

Lecturas de Economía

ISSN: 0120-2596

lecturas@udea.edu.co

Universidad de Antioquia

Colombia

Ramírez, Jorge; Avellaneda, Claudia; Pineda, Katerine  
Estimación del Índice de Desarrollo Humano ajustado para los departamentos  
colombianos  
Lecturas de Economía, núm. 83, julio-diciembre, 2015, pp. 135-160  
Universidad de Antioquia  
Medellín, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155240414005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# **Estimación del Índice de Desarrollo Humano ajustado para los departamentos colombianos**

---

**Jorge Ramírez, Claudia Avellaneda y Katerine Pineda**

Jorge Ramírez, Claudia Avellaneda y Katerine Pineda

### **Estimación del Índice de Desarrollo Humano ajustado para los departamentos colombianos**

**Resumen:** *La presente investigación tiene como objetivo estimar dos índices de desarrollo humano ajustados para Colombia. La estimación se realiza para el periodo 2002-2010 y cubre trece departamentos colombianos, a fin de revelar el efecto que produce tanto la informalidad laboral como la educación media y terciaria en el desarrollo humano. El enfoque y la metodología utilizados son los presentados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), pero incluye una variante en la construcción de los índices de logro educativo y el PIB per cápita. Los resultados evidencian que la informalidad laboral deteriora el desarrollo humano, mientras que una mayor cobertura en educación media y en educación superior ejerce una influencia positiva en los logros medidos a través del índice de desarrollo humano ajustado para Colombia. Lo anterior es fundamental a la hora de establecer recomendaciones de política bajo una perspectiva regional y territorial.*

**Palabras claves:** *desarrollo humano, capacidades, calidad de vida, PNUD.*

**Clasificación JEL:** *I31, I32, I39*

### **An estimation of the adjusted human development index for the Colombian departments**

**Abstract:** *This research aims to estimate two adjusted human development indices for Colombia. The estimation is carried out for the period 2002-2010 and covers thirteen Colombian departments in order to disclose the effect produced by both labor informality and secondary and tertiary education on human development. The approach and methodology used is presented by the United Nations Program for Development (UNDP), save for a variation in the construction of educational attainment rates and per capita GDP. Results show that labor informality impairs human development, while greater coverage in secondary education and higher education have a positive influence on achievement as measured by the adjusted human development index for Colombia. This is essential for establishing policy recommendations from a regional and territorial perspective.*

**Keywords:** *human development, capacities, quality of life, UNDP.*

**JEL Classification:** *I31, I32, I39*

### **Une estimation de l'indice de développement humain pour les Départements de Colombie**

**Résumé:** *Cette recherche vise à estimer les indices de développement humain pour treize Départements de Colombie pour la période 2002-2010. L'estimation prétend révéler l'effet du travail informel et de l'éducation secondaire et tertiaire sur l'indice du développement humain. L'approche méthodologique utilisée est celui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), mais nous considérons des variations concernant le calcul du taux de réussite scolaire et du PIB par habitant. Les résultats montrent que l'informalité du travail compromet le développement humain, tandis qu'une plus grande couverture dans l'enseignement aussi bien secondaire que supérieur a une influence positive sur l'indice de développement humain. Ces résultats sont essentiels au moment d'établir des recommandations de politique économique et sociale dans une perspective régionale.*

**Mots-clés:** *développement humain, capacités, qualité de vie, PNUD.*

**Classification JEL:** *I31, I32, I39*

## Estimación del Índice de Desarrollo Humano ajustado para los departamentos colombianos<sup>1</sup>

Jorge Ramírez, Claudia Avellaneda y Katerine Pineda\*

–Introducción. –I. Antecedentes y bases teóricas. –II. Metodología.

–III. Resultados. –Conclusiones y recomendaciones. –Referencias.

doi: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.le.n83a05>

*Primera versión recibida el 11 de agosto de 2014; versión final aceptada el 15 de noviembre de 2014*

- 
- 1 Esta investigación fue realizada en 2014 bajo el auspicio de la Vicerrectoría de Investigaciones, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, y el Departamento de Economía. El trabajo se desarrolló en el marco de las áreas temáticas de investigación de “Análisis Regional del mercado laboral” y “Análisis y evaluación de políticas públicas” del Observatorio Socioeconómico Regional de la Frontera de la Universidad de Pamplona-Colombia.

