



## LOS FACTORES DE LA DESIGUALDAD EN MÉXICO Y SUS REGIONES: 2000-2010

### FACTORS OF INEQUALITY IN MEXICO AND REGIONS: 2000-2010

Francisco Guillermo **Salcido-Vega**

Universidad Autónoma de Sinaloa

#### RESUMEN

El objetivo del estudio es analizar con fundamentos microeconómicos la relación que existe entre la desigualdad y nivel de ingresos, que presentan grupos y regiones de México en el período 2000-2010. Por sus propiedades de descomposición, utilizamos los métodos Jenkins, y Gini Exacto por Shapley. Para la investigación se utilizara la base de datos de las encuestas de ingresos y gastos de los hogares de México. Se encontró que la región Sur-Sureste presenta mayor desigualdad y menor ingreso per cápita. Se espera que al reducir la desigualdad en las regiones por grupos educativos, edad y género mejorará el bienestar social.

**Palabras clave:** desigualdad, ingresos, Gini Exacto.

#### SUMMARY

The aim of the study is to analyze microeconomic foundations with the relationship between inequality and income level, presenting groups and regions of Mexico in 2000-2010. For their properties of decomposition, we use the Jenkins methods, and Gini Exactly by Shapley. To research the database of the household income and expenditure surveys for Mexico were used. It was found that the South-Southeast region has greater inequality and lower per capita income. Is expected to reduce inequality in the regions by education groups, age and gender will improve social welfare.

**Key words:** inequality, income, Gini Exactly.

## INTRODUCCIÓN

El precio de la desigualdad, como escribe Stiglitz (2012), no solo se manifiesta en la disparidad de ingresos, sino también de oportunidades que aún en un país como Estados Unidos considerado durante el siglo xx como “el país de las oportunidades”, se han visto restringidas para los pobres y aún para los menos ricos, al grado que se han abierto aún más las brechas entre las clases y se ha convertido en un país más desigual.

Al respecto dice el autor, de la misma forma que la desigualdad en general ha ido aumentando, también lo han hecho las diferencias en los sueldos y salarios de la jornada laboral. Por ejemplo en el caso de Estados Unidos, a lo largo de las últimas tres décadas, quienes perciben salarios bajos (los que están en el 9 por ciento inferior) sus salarios han aumentado en un 15 por ciento aproximadamente, mientras que los que están en el 1 por ciento más alto han experimentado un aumento del casi 150 por ciento y en la parte superior del 0.1 por ciento, han percibido un 300 por ciento de aumento (Stiglitz, 2012).

La desigualdad puede estimular o inhibir el progreso. ¿Pero importa por si misma?, no existe un consenso sobre esto: el filósofo y economista Amartya Sen 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. Otros economistas y filósofos argumentan que las desigualdades de ingresos son injustas, al menos que sean necesarias para un fin superior. Por ejemplo si un gobierno fuera a garantizar un mismo ingreso para todos los ciudadanos la gente podría decidir en trabajar mucho menos, de tal suerte que los pobres podrían empeorar en comparación con un mundo que se permite la desigualdad. Otros destacan la igualdad de oportunidades más que la igualdad de resultados, aunque existen muchas versiones de lo que significa

igualdad de oportunidades. Y otros ven la justicia en el término de proporcionalidad, lo que quiere decir que cada persona recibe en proporcionalidad en lo que la persona contribuye. 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).

Para tratar, discutir y buscar soluciones al problema de la pobreza y desigualdad, las Naciones Unidas (UN, 2000) estableció las metas del milenio, una de ellas consistía en reducir la pobreza en el 2015 a la mitad de la que existía en el 2010. Para ello, se pusieron en práctica las políticas pro-poor, a favor de los pobres (The World Bank, 2003; Kakwani y Son, 2008) y los programas de desarrollo social, como el caso de *Oportunidades* en México. Como producto de ellos la pobreza en el mundo se redujo entre los años 2000 y 2005; sin embargo, la crisis iniciada en el 2007 se manifestó en la disminución de la riqueza generada, el incremento del desempleo, la reducción del ingreso necesario para adquirir los satisfactores, bienes y servicios en el mercado y como consecuencia el aumento de la pobreza.

En este contexto, México vio crecer también la pobreza en las últimas décadas del siglo XXI, producto de las crisis recurrentes de los 1980s y la gran crisis de 1995, que aumentaron su nivel por encima del 50% de la población (Szekely, 2006, Lustig, 1999), incluso llegaron a elevarlo hasta el 60% (Boltvinik y Hernández Laos, 1999; Aguilar, 2000; Camberos y Huesca, 2001) y al 69% según el Coneval (2009), y con ello redujeron la clase media a una magnitud menor a la de los pobres (Camberos, 2009 y 2010).

La desigualdad en México es un paradigma para investigar, los contrastes entre los grupos sociales y las personas son demasiado agudos; la desigualdad se explica por atributos personales, relacionales y estructurales que determinan las posibilidades de las personas de capturar y retener recursos e ingresos a lo largo de su vida (Jusidman, 2009). Apoyándose en Eric Wolf, Reygadas sostiene que la desigualdad es un fenómeno indisoluble de las relaciones de poder.

Al hablar de desigualdad, inmediatamente se especula en la desigualdad económica y, sobre todo, en la desigualdad en el ingreso. Pero este tipo de desigualdad es resultado de una serie de desigualdades incitadas por diversas causas, a su vez que explica el origen de muchas otras.

Un tipo de desigualdad fundamental –que, además, es acumulativa de generación en generación– se relaciona con la propiedad diferenciada de bienes y recursos para la producción o para la obtención de rentas, tales como tierras, recursos naturales, de capital (inmuebles, equipo y maquinaria) y recursos financieros (Judisman, 2009).

El porqué de estudiar la desigualdad nos lo explica Atkinson quien demuestra de manera muy sencilla como a medida que aumenta la desigualdad, se reduce el bienestar social (Estatus de vida en el que se registra el grado de satisfacción de las necesidades básicas y sociales de la población); por lo tanto deberemos tener aversión a la desigualdad (Atkinson, 1970).

### **El escenario mundial de la desigualdad**

La desigualdad en el siglo XXI ha alcanzado niveles preocupantes al grado que el Foro Económico de Davos declaró el año del 2014 como el de combate a la desigualdad en el mundo y propuso a las Organizaciones, países y Presidentes de los países participantes diseñar una estrategia a seguir para su reducción (Economic Forum, 2014).

La desigualdad a nivel mundial va de países cuyos ingreso promedio por habitante es del orden de 150 – 250 euros por mes (el África Subsahariana, la India), hasta otros países donde el ingreso per cápita alcanza 2500 – 3000 euros por mes (Europa Occidental, América del Norte, Japón), es decir entre 10 y 20 veces más. El promedio mundial, que corresponde aproximadamente al nivel de China, se sitúa en alrededor de 600 – 800 euros por mes (Piketty, 2014).

Bourguignon afirma que la desigualdad global de ingresos es muy alta con un coeficiente de Gini entre 0,64 (Milanovic 2005) y 0.66 (Bourguignon y Morrison 2002). Si este nivel de desigualdad existiera dentro de un solo país, ese país probablemente experimentaría conflictos sociales importantes. Eso no sucede en el mundo, simplemente significa que, a partir de hoy, no hay nada como una comunidad mundial. Por lo tanto, un renovado énfasis en el aumento de la redistribución ayuda, a reducir las barreras económicas que van en deterioro de los pobres del mundo. Se necesitan urgentemente reformas políticas para asegurar que la ayuda y los movimientos más libres de factores y bienes mejoren las perspectivas de crecimiento para los países de bajos ingresos.

