

ESTIMACIÓN DE LOS DETERMINANTES DE LA DESIGUALDAD EN LOS INGRESOS LABORALES DE COSTA RICA PARA EL PERIODO 2001 – 2009

Andrés Fernández Aráuz¹
Roberto Del Valle Alvarado²

ÍNDICE

Resumen . . . . .	.229
Abstract . . . . .	.230
Introducción . . . . .	.230
I Parte: Desigualdad en los ingresos laborales . . . . .	.230
Medición de la desigualdad en los ingresos laborales . . . . .	.230
Determinantes de la desigualdad en los ingresos laborales . . . . .	.231
II Parte: Evolución de la desigualdad en los ingresos laborales de Costa Rica. 2001 - 2009 . . . . .	.232
III Parte: Datos y metodología . . . . .	.236
Ecuación de ingresos laborales . . . . .	.237
Técnica de descomposición de FIELDS . . . . .	.237
Técnica de descomposición de YUN . . . . .	.238
Limitaciones del modelo . . . . .	.239
IV Parte: Análisis del cambio de la desigualdad en los ingresos laborales de Costa Rica 2001 - 2009 . . . . .	.239
Conclusión . . . . .	.244
Bibliografía . . . . .	.244

RESUMEN

En este artículo se analiza el comportamiento de la desigualdad en los ingresos laborales de Costa Rica en la última década, resultando que el crecimiento en esta desigualdad visto desde el año 2005 es explicado por las diferencias de ingresos por nivel de educación, tanto para hombres como mujeres, y por la brecha salarial por horas trabajadas, en el caso de las mujeres.

1 Licenciado en Economía de la Universidad de Costa Rica. E-mail affa17@gmail.com

2 Licenciado en Economía de la Universidad de Costa Rica. E-mail roberto.dva@gmail.com

ABSTRACT

This article analyzes the behavior of earnings inequality in Costa Rica in the last decade, showing that the increase seen in inequality during the last five years is mainly explained by the differences of wage by education level, for men and for women, and the wage gap by hours worked in women's case.

INTRODUCCIÓN

Costa Rica ha sido un país ampliamente elogiado a nivel mundial por la decisión de invertir en educación en lugar de direccionar el gasto al financiamiento de un ejército, como era lo usual en la región centroamericana. Este mayor esfuerzo por mejorar la educación de sus pobladores ha contribuido a un avance económico y social en el país superior a los demás países de Centroamérica. Tasas mayores de alfabetismo, mayor acceso y cobertura en la salud, trabajos mejor remunerados, mayores índices de desarrollo humano y estabilidad política, son algunos de los temas que ponen a Costa Rica por encima de países como Honduras, Nicaragua y Panamá.

No obstante, aunque el país brille cuando se compara con estos países y con varios de la región latinoamericana, a lo interno se notan disparidades, especialmente en lo que respecta a la distribución del ingreso, al tema de la pobreza y al de la exclusión social.

La desigualdad y su medición es un tema que ha reavivado interés en el debate económico en las últimas décadas, porque esta es un fenómeno invasor, que caracteriza a cada aspecto de la vida como el acceso a la educación, la salud y los servicios públicos, el acceso a la tierra y a otros activos, el financiamiento de los mercados de crédito y labores formales y la participación política.

Dados los niveles relativamente altos de desigualdad social en nuestro país³, puede ser importante ir más allá de la producción y discriminación de indicadores agregados de desigual-

dad, poniendo énfasis en la relación entre la desigualdad y otras variables sociales como la educación, género o ubicación geográfica para entender de una manera integral el fenómeno de la desigualdad. Propiamente en el caso de las políticas orientadas a reducir la desigualdad de ingresos laborales, es necesario entender cuáles son los determinantes de esta desigualdad, así como su contribución a las diferencias entre los ingresos de los individuos, para aumentar la eficacia de dichas políticas.

En este artículo se analizarán los determinantes de la desigualdad en los ingresos laborales de Costa Rica en la última década, cuantificando el peso relativo de cada uno de estos factores en la explicación de la desigualdad y analizando cuáles de éstos han sido los que más han influido en el aumento de la desigualdad en los últimos años.

El periodo de tiempo comprende desde el año 2001 hasta el año 2009. Se realizan análisis tanto para el periodo completo como en dos subperiodos: 2001-2005 y 2005-2009. Lo anterior a razón de que a partir del año 2005 se da un cambio en la tendencia en el comportamiento de la desigualdad: disminuye desde el año 2001 y hasta el 2005 y comienza a crecer en los años posteriores.

I PARTE: DESIGUALDAD EN LOS INGRESOS LABORALES

Medición de la desigualdad en los ingresos laborales

Los ingresos laborales constituyen una de las dimensiones fundamentales en el análisis de la distribución de los ingresos y en la investigación de las causas que hacen que esa distribución sea inequitativa. Según la CEPAL (2007), en América Latina los pagos recibidos

3 De acuerdo al *Institute for Economics and Peace* (IEP), para el 2010 Costa Rica se encuentra en la posición número 115 de los 149 países que el IEP incorpora en su ranking de desigualdad en la distribución de ingreso, medido por el coeficiente de Gini.

por los hogares como retribución a su trabajo son su fuente de recursos más importante, por lo que resulta natural examinar en detalle las características de la desigualdad distributiva que se originan en esta variable económica.

Desde el punto de vista del bienestar, el ingreso se puede asumir como proxy para medir el bienestar individual aunque el consumo puede ser una variable más apropiada para medirlo⁴. De la misma manera, hay que tener en cuenta que la medición del ingreso personal deja por fuera beneficios derivados del disfrute de bienes y activos públicos como los parques municipales, las librerías, la seguridad, beneficios sociales, entre otros.

La medición de la desigualdad se refiere principalmente a la comparación de distribuciones de la renta personal en términos cuantitativos. Para medir el grado de desigualdad en la distribución del ingreso, existen un grupo de indicadores disponibles, con propiedades distintas entre sí; en la mayoría de los casos, estos índices varían entre 0 y 1, donde 0 representa perfecta igualdad y 1 indica perfecta desigualdad. En este artículo se utiliza la Varianza del Logaritmo Natural del Ingreso Laboral, el Coeficiente de Gini y el Índice de Theil. Si bien cada uno de estos indicadores responde a una metodología de cálculo diferente, y existe la posibilidad de que generen distintos ordenamientos de las distribuciones, este ordenamiento solamente puede considerarse definitivo si no varía sea cual sea el índice utilizado; de ahí la importancia de utilizar los índices de desigualdad de manera complementaria y analizar sus resultados en forma conjunta, ya que cada uno por sí solo proporciona información diferenciada de la distribución total de ingresos: la Varianza del Logaritmo del Ingreso es más sensible a las transferencias en la parte baja de la distribución, el Coeficiente de Gini en el centro de la distribución y el Índice de Theil en la parte superior de la misma.

4 Sin embargo, el ingreso tiene dos características que conceden una ventaja a esta variable con respecto a otras: 1. Los datos son cuantificables y relativamente fáciles de obtener y 2. El ingreso puede ser comparable entre personas y entre diferentes períodos.

Determinantes de la desigualdad en los ingresos laborales

La teoría económica y la evidencia empírica basan el análisis de la desigualdad en los ingresos laborales en la Teoría del Capital Humano: los gastos en educación y formación que eleven la productividad y las futuras ganancias de una persona en el mercado de trabajo pueden concebirse como una decisión de inversión en capital humano.

Los beneficios de esta inversión adoptan la forma de futuras ganancias adicionales. Por lo tanto, es de esperar que haya una relación positiva entre la inversión en capital humano y el salario de los individuos. Se puede considerar a cualquier actividad que mejore la calidad (productividad) del trabajo como una inversión en capital humano. De esta manera, tal inversión no se limita solo a los años de *educación formal* sino que también abarca cualquier tipo de *formación específica, e idiomas* adicionales que mejoren la productividad del trabajador.