\* *Jorge Raúl Ramírez Zambrano*: Docente temporal del Departamento de Economía, es investigador del grupo GICEE DE LA Universidad de Pamplona; también se desempeña como docente catedrático en el Programa de Comercio Internacional de la Universidad Francisco de Paula Santander (Sede Cúcuta). Actualmente es el director del Observatorio Socioeconómico Regional de la Frontera de la Frontera (OSREF) de la Universidad de Pamplona. Dirección postal: Universidad de Pamplona-Colombia, sede “El Buque” kilómetro 1 vía Bucaramanga. Edificio Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Economía, Municipio de Pamplona-Norte de Santander-Colombia. Dirección electrónica: [jramirez7801@gmail.com](mailto:jramirez7801@gmail.com) [jorge.ramzam@unipamplona.edu.co](mailto:jorge.ramzam@unipamplona.edu.co)

*Claudia Juliana Avellaneda*: Joven investigadora y economista de la Universidad de Pamplona. Dirección postal: Universidad de Pamplona-Colombia, sede “El Buque” kilómetro 1 vía Bucaramanga. Edificio Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Economía, Municipio de Pamplona-Norte de Santander-Colombia. Dirección electrónica: [clajuave@gmail.com](mailto:clajuave@gmail.com)

*Katerine Pineda Franco*: Joven investigadora y economista de la Universidad de Pamplona. Dirección postal: Universidad de Pamplona-Colombia, sede “El Buque” kilómetro 1 vía Bucaramanga. Edificio Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Economía, Municipio de Pamplona-Norte de Santander-Colombia. Dirección electrónica: [katepinedaf@gmail.co](mailto:katepinedaf@gmail.co)

## Introducción

La presente investigación tiene como objetivo estimar dos índices de desarrollo humano ajustados para Colombia (IDH ajus1 e IDH ajus2). Los cálculos se realizan para el periodo 2002-2010 para trece departamentos colombianos, a fin de revelar el efecto que produce tanto la informalidad laboral como la educación media y terciaria en el desarrollo humano. La metodología utilizada es la presentada por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), generando una variante en la construcción de los índices de logro educativo y de PIB per cápita, se opta por desechar el índice compuesto de logro escolar, incorporándose la matrícula de educación terciaria y media.

Lo anterior debido a que en el país se han logrado tasas de cobertura universal excepto en educación media secundaria y en educación superior. De la misma manera, se asume que la educación superior es el nivel educativo que mejora las condiciones de vida individuales, tanto así que influye en la obtención de mayor productividad, mejores ingresos y en la calidad del empleo resultante. Asimismo, se excluye el PIB per cápita y se agrega como medida de nivel de vida a la tasa de informalidad laboral, la cual se supone que es una variable proxy que describe las condiciones de mala calidad del empleo en Colombia.

Los resultados evidencian que la informalidad laboral genera efectos que obstaculizan el proceso de Desarrollo Humano en el país, especialmente en los departamentos de Norte de Santander, Córdoba y Nariño. En este sentido, la educación superior se convierte en una alternativa para mejorar las capacidades humanas de la población. El trabajo también muestra las brechas regionales en materia de Desarrollo Humano, para lo cual se considera que para eliminar la persistencia de las asimetrías es necesario el diseño de políticas públicas de carácter territorial.

La estructura del documento es la siguiente: la sección I desarrolla los antecedentes y las bases teóricas de la investigación; la sección II define la metodología; la sección III analiza los resultados y, finalmente, se realizan las conclusiones y recomendaciones.

## I. Antecedentes y bases teóricas

El concepto de desarrollo ha tenido desde sus inicios una raíz utilitarista propia de la moderna teoría económica del desarrollo que permitió enlazar en los años cuarenta del siglo XX los conceptos de *desarrollo y crecimiento*, aceptando la idea de que el desarrollo económico medido por el Producto Interno Bruto (PIB) sería el indicador de bienestar general, argumentando, asimismo, que un mayor crecimiento del PIB se reflejaría en una reducción de la pobreza y los individuos gozarían de una mayor prosperidad económica y social. Por lo anterior, los estudios y debates realizados en torno al tema se enfocaron en tratar de encontrar los instrumentos adecuados para acelerar el crecimiento económico e incrementar la producción de bienes y servicios de la sociedad.

El concepto de desarrollo humano cobró fuerza a partir de los trabajos realizados en la década de los setenta por parte del profesor y Nobel de economía Amartya Sen <sup>2</sup>, los cuales se enfocaron en lo que sería el principio de una teoría robusta del desarrollo humano. Su aporte más innovador es el Enfoque de las Capacidades Humanas (ECH), que argumenta que el proceso de desarrollo se promueve desde la ampliación de las libertades y capacidades del individuo. Bajo esta óptica el proceso de desarrollo debería verse como una función de varios componentes: el acceso a bienes y servicios, una *función de conversión* de estos bienes y servicios en opciones reales de planes de vida y, por último, una *función de evaluación* que transforma la elección hecha en un nivel de satisfacción individual y social.

