando el porcentaje de población que recibe remesas en Sinaloa es menor del 7 por ciento en todo el periodo de análisis (Tabla 3).

Al observar que tipo de población es el que recibe mayor número de remesas (Tabla 4), se denota que la población rural es más del doble los que reciben este tipo de ingreso, esto se puede deber a los permisos temporales que se expidan por el gobierno de Estados Unidos de Norteamérica para trabajos en el campo “jornaleros”. Cabe señalar que se utiliza la base de datos de INEGI ya que se puede analizar el destino de las remesas si es urbano o rural.

Tabla 3. Porcentaje de población que recibe remesas en Sinaloa

	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Sinaloa	1.96%	1.97%	1.81%	4.70%	3.21%	3.26%	4.75%	6.11%

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 4. Porcentaje de población urbana-rural que recibe remesas en Sinaloa

	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Urbana	1.36%	1.54%	0.90%	4.59%	3.13%	3.45%	3.52%	4.90%
Rural	3.52%	3.05%	4.60%	4.93%	3.44%	2.71%	8.38%	9.66%

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

VARIABLES

Las variables que se tomaron de las bases de datos del INEGI, que son las ENIGHs desde el 2004 al 2018 fueron desagregadas y analizadas por separado, para luego conformar los cuadros que se presentan; en el caso de las remesas fueron elaboradas con los datos del banco de México. A continuación, se muestran las variables utilizadas:

- **Folioviv: Folio vivienda**, Identificador de la vivienda.

- **Foliohog: Folio hogar**, El código 1 identifica al hogar principal y del 2 al 5 los hogares adicionales.
- **Ubica_geo: Ubicación geográfica**, Contiene la ubicación geográfica de la vivienda.
- **tam_loc: Tamaño de localidad**, Tamaño de la localidad por número de habitantes.
- La siguiente variable fue recodificada para obtener el tipo de comunidad en la cuales la localidad menor de 2500 se considera rural y las restantes rurales.
- **Valor Etiqueta**
 1. Localidades con 100 000 y más habitantes
 2. Localidades con 15 000 a 99 999 habitantes
 3. Localidades con 2 500 a 14 999 habitantes
 4. Localidades con menos de 2 500 habitantes
- Para que la muestra sea representativa se toma la variable **factor: Factor de expansión**.
- En el ingreso se toma la variable **ing_cor: Ingreso corriente**, suma de los ingresos por trabajo, los provenientes de rentas, de transferencias, de estimación del alquiler y de otros ingresos. La suma de las variables **ingtrab, rentas, transfer, los estim_alqu y otros_ing**. Cabe señalar que esta variable en las diferentes bases de datos fue cambiando de nombre.
- En la variable de remesa se hizo un cálculo del año 2004 al 2008, la cual se extrajo de la variable **transfer: Transferencias**, la cual está conformada por las entradas en efectivo o en especie recibidas por los integrantes del hogar y por las cuales el proveedor o donante no demanda retribución de ninguna naturaleza. La suma de **jubilación, becas, donativos, remesas, bene_gob, transf_hog y trans_inst**. Cabe señalar que cada año tiene diferente clave este ingreso; a partir del 2010 la variable remesa ya aparece por sí misma.
- La variable elaborada en esta investigación es ingreso sin remesas, esta variable se elaboró restándole al ingreso corriente la remesa.
- Para el análisis de desigualdad y las curvas de Lorenz se utilizó el programa econométrico STATA 12, con el cual se efectuó el cálculo de la nueva variable remesa y a su vez la disgregación de la variable transferencia, hasta llegar al valor de las remesas de las familias que perciben este tipo de ingreso económico.

Contexto de estudio: región noroeste de México; Sinaloa

El estado de Sinaloa, se encuentra ubicado al noroeste de la República Mexicana, en la costa del Golfo de California, limita hacia el norte con Sonora, al este con Chihuahua y Durango (separado de Chihuahua y Durango por la Sierra Madre Occidental) y al sur limita con el estado de Nayarit (Figura 2).



Figura 2. Ubicación geográfica de Sinaloa en México.

Fuente: INEGI, 2011.

Población objeto de estudio

Sinaloa cuenta con una extensión territorial de 57,377 kilómetros cuadrados (Km²), y una población de 2, 966,321 personas (Tabla 5). Su capital, Culiacán, es el municipio más poblado con 858,638 habitantes; le sigue Mazatlán con más de 438 mil habitantes y la región norte del estado, municipio de Ahome, con más de 400 mil habitantes, entre las tres ciudades concentran el 62 por ciento del total de la población del estado de Sinaloa (INEGI, 2011).

