

SIMPOSIO  
Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los  
Hogares

*Desigualdad de ingresos en Costa Rica a la  
luz de las ENIGH 2004 y 2013*

Andrés Fernández Arauz

Marzo 2015

# Introducción

INEC (2014): la desigualdad de ingresos en Costa Rica medida a través del coeficiente de Gini no varió al comparar puntualmente los años 2004 y 2013 (0,534).

¿Sucede lo mismo si se utilizan otros indicadores de desigualdad?

¿Qué resultados se obtienen si se utilizan otros tipos de ingreso?

Si la desigualdad cambió, ¿qué factores incidieron en ese cambio?

# Desigualdad: ¿de qué?

El término de igualdad tiene connotaciones de peso social.

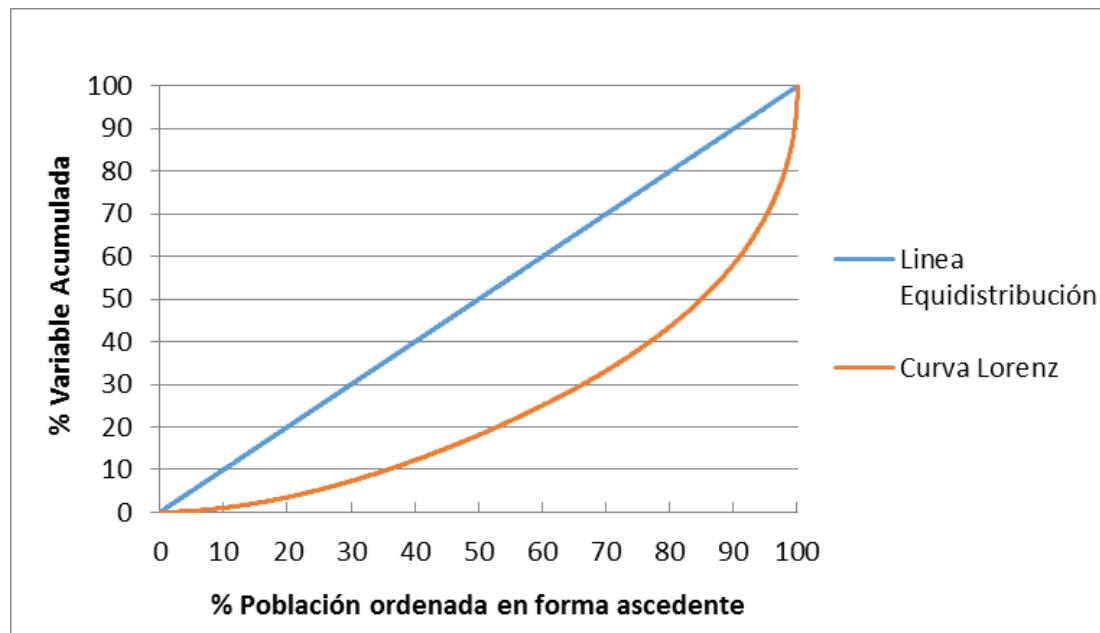
La dimensión más difundida de la desigualdad es la que se da en la distribución de ingresos, pero no es la única.

Todas las desigualdades interactúan y se refuerzan unas con otras.

Esta investigación se concentra en la desigualdad de resultados, medida a través del ingreso familiar y personal

# Medidas de desigualdad

**Curva de Lorenz:** representa el porcentaje acumulado de ingreso ( $\%Y_i$ ) recibido por un determinado grupo de población ( $\%P_i$ ) ordenado en forma ascendente de acuerdo a la cuantía de su ingreso.



# Medidas de desigualdad

**Coefficiente de Gini:** Indica el área comprendida entre la Curva de Lorenz y la Línea de Equidistribución, expresada como un porcentaje del área total. Sus valores varían entre 0 (perfecta igualdad) y 1 (perfecta desigualdad).

**Coefficiente de Theil:** Se basa en el concepto de entropía o información esperada de una distribución de probabilidades. Sus valores varían entre 0 (perfecta igualdad) y  $\log n$  (perfecta desigualdad).

**Varianza del logaritmo natural del ingreso:** Índice relativo

# Medición del ingreso

¿Ingreso total del hogar o ingreso per cápita?

**Ingreso total del hogar:** familia es la unidad de consumo en la cual se concentran las percepciones de ingreso de sus miembros y se decide sobre el destino de los recursos.

**Ingreso per cápita:** el análisis del bienestar en las personas (diseño y atención de la política social).

El número de miembros de los hogares se convierte entonces en un factor importante: I Quintil 4,2 miembros. V Quintil 2,6 miembros. (ENIGH 2013)

# Medición del ingreso

Serán utilizados tres tipos de ingresos:

- el ingreso corriente bruto total del hogar
- el ingreso corriente bruto per cápita del hogar
- el ingreso bruto monetario de los perceptores de ingreso.

Según recomendaciones del INEC, se realizaron descuentos en algunos rubros de ingresos para la comparabilidad entre las bases de las ENGIH 2004 y 2013.

# Metodología

Datos generados a partir de una encuesta, y por lo tanto son producto de un diseño muestral previo: errores estándar.

Indicadores de desigualdad como el coeficiente de Gini no provienen de una distribución de probabilidad conocida.

Método Bootstrap y prueba Mann-Whitney-Wilcoxon.