Por otro lado, los estudios de Mahbub ul Haq<sup>3</sup> dieron origen al paradigma del desarrollo humano. Mahbub ul Haq (1995; 2003) apoyado en el enfoque de Sen logró ampliar el concepto y promover *el primer informe de desarrollo*

- 
- 2 Premio Nobel de Economía en 1998, por sus trabajos sobre el hambre en el mundo y los estudios sobre la relación entre la democracia y la satisfacción de las necesidades básicas de los seres humanos, entre otros.
  - 3 (1934-1998). Influyente economista pakistaní. Fue uno de los fundadores de las teorías del desarrollo humano y amigo personal de Amartya Sen, a quien conoció cuando estudiaban en la Universidad de Cambridge.

*humano* publicado en 1990, el cual comenzó con una premisa simple que ha orientado todo su quehacer posterior: “La verdadera riqueza de una nación está en su gente”. Al constatar tal idea con datos y estudios empíricos que miden el desarrollo humano se ha logrado construir políticas integrales con alto impacto en todo el mundo, de acuerdo a los informes que se han promulgado desde tal fecha.

Desde 1990 el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha divulgado 22 informes mundiales de desarrollo humano, cerca de 4 informes regionales y múltiples informes nacionales, los cuales desde diversas problemáticas y facetas han abordado la manera de profundizar procesos de desarrollo humano en todo el mundo. Los medios útiles son políticas públicas de corte integral y multidimensional.

En cuanto a los informes que dieron origen y desarrollo alternativo a las mediciones del desarrollo humano se tiene una variedad de informes y de índices ajustados, así como de indicadores alternativos, que se pueden ver en la Tabla 1.

Para el caso colombiano, el primer informe nacional de desarrollo humano se realizó en 1998, en donde el PNUD estimó el Índice de Desarrollo Humano (IDH) convencional incluyendo variantes relativas al género. Alternativamente construyó el índice de pobreza humana y el índice de calidad de vida. Posteriormente se realizaron informes departamentales de desarrollo humano, como el de Bogotá, Valle del Cauca y el Eje Cafetero. Más tarde, el PNUD (2011b), teniendo en cuenta la crudeza del conflicto armado colombiano, así como los altos niveles de concentración de la tierra y la alta tasa de homicidios, crea dos Índices de Desarrollo Humano: uno ajustado por desigualdad y otro por violencia. En adelante el PNUD (2010b; 2011b) ha invitado a introducir cambios en el IDH dadas las especificidades y los problemas característicos de cada país o región.

**Tabla 1.** *Informes y estimaciones del Índice de Desarrollo Humano*<sup>4</sup>

<b>Año</b>	<b>Título</b>	<b>Tipo de estimación</b>
1990 <b>(Mundo)</b>	Concepto y medición del desarrollo humano	Crea el Índice de Desarrollo Humano convencional (IDH)
1995	La revolución hacia la igualdad en la condición de sexos: Género y Desarrollo Humano	Estima el índice convencional. Agrega dos medidas de escala global para clasificar a los países por su funcionamiento en la igualdad de género.
2010	La verdadera riqueza de las naciones. Caminos al desarrollo humano	Incluye nuevos índices de género, pobreza y desigualdad relativos al desarrollo humano.
2010 <b>(América Latina y el Caribe)</b>	Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad	Estima el Índice de Desarrollo Humano ajustado por desigualdad.
1996 <b>(Chile)</b>	Desarrollo Humano en Chile	Establece un IDH para trece regiones y municipios. Calcula un índice de competitividad regional. Crea un índice “razones de gasto social” copiando la fórmula del IDH.
1998	Desarrollo Humano en Chile: Las paradojas de la modernización	Presenta el índice de seguridad humana objetivo y subjetivo.
2000	Desarrollo Humano (Chile): Más sociedad para gobernar el futuro	Estima un índice de capital social.
2012	Desarrollo Humano en Chile. Bienestar subjetivo: el desafío de repensar el desarrollo	Calcula el índice de bienestar subjetivo.
1996 <b>(Brasil)</b>	Informe de Desarrollo Humano en Brasil	Estima el IDH y otros indicadores para tres niveles: Estados, Región y Nación.
1998	Informe de Desarrollo Humano	Calcula el IDH por municipios
2011 <b>(Argentina)</b>	Aportes para el desarrollo humano en Argentina 2011 N°4: Género en cifras: mujeres y varones en la sociedad argentina	Construye el Índice de Desarrollo relativo al género y territorial.

*Fuente:* elaboración propia a partir de la Revista Humanum.

4 Es de destacar que el PNUD ha realizado una gran variedad de informes nacionales y departamentales de desarrollo humano; en lo que respecta a este trabajo solo se reseñan los informes que generan cambios o variante al IDH convencional.