Otro componente al que habitualmente se alude para analizar los factores que explican la formación de los salarios es la *experiencia* que las personas acumulan a lo largo de su vida laboral. Muchas de las cualificaciones que pueden utilizarse en el mercado laboral y que poseen los trabajadores no se adquieren por medio de la educación formal sino que se obtienen a través de la formación en el trabajo. Los trabajadores pueden realizar un programa estructurado de formación o pueden “aprender por la experiencia” en un proceso más informal de capacitación. Este tipo de aprendizaje se puede ver como inversión en capital humano ya que eleva la productividad de los trabajadores. Por lo tanto, es de esperar que la experiencia esté relacionada positivamente con el ingreso que reciben los trabajadores.

El tipo de jornada laboral o variabilidad de *horas trabajadas* puede incidir en la desigualdad y es importante analizar el peso de las horas trabajadas en el salario si se quiere estudiar la distribución del ingreso. La jornada laboral está condicionada por diversos factores, como el tiempo que necesitan los individuos para cuidar de sus hijos, escasez de trabajos con

la jornada laboral deseada u otras necesidades que limitan el tiempo disponible de las personas para poder trabajar.

Esta teoría básica de las disparidades de ganancias basada en el capital humano puede no explicar suficientemente bien los determinantes de la distribución de los ingresos. McConnell, Campbell; Brue, Stanley; Macpherson, David (2003) consideran un enfoque de la distribución de las ganancias basado en múltiples factores además de la educación y la formación, como la discriminación (sea por etnia, género, ideología política o religiosa, entre otros), la movilidad laboral y las diferencias salariales compensatorias.

En este artículo se incorpora la discriminación por *género* al modelo: existe discriminación económica cuando las mujeres que tienen la misma capacidad, nivel de estudios, formación y experiencia que los varones, reciben un trato inferior en la contratación, el acceso a una ocupación, los ascensos, el salario o en las condiciones de trabajo.

Aunque no se puede descartar la existencia de discriminación pura en el mercado laboral, es importante tener presente que en muchos casos la posición económica inferior de las mujeres se debe principalmente a las decisiones educativas, a la elección de la ocupación, a la interrupción de la carrera y a otras decisiones tomadas voluntariamente por ellas.

Por su parte, la *inmigración* o movilidad laboral puede tener un impacto en la distribución del ingreso: si el flujo de inmigrantes en edad de trabajar tiene niveles de educación menores al promedio del país, aumenta la oferta de mano de obra no calificada, lo que podría

ensanchar la brecha de ingresos y traducirse en un deterioro de los indicadores de distribución del ingreso.

Por último, la teoría de las diferencias compensatorias indica que los aspectos no salariales de los puestos de trabajo varían extraordinariamente y pueden ser la fuente de las diferencias salariales compensatorias: consisten en la remuneración adicional que debe proporcionar un empresario para compensar a un trabajador por una característica particular que no existe en otro trabajo. Estas diferencias salariales se miden al incorporar al modelo variables como la *rama de actividad económica*, el *sector institucional* (público o privado), *tamaño de la empresa* para la cual labora el individuo, o la *zona de residencia*.

II PARTE: EVOLUCIÓN DE LA DESIGUALDAD EN LOS INGRESOS LABORALES DE COSTA RICA. 2001 - 2009

Para Costa Rica, la última década se caracterizó por presentar un crecimiento económico significativo, sin que se haya podido disminuir la pobreza, que permanece estancada en el 20%. Este crecimiento económico no ha beneficiado a todos los estratos socioeconómicos del país. La distribución del ingreso por quintiles continúa siendo muy desigual: mientras que poco menos del 30% de los ingresos está en manos del 60% los habitantes, la mitad de los recursos económicos del país se encuentra en las manos del 20% de la población más rica, exacerbando la desigualdad en la distribución de los ingresos laborales del país (Ver cuadro 2.1)

CUADRO 2.1

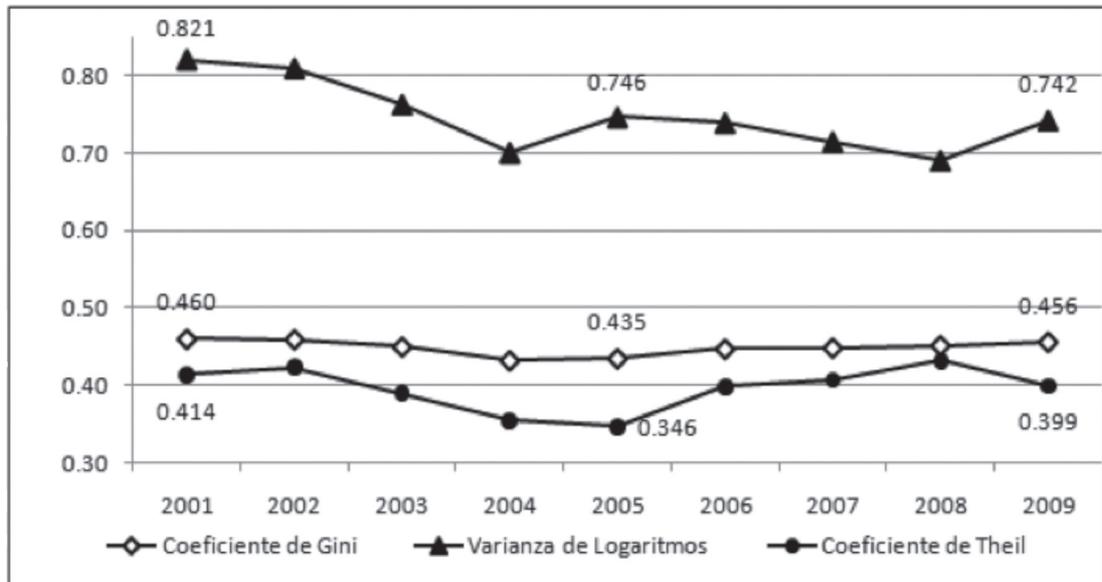
Distribución Porcentual del Ingreso Per Cápita del Hogar Según Quintil para Costa Rica . 2001 -2009									
Quintil	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
I	4.4	4.8	4.6	4.7	5.2	4.9	5.2	5.5	5.0
II	9.6	9.4	9.8	9.9	10.8	9.9	9.5	9.6	9.2
III	15.2	14.5	14.3	14.8	14.4	14.6	14.3	14.1	14.0
Total 60% Ingresos Bajos	29.2	28.7	28.7	29.4	30.4	29.4	29.0	29.2	28.2
IV	21.0	21.8	22.7	22.7	22.6	22.1	21.4	21.3	21.4
V	49.8	49.5	48.6	47.9	47.0	48.5	49.6	49.5	50.4
Total 40% Ingresos Altos	70.8	71.3	71.3	70.6	69.6	70.6	71.0	70.8	71.8
Total Población	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEC.

Esta desigualdad en los ingresos del trabajo, medida a través del coeficiente de Gini, muestra dos tendencias a lo largo del periodo, oscilando entre 0.460 en el año 2001, 0.434 en el año 2005 y 0.456 en el 2009 (ver gráfico 2.1). Es importante indicar

que todos los indicadores de desigualdad de ingresos laborales presentados en este artículo corresponden a cálculos propios, utilizando el Ingreso Primario de los individuos con edad entre los 20 y los 65 años y que reportaron ingreso.