Técnicas de descomposición (para el ingreso laboral)

- Fields
- Yun

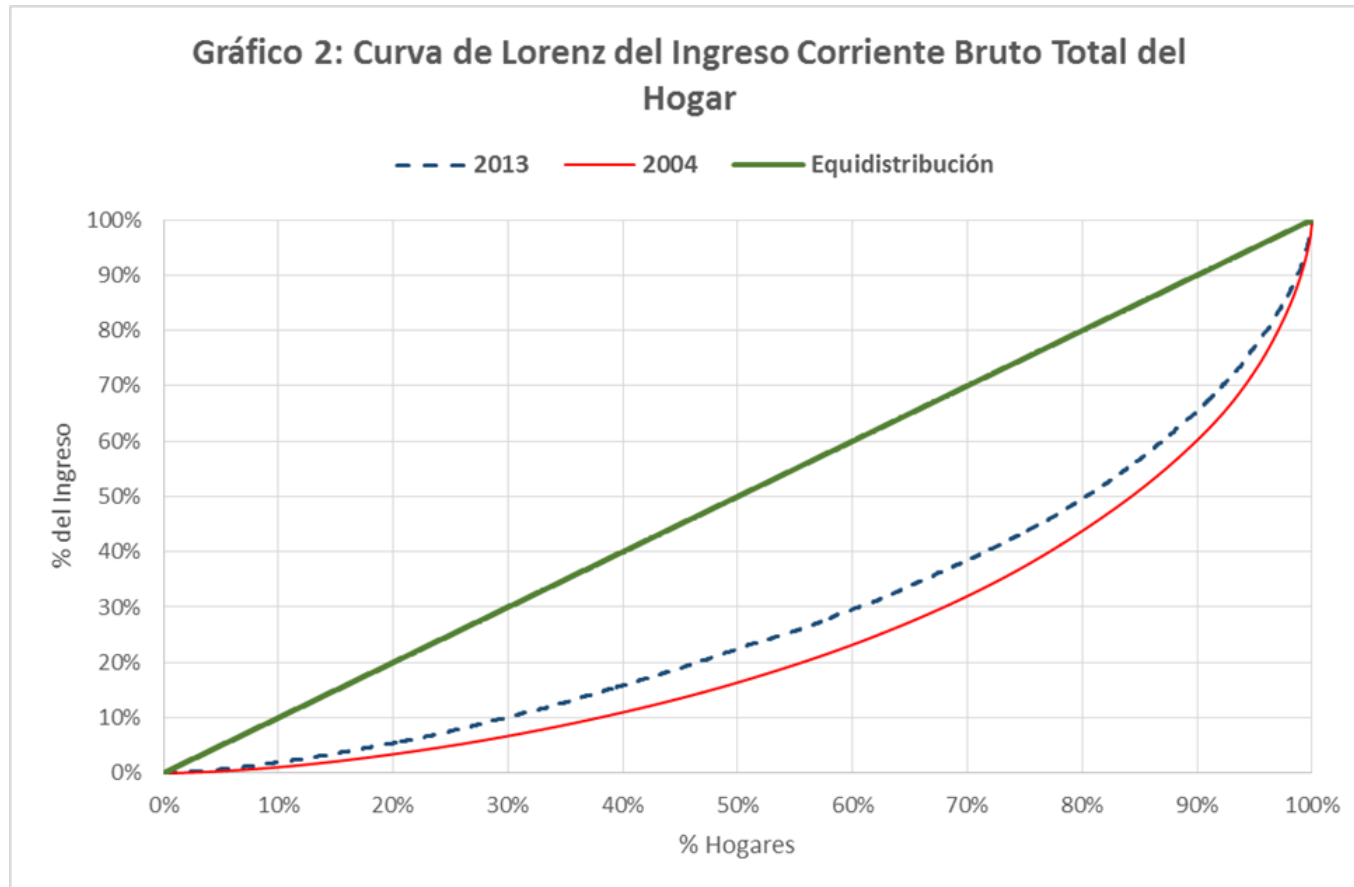


# Resultados: Desigualdad en tres tipos de ingresos

# Ingreso corriente bruto total del hogar

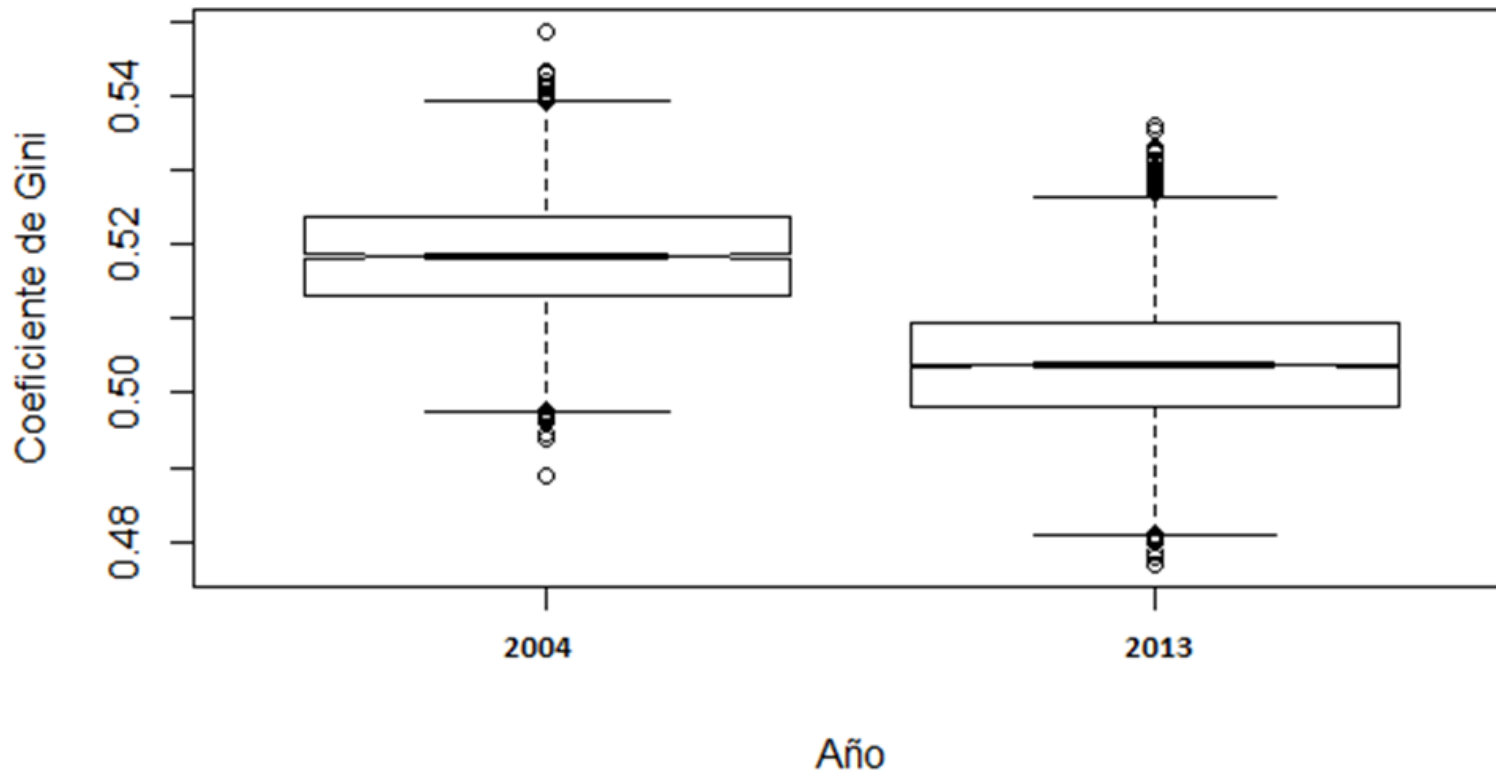
Hogares 2004: 1.152.588

Hogares 2013: 1.396.747



# Ingreso corriente bruto total del hogar

Distribución atórica del coeficiente de gini para el Ingreso Corriente Bruto Total del Hogar. 