En el marco de la discusión para plantear propuestas de perfeccionamiento continuo del IDH, Amartya Sen y Sudhir Anand (1994) discuten si el componente del nivel de vida medido a través del ingreso es un instrumento que mejora el comportamiento del IDH, para lo cual plantean ajustes al subíndice de ingresos. En este sentido para los autores importa más cómo se correlaciona la medida de ingresos para facilitar los funcionamientos y cómo el ingreso que financia la política social mejora la salud de las personas. En un trabajo posterior, Sen y Anand (2000) plantean la necesidad de incorporar la forma cómo se distribuyen las mejoras en desarrollo humano en el mundo y al interior de los países, de allí que propongan involucrar los factores sociales, económicos y culturales concretos que pueden afectar el desarrollo humano en distintos contextos, para lo cual diseñan un IDH ajustado por desigualdades.

En otros estudios, y sobre la base de la construcción de los tres subíndices que componen el IDH, se han aplicado algunos cambios, como el caso de Baquero (2004), quien a partir de la metodología de análisis de datos envolventes crea el índice de bienestar humano con aplicaciones a distintos entes territoriales; este índice permite clasificar a las regiones en niveles de calidad de vida distintos: Alta, Media y Baja. A su vez, el índice es usado para categorizar las zonas del territorio venezolano; en zonas de Superación y Crecimiento, en Desarrollo, de Cuidado, y Crítica. Los resultados de la autora muestran que, para los años 1990 y 1999, el único Estado que se encuentra clasificado en zona de Superación y Crecimiento es Caracas D.C., mientras que los Estados de Anzoátegui, Nueva Esparta, Aragua y Miranda caen en las zonas de Cuidado, el resto (18 Estados) se clasifican como zonas Críticas.

Por su parte, Pol (2011) construye un IDH con aplicación territorial para los casos de Argentina y México. Dado que el IDH tradicional no da cuenta de las desigualdades a escala territorial, la investigadora propone una nueva metodología al considerar la tasa bruta de mortalidad infantil entre 0-4 años como componente de salud. Para el caso del componente de educación, la autora utiliza el índice tradicional empleado por el PNUD, mientras que para el componente de nivel de vida incorpora el ingreso de hogares (en dólares por paridad de compra) con una ponderación de  $1/3$ , más el porcentaje de la población económicamente activa que no se encuentra desocupada ni en situación de subocupación horaria, el cual tiene una ponderación de  $2/3$ .

Los resultados evidencian una gran dispersión en los logros alcanzados por el subíndice a nivel territorial entre países y al interior de cada uno. A nivel agregado, el IDH ajustado a escala territorial también presenta desequilibrios.

Salas-Bourgoin (2014) crea un Índice de Desarrollo Humano ajustado por empleo no vulnerable incluyendo un componente de libertades políticas. Los cálculos se aplican a 117 países, encontrándose que el subíndice de empleo logra reducir el desarrollo humano de países como Noruega o Alemania. Para el caso del subíndice de democracia, éste logra impactar negativamente el desarrollo humano en países como Venezuela y Rusia. En general, los subíndices de educación, salud e ingresos logran generar efectos positivos sobre el conjunto de países, aunque con notables diferencias.

El referente seguido en esta investigación es el ECH. Dicho enfoque plantea que el desarrollo es: “un proceso de expansión de las libertades reales de las que disfrutaban los individuos” (Sen, 2000, p.19), siendo las libertades los medios y fines del proceso de desarrollo, las cuales han de convertirse en capacidades. En este sentido, las capacidades se definen como: “las combinaciones de alternativas que una persona puede hacer o ser: los distintos funcionamientos que puede lograr...” (p.19). Empero, los funcionamientos “representan partes del estado de una persona: en particular, las cosas que logra hacer o ser al vivir” (p.19). Entonces: “La capacidad de una persona refleja combinaciones alternativas de los funcionamientos que ésta puede lograr, entre las cuales puede elegir una colección.” (Sen, 1996, p.54-56). Por lo tanto la capacidad es un tipo de libertad, que bajo el enfoque propuesto por el Profesor Sen (1996; 2009), es la libertad fundamental para conseguir combinaciones de funciones (o en términos menos formales, la libertad para lograr diferentes estilos de vida).

La principal característica de las libertades reales es el nexo empírico representado en la complementariedad y conexión entre éstas. Por tanto, la privación de una libertad tiene efectos sobre las demás, obstaculizando en mayor grado el proceso de desarrollo que tiene lugar en un país. Al respecto, Sen (2000) propone cinco tipos de libertades: a) las libertades políticas, entendidas como los derechos políticos que encierran las democracias, los cuales permiten a la ciudadanía influir en el manejo de la sociedad; b) los servicios económicos, haciendo referencia a la oportunidad de participar en los mercados de trabajo y utilizar

los recursos económicos para consumir, producir o realizar intercambios; c) las oportunidades sociales, que se refieren a la provisión de bienes públicos universales que destina una sociedad para influir en la posibilidad de mejorar la vida de los individuos; d) la libertad como garantías de transparencia, la cual puede entenderse como la existencia de un grado mínimo de confianza en la relación de los individuos con la sociedad que los engloba; y, e) la seguridad protectora, que hace alusión a la proporción de redes de protección por parte de la sociedad para atender a la población más desfavorecida.