Los flujos de ayuda actuales son pequeños a nivel mundial, pero pueden ser grandes a nivel local. Tienen un pequeño impacto en los índices de desigualdad globales, pero más efecto se revela en un decil de base decil. Un resultado desalentador es que algunos de los efectos favorables de la ayuda es diezmada por el impacto negativo de las restricciones comerciales impuestas por los países de altos ingresos en el ingreso potencial en el mundo en desarrollo. En resumen, existe una contradicción en el conjunto de las políticas internacionales en materia de ayuda y comercio, donde la mano benévola de la ayuda es algo que contrapone la parte maligna del proteccionismo.

Fields en el año 2003 determina que los cambios de la descomposición, presentan métodos para descomponer la contribución de cada factor explicativo en un efecto de coeficientes, un efecto de correlación, y un efecto desviación estándar. En una aplicación a la desigualdad crecientes ingresos en los Estados Unidos, se encuentra que la escolaridad es la variable más explicativa única, sólo otra variable (ocupación) tiene un papel apreciable para jugar, y todos los efectos de la escolarización era un efecto de los coeficientes.

Como aplicación de este enfoque, estos métodos se utilizaron para analizar la desigualdad de los ingresos laborales en los Estados Unidos en 1979 y 1999 y el aumento de los ingresos laborales desigualdad entre esos dos años. Las variables explicativas incluyen el género, la raza, la experiencia potencial, escolaridad, ocupación, industria y región. A pesar de que se encontraron todas las variables a ser determinantes estadísticamente significativos de los ingresos en ambos años, el análisis de descomposición reveló enormes diferencias en su capacidad explicativa. Con esto se explican los niveles de desigualdad, en lo que la escolarización exhibió el mayor poder explicativo, seguido de la ocupación, la experiencia, y el género; las tres variables restantes - región, raza, y de la industria - no tuvieron ningún efecto apreciable en lo absoluto. Luego, en la explicación del aumento de la desigualdad, la escolaridad fue de nuevo la variable más importante, pero sólo una otra variable (ocupación) tiene un papel apreciable para jugar; género trabajó en la dirección de eualización y todas las demás variable contribuido esencialmente cero poder explicativo. Todo efecto de la escolarización era un efecto de los coeficientes y ninguno un efecto desigual de la escolarización. Todos estos resultados se mantienen cuando las mujeres y Menare analizaron por separado.

En Latinoamérica, a pesar de las predicciones de bienestar y del incremento en la productividad y en los mercados de trabajo, se observa un aumento en las desigualdades; factores como la reducción del tamaño del Estado, la competencia internacional, entre otros, han contribuido a fortalecer esta tendencia y han

agudizado la situación del mercado laboral; la distancia entre los salarios de los puestos más calificados y los menos calificados ha aumentado en los últimos años ya que al aumento de los primeros ha seguido una marcada disminución en el ingreso de las personas no calificadas (Gómez, 2004:9-12). En realidad las desigualdades salariales tienen muchas dimensiones y es difícil aislar una sola causa (Ruiz, 2007: 142).

El empleo informal, la flexibilización laboral y cambios en la demanda de trabajadores también han contribuido fuertemente en el incremento de las brechas salariales (Gómez, 2004: 16).

### **La situación de México**

Las contrariedades económicas y sociales en México, son críticas. Un ejemplo, sería la Región Sur del país, el cual que a pesar de poseer recursos naturales aptos para presentar una situación mejor, la realidad es diferente; puede confirmarse que ésta es una de las regiones con mayores desigualdades económicas y sociales en el país y sus condiciones son difíciles de mejorar en el corto plazo, ante las condiciones de atraso económico y tecnológico, pobreza y marginación social existentes en los estados de Oaxaca, Chiapas y Guerrero. De igual manera, se aborda el problema del desarrollo en las comunidades rurales, caracterizadas por una alta expulsión de población (Maldonado y Velasco, 2007).

Barceinas y Raymond (2005) demuestran que la rentabilidad de la educación ha sido mayor en aquellas regiones más pobres del país, pero dicho premio a los salarios no ha sido el suficiente para incrementar el nivel real de las remuneraciones por encima de las regiones ricas o más desarrolladas en México.

Cortez (2005) encuentra con ecuaciones salariales para México y sus entidades como se ha presentado en las noventa una tendencias hacia la reducción de las diferencias salariales solo entre los trabajadores con educación universitaria, mientras que para los niveles educativos inferiores la evidencia es menos concluyente y no se puede decir lo mismo.

Székely (2005) 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, observo que entre los cincuenta municipios con mayor pobreza destaca el estado de Puebla, con el mayor número de casos.

Camberos (2007) cuantifico la evolución y los cambios de la desigualdad durante 1968-2002, en conjunto con el rol que desempeñan los distintos atributos de los hogares. Los resultados corroboran tres períodos consistentes en la evolución de la desigualdad: De disminución (1968-1984); de aumento (1984-1996); y de reducción (1996-2002), sin llegar a los niveles observados de 1984. Todo parece indicar que el empeoramiento observado en 1996, que regresó la desigualdad a los niveles de 1968 y como consecuencia también el bienestar, en el que destaca la disminución en la participación de los grupos de más bajos ingresos en contraste con el alza del grupo más rico.

El análisis de descomposición muestra claramente como la educación, particularmente en los rendimientos, explica mayormente tanto el aumento como la disminución de la desigualdad. Este hallazgo nos llevan a pensar que un camino para mejorar la desigual distribución del ingreso no reside solamente en las transformaciones y modernización económica que tanto ha preocupado a las tres últimas administraciones gubernamentales de México, sino que requiere de medidas que reduzcan las diferencias de grados educativos entre universitarios y los restantes.

Esto es, intensificando los programas de ayuda a los hogares de los estratos más bajos se abatiría la deserción en los niveles básicos, lo que aumentaría los niveles educativos, crearía a su vez expectativas de mejora en niveles superiores de escolaridad y finalmente coadyuvaría a romper el círculo vicioso de bajo nivel educativo-pobreza desigualdad.

El enfoque en que se basa este trabajo es de corte cuantitativo y atiende a las interpretaciones de pobreza que parten del enfoque monetario o también llamado paradigma de la pobreza de ingresos, el cual fue iniciado por Benjamín S. Rowntree a inicios del siglo XX y en el transcurso del siglo, fue replanteado y desarrollado de manera formal por Sen (1976). Éste considera los ingresos o gastos para medir la desigualdad y supone que las diferencias en el bienestar de la población se pueden resumir por las diferencias en los ingresos o gastos de consumo, de tal suerte que los hogares/individuos pobres se definen por la condición de insuficiencia de ingresos para cubrir el costo de determinados satisfactores básicos. Acorde a estas consideraciones, es necesario indagar sobre las actividades a que se dedica la población mexicana, desglosarlas por sectores e interpretar de dónde derivan sus ingresos los hogares e individuos.