2004 y 2013



# Ingreso corriente bruto total del hogar

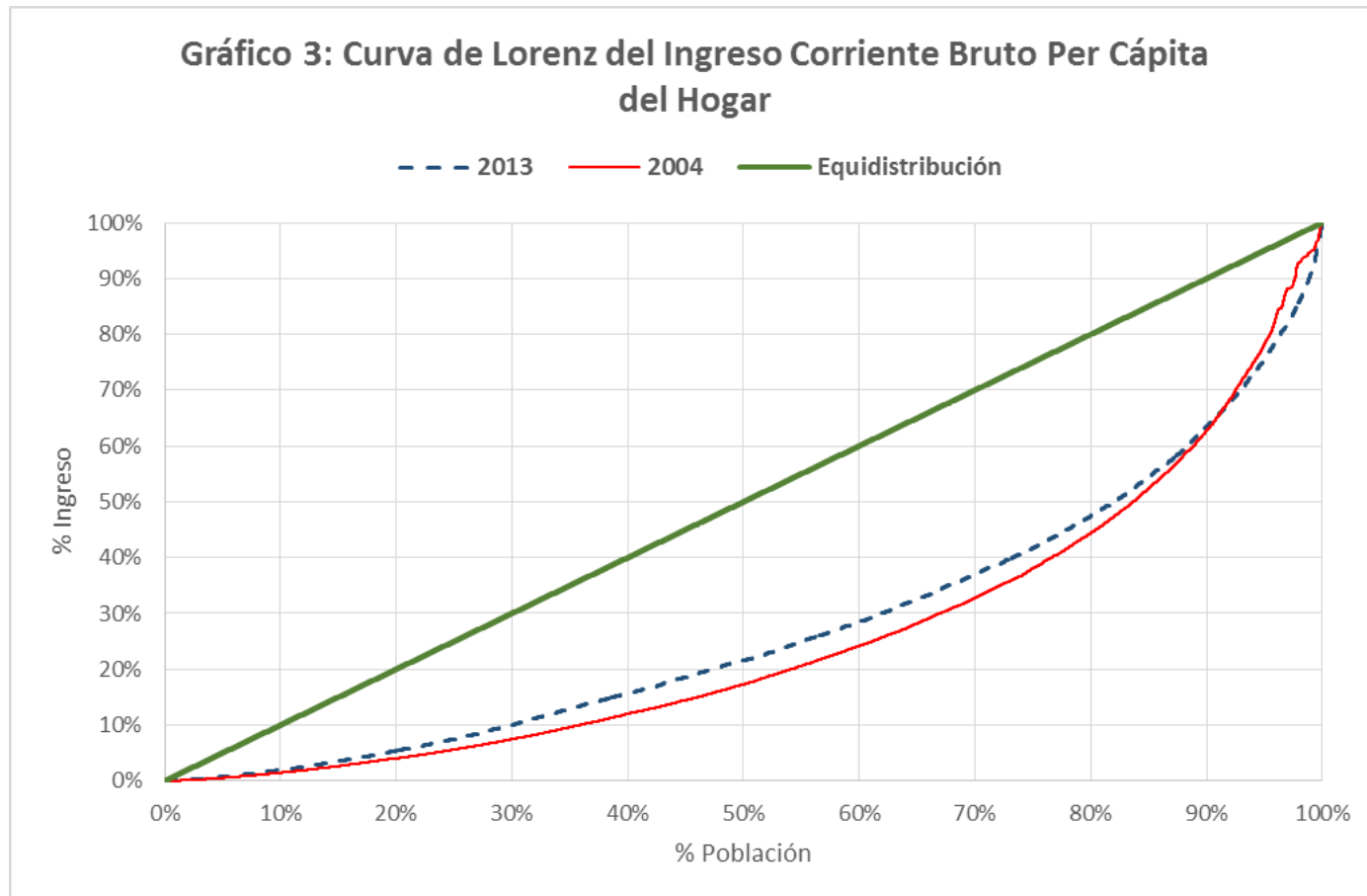
Si bien la desigualdad de ingresos medida por el ingreso corriente bruto total del hogar disminuyó, la situación sigue siendo muy desigual: el 20% de los hogares más ricos del país se llevan más del 55% de los ingresos corrientes totales.