Tabla 5. Población por municipio de Sinaloa

Municipio	Población total	% de Población
Ahome	416,299	15.1%
Angostura	44,993	1.6%

Badiraguato	29,999	1.1%
Concordia	28,493	1.0%
Cosalá	16,697	0.6%
Culiacán	858,638	31.0%
Choix	32,998	1.2%
Elota	42,907	1.6%
Escuinapa	54,131	2.0%
El Fuerte	97,536	3.5%
Guasave	285,912	10.3%
Mazatlán	438,434	15.8%
Mocorito	45,847	1.7%
Rosario	49,380	1.8%
Salvador Alvarado	79,085	2.9%
San Ignacio	22,527	0.8%
Sinaloa	88,282	3.2%
Navolato	135,603	4.9%
Estado	2,767,761	100.00%

Fuente: elaboración propia en base a INEGI.

Características socioeconómicas

En el estado de Sinaloa, el 51.5 por ciento de la población cuenta con educación básica y solamente el 20.2 por ciento posee educación superior, lo que lo sitúa en el lugar 14 a nivel nacional, con población que tiene educación superior. Así mismo, el 49.9 por ciento de Sinaloa está asegurado dentro del sistema de Salud (INEGI, 2011). La población económicamente activa (PEA) del estado de es del 57.4 por ciento; donde el 93.8 por ciento está ocupada, de las cuales se especifica que el 6.8 por ciento son empleadores; el 19.9 por ciento trabaja por cuenta propia; el 67 por ciento son trabajadores subordinados y, un 6.2 por ciento de trabajadores no remunerados (INEGI, 2011).

De la población económicamente activa ocupada del estado de Sinaloa, el 16.3 por ciento se dedica al ámbito agropecuario y el 82.6 por ciento se dedica a otras actividades. De estas, el 49.9 por ciento trabaja en micro negocios siendo esto lo que mantiene activa la economía de Sinaloa (INEGI, 2011). El estado registró una inversión extranjera de 401 millones de dólares ocupando el lugar 25 a nivel nacional. La entidad cuenta con 64,635 unidades económicas el cual equivale al 2.2 por ciento del país, emplea a 370,192 personas, 2.3 por ciento del personal

ocupado de México. De las cuales 66.8 por ciento son hombres y 32.2 por ciento son mujeres (Gobierno de Sinaloa, 2010). La desigualdad en Sinaloa se comporta linealmente, es decir, conforme el promedio de ingreso aumenta la desigualdad en Sinaloa aumenta, lo que manifiesta que es poca la población que mejora su ingreso y la mayoría de la población queda con ingresos bajos, esto se ve con mayor frecuencia en los municipios de Mazatlán, Ahome y Culiacán los municipios con mayor población en el estado (Salcido et al., 2019).

En las últimas 4 décadas, Sinaloa desarrolla una agricultura más tecnificada, lo que conlleva a una alta productividad que le permite participar con mayor competitividad en los mercados internacionales como exportador de productos, por ello, se encuentra en los primeros lugares a nivel nacional, exportando el 97 por ciento de las hortalizas, legumbres y frutas que el estado envía a los mercados de Estados Unidos de Norteamérica (USA). Las grandes explotaciones humanas se encuentran en los municipios de Culiacán, Navolato, Guasave y Ahome en donde se ubican las “mejores” condiciones de vida; mientras que al sur se ubica Mazatlán, puerto turístico y pesquero de alto nivel, como lo más destacado de la economía en la entidad (Lizárraga et al., 2010); debido a esta tecnificación hace que el requerimiento de mano de obra del sector primario vaya disminuyendo y que las personas emigren del estado rumbo a USA y por ende se hace un análisis de la repercusión de las remesas sobre los hogares del estado de Sinaloa.

En la Tabla 6 se evidencian las remesas recibidas en el estado de Sinaloa para el periodo 2004-2018. En el año 2004, se obtuvieron 374 millones de dólares mientras que al concluir el periodo -año 2018- se registra la cantidad de 807 millones de dólares. Lo anterior, significa un incremento del 115 por ciento para todo el periodo, aunque cabe señalar que en la crisis financiera del año 2008 se observan decrementos en las remesas de un 6 por ciento aproximadamente en dos años consecutivos 2008/2009. Otro aspecto a señalar, es que, en términos generales, Sinaloa muestra un crecimiento promedio de 5.26 por ciento anual, el cual si lo comparamos con el nacional que fue de 4.13 por ciento, resulta un crecimiento mayor.