Por otro lado, la región es parte indispensable para este trabajo y puede definirse como la un espacio acotado por los límites de unidades geográficas: continente, cuenca, país, estado o municipio. Una región geoeconómica considera además una serie de características socioeconómicas comunes entre sus componentes. La regionalización que se emplea en esta investigación corresponde a la realizada por CONAPO (Tuirán, 2005) en la cual toma como base la demografía y la intensidad migratoria ya que ésta se relaciona con las condiciones de vida de las personas que la conforman, por lo que facilita la interpretación de resultados en estudios de pobreza y desigualdad. En la *Figura 1* se muestra la regionalización utilizada y sus cuatro regiones.



Región	Estados
1 (Norte)	Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas
2 (Tradicional)	Aguas Calientes, Colima, Durango, Jalisco, Nayarit, Guanajuato, Michoacán, San Luis Potosí, Zacatecas
3 (Centro)	D.F., Querétaro, Puebla, Morelos, Tlaxcala, Edo de México, Hidalgo
4 (Sur - Sureste)	Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Quintana Roo, Tabasco, Yucatán

**Figura 1.** México y sus regiones (Regionalización en base a CONAPO, 2004 Y Tuirán, 2005).

Para la elaboración de la base de datos se tomaron los datos de la ENIGH's de los años 2000, 2002, 2004, 2006, 2008 y 2010, de las cuales seleccionamos las bases de población, ingresos, hogares y concentrado, estas fueron acopladas y se seleccionaron las variables de folioviv, foliohog, renglón, sexo, edad, educación, ubicación geográfica e ingresos totales. Con la variable ubicación geográfica se creó la variable de región.

Después de creada la base de datos se eliminaron todos los datos duplicados, y se seleccionaron a los individuos que son los jefes de familia ya que son considerados los de mayor ingreso que sustentan el hogar, como nota se informa que no necesariamente tiene que ser hombre el jefe de familia.

Ya con la base de datos depurada se calcularon los ingresos promedios por región y año arrojando los siguientes resultados:

**Cuadro 1. Ingresos Promedios**

<b>Ingresos Promedios por regiones</b>						
	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>
<b>Norte</b>	28,508.37	32,135.55	35,982.75	41,672.32	46,539.46	40,573.15
<b>Tradicional</b>	25,319.62	26,966.06	29,006.02	34,827.76	38,453.51	35,832.71
<b>Centro</b>	28,987.84	30,367.56	33,707.33	39,281.83	39,284.53	40,300.96
<b>Sur-sureste</b>	15,129.59	16,395.92	20,589.68	26,754.81	28,402.71	27,342.22
<b>Nacional</b>	24,857.77	26,730.07	30,111.81	35,954.92	38,263.22	36,397.05

Elaboración propia en base a ENIGH.

Se procede a calcular el índice de desigualdad de Gini, esto por medio del programa DASP de STATA.

**Cuadro 2. Índice de Gini**

<b>Desigualdad por regiones</b>						
	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>
Norte	.4325	.4232	.4564	.4403	.4777	.4213
Tradicional	.5130	.4716	.4373	.4517	.4704	.4507
Centro	.5127	.4697	.4888	.4684	.4686	.4493
Sur-sureste	.5037	.4760	.4673	.4802	.4788	.4683
Nacional	.5084	.4765	.4761	.4674	.4738	.4531

Elaboración propia en base a ENIGH.

Los resultados encontrados en la presente investigación indican que la región norte predomina con el índice de Gini menor, en comparación con las otras regiones; la región sur – sureste predomina con la mayor desigualdad en el transcurso de la primera década de los 2000's, la zona centro denota que aunque tenga un promedio de ingreso por encima de la media tiene un índice de gini alto que supera el promedio caso contrario a la zona tradicional la cual tiene un promedio de ingreso menor a la media y un índice de gini similar a la media nacional.

El panorama nacional se contiene en el *Cuadro 3*. De acuerdo con este cuadro, se reporta una población económicamente activa (PEA) por debajo del 50% de la población total para 2010, derivado de este porcentaje, se abren tres grandes sectores que por orden de importancia se enlistan: terciario, secundario y primario. También se observa que durante la década la población total tuvo un crecimiento del 15.23% y en contraste se observa que la PEA se mantiene constante. Otro aspecto importante es atender a la información de la población ocupada por sectores. El sector primario observa un decremento de 1.56% durante todo el período; el secundario, de 1.40% y finalmente, y en contraparte, el terciario con un incremento del 3.36%. Es decir, las actividades agropecuarias y manufactureras han sido reemplazadas por el sector servicios a nivel nacional.

Por otro lado, la población desocupada evoluciona al doble durante la década, mientras que la informalidad mantiene un comportamiento estable en los años consultados.

Elaboración propia en base a SIMBAD, BIE e InfoLaboral-ENOE contenidos en INEGI.

**Cuadro 3. PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. México \* Informalidad (%)**

Variable / Año	México		
	2010	2005	2000
Población Total	112,336,538	103,263,388	97,483,412
PEA	41.0%	40.9%	41.3%
<b>PEA por sector</b>			
Primario	5.3%	6.2%	6.8%
Secundario	9.5%	10.2%	10.9%
Terciario	24.6%	23.4%	21.2%
Población Desocupada	2.4%	1.6%	1.1%
*Informalidad	28%	28%	27%

Elaboración propia en base a SIMBAD, BIE e InfoLaboral-ENOE contenidos en INEGI.

A continuación se realiza el análisis a nivel regional con el fin de desglosar la información para comparaciones futuras.

En el *Cuadro 4* se observa el caso de la Región Norte, región que comprende los estados de la Frontera Norte incluyendo a Baja California Sur y Sinaloa. A partir de esta información podemos apreciar que la población total aumenta del año 2000 a 2010 en un 18.85%. La población económicamente activa se incrementa en apenas un 0.6%. También se observa un decremento en la PEA del sector primario y secundario de un 0.6% y 2.8%, respectivamente, mientras que el sector terciario tiene un incremento en su participación de 2.6%. La población desocupada aumenta en casi 2% al igual que la informalidad.

**Cuadro 4. PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Norte**

Variable / Año	Región Norte		
	2010	2005	2000
Población Total	23,299,205	21,320,116	19,603,561
PEA	42.94%	42.01%	42.31%
<b>PEA por sector</b>			
Primario	2.93%	3.30%	3.55%
Secundario	10.95%	12.31%	13.80%
Terciario	25.11%	23.99%	22.52%
Población Desocupada	2.99%	1.65%	1.32%
*Informalidad	23.00%	21.00%	21.00%

Elaboración propia en base a SIMBAD, BIE e InfoLaboral-ENOE contenidos en INEGI. \* Informalidad (%)

Veamos ahora el caso de la Región Tradicional, conformada por las entidades de Aguascalientes, Jalisco Colima, Durango, Nayarit, Michoacán, Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, referida en el *Cuadro 5*. La

población total tiene un incremento del 14.85%. La PEA del sector primario y secundario disminuyen 2% y 1.5% respectivamente, mientras que el sector terciario incrementa 3.5%. La población desocupada se incrementa al doble que al inicio del período de estudio y la informalidad disminuye un punto porcentual.