	Ingreso Corriente Bruto Total Sin Valor Locativo		
	L.inf	Estimado	L.sup
<b>Año</b>	<b>Coefficiente de Gini</b>		
2004	0,504	<b>0,519</b>	0,534
2013	0,487	<b>0,504</b>	0,521
<u>Variación</u>	<u>-0,02</u>	<b><u>-0,01</u></b>	<u>-0,01</u>
<b>Año</b>	<b>Índice de Entropía de Theil</b>		
2004	0,465	<b>0,517</b>	0,569
2013	0,441	<b>0,477</b>	0,514
<u>Variación</u>	<u>-0,02</u>	<b><u>-0,04</u></b>	<u>-0,06</u>
<b>Año</b>	<b>Varianza del logaritmo del ingreso</b>		
2004	0,942	<b>0,993</b>	1,044
2013	0,837	<b>0,870</b>	0,903
<u>Variación</u>	<u>-0,10</u>	<b><u>-0,12</u></b>	<u>-0,14</u>

# Ingreso corriente bruto per cápita del hogar

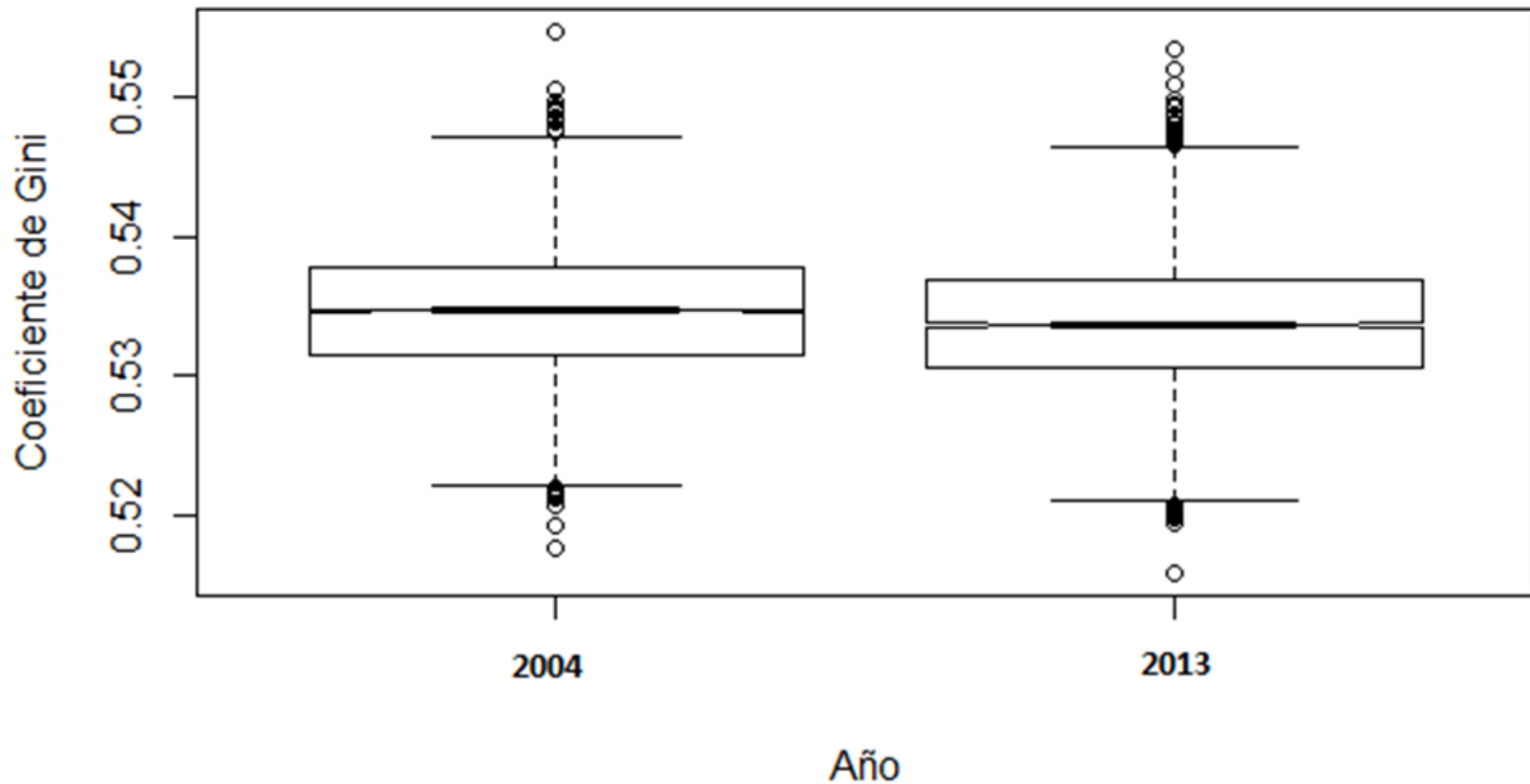
Personas 2004: 4.267.262

Personas 2013: 4.697.002



# Ingreso corriente bruto per cápita del hogar

**Distribución ateorica del Coeficiente de Gini para el Ingreso Corriente Bruto Per Cápita. 2004 y 2013**



# Ingreso corriente bruto per capita del hogar

Los resultados obtenidos no permiten realizar una conclusión contundente, aunque sí es posible afirmar que bajo esta distribución de ingreso la desigualdad no aumentó, o que se mantuvo en niveles que para efectos prácticos no muestran variación en la desigualdad de los ingresos.

	Ingreso Corriente Bruto Per Cápita Sin Valor Locativo		
	L.inf	Estimado	L.sup
<b>Año</b>	<b>Coefficiente de Gini*</b>		
2004	0,525	<b>0,535</b>	0,544
2013	0,524	<b>0,534</b>	0,544
<u>Variación</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>
<b>Año</b>	<b>Índice de Entropía de Theil</b>		
2004	0,542	<b>0,574</b>	0,606
2013	0,525	<b>0,547</b>	0,569
<u>Variación</u>	<u>-0,02</u>	<u>-0,03</u>	<u>-0,04</u>
<b>Año</b>	<b>Varianza del logaritmo del ingreso*</b>		
2004	0,931	<b>0,957</b>	0,983
2013	0,944	<b>0,965</b>	0,986
<u>Variación</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	<u>0,00</u>