Tabla 6. Remesas recibidas en Sinaloa

Año	Millones de Dólares	Año	Millones de Dólares
2004	\$ 374.02	2012	\$ 501.23
2005	\$ 451.13	2013	\$ 502.98
2006	\$ 503.22	2014	\$ 517.02
2007	\$ 522.99	2015	\$ 533.24

2008	\$	487.69	2016	\$	622.67
2009	\$	456.75	2017	\$	720.01
2010	\$	470.22	2018	\$	807.10
2011	\$	511.82			

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Por su parte, en la Tabla 7 se exhibe la participación de las remesas en Sinaloa respecto al Producto Interno Bruto (PIB) estatal. Las cifras muestran un patrón muy similar a la participación nacional de las remesas. Esto es, se encuentra en un promedio del 2 por ciento del año inicial al año 2015. No obstante, a partir del año 2016 incrementa a un 3 por ciento y en los siguientes años continúan el aumento hasta llegar casi a un 4 por ciento al final del periodo de análisis de la investigación.

Tabla 7. Remesas recibidas en Sinaloa

Año	Porcentajes de las remesas en el PIB de Sinaloa	Año	Porcentajes de las remesas en el PIB de Sinaloa
2004	1.48%	2012	2.00%
2005	1.72%	2013	1.92%
2006	1.86%	2014	2.02%
2007	1.87%	2015	2.34%
2008	1.72%	2016	3.05%
2009	2.03%	2017	3.53%
2010	1.90%	2018	3.92%
2011	2.00%		

Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El ingreso

El promedio del ingreso estatal al inicio del periodo de análisis oscila alrededor de 40,462.33 pesos. 146 pesos más aproximadamente, si quitamos las remesas de este promedio considerando que solo el 1.96 por ciento de la población en Sinaloa recibía remesas en el 2004 y aun así obtuvo ese incremento en el promedio general del ingreso estatal, para el 2008 donde el 4.7 por ciento de la población del estado recibe remesas, el promedio de ingreso llegó a los 53,382.16 pesos y sin remesas de 53,244.71 una diferencia de 135 pesos aproximadamente, en lo sucesivo para el año 2010 después de la crisis el promedio del ingreso bajó un 29.21 por ciento, alcanzando una cifra de 37,786.63 pesos de ingreso y sin remesas de 37,385.21; no es hasta el último año del análisis con un 6.11 por ciento de la población recibiendo remesas alcanzó un promedio de ingreso de 55,474.30 y, sin remesas un promedio de 55,045.70 (Tabla 8).

Tabla 8. Promedios de Ingresos en el estado de Sinaloa

Año	2004	2006	2008	2010
Promedio Ingreso total	\$ 40,462.33	\$ 37,511.50	\$ 53,382.16	\$ 37,786.64
Promedio Ingreso sin remesas	\$ 40,321.35	\$ 37,294.43	\$ 53,244.71	\$ 37,385.21
Año	2012	2014	2016	2018
Promedio Ingreso total	\$ 38,429.94	\$ 46,041.83	\$ 48,591.42	\$ 55,474.30
Promedio Ingreso sin remesas	\$ 38,268.31	\$ 45,761.14	\$ 48,251.02	\$ 55,045.47

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Para poder hacer una comparativa más a fondo se presentan los siguientes datos obtenidos de los promedios de ingresos con remesas urbano-rural del estado de Sinaloa (Tabla 9) y promedios de ingresos sin remesas urbano-rural del estado de Sinaloa (Tabla 10), en los cuales observamos que el promedio del ingreso urbano con remesas es 133 por ciento, más que el rural al inicio del periodo de análisis y en el mismo año el promedio de ingresos urbano sin remesas es 135 por ciento más que el promedio de ingresos sin remesas rurales, existe un aumento considerable en el ingreso en el 2008 donde en la zona urbana tiene un promedio de 61,121.48 pesos contra 29,544.62 pesos del promedio rural, lo que equivale a

un 106 por ciento de diferencia a favor del promedio urbano, esté disminución en el porcentaje de las diferencias de los promedios de ingresos puede ser explicado de que el promedio de familias que reciben este ingreso aumentó a un 4.9 por ciento en la zona rural y una reducción de 0.90 por ciento en la zona urbana. para el año 2010 se observa que el promedio de ingreso con remesas se redujo hasta 41,195.80 pesos en zona urbana y de 30,071.87 pesos en zona rural lo que equivale a 37 por ciento aproximadamente mayor el promedio de ingreso urbano sobre el rural, la disminución de la diferencia se puede asumir a la crisis mundial del 2008, no es hasta el 2018 donde el promedio de ingreso se aproxima al promedio de ingreso que existía antes del declive en la zona urbana; en cambio en el 2014 el promedio de ingreso de la zona se recuperó del descenso del promedio de ingreso, para el último año de análisis podemos observar que el promedio de ingreso con remesas es de 61,040.76 pesos en zona urbana y de 39,169.39 en rural, un 55 por ciento más en la zona urbana.