En este sentido, Pol (2011) señala que el proceso de desarrollo humano ha de tenerse en cuenta en lo relativo a su dimensión histórico-espacial donde tiene lugar la vida de las personas, lo cual implica que: “las capacidades de decisión y elección están condicionadas por el entorno inmediato. El lugar donde viven, las relaciones que establecen y los recursos disponibles en el medio son factores determinantes del espectro y tipo de opciones que las personas tienen a su alcance. Por tanto, las oportunidades, su valoración y selección difieren según las circunstancias que las rodean” (p. 4)

Dada la heterogeneidad regional y el reparto desigual de los frutos del crecimiento y del desarrollo en Colombia –tal como ha sido demostrado por Galvis y Meisel (2012; 2014); Acosta y Romero (2014); Nieto y Hernández (2013); Cortés y Vargas (2012); Acosta (2012) y Bonilla et al. (2011)– es imperativo incorporar a la estimación y al análisis del desarrollo humano los fenómenos que acaecen y se convierten en rasgos distintivos de los departamentos colombianos. En este caso, se asume a la informalidad laboral como una medida de las condiciones de precariedad y baja calidad del empleo, la cual se convierte en una variable relevante a la hora de establecer de qué manera y bajo qué condiciones los colombianos obtienen sus ingresos para hacer efectiva sus libertades.

Diversos estudios han demostrado que la informalidad laboral presenta efectos locales y regionales –García (2005; 2008; 2009)–, los cuales se convierten en obstáculos que crean privaciones en otras libertades, como el caso de la obtención de ingresos suficientes (libertad económica) para acceder a una educación de calidad (la libertad como oportunidad social). De la misma manera, el bajo logro escolar y las deficiencias en calidad de la educación alcanzada pueden crear privaciones en otras libertades, como la de limitar las posibilidades de elección en el mercado laboral, condicionando a que las

personas que no consiguen empleo y en la lucha cotidiana por procurar ingresos para la vida propia y familiar, caigan presas de la informalidad laboral, limitándose con ello la libertad efectiva y las opciones a su alcance.

Por lo anteriormente expuesto, esta investigación plantea dos supuestos básicos de carácter normativo bajo el ECH:

En el primer supuesto, se consideran más importantes y valiosas las condiciones laborales cotidianas que permiten a los colombianos obtener sus ingresos, a una escala departamental, que el ingreso mismo, por lo cual, para las estimaciones se desecha la medida relativa al PIB per cápita departamental; a la hora de realizar los cálculos del IDH ajustado para los trece departamentos colombianos de los cuales se pudo obtener información completa. Lo anterior permite medir el impacto negativo que tiene la informalidad laboral sobre los logros regionales en materia de desarrollo humano.

El segundo supuesto parte de la idea de que en Colombia, específicamente en los trece departamentos objeto de estudio, se han logrado avances importantes en materia de alfabetización y en ampliación de la cobertura tanto en el nivel primario como el secundario básico, no tanto así en educación media y superior. Por lo anterior, se toma la cobertura en educación superior y media como variable de logro educativo a la hora de realizar las estimaciones del IDH ajustado. De igual manera, existe un supuesto subsidiario del segundo: por definición la informalidad laboral en Colombia clasifica a los trabajadores en diversas categorías, entre las cuales se encuentran los trabajadores *cuenta propia no profesional-ni técnicos*, los cuales no tienen acceso a seguridad social (en salud y pensiones) y poseen logros educativos por debajo del nivel universitario o profesional. Lo anterior muestra, quizás, el posible nexo entre ser un trabajador informal y el bajo logro educativo, tal como se considera bajo el ECH, cuando existe desconexión y no complementariedad entre las libertades instrumentales.

## II. Metodología

La metodología se define como de carácter no paramétrico, y está enfocada desde el punto de vista cuantitativo, ya que usa un conjunto de datos secuenciales, mensurables y factibles para llevar a cabo el objetivo de la investigación.

Como guía para la construcción del Índice de Desarrollo Humano ajustado para trece departamentos colombianos en el periodo 2002-2010 se usa el Índice de Desarrollo Humano convencional, el cual es un indicador propuesto por el PNUD para medir el nivel de desarrollo humano de un territorio. El IDH convencional está compuesto por tres indicadores: el primero es el de *longevidad*, medido en función de la esperanza de vida al nacer (ponderada por un tercio), la cual es el resultado de las condiciones de salud, salubridad, higiene y nutrición imperante en una sociedad; el segundo componente, es el índice de *logro educativo*, medido en función de una combinación entre la tasa de alfabetización de adultos (ponderación de dos tercios) y la tasa bruta de matrícula combinada de educación primaria, secundaria y superior (con ponderación de un tercio); el tercer componente es el índice del *nivel de vida*, medido a través del PIB real per cápita (en dólares de PPA).