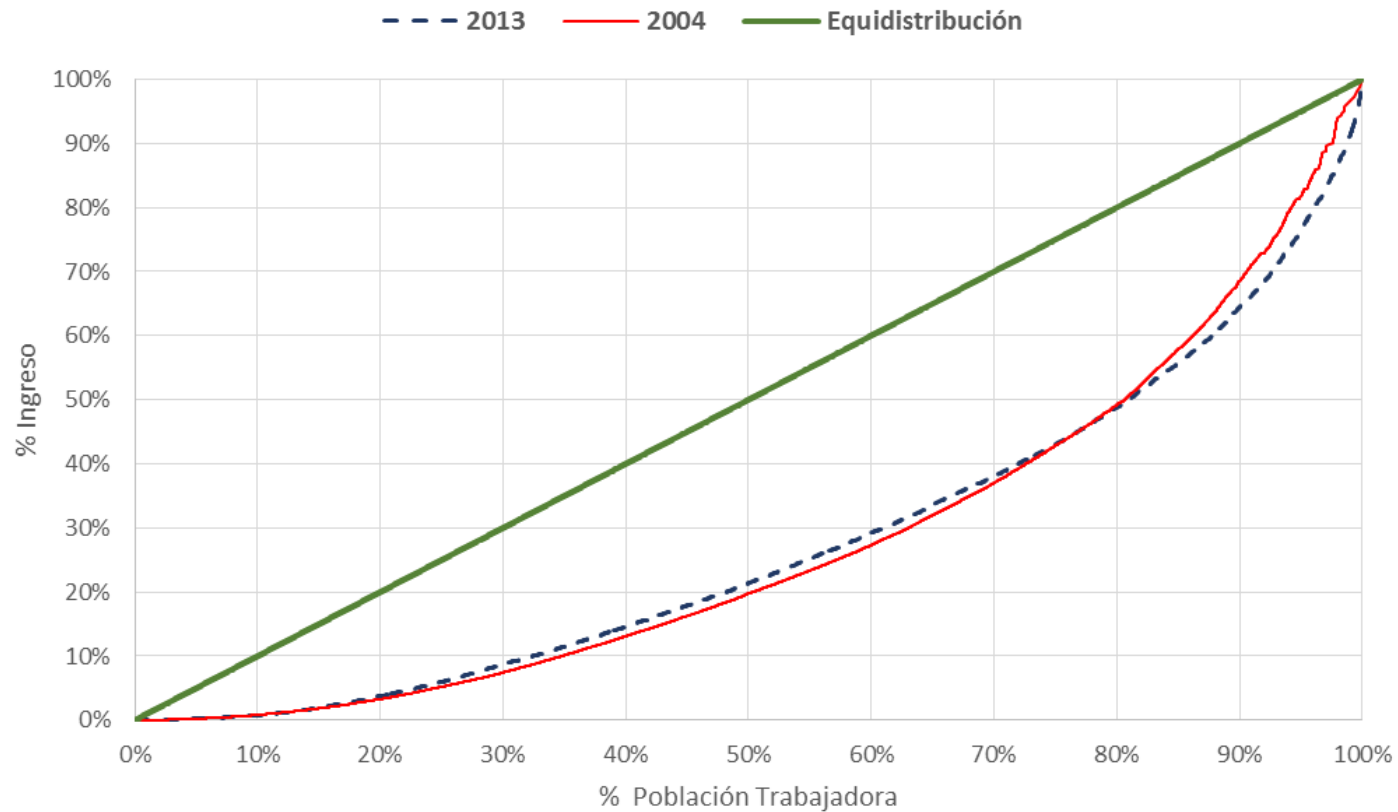
# Ingreso Laboral de los perceptores

Perceptores de ingresos laborales entre 15 y 65 años de edad

2004: 1.397.128

2013: 1.542.150

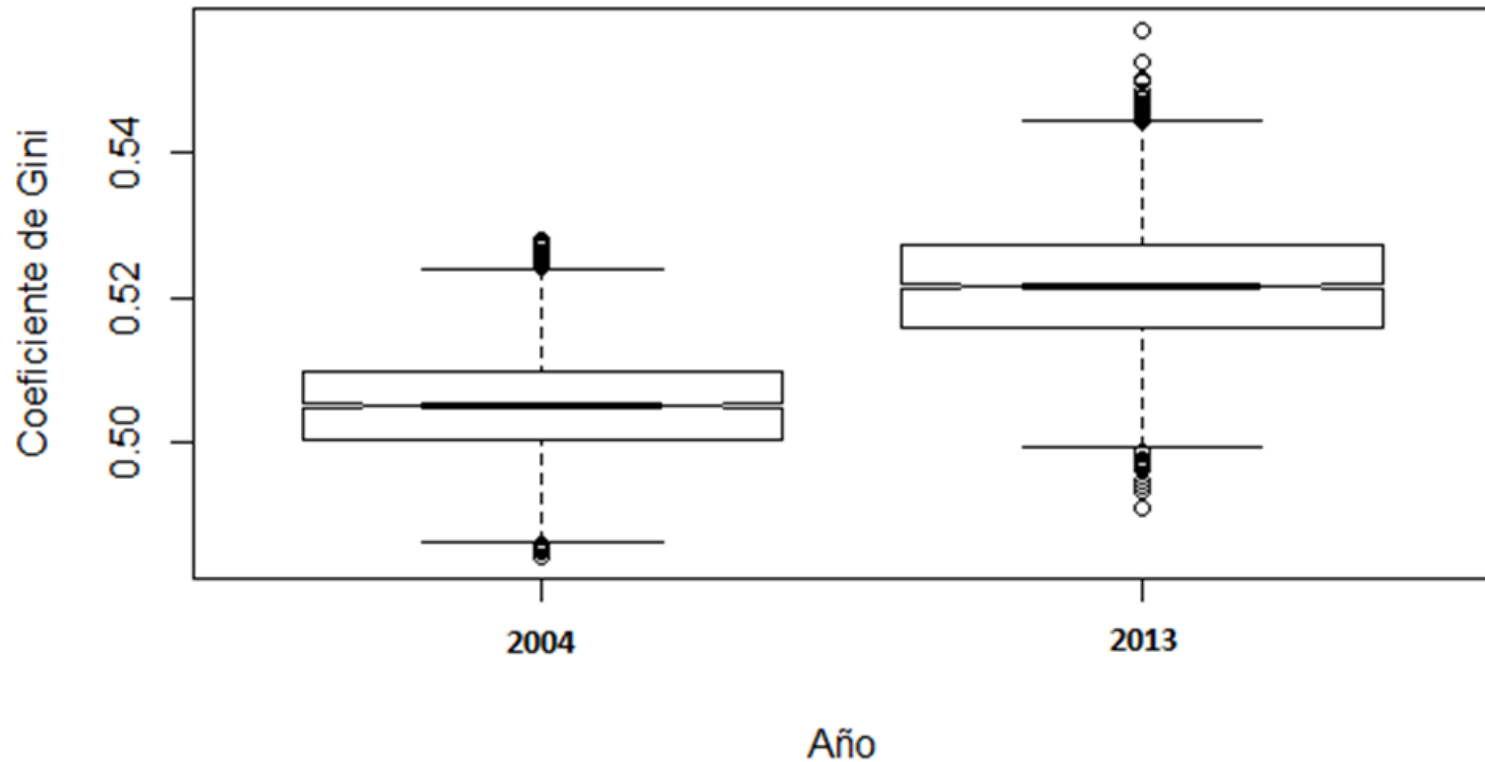
Gráfico 5: Curva de Lorenz del Ingreso Laboral de los perceptores





# Ingreso laboral de los perceptores

Distribución atórica del coeficiente de gini del Ingreso Laboral de los Perceptores. 2004 y 2013



# Ingreso laboral de los perceptores

La desigualdad en el ingreso laboral es la que aumenta en Costa Rica: Los trabajadores ubicados en los dos deciles altos de ingreso pasan de concentrar el 54,7% del ingreso laboral en el 2004 al 56,3% en el 2013.