Tabla 9. Promedios de Ingresos con remesas en el estado de Sinaloa urbano-rural

Año	2004	2006	2008	2010
Urbana	\$ 48,199.27	\$ 44,706.81	\$ 61,121.48	\$ 41,195.80
Rural	\$ 20,615.69	\$ 19,684.57	\$ 29,544.62	\$ 30,071.87
Año	2012	2014	2016	2018
Urbana	\$ 44,207.77	\$ 49,597.45	\$ 53,314.68	\$ 61,040.76
Rural	\$ 23,196.88	\$ 35,804.82	\$ 34,634.44	\$ 39,169.39

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 10. Promedios de Ingresos sin remesas en el estado de Sinaloa urbano-rural

Año	2004	2006	2008	2010
Urbana	\$ 48,080.05	\$ 44,541.99	\$ 60,993.42	\$ 40,751.72
Rural	\$ 20,418.90	\$ 19,338.04	\$ 29,378.25	\$ 29,766.99
Año	2012	2014	2016	2018
Urbana	\$ 44,025.78	\$ 49,248.83	\$ 53,015.45	\$ 60,652.30
Rural	\$ 23,088.90	\$ 35,719.68	\$ 34,172.38	\$ 38,622.33

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

La desigualdad

Con esta información se procede a estimar el coeficiente de Gini, la medida de la desigualdad seleccionada. Los resultados se presentan en el Tabla 11, cuyos valores extremos se encuentra entre 0.3708 y 0.5200 que son considerados índices de desigualdad altos, de acuerdo a los estándares internacionales establecidos por el Banco Mundial y el Foro Económico de Davos (WEF, 2015), que consideran desigualdad alta cuando el Gini es cercano o supera el 0.4.

Tabla 11. Índices de Gini en el estado de Sinaloa urbano-rural

Año	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Gini	0.517	0.428	0.476	0.368	0.405	0.427	0.402	0.419
Gini sin remesas	0	2	3	6	6	0	2	5
Gini con remesas	0.520	0.431	0.478	0.370	0.409	0.431	0.405	0.423
	0	5	0	8	6	2	9	0

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 12. Índices de Gini en el estado de Sinaloa urbano-rural con remesas

Año	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Gini rural	0.474	0.389	0.439	0.338	0.376	0.405	0.3970	0.404
	4	7	7	2	3	3		5
Gini urbano	0.532	0.405	0.510	0.399	0.397	0.463	0.3696	0.418
	5	7	9	0	6	9		8

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Tabla 13. Índices de Gini en el estado de Sinaloa urbano-rural sin remesas

Año	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Gini rural	0.476	0.391	0.440	0.338	0.381	0.410	0.399	0.407
	5	9	9	4	2	4	5	3
Gini urbano	0.539	0.408	0.515	0.405	0.396	0.466	0.377	0.424
	3	9	1	9	9	1	2	2

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

En el análisis temporal del cuadro 11 se observa gran dispersión a lo largo del período para la entidad, tal vez se deba a que la muestra del INEGI es nacional y asigna para cada estado un número estadísticamente significativo, pero cuando se divide, el número de observaciones se reduce al grado que aumenta la dispersión dentro y entre los estados, como se observa el cuadro anterior.

En lo que se refiere al análisis de los resultados, en el año de inicio del periodo de análisis 2004 el índice de Gini es de 0.5170 y el promedio de ingreso es de 40,462.33 pesos con remesas, y al quitar las remesas recibidas por el 1.96 por ciento de la población de Sinaloa observamos que el índice de Gini aumenta hasta 0.5200 y el promedio de ingreso sin remesas disminuye 40,321.35 pesos, lo que nos indica que el impacto de las remesas ayudan a disminuir la desigualdad aun cuando es un porcentaje bajo el que recibe este ingreso. En el año subsecuente de análisis 2006 se observa una disminución del índice de Gini de 0.4282 contemplando las remesas y de 0.4305 sin remesas, existe a su vez una disminución en el promedio de ingresos de 37,511.50 pesos con remesas y de 37,294.43 pesos sin remesas, para el 2008 aumenta el ingreso promedio a 53,382.16 pesos con remesas y 53,244.71 pesos sin remesas, y el índice sube hasta 0.4763 sin superar el 0.5170 del inicio del periodo de análisis.