Para el cálculo del IDH tradicional, el PNUD ha establecido valores mínimos y máximos para cada uno de los índices: para la *Esperanza de vida al nacer* (IEV) los valores oscilan entre 25 y 85 años; en *alfabetización de adultos* entre 0% y 100%; la *tasa bruta de matrícula combinada* entre 0% y 100% (ILE); para el *PIB real per cápita* (PPA en dólares) (IPIB per cápita) establece valores monetarios de 100 dólares y 40.000 dólares, respectivamente.

Para cada componente del IDH se obtiene un índice aplicando la fórmula general:

$$\text{Índice Valor (IV)} = \frac{\text{Valor (Xi) efectivo} - \text{valor (Xi) mínimo}}{\text{Valor (Xi) máximo} - \text{valor (Xi) mínimo}} \quad (1)$$

La aplicación de logaritmos naturales se utiliza para homogenizar los datos en términos de tasas-índices, dado que los datos no se expresan en los mismos valores como el caso del PIB per cápita. Luego los valores índices se suman y se dividen entre tres, obteniéndose el IDH convencional. El valor del IDH oscila entre valores de cero (0) a uno (1). Entre más cercano sea el valor a uno (1) mayor será el desarrollo humano alcanzado por el país, región, departamento o municipio.

La fórmula general del IDH convencional es la siguiente:

$$\text{IDH convencional} = \frac{\text{IEV} + \text{ILE} + \text{IPIB per cápita}}{3} \quad (2)$$

Teniendo como referente la formula anterior, los índices componentes de los IDH ajustados se expresan, finalmente, para los trece departamentos así:

- 1) Índice de *Esperanza de Vida* (IEV): para el caso específico del presente trabajo se usa la tendencia constante del periodo 2000-2005<sup>5</sup>. Los valores máximos y mínimos vienen representados por la Esperanza de Vida al Nacer (EVA) de Sucre (74,03 años) y como edad normativa se toma un valor de 25 años como es planteado comúnmente por el PNUD.
- 2) Índice de *Cobertura en Educación Superior* (IES): medido en función de la tasa de cobertura de dos niveles: pregrado y posgrado. El primero posee tres niveles de formación: nivel técnico profesional (relativo a programas técnicos profesionales); nivel tecnológico (relativo a programas tecnológicos); nivel profesional (relativo a programas profesionales universitarios). El segundo nivel corresponde a los niveles de: especializaciones (relativo a programas de especialización técnica profesional, especialización tecnológica y especializaciones profesionales); maestrías y doctorados.

Se utiliza un índice de logro educativo compuesto en el que se adiciona los logros educativos en media secundaria y terciaria (IED ajus), con ponderaciones de un tercio y de dos tercios respectivamente, el cual se utiliza para construir el IDH ajus1, mientras que el IDH ajus2 solo utiliza el IES con una ponderación de un tercio.

Para el caso de los valores máximos se toma como variable (normativa) de referencia una tasa de cobertura del 100%, y para el caso de los valores mínimos se asume una tasa normativa del 10%.

- 3) Índice de *Informalidad Laboral* (IIL)<sup>6</sup>: medido por la relación porcentual de la población ocupada informal (I) y el número de personas que integran

---

5 Tomado de indicadores demográficos por departamentos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

6 Para el periodo de años 2002-2006 los datos de informalidad son hallados con la encuesta continua de hogares (ECH), para los años posteriores estos mismos son hallados con la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) en que se toma los datos del último trimestre registrado (octubre-diciembre) para cada año.

la población ocupada (PO).<sup>7</sup> Valor máximo normativo 45% y una tasa de informalidad mínima (normativa) de 0%<sup>8</sup>.

Para calcular el IDH ajustado propuesto se usa la fórmula del PNUD la cual permite hallar cada uno de los componentes del Índice de Desarrollo Humano, a excepción del índice de informalidad laboral que debe tomarse en sentido inverso; esto se debe a que menores valores en términos de informalidad laboral indican mejores condiciones y calidad del empleo, mientras que los mayores valores denotan la situación contraria<sup>9</sup>. De manera que reformulando la ecuación se obtiene:

$$\text{Índice Valor ajustado} = \frac{\text{Valor (Xi) máximo} - \text{Valor (Xi) efectivo}}{\text{Valor (Xi) máximo} - \text{Valor (Xi) mínimo}} \quad (3)$$

La fórmula general para el cálculo del IDH ajustado1e IDH ajustado2 es:

$$\text{IDH ajus1} = \frac{\text{IEV} + \text{IED ajus} + \text{IIL}}{3} \quad (4)$$

$$\text{IDH ajus2} = \frac{\text{IEV} + \text{IES} + \text{IIL}}{3} \quad (5)$$

### III. Resultados

La Tabla 2 muestra las estimaciones del IDH ajustado para trece departamentos colombianos, donde se evidencian los efectos sociales generados por la informalidad laboral y la cobertura en educación media y superior sobre el desarrollo humano.