**Cuadro 5. PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Tradicional**

Variable / Año	Región Tradicional		
	2010	2005	2000
Población Total	25,817,741	23,482,317	22,479,429
PEA	39.30%	40.48%	40.52%
<b>PEA por sector</b>			
Primario	5.66%	6.82%	7.62%
Secundario	9.66%	10.50%	11.15%
Terciario	22.94%	22.18%	19.47%
Población Desocupada	2.17%	1.55%	1.12%
*Informalidad	25.00%	25.00%	26.00%

Elaboración propia en base a SIMBAD, BIE e InfoLaboral-ENOE contenidos en INEGI. \* Informalidad (%)

Por otro lado, en la Región Centro, que se conforma por Distrito Federal, Querétaro, Puebla, Morelos, Tlaxcala, Estado de México e Hidalgo, observamos el siguiente comportamiento en la década (*Cuadro 6*). La población total aumenta en 13.08% durante el período y su PEA aumenta sólo 0.3%. El sector primario disminuye 0.7%, el secundario 1.2% a su vez, sólo el sector terciario, al igual que en las otras regiones, aumenta en 3.8%. La población desocupada también se duplica y la informalidad aumenta 2 puntos porcentuales.

**Cuadro 6. PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Centro**

Variable / Año	Región Centro		
	2010	2005	2000
Población Total	37,246,889	34,736,303	32,936,450
PEA	42.20%	42.27%	41.93%
<b>PEA por sector</b>			
Primario	3.32%	4.04%	4.01%
Secundario	10.15%	10.72%	11.31%
Terciario	27.50%	25.87%	23.72%
Población Desocupada	2.75%	2.06%	1.36%
*Informalidad	31.00%	32.00%	29.00%

Elaboración propia en base a SIMBAD, BIE e InfoLaboral-ENOE contenidos en INEGI.

En el *Cuadro 6* se observa la situación de la Región Sur-Sureste, misma que comprende los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Veracruz, Tabasco, Yucatán, Quintana Roo y Oaxaca. En esta región la población total aumenta 15.62% durante el período. La PEA disminuye casi un punto porcentual. El sector primario disminuye 3.3% al igual que el secundario en 0.4%, mientras que el sector servicios aumenta un 3.4%. La población desocupada mantiene el mismo comportamiento que las otras regiones al duplicarse y la informalidad aumenta dos puntos porcentuales.



**Cuadro 7. PEA por sector, Población desocupada e Informalidad. Región Sur-Sureste**

Variable / Año	Región Sur – Sureste		
	2010	2005	2000
Población Total	25,972,703	23,724,652	22,463,972
PEA	39.36%	38.23%	40.20%
<b>PEA por sector</b>			
Primario	9.72%	11.31%	12.98%
Secundario	7.07%	7.25%	7.50%
Terciario	21.55%	20.39%	18.18%
Población Desocupada	1.42%	0.86%	0.70%
*Informalidad	28.00%	27.00%	26.00%

Elaboración propia en base a SIMBAD, BIE e InfoLaboral-ENOE contenidos en INEGI. \* Informalidad (%)

### Factores microeconómicos para explicar la desigualdad

Seleccionamos 4 factores: 1) Región, que contempla las 4 regiones; 2) Nivel de educación, sin educación, primaria, secundaria, media superior y superior; 3) Género y 4) edad, grupo 1 (1-15), grupo 2 (16-20), grupo 3 (21-30), grupo 4 (31-40), grupo 5 (41-50), grupo 6 (51-60), grupo 7 (61-70), grupo 8 (71-80), y grupo 9 ( $\geq 81$ ). Los resultados de la descomposición por el índice de Gini y el método de Jenkins para todos los factores correspondientes al periodo 2000-2010, se presentan en los Cuadros 5, en el cual podemos observar los resultados de GE(0); para el factor región la desigualdad se explica alrededor de un 95% “dentro” los mismos grupos en todo el periodo de análisis, para el factor nivel de estudio es donde se ve el aumento hasta un 30% en la explicación de la desigualdad “entre”, lo que indica que la educación es un factor importante para la explicación de la desigualdad; con el factor Género obtenemos hasta un 99% de explicación a la desigualdad “dentro” cada uno de los grupos, y el factor edad aumenta en un promedio del 5% la desigualdad “entre” los grupos de esta manera aclaramos que tiene poca inferencia la edad para la explicación de la desigualdad y a su vez denota que el factor nivel de estudio explica “entre” los grupos la desigualdad en las regiones de México.

**Cuadro 8. Descomposición por factores por el método de Jenkins**

Variable y años	Entropía Generalizada por Jenkins				
	GE(0)	GE(0) Dentro	Entre	% GE (0)	
Región				Dentro	Entre
<b>2000</b>	0.454045	0.423350	0.030695	93.24%	6.76%
<b>2002</b>	0.396786	0.366593	0.030194	92.39%	7.61%
<b>2004</b>	0.398108	0.377266	0.020842	94.76%	5.24%
<b>2006</b>	0.380357	0.367356	0.013001	96.58%	3.42%
<b>2008</b>	0.403357	0.389557	0.013800	96.58%	3.42%
<b>2010</b>	0.358385	0.346777	0.011609	96.76%	3.24%
<b>Nivel de Estudio</b>					
<b>2000</b>	0.454045	0.300821	0.153224	66.25%	33.75%
<b>2002</b>	0.396786	0.269851	0.126935	68.01%	31.99%
<b>2004</b>	0.398108	0.273428	0.124680	68.68%	31.32%
<b>2006</b>	0.380357	0.277820	0.102537	73.04%	26.96%
<b>2008</b>	0.403357	0.302152	0.101205	74.91%	25.09%

<b>Género</b>	<b>2010</b>	0.358385	0.265678	0.092715	74.13%	25.87%
	<b>2000</b>	0.454045	0.448987	0.005058	98.89%	1.11%
	<b>2002</b>	0.396786	0.392496	0.004290	98.92%	1.08%
	<b>2004</b>	0.398108	0.395245	0.002863	99.28%	0.72%
	<b>2006</b>	0.380357	0.376994	0.003363	99.12%	0.88%
	<b>2008</b>	0.403357	0.399654	0.003703	99.08%	0.92%
	<b>2010</b>	0.358385	0.355774	0.002600	99.27%	0.73%
<b>Edad</b>	<b>2000</b>	0.454045	0.425245	0.028800	93.66%	6.34%
	<b>2002</b>	0.396786	0.389096	0.007691	98.06%	1.94%
	<b>2004</b>	0.398108	0.387285	0.010823	97.28%	2.72%
	<b>2006</b>	0.380357	0.367108	0.013249	96.52%	3.48%
	<b>2008</b>	0.403357	0.386043	0.017315	95.71%	4.29%
	<b>2010</b>	0.358385	0.344978	0.013387	96.26%	3.74%

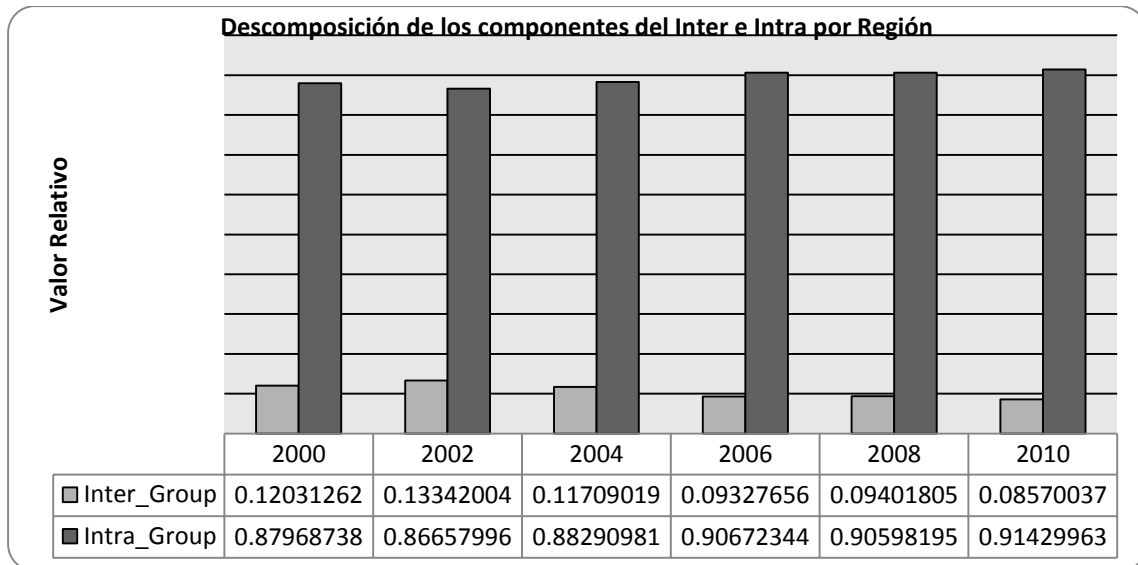
Elaboración propia en base a ENIGHs y el programa STATA11