Para el 2010 se observa un descenso en la desigualdad de 0.3686 incluyendo las remesas y de 0.3708 sin remesas, esto es debido a que el promedio de los ingresos bajaron un 29 por ciento aproximadamente llegando a 37,786.64 pesos con remesas y 37385.21 sin considerar las remesas, en el año 2012 el índice de Gini aumentó a 0.4056 con remesas y 0.4096 sin remesas, acrecentando solamente 1.70 por ciento aproximado a comparación del año anterior de análisis el promedio de ingresos, donde en el 2014 el aumento es cercano al 20 por ciento obteniendo un índice de Gini de 0.4270 con remesas y 0.4312 sin remesas, para el 2016 hubo un incremento en el ingreso llegando a 48,591.42 pesos considerando remesas y 48,251.02 sin remesas, y una disminución en el índice de Gini considerando remesas de 0.4022 y de 0.4059; lo que denota que hubo una mejor distribución en los ingresos para el último año del periodo de análisis 2018, donde el índice de Gini aumenta 0.4195 con remesas y 0.4230 sin remesas aun cuando el ingreso se incrementó más del 14 por ciento, llegando a un promedio 55,474.30 pesos con remesas y 55,045.47 pesos sin remesas.

A denotar en los cuadros 12 y 13 es que se observa mayor desigualdad al inicio del periodo de análisis en zona rural y conforme va finalizando el periodo de análisis la desigualdad de zona urbana y rural va disminuyendo significativamente aun cuando el promedio de ingreso también disminuye la diferencia entre urbano y rural, pero sigue siendo una discrepancia fuerte entre ambos promedios.

Curva de Lorenz

Para reafirmar la reducción de la desigualdad en Sinaloa, empleamos la curva de Lorenz para el inicio del periodo 2004 (Figura 3) donde se aprecia que la curva de ingresos con remesas se encuentra más cercana a la línea de 45 grados lo que significa que tiene mejor distribución de los ingresos.

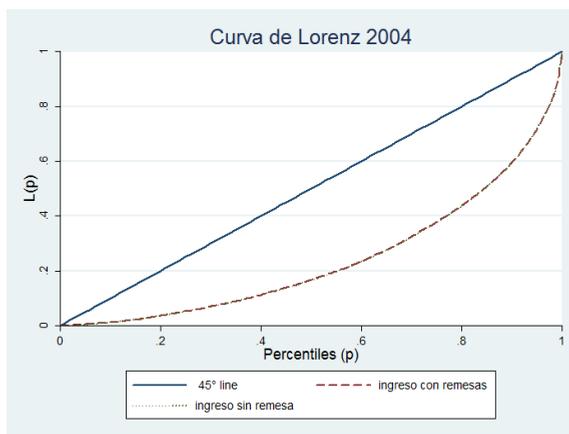


Figura 3. Curva de Lorenz 2004 de los ingresos con remesas y sin remesas.

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI, con el programa STATA 12.

Para el año 2008 la curva de Lorenz (Figura 4) presenta el mismo comportamiento que la del inicio del periodo de análisis, la línea de ingresos con remesas se encuentra más cercana a la línea de 45 grados que representa la equidad de la distribución, para hacer más notorio esta afirmación se muestra el primer decil (Figura 5) donde se aprecia con mayor claridad esta afirmación. Lo que nos hace determinar que las remesas en Sinaloa efectivamente impactaron favorablemente en la reducción de la desigualdad, aun cuando es en promedio el 3.47 por ciento de la población sinaloense que recibe este ingreso; cabe destacar que este ingreso recae más en la zona rural debido a la migración de las personas por la tecnificación del campo agrícola.

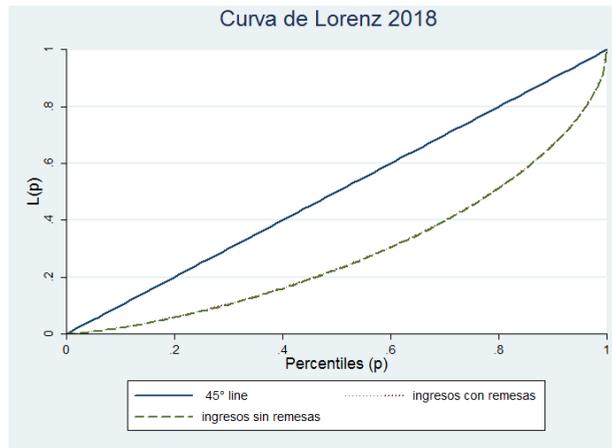


Figura 4. Curva de Lorenz 2018 de los ingresos con remesas y sin remesas.
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI, con el programa STATA 12.

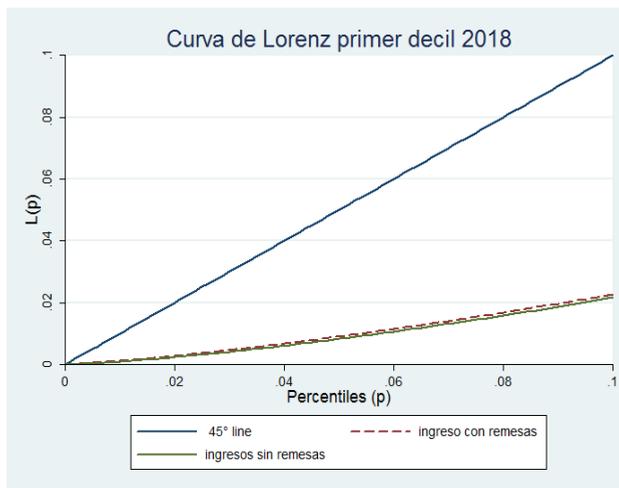


Figura 5. Primer decil de la curva de Lorenz 2018 de los ingresos con remesas y sin remesas.