Año	Ingreso Laboral		
	L.inf	Estimado	L.sup
2004	0,489	<b>0,503</b>	0,516
2013	0,506	<b>0,522</b>	0,538
<u>Variación</u>	<u>0,02</u>	<b><u>0,02</u></b>	<u>0,02</u>

Año	Índice de Entropía de Theil		
2004	0,440	<b>0,479</b>	0,518
2013	0,485	<b>0,515</b>	0,544
<u>Variación</u>	<u>0,04</u>	<b><u>0,04</u></b>	<u>0,03</u>

Año	Varianza del logaritmo del ingreso		
2004	1,185	<b>1,256</b>	1,326
2013	1,423	<b>1,499</b>	1,575
<u>Variación</u>	<u>0,24</u>	<b><u>0,24</u></b>	<u>0,25</u>

¿Porqué aumenta la  
desigualdad en el ingreso  
laboral del 2004 al 2013?

# El modelo

Variable dependiente: Logaritmo natural del ingreso laboral

## Escogencia del modelo lineal generalizado a estimar con datos de la ENIGH 2013

<b>Familia:</b>	<b>Gaussiana</b>	<b>Gaussiana</b>	<b>Gamma</b>	<b>Gamma</b>
<b>Enlace:</b>	<b>Identidad</b>	<b>Logaritmo</b>	<b>Identidad</b>	<b>Logaritmo</b>
Iteraciones	1	4	3	3
Log likelihood	-7142,81	-7158,35	-20902,87	-20292,93
Deviance	3839,28	3859,37	29,85	29,97
Pearson	3839,28	3859,37	27,74	27,83
Parámetro escala	0,6463	0,6497	0,0047	0,0047
Grados de libertad	5940	5940	5940	5940
Observaciones	5955	5955	5955	5955
AIC	14316	14347	41836	41836
BIC	14416	14447	41936	41936

# Algunos datos del mercado laboral

Distribución de los trabajadores en el mercado laboral y promedio del salario real. 2004 y 2013

Categoría	Proporción de trabajadores			Salario real promedio		
	2004	2013	Variación en puntos porcentuales	2004	2013	Variación porcentual
<b><u>Por sexo</u></b>						
Hombres	64,3	59,0	-5,3	426.370	505.979	18,7
Mujeres	35,7	41,0	5,3	301.653	414.330	37,4
<i>Total</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>0,0</i>			
<b><u>Por sector</u></b>						
Privado	84,6	81,6	-3,1	319.985	366.614	14,6
Público	15,4	18,4	3,1	722.252	918.402	27,2
<i>Total</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>0,0</i>			
<b><u>Por nivel educativo</u></b>						
Sin educación	2,2	1,9	-0,3	153.333	174.702	13,9
Primaria incompleta	12,9	8,6	-4,3	180.547	197.284	9,3
Primaria completa	30,2	25,2	-5,0	219.422	238.256	8,6
Secundaria incompleta	18,8	20,3	1,5	270.566	271.190	0,2
Secundaria completa	13,2	15,5	2,2	366.089	374.609	2,3
Universitaria	22,6	28,6	5,9	837.238	963.502	15,1
<i>Total</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>0,0</i>			
<b><u>Por tamaño de la empresa</u></b>						
Menos de 10 empleados	47,0	39,7	-7,3	250.746	256.113	2,1
De 10 a 29 empleados	14,6	17,8	3,2	421.438	469.786	11,5
De 30 a más empleados	38,4	42,5	4,0	527.106	666.382	26,4
<i>Total</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>0,0</i>			