7 Las tasas de informalidad laboral estimadas por el DANE para las ciudades-áreas colombianas se asumen como proxy de mala calidad del empleo generado por los mercados laborales departamentales, habida cuenta que normalmente dichas ciudades son al mismo tiempo las capitales departamentales respectivas, las cuales tienen como principal característica ser los centros urbanos de mayor concentración demográfica, económica, financiera y laboral.

8 Se asumen como supuestos básicos para la construcción del IDH ajustado, sin indicar que el valor máximo sea una situación ideal u óptima dentro del mercado laboral colombiano. Al respecto la tasa promedio 2004-2009 de Medellín-Valle de Aburrá es cercana a 44,09%.

9 Se toma la misma fórmula expresada por Eduardo Lora para el cálculo del índice de calidad física de vida, reformulándose la ecuación del Índice de Desarrollo Humano convencional: “El índice de mortalidad infantil en que los menores valores indican situaciones mejores que los mayores”. (2008, p.69)



**Tabla 2. Comparativo IDH *ajus1-IDH ajus2* para 13 departamentos colombianos, 2002-2010**

<b>Tabla 2a. Índice de Desarrollo Humano Ajustado 1 para los departamentos colombianos</b>											
Departamentos/años	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Media IDH <i>ajus 1</i>	2015
Antioquia	0,355	0,363	0,402	0,419	0,452	0,45	0,45	0,561	0,464	0,435586974	0,8405
Atlántico	0,401	0,41	0,396	0,4	0,409	0,42	0,45	0,573	0,449	0,434591187	0,872
Bogotá DC	0,489	0,504	0,533	0,527	0,536	0,54	0,55	0,674	0,562	0,546000652	0,8395
Bolívar	0,268	0,289	0,272	0,322	0,304	0,34	0,36	0,498	0,344	0,332780968	0,8436
Caldas	0,321	0,329	0,332	0,349	0,394	0,41	0,44	0,542	0,449	0,396027778	0,8317
Córdoba	0,194	0,188	0,187	0,238	0,24	0,26	0,25	0,428	0,255	0,249085219	0,8383
Meta	0,184	0,184	0,218	0,224	0,274	0,28	0,28	0,462	0,269	0,264443847	0,8154
Nariño	0,196	0,189	0,22	0,219	0,266	0,27	0,27	0,454	0,255	0,260591581	0,8343
Norte de Santander	0,199	0,242	0,254	0,278	0,296	0,28	0,31	0,309	0,322	0,276620511	0,826
Risaralda	0,298	0,339	0,335	0,343	0,36	0,39	0,41	0,547	0,425	0,383949987	0,8247
Santander	0,346	0,325	0,369	0,373	0,397	0,4	0,42	0,53	0,404	0,396706829	0,8401
Tolima	0,266	0,285	0,286	0,301	0,341	0,31	0,3	0,497	0,351	0,327333328	0,8415
Valle del Cauca	0,319	0,333	0,337	0,344	0,366	0,38	0,37	0,516	0,386	0,37243293	0,8269
<b>Tabla 2b. Índice de Desarrollo Humano Ajustado 2 para los departamentos colombianos</b>											
Departamentos/años	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Media IDH <i>ajus 2</i>	2015
Antioquia	0,311	0,324	0,358	0,373	0,405	0,4	0,4	0,512	0,413	0,38881255	0,8285
Atlántico	0,323	0,326	0,31	0,31	0,316	0,32	0,36	0,472	0,349	0,343165224	0,8472
Bogotá DC	0,463	0,468	0,508	0,503	0,514	0,52	0,53	0,657	0,546	0,522288895	0,8398
Bolívar	0,216	0,232	0,213	0,258	0,234	0,27	0,29	0,426	0,276	0,268849022	0,844
Caldas	0,281	0,286	0,293	0,309	0,345	0,36	0,38	0,486	0,393	0,348641642	0,832
Córdoba	0,141	0,137	0,137	0,184	0,181	0,2	0,19	0,358	0,193	0,191670758	0,8386
Meta	0,147	0,137	0,167	0,176	0,226	0,24	0,24	0,411	0,206	0,216485238	0,8157
Nariño	0,156	0,144	0,173	0,172	0,216	0,23	0,23	0,406	0,203	0,213615684	0,8346
Norte de Santander	0,156	0,206	0,209	0,237	0,247	0,25	0,28	0,264	0,276	0,235061906	0,8264
Risaralda	0,249	0,288	0,288	0,293	0,309	0,35	0,37	0,494	0,369	0,335182185	0,825
Santander	0,317	0,29	0,33	0,332	0,353	0,36	0,39	0,484	0,369	0,358014813	0,8404
Tolima	0,223	0,25	0,255	0,265	0,297	0,26	0,26	0,438	0,28	0,280842242	0,8418
Valle del Cauca	0,282	0,29	0,289	0,292	0,309	0,33	0,31	0,459	0,329	0,320971991	0,8272