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI, con el programa STATA 12.

DISCUSIÓN

Actualmente, existe un consenso sobre el impacto socioeconómico favorable que tienen las remesas para los hogares en los países de América Latina. En el caso de la economía mexicana, la relevancia de las remesas radica como un factor que registra los mayores ingresos para la nación, incluso por encima de los ingresos petroleros. Por ello, indiscutiblemente, el envío de dinero del extranjero – remesas- constituyen un rubro que permite la disminución de la pobreza debido a los efectos que genera en el bienestar de las familias.

Con este estudio se caracteriza la creciente importancia de las remesas a partir de incrementar los ingresos y el consumo de la población y del impacto que genera en la reducción de las desigualdades y de la pobreza en un nivel microeconómico, regionalizando por un estado, en el cual puede ser un antecedente para futuras investigaciones para explotar fortalezas de esta región. Una vez realizada la comparativa de ingresos con y sin remesas tanto para las zonas urbanas como las rurales en el estado de Sinaloa para el periodo 2004-2018 se obtuvieron las siguientes reflexiones finales.

CONCLUSIONES

Las remesas para el estado de Sinaloa resultan un pilar importante, ya que dentro del PIB estatal contribuye con el 4 por ciento, lo que corresponde a 807.10 millones de dólares tan solo en el año 2018, aun cuando solo el 6.11 por ciento de la población del estado recibe este ingreso. Ello implica que las remesas generan efectos multiplicadores sobre la economía de Sinaloa, puesto que permiten incrementar el consumo de la población y el aumento de la producción estatal. Los resultados reflejan un gran dinamismo en los ingresos tanto en las zonas urbanas como en las rurales al registrar crecimientos continuos en las remesas en los últimos años. Observando el promedio de ingresos con respecto a las remesas recibidas, se puede reportar que las remesas presentan mayores indicadores positivos en las zonas rurales respecto a las zonas urbanas.

Lo anterior puede ser explicado por el amplio número de trabajadores del campo que son contratados para desarrollar actividades agropecuarias en Estados Unidos de Norteamérica con permisos de estadía legal. Debe tomarse en cuenta que este ingreso es utilizado como un salario por parte de los hogares receptores de lo cual su destino es en compra de alimentos y enseres domésticos. En el análisis de la desigualdad, se puede observar con base en la metodología del índice de Gini una disminución pequeña; cabe señalar que la disminución de la

desigualdad es mayor en zonas rurales, esto debido a que el ingreso de las remesas mayormente son aportadas en zonas rurales del estado de Sinaloa; tomando en cuenta que los cambios del Gini son muy bajos es bueno considerar que con la poca población que recibe este ingreso apenas un seis por ciento, existe un cambio en el promedio general.

Por último, en este análisis se encontró que la población con mayor porcentaje de remesas y disminución de la desigualdad es en zonas rurales aun cuando los promedios de ingresos son con demasía diferentes a los promedios de ingresos urbanos, lo cual nos hace exponer las siguientes recomendación de política pública que es el aumento de creación de empleos bien pagados y sean equiparables tanto en zonas rurales como zonas urbanas, hay que considerar que Sinaloa es un estado productor agrícola y que si el campo se queda sin mano de obra aun cuando este tecnificado puede sufrir pérdidas drásticas.

LITERATURA CITADA

- Ahluwalia, M. (1976). *Inequality, Poverty and Development*. Journal of Development Economics 3,307-342. <https://doi.org/10.1126/science.1251875>
- Amiel, Y., Cowell, F. y Polovin A., (2001). *Risk Perceptions, Income Transformations and Inequality*. European Economic Review. Núm. 1526. pp. 1-13. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00118-0](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00118-0)
- Atkinson, A. B. (1970). *On the Measurment of Inequality*. Journal of Economic Theory, 2, pp. 244-263. [https://doi.org/10.1016/S1574-0056\(00\)80005-6](https://doi.org/10.1016/S1574-0056(00)80005-6)
- Banco de México (2017). *Impacto de las remesas internacionales sobre la actividad económica regional, Reportes sobre las economías regionales Enero – Marzo 2017*. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/recuadros/%7B9CFB7ADC-8024-E7FA-BE24-BC9FF71559BB%7D.pdf>
- Banco Mundial (2015). *Income inequality*. Washington, D.C. visto en <http://documents1.worldbank.org/curated/en/456591468740159687/pdf/multi-page.pdf>
- Camberos M. y Bracamontes J. (2011). *La desigualdad y la pobreza: el efecto de las políticas neoliberales* editorial académica española 2011.