La metodología propuesta inicialmente por Shorrocks (1999) permite realizar una descomposición exacta de índices de la desigualdad y que en nuestro caso la utilizamos para el coeficiente de Gini. Por su naturaleza, este coeficiente ha experimentado problemas de descomposición debido a los cruces de ingresos producidos entre los subgrupos que componen la distribución considerada, lo que daba como resultado un amplio término residual que no podía adjudicarse a ninguno de los componentes “intra” ni “entre” de los grupos considerados.

Shorrocks (1999) propone que empleando la descomposición de Shapley (1954) es posible encontrar una solución factible generalizada que otorgue una partición exacta del fenómeno analizado. La descomposición de Shapley se basa en la teoría clásica de juegos cooperativos, en la cual se plantea obtener una partición óptima y justa en la que la solución Shapley asigne a cada jugador su contribución marginal promedio sobre todas las posibles combinaciones entre los agentes (en nuestro caso subgrupos de trabajadores).

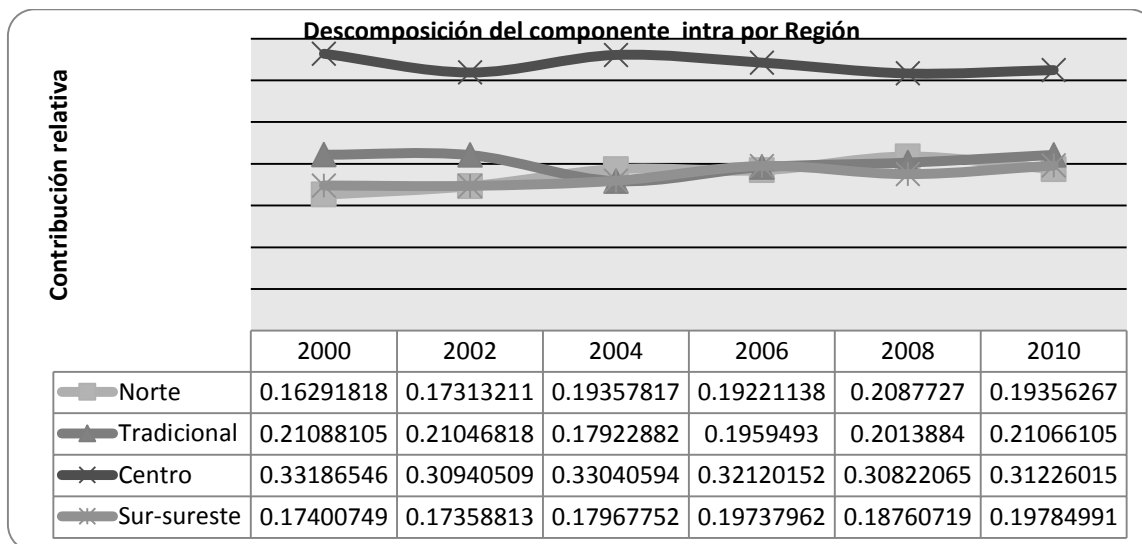
Luego considera  $n$  factores que en conjunto determinan un indicador (Gini) como el nivel de desigualdad promedio, y asigna a cada factor su contribución marginal promedio obtenida de todas las  $n!$  posibles combinaciones entre las cuales cada factor pueda ser removido secuencialmente. La naturaleza particular de dicha técnica es que la descomposición es siempre “exacta” y que los factores considerados (o subgrupos) pueden ser tratados simétricamente (Shorrocks, 1999:20; Kolenikov y Shorrocks, 2005).

El primer análisis realizado por el método de descomposición exacta de Gini es por el factor de regiones donde podemos observar:



**Figura 1.** Descomposición por región (elaboración propia con base en las ENIGHs).

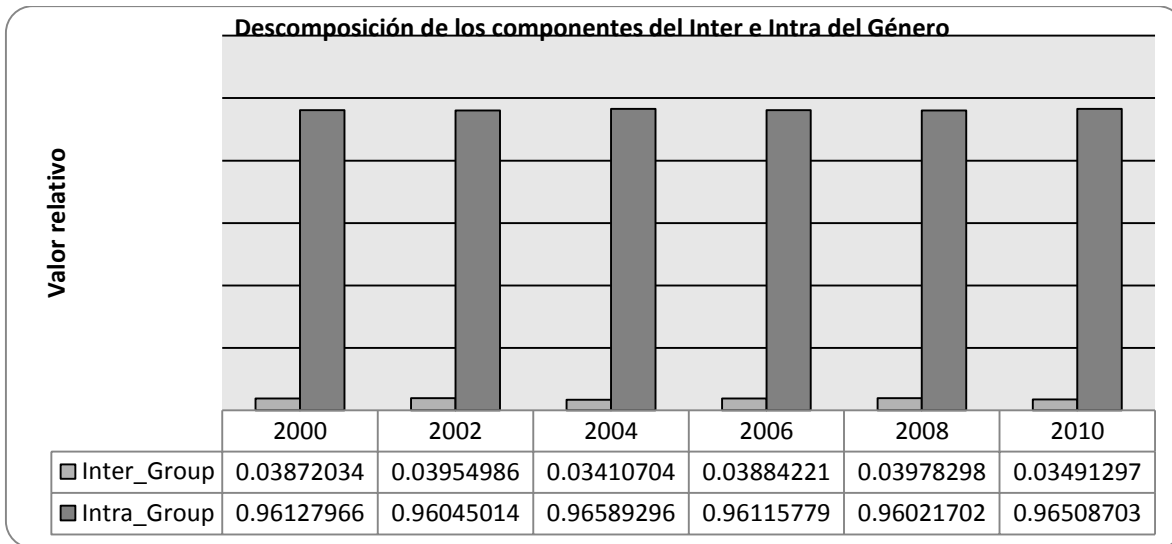
El componente intra es el de mayor aportación para la explicación a la desigualdad con un promedio de 88% y el componente inter en un promedio del 10% en todo el periodo de análisis, obteniendo estos resultados analizamos el componente intra de la región en donde se observa:



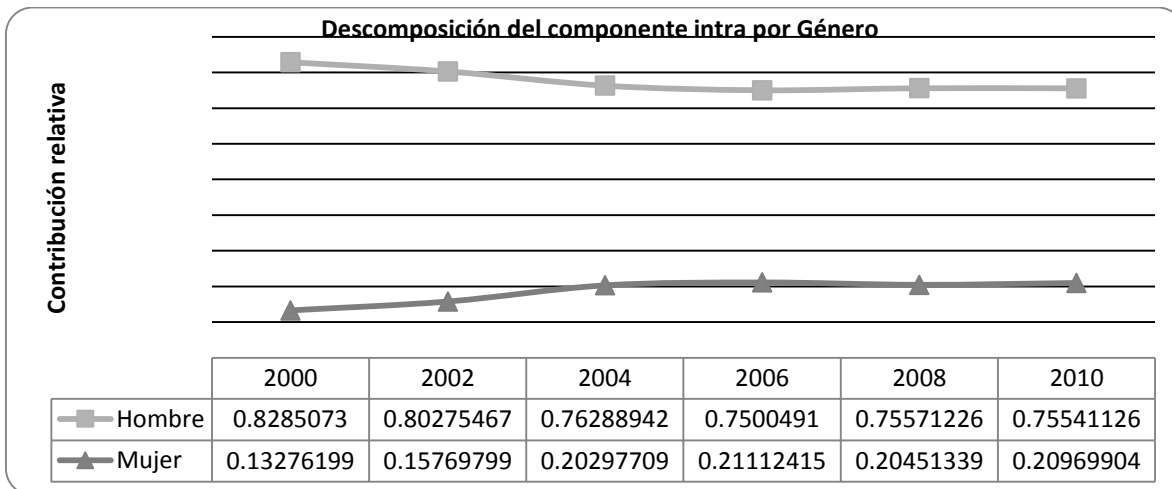
**Figura 2.** Descomposición intra por región (elaboración propia con base en las ENIGHs).

Que la región centro contribuye a la desigualdad en un mayor porcentaje en todo el periodo analizado con valores por arriba del 31%, secundándolo la región tradicional con un promedio del 20% en el periodo de análisis, y las regiones norte y sur-sureste se comportan con una similitud en su aportación en un promedio de 18% cada región.

Se analiza ahora el factor género, en donde podemos observar que el componente intra explica a un 96.5% en promedio y el componente inter en un constante 3.5% lo cual nos informa que la explicación de la desigualdad está dentro el mismo factor analizado.



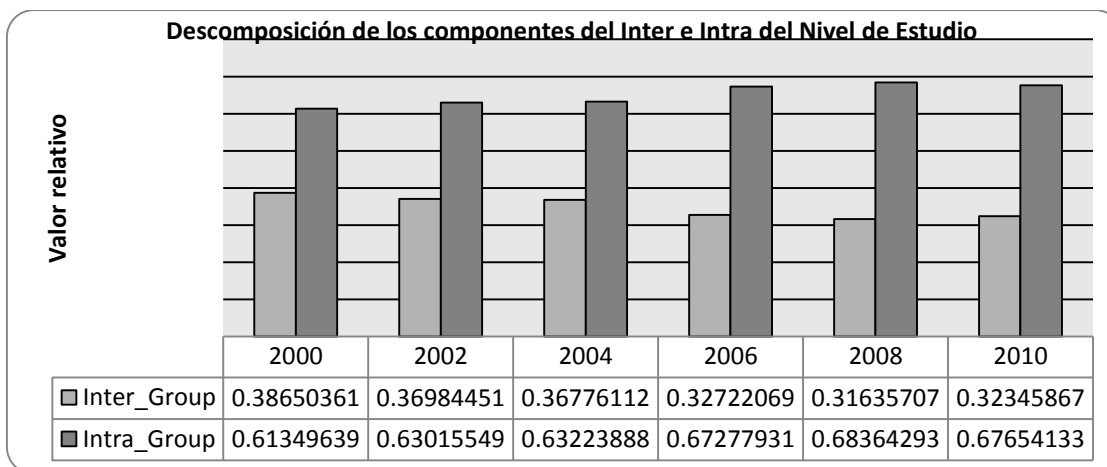
**Figura 3.** Descomposición por Género (elaboración propia con base en las ENIGHs).



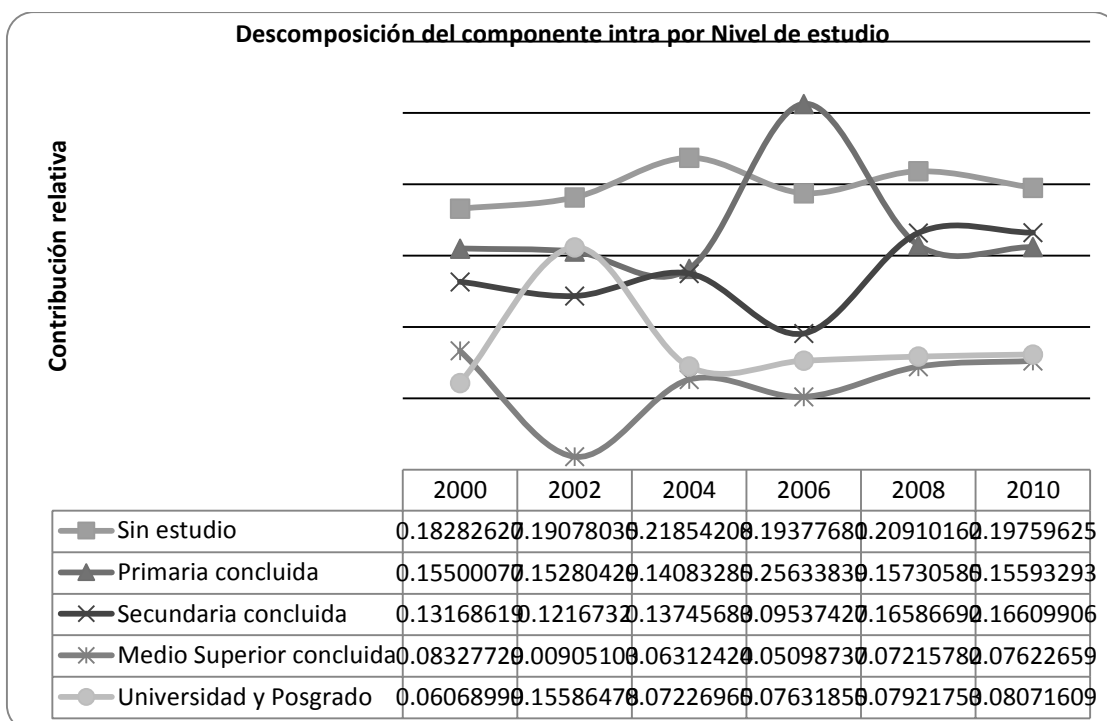
**Figura 4.** Descomposición intra por Género (elaboración propia con base en las ENIGHs).

Dentro del análisis del componente intra del factor género podemos observar que en el género hombre es donde se encuentra el mayor aporte a la desigualdad en un promedio del 86%, en comparación con el género de la mujer con un aporte del 14%.

Para el análisis de la descomposición de Gini extendido en el factor Nivel de estudio observamos que el componente inter disminuye de un 38% en el año 2000 a un 32% en el 2010 lo que comprueba que el nivel de estudio es el factor de mayor explicación a la desigualdad; el componente intra aumenta de un 61% en el 2000 hasta un 68% en el 2010.