GRÁFICO 2.1
DESIGUALDAD EN LOS INGRESOS LABORALES DE COSTA RICA PARA EL PERIODO 2001-2009



Fuente: Elaboración propia con datos de la EHPM

Siendo el coeficiente de Gini el indicador más sensible a los cambios en la parte media de la distribución, y que el índice de Theil y la varianza del logaritmo del ingreso revelan mayor información sobre los cambios en las partes altas y bajas de la distribución, respectivamente, al analizar visualmente el comportamiento de estos tres indicadores y relacionarlo con los datos de la distribución del ingreso se puede concluir que la clase media del país ha visto reducido su posicionamiento en la repartición del ingreso, sin que dentro de su grupo se hayan dado grandes disparidades en cuanto a la retención de ingresos del 2001 al 2009 y que el aumento en la porción del ingreso que poseen las clases bajas y altas se ha dado por un ligero incremento del salario que reciben algunos de los miembros de sus grupos, situación que ha extendido la desigualdad interna de estos grupos

en la segunda mitad del período, como se aprecia en las curvas de desigualdad de Theil y de la Varianza del Logaritmo del Ingreso.

Es importante destacar que aunque a lo largo del período en estudio, los tres indicadores muestran una ligera disminución al comparar sus valores extremos, en realidad lo que se ha dado es una disminución de la desigualdad de los ingresos laborales del año 2001 al 2005 y un incremento a partir de este año.

Desigualdad educativa y diferencias de género

Como es característico de la región Latinoamericana, Costa Rica presenta un bajo nivel de escolaridad de la población trabajadora. Durante la última década, en promedio el 69% de la población mayor a 20 años perteneciente

al mercado laboral presenta un nivel educativo igual o inferior a la primaria completa, es decir, más de dos terceras partes de los trabajadores del país pertenecen al grupo de trabajadores no calificados (ver gráfico 2.2). Sin embargo, la tendencia ha sido de reducción en éste grupo de la población, ya que se pasa de un 71% de la población de trabajadores no calificados en el 2001 a un 64% en el año 2009⁵.

En contraparte, los trabajadores que ostentan al menos un título de bachillerato de secundaria representaron un 18% de la población ocupada en el 2001, y poco más de un 20% en el 2009, mostrando un modesto crecimiento, que junto con el aumento del 50% en

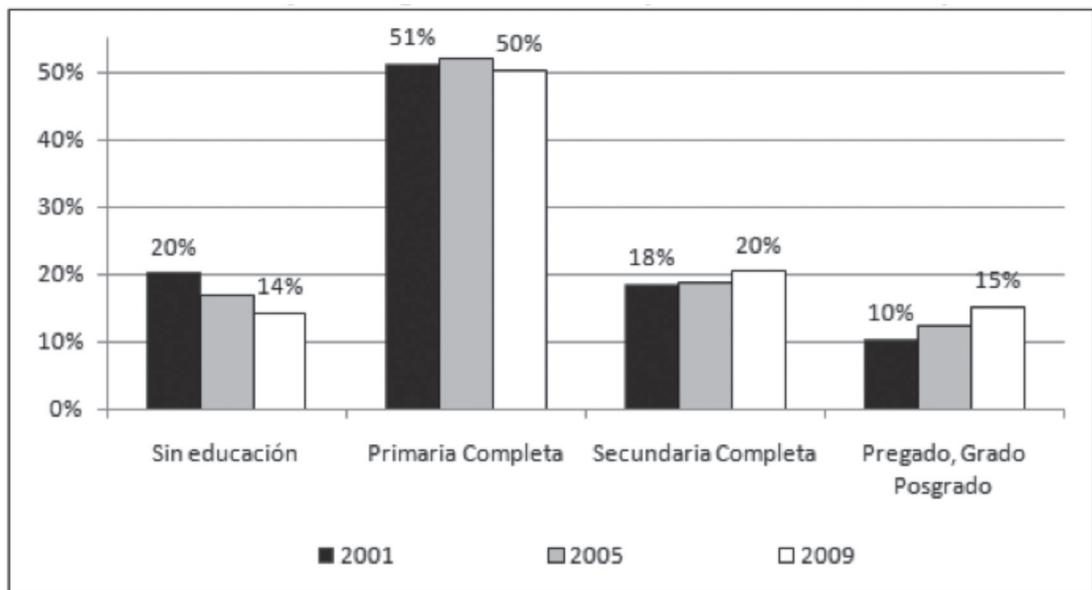
la población ocupada que posee algún título universitario (al pasar de un 10% en el 2001 a un 15% en el 2009) conforman un cambio significativo en el nivel de escolaridad de los trabajadores del país.

Parte del hecho de que más del 66% de la población trabajadora no tenga el título de bachiller de educación media se debe a que el sistema educativo es “excluyente”, especialmente en la educación secundaria: mientras que el nivel de cobertura de primaria en Costa Rica es de un 100%, en secundaria ha sido, en promedio, de un 70% durante la década en estudio, y es particularmente baja para el caso de la Educación Diversificada o Cuarto Ciclo (décimo y undécimo años), pasando de un 38.3% en el 2001 a un 48.4% en el 2009, que si bien se ha dado un incremento, permanece en niveles realmente alarmantes.

El principal problema con la exclusión del sistema educativo es que refuerza las desigualdades estructurales de la sociedad, principalmente porque los expulsados tienden a ser los jóvenes provenientes de hogares pobres, que presentan problemas de desintegración, drogadicción, embarazos no deseados, entre otros.

5 Los años de escolaridad para cada nivel educativo concluidos son los siguientes: *Sin educación* desde cero años hasta quinto grado de escuela; *Primaria Completa* de sexto grado hasta décimo año para secundaria académica o undécimo para secundaria técnica; *Secundaria Completa* incluye desde onceavo año para secundaria académica o doceavo año para secundaria técnica hasta diplomado; *Pregrado, Grado y Posgrado* agrupa a los individuos con un título de bachiller universitario o superior.