- Bourguignon, F. (2017). *World changes in inequality: an overview of facts, causes, consequences and policies*. BIS Working Papers No 654 <https://www.bis.org/publ/work654.pdf>
- Camberos C. M. (1994). *La desigualdad en el largo plazo, Análisis Económico*. UAMA, Núms. 24/25, vol. XII, pp. 113-141.
- Camberos C. M. (2007). *La desigualdad en México y sus cambios en el largo plazo (1968-2002)*. Revista Nicolaita de Estudios Económicos, Vol. II, No. 1, enero – junio de 2007, pp. 75 – 94. https://www.researchgate.net/profile/Mario_Castro6/publication/46557933_La_desigualdad_en_Mexico_cambios_en_el_largo_plazo_1968-2002/links/5693e70508aeab58a9a2bd8a.pdf
- Carrera A., Camberos M. y Bracamontes J. (2017). *Riesgo de pobreza en las regiones mexicanas: Una estimación con un método que considera la deuda de los hogares*. Revista de la Facultad de Trabajo Social y Desarrollo Humano Universidad Autónoma de Nuevo León, Año 6, Núm. 2, diciembre 2016 - Enero 2017, pp. 11-38. https://www.researchgate.net/profile/Michiko_Amemiya-Ramirez/publication/317850920_Gobernanza_del_Desarrollo_Local_Hacia_39_un_disposi_vo_del_Trabajo_Social_para_la_sustentabilidad_hidrica/links/5b0cce3a4585157f871cc936/Gobernanza-del-Desarrollo-Local-Hacia-39-un-disposi-vo-del-Trabajo-Social-para-la-sustentabilidad-hidrica.pdf
- Deaton, A. (2015). *El gran escape*. Salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad. Fondo de Cultura Económica. México. <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=6VgWDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=El+gran+escape&ots=1bYWVLW4WZ&sig=LfKUXtKIVWMBF9nmvaioUHOVeag#v=onepage&q=El%20gran%20escape&f=false>
- Esquivel, G. (2015). *Desigualdad Extrema en México: Concentración del Poder Económico y Político*. OXFAM. http://mexicosos.org/descargas/dossier/estudios/desigualdad_extrema_en_mexico.pdf
- Foster, E. y A. Sen (1997). *On Economic Inequality After a Quarter of Century*, Clarendon Press Oxford. <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=Kb03KNreUqcC&oi=fnd&pg=PA1&dq=On+Economic+Inequality+After+a+Quarter+of+Century+Foster&ots=acjnT1xfUx&sig=HK5fSRRZK-rI-QGC-bvFeT6e2-M#v=onepage&q=On%20Economic%20Inequality%20After%20a%20Quarter%20of%20Century%20Foster&f=false>

- Gaibor, J., García, P. & Songor, X. (2017). *Remesas ¿Salida de la desigualdad en países latinoamericanos? Un estudio comparativo entre Ecuador y México*. Revista nuestrAmérica, 140-159.
- Gasparini, I. (2019). *La Desigualdad en su Laberinto: Hechos y Perspectivas sobre Desigualdad de Ingresos en América Latina*. CEDLAS, Universidad de la plata
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/87396/Documento_completo.pdf_DFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gobierno del Estado de Sinaloa (2010). *Diagnóstico de la economía Sinaloense: Visión 2005-2010*. <http://sinaloaennumeros.com/estadistica-economica/>
- González, L.; et al. (2010). *The Similarity between the Square of the Coefficient of Variation and the Gini Index of a General Random Variable*. Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa 10: 5-18. <http://hdl.handle.net/10419/59083>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática (INEGI) (2004-2018). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. <https://www.inegi.org.mx/datos/?ps=Programas>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática (INEGI) (2011). *Perspectiva estadística Sinaloa. Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825167448/702825167448_3.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática (INEGI) (2016). *Conociendo Sinaloa Sexta Edición. Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/conociendo/SINALOA.pdf
- Kuznets S. (1955). *Economic Growth and Income Inequality*, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. Universidad de California. Estados Unidos de América. <https://www.jstor.org/stable/1811581?seq=1>
- Li Ng, J. J., Hoyo C., Ramírez T., Serrano C. (2014.) *¿Las remesas promueven la inclusión financiera en México?* BBVA Research, Observatorio económico inclusión financier. <https://www.bbva.com/publicaciones/las-remesas-promueven-la-inclusion-financiera-en-mexico/>