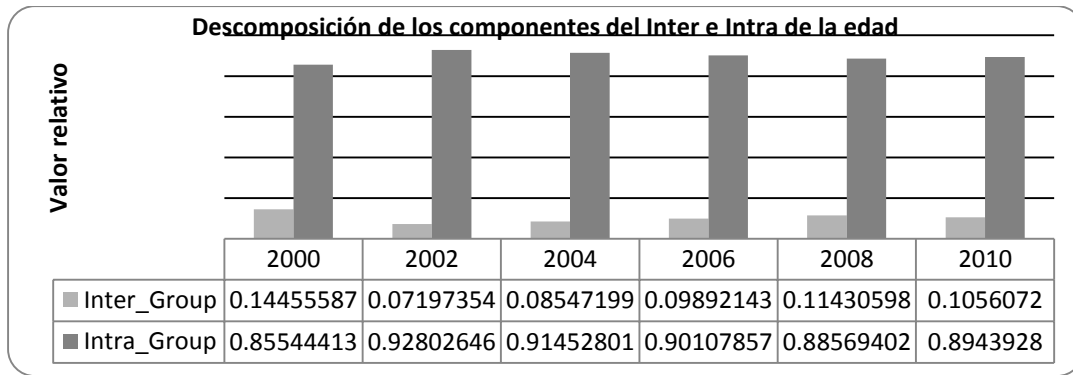
**Figura 5.** Descomposición por Nivel de Estudio (elaboración propia con base en las ENIGHs).



**Figura 6.** Descomposición intra por Nivel de Estudio (elaboración propia con base en las ENIGHs).

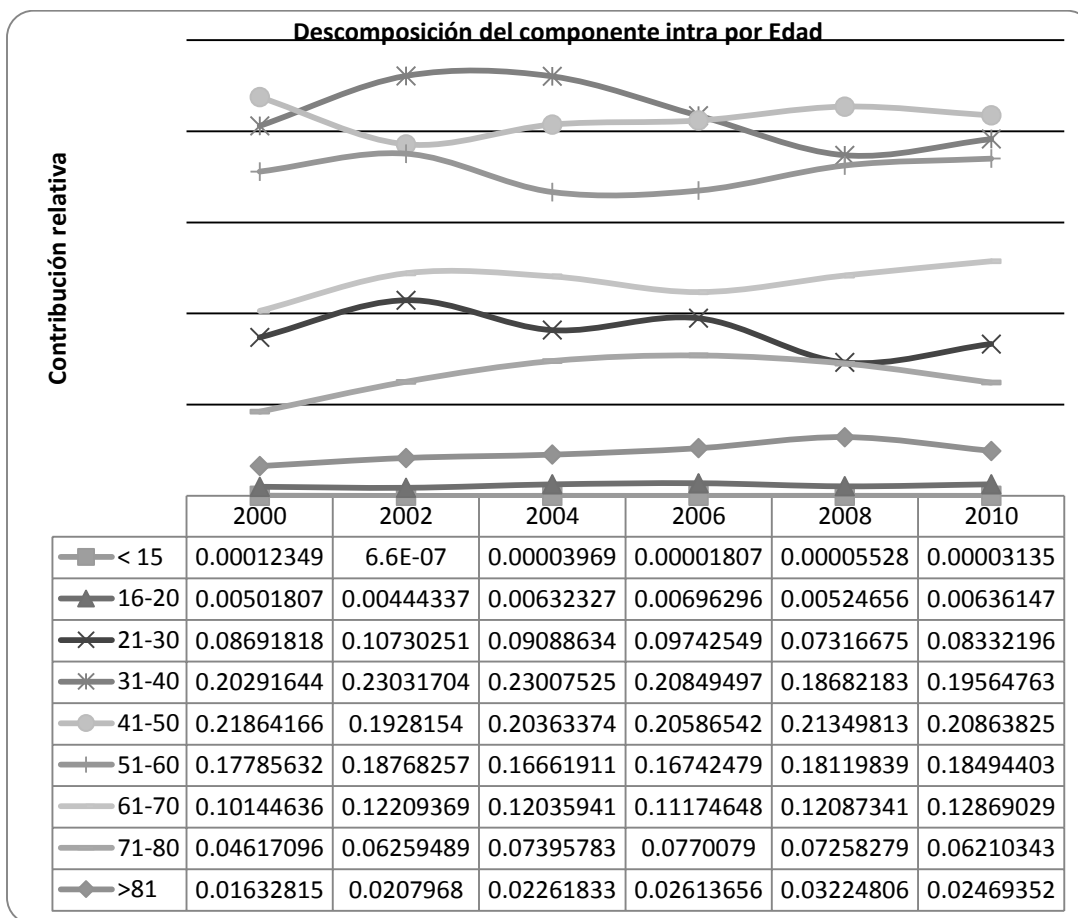
En la gráfica anterior podemos observar que para el periodo de análisis las personas sin estudio y con primaria concluida son los que aportan con un 30% en el 2000 a un 35% en el 2010 a la desigualdad de la disparidad de los salarios, los del grupo de secundaria concluida son un 13% y aumentando a un 16% en el 2010 los de media superior concluida disminuye en un punto porcentual de un 8% del 2000 a un 7% al 2010, para el grupo de universidad y posgrado se ve un cambio abrupto de un 6% al 15% del 2000 al 2002 y luego disminuye a un 7% en el 2004 y aumentando 1% al 2010.

En el factor edad podemos observar una disminución en el componente intra del 14% en el 2000 al 10% en el 2010, en el caso del componente inter aumenta de un 86% en el 2000 a un 90% en el 2010.



**Figura 7.** Descomposición por Edad (elaboración propia con base en las ENIGHs).

En la gráfica del componente intra para el factor edad podemos observar que el grupo de edad con mayor aportación es la de los 40's con un 21% para el 2000 y el 20% en el 2010, secundándolo los 30's con un 20% para el 2000 y un 19% para el 2010, en tercer lugar está el grupo de los 50's de un 17% en el 2000 aumento al 18% para el 2010 estos 3 grupos dan la mayor aportación a la desigualdad con un promedio del 57% en el periodo de análisis, en el cuarto lugar está el grupo de los 60's con un 10% en el 2000 para un incremento del 12% en el 2010, en quinto lugar está el grupo de los 20's con un promedio del 8% en el periodo de análisis, en sexta posición esta los 70's es del 4% en el 2000 al 6% en el 2010 y el resto de los grupos son apenas del 1% en el periodo de análisis.



**Figura 8.** Descomposición intra por Edad (elaboración propia con base en las ENIGHs).

## CONCLUSIONES

La desigualdad medida con el índice de Gini, que es el más utilizado y que tiene valores entre 0 y 1 extremos, observa los valores más bajos de 0.43 para la región norte al principio y al final de la década; mientras que la región Centro los más altos 0.52 y 0.46. Las regiones Centro y Sur-Sureste, son las que tienen el mayor índice de desigualdad, es explicado por la existencia de un mayor índice de informalidad. Y a que los ingresos per-cápita en el último periodo decrecieron, esto puede ser debido a que se duplico la tasa de desempleo y aumento la informalidad en todas las regiones. Con el índice de entropía generalizada GE(0), para el factor región la desigualdad se explica con el componente “dentro” en el periodo de análisis, para el factor nivel de estudio es donde se observa el incremento en la explicación de la desigualdad con el componente “entre”, lo que reafirma que la educación es un factor importante para la explicación de la desigualdad; con el factor Género observamos hasta un 99% de explicación a la desigualdad “dentro” cada uno de los grupos, y el factor edad obtiene un incremento en el componente “entre” los grupos; en resumen el factor nivel de estudio explica el componente “entre” es el que aporta más a la explicación de la desigualdad en las regiones de México.