GRÁFICO 2.2
POBLACIÓN TRABAJADORA SEGÚN NIVEL EDUCATIVO PARA LOS AÑOS 2001, 2005 Y 2009

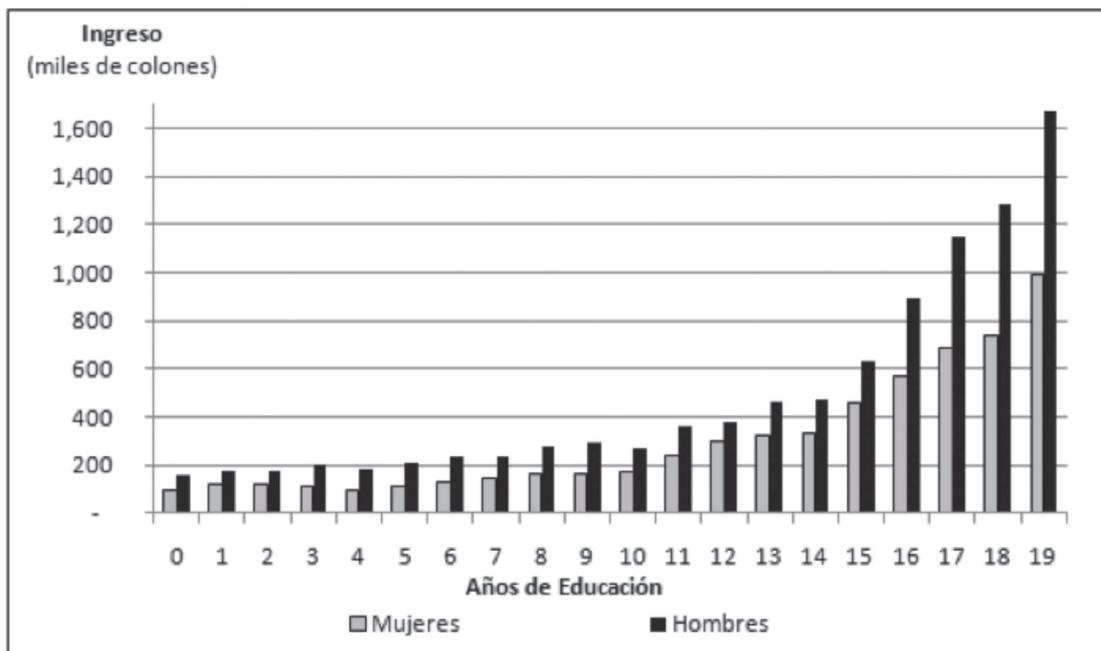


Fuente: Elaboración propia con datos de la EHPM

Sin embargo, es importante tener presente que la exclusión del sistema educativo no es la única razón que explica el elevado número de trabajadores no calificados en el país, ya que las decisiones de continuar con la educación de los jóvenes se ven influidas por otros factores, por ejemplo la correlación positiva entre el nivel educativo de los padres y el de sus hijos, es decir, si los padres de un hogar poseen como máximo la primaria completa, hay una alta probabilidad de que sus hijos no superen este nivel educativo.

Al analizar el ingreso laboral de los individuos por nivel educativo, como se muestra en el gráfico 2.3, queda en evidencia que aquellos que cursan la educación superior tienen la posibilidad de ver aumentados significativamente sus ingresos. La curva implícita que se forma en este nivel educativo tiene características exponenciales. En cambio, en la educación básica y media, años adicionales de educación tienen efectos relativamente marginales; es decir, en Costa Rica existe un premio a la educación realmente importante en los niveles de estudios superiores.

GRÁFICO 2.3
INGRESOS LABORALES POR AÑOS DE EDUCACIÓN PARA EL AÑO 2009



Fuente: Elaboración propia con datos de la EHPM 2009

El otro punto a destacar del gráfico 2.3, es que para todos los niveles educativos, las mujeres reciben en promedio un menor ingreso que los hombres. Esto puede darse por dos situaciones: discriminación pura en el mercado laboral, es decir, remunerar menos a la mujer sólo por su género, o, participación interrumpida de las mujeres en el mercado de trabajo.

Generalmente las mujeres se encuentran condicionadas a realizar una carrera labo-

ral menos estable que los varones, y la razón de esto recae principalmente en los aspectos maternos, al tener que retirarse del mercado laboral con licencia maternal en los últimos meses de embarazo y algunos posteriores, o la decisión de algunas de ellas de retirarse por varios años de la actividad laboral y dedicarse a la crianza de los hijos. Esto hace que, al intentar reintegrarse al mercado de trabajo después de un tiempo de inactividad laboral, se encuentren

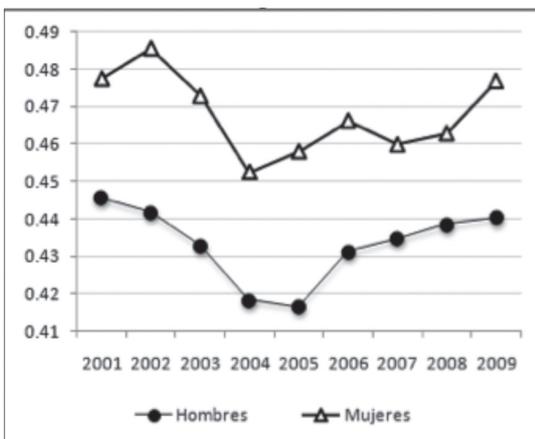
en una condición de desventaja con respecto a los varones, especialmente por la experiencia laboral que los hombres acumulan mientras que las mujeres se encargan del cuidado de los niños.

Esta situación plantea un problema de estructuración del mercado de trabajo, relacionado con la inserción dentro del mismo tanto de hombres como de mujeres, evidenciando que parte del incremento en la participación relativa de las mujeres en el mercado laboral en la última década (al pasar de un 33% en el 2001 a un 35% en el 2009) se debe a la incorporación en trabajos que requieren poca calificación educativa (aunque ellas estén sobre calificadas), en sectores de actividad económica poco remunerados y en labores a tiempo parcial, lo que no hace más que reforzar la brecha de ingresos por género.

El agregado de todo lo expuesto produce que la desigualdad de ingresos laborales sea mayor para las mujeres que para los hombres sea cual sea el indicador utilizado (ver gráficos 2.4 y 2.5)

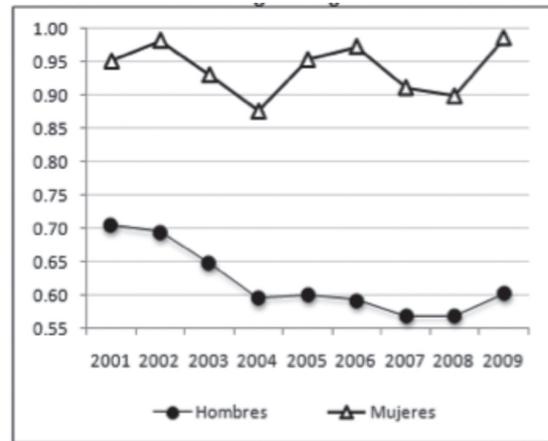
Dada la evolución sobre algunas de las variables que podrían explicar la desigualdad de ingresos en Costa Rica, como la educación, el género, la rama de actividad económica, la experiencia, entre otros que por motivos de espacio no fueron incluidos en esta sección, se procederá a comentar la metodología a seguir para estimar el peso de estos factores en la desigualdad de ingresos laborales.

GRÁFICO 2.4
COEFICIENTE DE GINI SEGÚN SEXO
2001-2009



Fuente: Elaboración propia con datos de la EHPM

GRÁFICO 2.5
VARIANZA DEL LN DEL INGRESO SEGÚN SEXO
2001-2009



Fuente: Elaboración propia con datos de la EHPM

III PARTE: DATOS Y METODOLOGÍA

Los datos utilizados en esta investigación proceden de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en julio de cada año y que recolecta información a nivel nacional y regional sobre la situación socioeconómica y laboral de las personas y sus hogares.

El periodo considerado en este artículo comprende desde el año 2001 hasta el año 2009. Debido a cambios metodológicos realizados a la encuesta a partir del año 2001 (cambia el clasificador de ocupaciones, el clasificador de ramas de actividad y los ponderadores de la encuesta), y algunos inconvenientes que presentó la encuesta de hogares del año 2000, los datos que logramos estimar con esta encuesta pueden no corresponder a la realidad de ese año; por lo anterior la serie de tiempo que se analiza en este artículo comienza en el 2001 y no el año 2000⁶.

Las variables seleccionadas fueron las siguientes: la EHPM diferencia entre los ingresos mensuales provenientes de la ocupación

6 En este año también se realizó el censo, por lo que mucho recurso del INEC, tanto económico como factor humano tuvo que dividirse en ambos trabajos, siendo prioritaria la realización del censo.

principal y secundaria, ya sea por concepto de trabajo dependiente en el caso de los asalariados o por concepto de trabajo independiente en el caso de los patronos y trabajadores por cuenta propia; la suma de los ingresos de los dos tipos de ocupaciones se conoce como el Ingreso Primario, utilizado como variable dependiente de la ecuación de ingresos. En el caso de la educación, la información utilizada es la del último año de educación regular aprobado por cada individuo. Además, con la información de los títulos obtenidos en la secundaria técnica y la educación superior se pudo desagregar esta variable para diferentes niveles de escolaridad. También se utiliza una variable que obtiene información acerca de si el individuo ha recibido otro tipo de educación, aparte de la regular, como proxy a la formación específica de las personas.