- Lizárraga H. L., Lizárraga E., Guerrero J. (2010). *Sinaloa: Migración, pobreza, narcotráfico y crisis económicas*. Meza R. Eduardo y Pacheco Lourdes, de aquí y de allá. Migración y desarrollo local, Universidad de Nayarit. México 54-79.
<http://repositorio.cualtos.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/234/1/DE%20AQU%20Y%20DE%20ALL%20MIGRACION%20Y%20DESARROLLO%20LOCAL.pdf#page=54>
- Lozano, Fernando, Huesca L., Valdivia M. (2010). *Contribución de las remesas a los ingresos públicos en México*. Migración y desarrollo, primer semestre 2010.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-75992010000100008
- Márquez C. H. (2007). *Migración y desarrollo en México: entre la exportación de fuerza de trabajo y la dependencia de remesas*. Región y sociedad Vol. 19 Núm 39. DOI: <https://doi.org/10.22198/rys.2007.39.a547>
- Márquez, C. H. (2008). *México en vilo: desmantelamiento de la soberanía laboral y dependencia de las remesas*. Papeles de población, 14(58), 73-95.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140574252008000400005&lng=es&tlng=es.
- Novales, A. (2010). *Análisis de regression*, Departamento de economía cuantitativa. Universidad Complutense. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-13analisis%20de%20Regresion.pdf>
- Pigou, A. 1912, *Wealth and Welfare*, London: Macmillan.
<https://www.jstor.org/stable/1883448>
- Piketty, T. (2014). *El capital*. Siglo XXI. Fondo de cultura Económica, México.
<https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=ZiaUBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=Piketty,+T.+2014,+El+capital+en+el+siglo+X+XI&ots=5Ync0xgEhr&sig=K4HA2v-saBM4RfX7c6K4fOvwrcE#v=onepage&q=Piketty%20T.%202014%20El%20capital%20en%20el%20siglo%20XXI&f=false>
- Salcido F., Camberos M. y Carrazco J. (2019). *Sinaloa ¿desigual? Un análisis socioeconómico por municipios*. Ciencia Nicolaita, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
<https://doi.org/10.35830/cn.vi76.447>
- Sen, A. (2001). *Other people*. Proceedings of the British Academy, 111.
https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=RZ7p__t5l_QC&oi=fnd&pg=PA319&dq=Sen,+A.+2001,+Other+people&ots=z6QxHudz

z&sig=kWHyfdzu3Nq5F4ai8FyZHIk_W64#v=onepage&q=Sen%2C%20A.%202001%2C%20%20Other%20people&f=false

- Sen, A. (1997). *Bienestar, justicia y mercado*. Barcelona: Paidós. https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=Sen%2C+A.+1997%2C+Bienestar%2C+justicia+y+mercado&btnG=
- Shorrocks, A. F. (1980). *The class of inequality measures aditively decomposables*, *Econometrica*. Vol. 48, No. 3, April, pp. 612-625. DOI: 10.2307/1913126
- The World Economic Forum (2017), *La inseguridad de la desigualdad*. Davos, Suiza. <https://www.weforum.org/es/agenda/2017/04/la-inseguridad-de-la-desigualdad>
- Yaari, M. (1987). *The Dual Theory of Choice under Ris*. *Econometrica*, 55(1), 95-115. doi:10.2307/1911158
- Yaari, M. (1988). *A controversial proposal concerning inequality measurement*. *Journal of Economic Theory*, Vol. 44 pp. 381-397 [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(88\)90010-5](https://doi.org/10.1016/0022-0531(88)90010-5)

SÍNTESIS CURRICULAR

Francisco Guillermo Salcido Vega

Doctorado en ciencias Sociales en Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo; Profesor Tiempo Completo en Universidad Autónoma de Sinaloa, Dirección: Ciudad Universitaria UAS Los Mochis, Sin, México. Teléfono: +52 668 1641307, Correo electrónico: guillermo.salcido43@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1985-245X>

José Crisóforo Carrazco Escalante

Doctorado en ciencias Sociales en Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo; Profesor Asignatura B en Universidad Autónoma de Sinaloa, correo electrónico: jcrisoforo.carrazco@gmail.com, Dirección: Ciudad Universitaria UAS Los Mochis, Sin, México. Teléfono: +52 667 857 4153 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9979-4079>

Jimmy Félix Armenta

Doctorado en Economía y Negocios Internacionales en Universidad Autónoma Indígena de México; Profesor Asignatura B en Universidad Autónoma de Sinaloa, Dirección: Ciudad Universitaria UAS Los Mochis, Sin, México. Correo electrónico: Jimmy.felix@uas.edu.mx Teléfono: +52 668 138 7761. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3520-7795>