En la descomposición de los factores por el método de Shapley el componente intra es el que explica más la desigualdad, para el factor región es la centro la que aporta la mayor desigualdad para este factor, en el género es el hombre el que indica tener un mayor aporte a la desigualdad, para el factor nivel de educación son los individuos sin estudios lo que incrementan el índice de desigualdad y en el factor edad los de la década de los 30's los de mayor aportación.

## LITERATURA CITADA

- Aguilar Genaro. 2000, *Desigualdad y Pobreza en México ¿Son inevitables?*, UNAM, IIEc, IPN, CIECAS, México.
- Atkinson, Anthony B. (1970), “On the Measurment of Inequality”, *Journal of Economic Theory*, 2, pp. 244-263.
- Banco Mundial, 2004, *La pobreza en México: una evaluación de las condiciones, tendencias y estrategias del gobierno*, México.
- Barceinas, Fernando y José Luis Raymond (2005) “Convergencia Regional y Capital Humano en México, de los años 80 al 2002”, *Estudios Económicos*, Vol. 20, No. 2 (40), Jul. - Dic., pp. 263-304.
- Boltvinik, K. Julio y E. Hernández L. (1999), *Pobreza y distribución del ingreso en México, Siglo XXI*, México.
- Bourguignon, Francois y Morrison Christian. 1998. *Inequality and development: the role of dualism*; *Journal of Development Economics*, Volume 57, Issue 2, 1998, Pages 233–257.
- Bourguignon, Francois, F. Ferreira y Menéndez Marta (2003) “Inequality of Outcomes and Inequality of Opportunities in Brazil” the William Davidson institute at the university of Michigan business school.
- Bourguignon, Francois y, F. Ferreira (Edits.) (2005). *The microeconomics of income distribution dynamics*, The World Bank and Oxford University, Washington. pp. 17-46
- Camberos Castro Mario y Bracamontes Nevarez Joaquín (2011) “La desigualdad y la pobreza: el efecto de las políticas neoliberales” editorial académica española 2011.
- Camberos, Mario. 2007. *La desigualdad en México y sus cambios en el largo plazo (1968-2002)* en *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, Vol. II, No. 1, enero - junio de 2007, pp. 75 – 94.
- Camberos, Mario. 1994, “La desigualdad en el largo plazo”, *Análisis Económico*, UAM-A, Núms. 24/25, vol. XII, pp. 113-141.

- Camberos, Mario 1994b, "La desigualdad y el crecimiento económico de México, Perspectivas en el neoliberalismo", *Economía Informa*, Núm. 225, UNAM, México, pp. 37-49.
- Camberos, Mario. 1995, "La desigualdad en México y las expectativas en un modelo neoliberal", en Calva J.L. (coord.), *distribución del ingreso y políticas sociales*, México, JP, pp. 139-158.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), (2009), *La medición de la pobreza multidimensional en México*, Secretaría de Desarrollo Social, Gobierno de México, México.
- Cortez Yactayo, Willy Walter. 2005, "Dispersión y estabilidad de las diferencias salariales interestatales en México, 1984-2000", *Investigación económica*, Vol. LXIV, Num. 253, Período julio-septiembre, Pp. 123-158.
- Deaton, Angus. 2015, *El gran escape. Salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Fields, Gary. 2003. *Accounting for Income Inequality and Its Change; A New Method, with Application to the Distribution of Earnings in the United States*, *Research in Labor Economics*, Vol. 22, pp. 1-38.
- Gómez Hernández, Andrés (2004), "Desigualdad Salarial: ¿Causa o consecuencia de la integración de los mercados?", en *Revista Universidad EAFIT*, vol. 40, núm. 133, Colombia: Universidad EAFIT.
- INEGI. 2012, *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares y 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010* [Http://inegi.org.mx](http://inegi.org.mx)
- INEGI. 2013, *Censos Generales de Población y Vivienda, 2000, 2005 y 2010 México*.
- Jenkins, Stephen P. 2001, *Inequality indices and decomposition by population subgroups: Ado-file Ineqdeco, version 1.6*, April (compatible con Stata 7), STB-48 sg104, <http://www.stata.com>.
- Jenkins, Stephen P. 2000, *The distribution of Income by sectors of population*, Working paper, University of Essex and DIW-Berlin.
- Jenkins, Stephen P. 1996, "Recent trends in the UK income distribution: What happened and Why", *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 12, pp. 29-46.
- Jenkins, Stephen P. 1995, "Accounting for inequality trends: Decomposition Analysis for the UK, 1971-1986", *Economica* 62, pp. 43-45.
- Jusidman, Clara (2009) "Desigualdad y política social en México" *Nueva Sociedad* No. 220 México 2009.
- Kakwani, Nanak y Son, H. 2008, "Global estimates of Pro-Poor Growth". *World Development* Vol.36, No.6, pp.1048-1066. Elsevier.
- Kolenikov, Stanislav y Shorrocks, Anthony. 2005. *A Decomposition Analysis of Regional Poverty in Russia*, *Review of Development Economics*.
- Lustig, Nora. 1999, *Pobreza y Desigualdad: un desafío que perdura*", *Revista de la CEPAL*, CEPAL, Santiago De Chile, número extraordinario, pp. 297-313.
- Maldonado Cruz y Miguel Velasco (2007): "Las desigualdades económicas y sociales en el contexto nacional". *Tecsisatcl. Revista Interdisciplinar*, 2, julio 2007.
- Marx, Karl, *El Capital* (1973), FCE, México.
- Naciones Unidas (2000), *Objetivos del desarrollo del milenio, 2000*, Nueva York.
- Piketty, Thomas. 2014, *El capital en el siglo XXI*. Fondo de cultura Económica, México.
- Reygadas, Luis (2004) "Las redes de la desigualdad: un enfoque multidimensional" en *Política y Cultura* No 22, otoño de 2004, pp. 7-25.
- Ruiz Tagle, Jaime (2007), "Forecasting Wage Inequality", en *Estudios de Economía*, vol. 34, núm. 002, Chile: Universidad de Chile.
- Sen, Amartya, (1976),"Poverty: an ordinal approach to measurement", *Econometrica*, vol 44,pp. 219–232.
- Shorrocks, Anthony. 1999. *Decomposition Procedures for Distributional Analysis: A Unified Framework Based on the Shapley Value*, University of Essex and Institute for Fiscal Studies
- Stiglitz, Joseph. 2012, *El precio de la desigualdad*, Santillana E.G. México D.F.
- Székely Pardo Miguel y otros (2005). "Poniendo a la pobreza de ingresos y a la desigualdad en el mapa de México" en *economía mexicana NUEVA ÉPOCA*, vol. XVI, núm. 2, segundo semestre de 2007



- Székely, M. (2005), "Pobreza y Desigualdad en México entre 1950 y 2005", Serie Documentos de Investigación, SEDESOL, México.
- The World Bank (1990, 2000), The World Poverty Report, Washington, D.C.
- The World Bank (2005), Income Generation and Social Protection for the Poor, Washington.
- Tuirán, Rodolfo, La migración mexicana hacia Estados Unidos: las reformas en puerta y los retos futuros Papeles de Población [en línea] 2006, 12 (abril-junio): [Fecha de consulta: 8 de febrero de 2016] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11204802>> ISSN 1405-7425