La encuesta además consulta datos del lugar de residencia de los individuos (rural o

urbano), género, edad, nacionalidad e información referente a si el individuo habla fluidamente algún idioma extranjero. Los demás datos corresponden a las horas trabajadas mensualmente, sector institucional (público o privado), rama de actividad económica y tamaño del lugar de trabajo. Para la elaboración de las muestras, se limitó a individuos perceptores de ingreso con edades comprendidas entre los 20 y los 65 años de edad.

Ecuación de ingresos laborales

El modelo para explicar los cambios en los ingresos laborales se basa en la ecuación de salarios de Mincer. Este modelo es de suma utilidad para estimar los rendimientos de características como las que se pretenden analizar.

Para este trabajo, la ecuación anterior está definida de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \ln Y = & b_0 + b_1 \ln \text{horas} + b_2 \text{edad} + b_3 \text{edad}^2 + b_4 \text{zona} + b_5 \text{género} \\ & + b_6 \text{otros cursos} + b_7 \text{idioma} + b_8 \text{inmigración} + b_9 \text{educación} \\ & + b_{10} \text{estrato} + b_{11} \text{industria} + \end{aligned} \quad (\text{EQ1})$$

Donde el $\ln(Y)$ es el logaritmo natural del ingreso laboral mensual de cada individuo, el $\ln(\text{horas})$ es el logaritmo natural de las horas mensuales trabajadas por cada individuo, b_i es el coeficiente asociado con cada variable i y ϵ es el término de error.

La ecuación anterior fue estimada por mínimos cuadrados ponderados, siendo el factor de expansión calculado por el INEC para cada individuo el ponderador utilizado. La *edad* y *edad2* son utilizados como proxy a la experiencia. Los factores *zona* (urbana), *género* (masculino), *otros cursos*, *idioma* e *inmigración* son variables dicotómicas que toman el valor de 1 si el individuo posee la característica y 0 en caso contrario. La *educación* se estima de dos maneras: como variable continua, de 0 a 19 años de educación, o como variables dummy para estimar varios coeficientes por nivel educativo concluido. El factor *Estrato* es la combinación del sector institucional y el tamaño

del establecimiento, formando tres variables dummy: microempresa privada, empresa privada y sector público. El factor *industria* corresponde a 14 variables dummy, una por cada rama de actividad.

Técnica de descomposición de FIELDS

Para poder descomponer el aporte de cada variable explicatoria a la desigualdad total de los ingresos, se utiliza la técnica desarrollada por Gary S. Fields (2003), la cual se basa en la ecuación de salarios de Mincer, que puede ser reescrita para n variables de la siguiente manera:

$$\ln(Y_{it}) = \sum_{j=1}^n \alpha_{it} \times X_{ij} + \epsilon_{it} = \sum_{j=1}^n \alpha_{it} \times Z_{ij} \quad (\text{EQ2})$$

Donde $\ln(Y_{it})$ es el logaritmo natural de los ingresos mensuales, las X_{itj} son las variables j asociadas con la persona i en el año t , los α_{it} son los coeficientes que acompañan a cada variable, y ε_{it} es la parte de la variación de los ingresos entre los trabajadores que no puede ser explicada por la variación entre las variables incluidas en la ecuación.

Tomando la varianza de ambos lados de la ecuación de cambio en los ingresos, en el lado izquierdo se obtendría una de las medidas de desigualdad utilizadas en este trabajo, la varianza del logaritmo natural del ingreso, mientras que la varianza del lado derecho de la ecuación se puede manipular para obtener lo siguiente:

$$1 = \frac{\sum_j Cov[\alpha_j z_{ji} \ln Y]}{Var \ln Y} \cong \sum_j S_j \quad (EQ3)$$

Donde cada S_j es llamado “peso relativo del factor en la desigualdad”, y está dado por:

$$S_j = \frac{Cov(\alpha_j Z_{ji} \ln Y)}{Var(\ln Y)} \quad (EQ4)$$

$$\ln Y_{ayx} = \sum_j \alpha_{1j} \times X_{i2j} + \varepsilon_{j2} = \sum_j \alpha_{1j} \times Z_{i2j} = l_{aux}$$

Utilizando la distribución auxiliar, la diferencia en la desigualdad entre los periodos 1 y 2 puede ser expresada para la varianza del logaritmo de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} & Var(\ln Y_2) - Var(\ln Y_1) = \\ & = \sum_f \left[\alpha_{j2} \sigma(Z_{j2}) Cor(Z_{j2}, \ln Y_2) \sigma(\ln Y_2) - \alpha_{j1} \sigma(Z_{j2}) Cor(Z_{j2}, \ln Y_{aux}) \sigma(\ln Y_{aux}) \right] \\ & + \sum_j \left[\alpha_{j1} \sigma(Z_{j2}) Cor(Z_{j2}, \ln Y_{aux}) \sigma(\ln Y_{aux}) - \alpha_{j1} \sigma(Z_{j1}) Cor(Z_{j1}, \ln Y_1) \sigma(\ln Y_1) \right] \end{aligned} \quad (EQ6)$$

La ecuación anterior se puede interpretar como la medida en la proporción de la varianza del logaritmo de los ingresos que es explicada por cada variable regresora j , y es mediante esta que se logra estimar el peso relativo de cada factor en la explicación de la desigualdad de ingresos laborales.

Técnica de descomposición de YUN

Otro tipo de descomposición posible mediante la utilización de la varianza del logaritmo del ingreso como la medida escogida de desigualdad es la técnica de descomposición elaborada por Yun (2002), siguiendo el procedimiento desarrollado por Juhn, Murphy y Pierce (1993): El efecto precio de una variable en la cuantía del cambio de una “distribución de ingreso 1” y una “distribución de ingreso 2” es definida por Juhn, Murphy y Pierce como la diferencia entre la desigualdad de la distribución 2 y la desigualdad de una distribución auxiliar la cual utiliza los precios de la distribución 1 y las cantidades y residuos de la distribución 2:

Las variables de la ecuación anterior tienen la siguiente interpretación: cada término de la primera sumatoria es el *efecto precio* de la *j*-ésima variable (cambios en la desigualdad por variaciones en los precios-coeficientes), mientras que cada término en la segunda sumatoria es el *efecto cantidad* de la *j*-ésima variable (cambios en la desigualdad causados por variaciones en cada factor).

Limitaciones del modelo

El uso de funciones de salarios se enfrenta usualmente con problemas derivados del sesgo de selección. Este problema se asocia a la ausencia en forma no aleatoria de observaciones dentro de la muestra, lo cual es equivalente a producir un sesgo en los coeficientes obtenidos de modelos econométricos que involucran variables obtenidas de dicha muestra. Dicho sesgo resulta del hecho que la selectividad es equivalente a omitir variables relevantes al análisis.

Por lo anterior, varios estudios utilizan el Método de Corrección de Heckman para corregir dicho sesgo. No obstante, la ecuación de ingresos utilizada en este artículo no ha sido corregida mediante la técnica de Heckman, porque no es posible la aplicación de esta técnica junto con la Técnica de Descomposición de Yun.

Una crítica que se le ha hecho al modelo es que asume el mismo retorno a la educación y a la experiencia tanto para hombres como para mujeres, tanto para individuos de la zona urbana como de la zona rural, a pesar de la evidencia empírica en su contra.

Una forma de solucionar el problema anterior para diferencias en los rendimientos sería la de especificar en el modelo interacción entre las variables⁷. Sin embargo, la inclusión de este tipo de variables condiciona la interpretación que se le pueda dar a los coeficientes obtenidos de la regresión y a la contribución porcentual de cada variable en la explicación de

la desigualdad, ya que se perdería el efecto individual de cada factor sobre los ingresos.