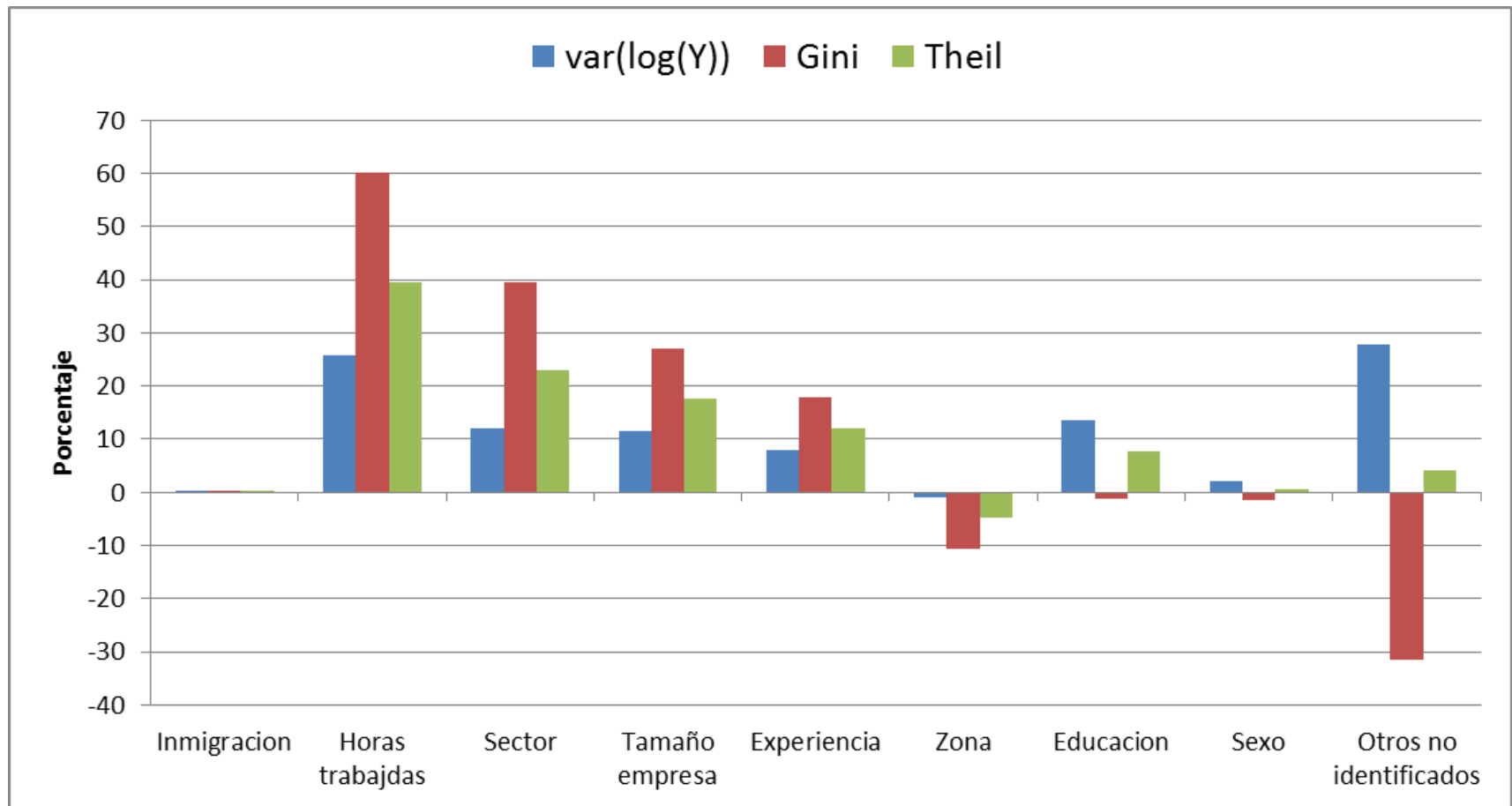
# Determinantes de la desigualdad en el ingreso laboral

**Cuadro 4**  
**Contribución de cada variable a la explicación de la**  
**variabilidad en la desigualdad de ingresos laborales**  
**2004 y 2013**

<b>Variable</b>	<b>2004</b>	<b>2013</b>
Nivel Educativo	17,6	16,9
Horas de trabajo	16,4	18,0
Tamaño de la empresa	7,3	8,0
Años de experiencia	5,4	5,8
Sector Público / Privado	4,3	5,6
Sexo	3,0	2,9
Zona de residencia	1,8	1,3
Inmigrante	0,0	0,0
<b><i>Total explicado</i></b>	<b>55,8</b>	<b>58,6</b>
<b><i>Total no explicado</i></b>	<b>44,2</b>	<b>41,4</b>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de las ENIGH 2004 y 2013

# Contribución porcentual de cada factor al incremento en la desigualdad del ingreso laboral del año 2004 al 2013 según indicador



# Sector Público vs Privado

## Distribución de los trabajadores y promedio del salario real por sector de trabajo según nivel educativo

Nivel Educativo	Proporción de trabajadores				Salario real promedio			
	2004		2013		2004		2013	
	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público
Sin educación	2,6	0,2	<b>2,3</b>	0,0	151.058	290.044	<b>174.446</b>	245.055
Primaria incompleta	15,1	0,9	<b>10,3</b>	1,2	177.751	429.939	<b>188.726</b>	525.825
Primaria completa	33,7	10,9	<b>29,0</b>	8,0	206.912	431.878	<b>228.986</b>	386.151
Secundaria incompleta	20,4	10,1	<b>22,8</b>	9,4	255.844	434.643	<b>249.309</b>	505.665
Secundaria completa	12,1	19,7	15,6	14,8	317.376	529.937	335.361	558.198
Universitaria	16,2	58,1	20,0	<b>66,6</b>	797.368	898.361	839.152	<b>1.128.372</b>
<i>Total</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>				










En colones de abril de 2013



# Conclusiones

Los resultados de esta investigación muestran que la variación en la desigualdad de los ingresos es distinta, según sea el tipo de ingreso analizado:

**Resumen del cambio en la desigualdad por tipo de ingreso según indicador de desigualdad. 2004 a 2013**

Indicador	Tipo de ingreso		
	Total del Hogar	Per cápita	Laboral
Gini			
Theil			
Varianza			

# Conclusiones

La dispersión por horas trabajadas y el nivel educativo continúan siendo los principales factores en la explicación de la desigualdad en los ingresos laborales de un año particular.

El aumento en la desigualdad medida a través del ingreso laboral está fuertemente propiciado por las diferencias salariales en los sectores público y privado.

Es normal e incluso sano que en una economía, el mercado laboral premie el esfuerzo de un mayor nivel educativo y una mayor capacitación con un salario más alto, pero que exista un premio adicional creado artificialmente genera distorsiones que indican en la desigualdad.

***Gracias***