Como el interés de este artículo es el de interpretar el efecto individual de cada factor, no introdujimos la interacción entre las variables en el modelo; no obstante, como alternativa a lo anterior se procedió a repetir el análisis dividiendo la muestra en dos subgrupos según el género, masculino y femenino.

De esta manera, se puede analizar el impacto de cada variable sobre dos submuestras, lo que permite realizar un análisis más depurado sobre la desigualdad de ingresos por género.

Estudiar la desigualdad de los ingresos laborales como categoría de análisis dentro de la teoría de género proporciona herramientas para demostrar que la economía del país no es indiferente ante el género, así como no lo son las políticas económicas que se deben ejecutar.

IV PARTE: ANÁLISIS DEL CAMBIO DE LA DESIGUALDAD EN LOS INGRESOS LABORALES DE COSTA RICA 2001 - 2009

Antes de comenzar el análisis de los resultados, resulta importante aclarar que la estimación de la desigualdad en Costa Rica utilizando las técnicas de descomposición descritas previamente ha sido realizada por Gindling y Trejos (2003), analizando un periodo más amplio, 1976-1999. Este artículo toma como base el trabajo desarrollado por ambos autores, pero añadiendo algunas consideraciones diferenciadas en cuanto al tratamiento de algunas variables, como el tamaño de establecimiento y el sector institucional, además de la inclusión de tres variables adicionales al modelo: el factor de inmigración, otros cursos, y el idioma.

La estimación de la regresión fue realizada para el modelo general y por género. Un punto a tomar en cuenta es que para la muestra completa (general), del total de la explicación de la desigualdad en los ingresos laborales de Costa Rica, en promedio un 55% es explicado por los factores que incorporamos a la ecuación, es decir, todavía existe un 45% de la explicación de la desigualdad que se debe a factores o variables no incorporadas al modelo, entre las que se

7 Utilizar interacción entre las regresoras permite aislar de una mejor manera el efecto de ambas. Por ejemplo Educación*Género, Género*Experiencia.

puede incluir la discriminación pura por género, ideología política o religiosa o preferencia sexual, que son elementos no incorporados dada la dificultad en su medición y cuantificación.

A pesar de lo anterior, se distinguen dos factores como los más importantes en la expli-

cación de la desigualdad de ingresos laborales en Costa Rica: las horas trabajadas o jornada laboral y la educación, entre ambos recae en promedio el 35% de la conformación de la desigualdad de ingresos provenientes el trabajo (ver cuadro 4.1).

CUADRO 4.1

Descomposición de Fields de la desigualdad de los Ingresos Laborales. 2001-2009									
Cifras en porcentajes									
Factor	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Horas	18.08	17.87	19.47	18.44	19.51	18.40	18.07	18.24	17.52
Edad	0.88	0.97	1.37	0.79	1.06	0.90	0.75	0.75	0.74
Zona	1.73	1.61	1.53	1.11	0.81	0.73	0.71	0.60	0.53
Género	2.51	2.50	2.48	2.00	3.00	3.09	3.42	3.57	2.87
Otros Cursos	1.32	1.52	1.18	1.24	1.28	0.81	0.59	0.84	0.72
Idioma	-	-	1.18	-	1.71	1.59	2.27	1.99	1.95
Inmigración	0.23	0.30	0.28	0.31	0.15	0.44	0.41	0.24	0.30
Educación	14.50	16.97	16.38	18.49	14.84	15.77	16.65	16.86	20.32
Estrato	5.03	5.36	5.62	5.98	6.22	5.97	5.61	6.28	6.20
Industria	5.34	5.72	5.69	6.28	6.83	5.88	6.53	5.65	5.79
Total R²	49.64	52.83	55.18	54.64	55.43	53.58	55.01	55.01	56.95
Residuo	50.36	47.17	44.82	45.36	44.57	46.42	44.99	44.99	43.05
Observaciones	11,003	12,170	12,744	12,776	14,204	14,229	15,460	15,414	16,481

Fuente: Elaboración propia con base en la EHPM de cada año.

- Dato no disponible en la EHPM del año respectivo.

La educación además fue estimada como variable dummy, lo que nos permite distinguir en cuáles niveles educativos se da en mayor

medida esta desigualdad, según se muestra en el cuadro 4.2.

CUADRO 4.2

Explicación de la Desigualdad Intra-Educación. 2001-2009									
Cifras en porcentajes									
Título obtenido	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Secundaria Completa	0.71	0.62	0.53	0.78	0.42	0.35	0.33	0.28	0.61
Universitaria Incompleta	(1.30)	0.72	0.85	0.89	0.67	0.64	0.66	0.58	0.58
Diplomado	0.80	1.06	1.27	0.89	0.88	0.81	0.65	0.90	0.91
Bachillerato	2.95	2.76	3.60	3.67	2.84	2.57	3.12	3.56	3.26
Licenciatura	7.16	7.74	6.67	8.45	6.90	7.26	8.08	7.61	9.74
Posgrado	4.18	4.07	3.45	3.80	3.12	4.14	3.81	3.93	5.21
Total	14.50	16.97	16.37	18.49	14.83	15.77	16.65	16.86	20.31

Fuente: Elaboración propia con base en la EHPM de cada año.

El pregrado, grado y posgrado son los principales niveles educativos que explican la desigualdad de los ingresos intra-educación;

el grado de licenciatura es la variable con más peso, en tanto que la culminación de la secundaria apenas afecta la desigualdad, resultado

que concuerda con lo presentado en gráfico 2.3 sobre la forma de la curva del nivel de ingreso según el máximo nivel de estudios alcanzado por cada individuo, la cual es muy plana los primeros 11 años (primaria y secundaria) y posteriormente exponencial en los niveles de estudios superiores.

A lo largo del periodo en estudio, la tendencia es al alza en cuanto al peso de la educa-

ción dentro de la explicación de la desigualdad de los ingresos laborales, llegando a representar hasta una quinta parte en el año 2009. Los demás factores incluidos al modelo aportan poco individualmente a la definición de desigualdad.

El cálculo de la Técnica de Descomposición de Fields por género aporta particularidades en cada uno de estos grupos (ver cuadros 4.3 y 4.4)

CUADRO 4.3

Descomposición de Fields de la desigualdad de los Ingresos Laborales para la Población									
Masculina. 2001-2009									
Cifras en porcentajes									
Factor	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Horas	11.56	9.22	12.61	10.78	8.52	7.60	8.21	9.87	8.03
Edad	1.77	2.23	2.59	1.77	1.79	2.20	2.17	2.32	1.84
Zona	1.83	1.63	1.81	1.65	0.57	0.93	0.73	0.60	0.50
Otros Cursos	2.08	2.93	2.18	2.11	1.53	1.94	1.79	1.77	1.45
Idioma	-	-	1.15	-	2.12	1.91	2.34	2.56	2.11
Inmigración	0.33	0.39	0.53	0.32	0.60	0.64	0.63	0.66	0.83
Educación	15.34	16.17	16.23	18.09	19.77	16.34	18.03	18.23	20.75
Estrato	2.93	3.89	4.02	4.80	4.67	4.42	4.72	5.07	3.91
Industria	8.22	7.77	7.01	6.60	6.36	5.27	5.01	4.08	6.69
Total R²	44.06	44.23	48.13	46.12	45.93	41.25	43.63	45.16	46.11
Residuo	55.94	55.77	51.87	53.88	54.07	58.75	56.37	54.84	53.89

Fuente: Elaboración propia con base en la EHPM de cada año.

- Dato no disponible en la EHPM del año respectivo.

CUADRO 4.4

Descomposición de Fields de la desigualdad de los Ingresos Laborales para la Población									
Femenina. 2001-2009									
Cifras en porcentajes									
Factor	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Horas	22.93	25.34	23.88	25.13	25.49	26.29	24.31	22.19	23.48
Edad	0.16	0.02	0.24	(0.17)	0.45	(0.07)	(0.11)	(0.16)	(0.05)
Zona	2.37	1.51	1.84	1.01	1.35	0.90	0.93	1.29	0.89
Otros Cursos	0.86	1.30	0.57	0.61	1.15	0.07	0.63	0.51	0.50
Idioma	-	-	1.34	-	1.54	1.35	1.52	1.64	1.82
Inmigración	0.15	0.20	0.04	0.26	(0.10)	0.19	(0.09)	(0.11)	(0.22)
Educación	21.09	20.98	19.89	22.07	18.93	18.13	18.71	18.98	23.80
Estrato	9.67	8.49	9.49	8.04	11.19	9.64	9.97	10.02	11.98
Industria	2.04	3.65	4.96	6.40	6.24	7.40	7.58	7.87	4.84
Total R²	59.27	61.49	62.25	63.35	66.24	63.90	63.45	62.23	67.04
Residuo	40.73	38.51	37.75	36.65	33.76	36.10	36.55	37.77	32.96

Fuente: Elaboración propia con base en la EHPM de cada año.

El modelo ajusta mejor para las mujeres que para los hombres, es decir, los factores que incorporamos al modelo tienen un mayor peso en la explicación de la desigualdad para las mujeres, llegando hasta un 67% en el año 2009, mientras que para los varones ajusta hasta un máximo de 46%. Tal diferencia se debe al efecto de tres factores: las horas trabajadas, la educación y el estrato.

El peso relativo de las horas trabajadas en la ecuación estimada para las mujeres es mayor, es decir, la brecha salarial por tipo de jornada laboral (por horas, medio tiempo, tiempo completo) es mucho más grande en el caso de las mujeres, y representa el 25% de la explicación de la desigualdad de ingresos, mientras que para los hombres es de tan solo un 9,5%.

Lo anterior se encuentra relacionado con el factor Estrato; éste estima la brecha salarial de trabajar en una pequeña empresa privada con respecto a una grande, o al sector público. En el caso de los hombres, tiene un peso de 4,2%, y para las mujeres de 9,8% (lo duplica).

Por último, aunque la diferencia del peso de la educación entre hombres y mujeres es pequeña, y continúa siendo uno de los factores

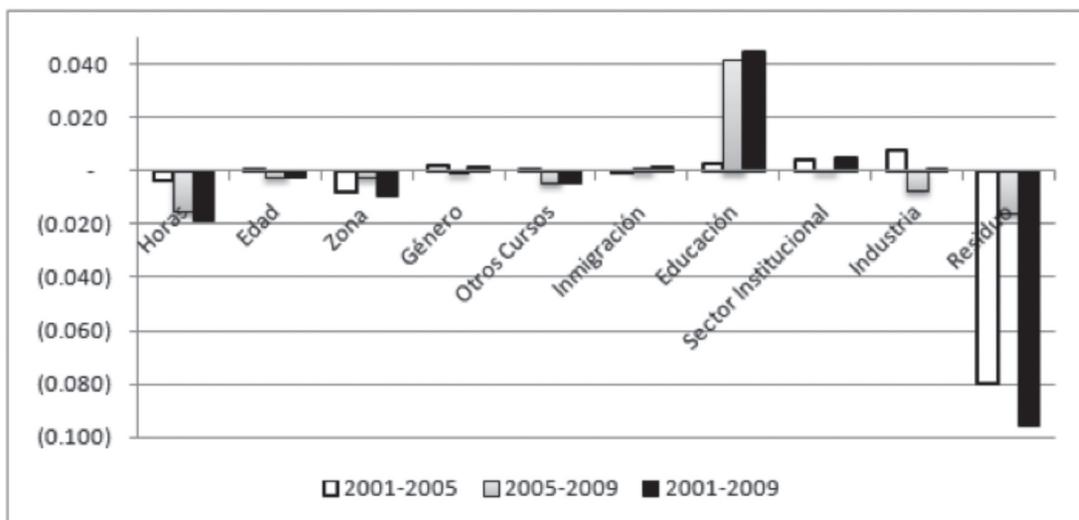
más importantes en ambos casos, es un factor que explica en mayor medida la desigualdad de ingresos laborales para las mujeres.

En ambos grupos fue estimado el peso de la educación por nivel educativo, obteniendo resultado similar al del modelo general, donde la educación superior, especialmente el grado de licenciatura, aporta el mayor porcentaje.

Al determinar para cada año cuáles factores tienen un mayor peso en la conformación de la desigualdad de ingresos laborales, el siguiente paso es averiguar cuáles de estos han influido más en el cambio de la desigualdad a lo largo de la década (la varianza del logaritmo natural del ingreso disminuyó en 0.078 del 2001 al 2009).

Los resultados de la Técnica de Descomposición de Yun se aprecian en el gráfico 4.1, y se pueden agrupar en dos categorías: los factores que contribuyeron a disminuir la desigualdad de ingresos del 2001 al 2009 son horas trabajadas, edad, zona y otros cursos; los factores que contribuyeron a aumentar la desigualdad de ingresos del 2001 al 2009 son género, inmigración, educación, sector institucional, industria y la educación.

GRÁFICO 4.1
CONTRIBUCIÓN AL CAMBIO TOTAL EN LA VARIANZA DEL LOGARITMO DE LOS INGRESOS LABORALES DE CADA FACTOR 2001-2009



Fuente: Elaboración propia con datos de la EHPM

Dentro del primer grupo, los factores de horas trabajadas, y la zona son los que tuvieron mayor peso en la contribución a la disminución de la desigualdad. En total este grupo aporta a la reducción de la desigualdad en un -0.035. Para el segundo grupo, como se aprecia en el gráfico la educación es el factor de mayor relevancia, y no solo dentro de este, sino que en valor absoluto es el que mayor impacto tiene en el cambio de la desigualdad. Este grupo aporta en un 0.052 al aumento de la desigualdad.

Si se suman ambos resultados, obtenemos que los factores utilizados en este modelo tienen un efecto neto de 0.017 (positivo) en la variación de la desigualdad medida por la varianza del logaritmo del ingreso laboral, es decir, analizando los factores incorporados al modelo, la desigualdad para el periodo en

estudio aumentó, no obstante, la desigualdad medida por cualquier indicador disminuyó al comparar los años 2001 y 2009. Esto se debe al papel del residuo dentro del modelo. Éste tuvo una contribución negativa en la variación de la desigualdad medida por la varianza del logaritmo de ingresos de -0.096, muy superior al efecto de todos los demás factores combinados. En otras palabras, las variables que afectan a nuestra variable dependiente (logaritmo de ingresos laborales) y que no pudieron ser identificados e incluidos en el modelo propiciaron en mayor medida la reducción de la desigualdad de ingresos laborales del 2001 al 2009.

Además, al descomponer cada uno de estos cambios por el tipo de efecto que lo propició, se obtiene lo que se muestra en el cuadro 4.5:

CUADRO 4.5

Descomposición de Yun: Contribución del "Efecto Precio" y "Efecto Cantidad" al Cambio en la Varianza de Logaritmos para los Sub Periodos 2001-2005, 2005-2009 y 2001-2009									
Factor	Efecto Precio			Efecto Cantidad			Efecto Total		
	2001-2005	2005-2009	2001-2009	2001-2005	2005-2009	2001-2009	2001-2005	2005-2009	2001-2009
Horas	(0.008)	0.002	(0.004)	0.004	(0.018)	(0.015)	(0.004)	(0.015)	(0.019)
Zona	(0.007)	(0.002)	(0.008)	(0.001)	(0.000)	(0.002)	(0.008)	(0.002)	(0.010)
Educación	(0.021)	0.026	0.001	0.024	0.016	0.043	0.003	0.042	0.045
Otros*	0.005	(0.006)	0.002	0.009	(0.006)	(0.000)	0.014	(0.013)	0.002
Residuo	(0.001)	(0.001)	(0.000)	(0.079)	(0.015)	(0.096)	(0.080)	(0.016)	(0.096)
Cambio Total	(0.031)	0.019	(0.010)	(0.043)	(0.023)	(0.069)	(0.074)	(0.004)	(0.078)

Fuente: Elaboración propia.

*Corresponde a la suma de los factores: Edad, Sexo, Otros Cursos, Inmigración, Estrato e Industria.

Para las horas y la educación, el efecto precio fue inferior que el efecto cantidad. Esto significa que su aporte (en valor absoluto) al cambio en la desigualdad fue producto en mayor medida de la dispersión dentro de cada factor. Este resultado es de especial importancia para el caso de la educación. El efecto precio en este caso se refiere al "premio" a la educación existente en el país. Para los años 2001 y 2009, el premio de obtener un año adicional de educación es mayor por cada año adicional, especialmente en el nivel de estudios superiores, es decir, existe un premio a la educación en Costa Rica.

Sin embargo, la manera en la que se da este premio no ha variado sustancialmente de un año a otro: sigue siendo el nivel de estudios

universitarios el de mayor premio a la educación. Por eso, el efecto precio fue pequeño en el periodo 2001-2009 (0.001).

Para el caso del efecto cantidad, el resultado de una mayor dispersión puede estar explicado en el cambio en la estructura del mercado laboral a lo largo de la década: ha habido una recomposición en favor de los trabajadores con mayor nivel educativo, especialmente una fuerte reducción en los trabajadores sin ningún tipo de educación concluida y un aumento en la proporción de profesionales dentro del mercado de trabajo costarricense.

Si combinamos el hecho de que existe un mayor premio a la educación en los niveles superiores de educación, con un aumento en el número de trabajadores que poseen este tipo de

estudios, es de esperar que se ensanche la brecha de ingresos entre los trabajadores calificados y los no calificados, lo que ha propiciado la tendencia de la educación a incrementar la desigualdad de ingresos laborales del 2001 al 2009.

CONCLUSIÓN

Los ingresos laborales constituyen la principal fuente de ingresos de los hogares y, por lo tanto, son un elemento decisivo en la configuración de la desigualdad distributiva en Costa Rica. Los resultados de este trabajo sugieren que para el período 2001 – 2009, la desigualdad de ingresos laborales disminuyó ligeramente. Entre los factores que determinan el nivel de los ingresos laborales, los resultados señalan a la educación como uno de los más importantes. Precisamente por ello, una parte significativa de la concentración de los ingresos salariales proviene de las diferencias educacionales de la población, particularmente por la dispersión en la remuneración recibida entre individuos con el mismo nivel de escolaridad.

Los resultados indican que gran parte de la desigualdad en los ingresos está determinada por la interacción de una multiplicidad de factores y es posible que la intervención sobre cualquiera de ellos tenga pocas posibilidades de alterar significativamente la concentración de los ingresos. Por lo tanto, la educación puede ser la herramienta de política pública más efectiva para incidir en la distribución de los salarios y por ende de los ingresos.

Por otra parte, para el caso de las mujeres se demuestra que hay un impacto significativo del tipo de jornada laboral y las horas de trabajo en la desigualdad de los ingresos. Si bien es cierto que la participación en el mercado de laboral ha aumentado durante el período analizado, una parte importante de este aumento se debe a la incursión de mujeres con un nivel muy bajo de educación debido a las responsabilidades asumidas por ellas dentro de sus hogares (muchas de ellas son jefas de hogar), lo que las obliga a aceptar trabajos poco remunerados o convertirse en trabajadoras por

cuenta propia, en labores de tiempo parcial y en la mayoría de los casos de bajos ingresos.

Una opción para disminuir la intermitencia de las mujeres en el mercado de trabajo es desarrollar y ampliar los programas de cuidado de niños en edades dependientes. Actualmente, la oferta pública de servicios de cuidado y desarrollo infantil cuenta con programas como el CEN-CINAI, el Programa Hogares y los Centros Infantiles Diurnos de Atención Integral (CIDAI). Sin embargo, la cobertura de estos programas es muy baja: de acuerdo con la Contraloría General de la República, en el 2010 se atendieron 15.545 infantes en estos servicios, para una cobertura del 11,5% de la población menor de 6 años en situación de pobreza.

El desarrollo de una política pública orientada a mejorar la cobertura de estos programas, como la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil plateada para ejecutar por la actual Administración del Gobierno, podría incidir significativamente en la reducción de la brecha salarial entre hombres y mujeres, siempre y cuando esté acompañada de una agenda de política laboral adecuada: no se trata simplemente de que las mujeres cuenten con un lugar donde poder dejar a sus hijos, sino de lograr que su inserción en el mercado laboral, dado su mayor nivel educativo con respecto a los hombres, se dé en áreas de actividad económica donde realmente se remunere su capacidad técnica y educativa.

Para avanzar hacia una distribución más equitativa de las oportunidades y de los ingresos resulta esencial invertir en elevar la calidad y pertinencia de la educación, especialmente la secundaria, de manera que otorgue una preparación adecuada para acceder a la educación superior. Sin esto, el acceso a empleos de buena calidad será imposible para la mayoría de los jóvenes costarricenses.

BIBLIOGRAFÍA

CEPAL (2007). Panorama Social de América Latina 2006. Publicación de las Naciones Unidas. Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

- Céspedes, V. y Jiménez, R. (2007). Conceptos Básicos sobre la Distribución del Ingreso. En: IV Jornada Anual de la Academia de Centroamérica. Pobreza en Costa Rica. Academia de Centroamérica.
- Fields, G.S. (2003). Accounting for income inequality and its change: a new method, with application to the distribution of earnings in the United States, en S. Polachek, *Research in Labor Economics*, vol. 22, Amsterdam, Elsevier Science.
- Gindling T. y Trejos, Juan D. (2003). Accounting for Changing Earnings Inequality in Costa Rica in the Final Quarter of the 20th Century. Universidad de Maryland Baltimore County y Universidad de Costa Rica.
- Gindling T. y Trejos, Juan D. (2006). ¿Porqué aumenta la desigualdad en la distribución del ingreso laboral entre los años 1988 y 2004? Simposio: Costa Rica a la Luz de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2004. INEC.
- Juhn, C., Murphy, K.M. y Pierce, B. (1993). Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill. *Journal of Political Economy*, Pp. 410-442.
- McConnell, Campbell; Brue, Stanley y Macpherson, David (2003). *Economía Laboral*. Sexta Edición. Editorial McGraw-Hill/Interamericana de España. Madrid.
- PNUD (2010). Informe Regional sobre Desarrollo humano para América Latina y el Caribe 2010: Actuar sobre el futuro: romper la transmisión inter generacional de la desigualdad. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), primera edición. San José, Costa Rica.
- Shorrocks, A.F. (1982). Inequality Decomposition by Factor Components. *Econometrica*. Enero 1982. Pp. 193-211.
- Trejos Solórzano, Juan Diego y Gindling, T.H. (2004). La desigualdad en Centroamérica durante el decenio de 1990. *Revista de la CEPAL* N° 84. Págs. 177-198.
- Yun, M. (2002). Earnings Inequality in the USA, 1961-1999: Comparing Inequality Using Earnings Equation. Tulane University.