*Fuente:* PNUD-DANE-MEN, índices ajustados. Creación propia.



El resultado más relevante de la investigación muestra que Bogotá D.C., que ostenta los mayores logros en educación media y superior y menores tasas de informalidad laboral, presenta un mejor comportamiento en cada uno de los IDH ajustados. De manera inversa se evidencia un fuerte deterioro en el índice en los departamentos de Norte de Santander, Córdoba, Meta y Nariño. Al contrastar las estimaciones de acuerdo a los resultados alcanzados por cada índice ajustado en 2002 y 2010, respectivamente, se pueden clasificar los logros en desarrollo humano de la siguiente manera (Ver Tabla 3).

**Tabla 3.** *Clasificación de los Índices de Desarrollo Humano ajustados, 13 departamentos colombianos*

Nivel de Desarrollo Humano IDH ajustados	Clasificación-valor del índice	Años	
		2002	2010
Alto	>0,8	Ninguno	Ninguno
Medio alto	[0,6-0,7]	Ninguno	Ninguno
Medio	0,5	Ninguno	Bogotá (IDH ajus1) Bogotá (IDH ajus2)
Medio bajo	[<0,5-0,4]	Bogotá y Atlántico (IDH ajus1) Bogotá (IDH ajus2)	Antioquia y Atlántico (IDH ajus1) Antioquia (IDH ajus2)
Bajo	[<0,4-0,0]	11 Dptos. (IDH ajus1) 12 Dptos. (IDH ajus2)	10 Dptos. (IDH ajus1) 11 Dptos. (IDH ajus2)

*Fuente:* elaboración propia de acuerdo a clasificación PNUD.

Los resultados se diferencian notablemente de las estimaciones realizadas en los departamentos colombianos por el PNUD (2011b). Al tener en cuenta los cálculos del IDH tradicional se vislumbran resultados como los siguientes: para el año 2002, los departamentos de Bogotá D.C., Antioquia,

Valle del Cauca y Santander se clasificarían como territorios con un nivel alto en desarrollo y calidad de vida, mientras que el resto de departamentos objeto de estudio pasarían a poseer un nivel medio alto en desarrollo humano. Sin embargo, el progreso medio resultante en 2010 sería aún mayor, debido a que Tolima, Norte de Santander, Nariño y Córdoba obtendrían un nivel medio alto y el resto alcanzaría un nivel alto en desarrollo humano como puede observarse en los Gráficos 1 y 2, lo cual es producto de los avances en longevidad, en ingresos, alfabetización de adultos y los logros en educación: primaria, secundaria y universitaria.

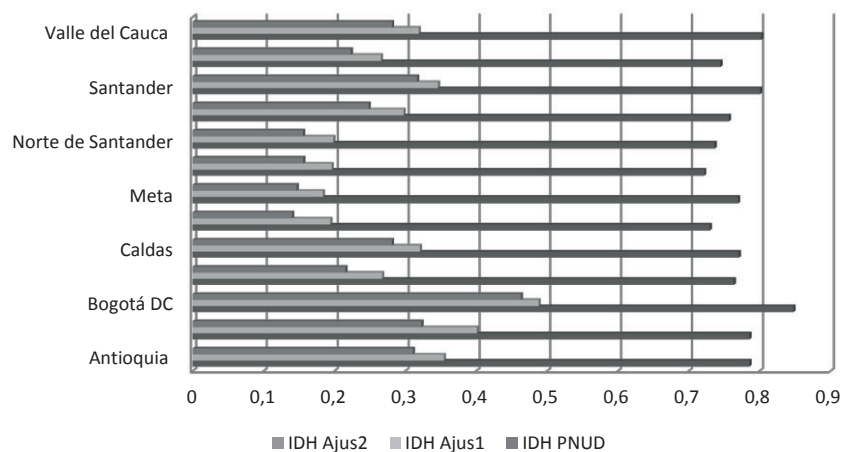
Por otra parte, con las estimaciones de la presente investigación se puede observar que a pesar de las mejorías alcanzadas por Antioquia y Atlántico, como se revela en la Tabla 3, los logros en desarrollo humano son menores que los que podrían alcanzar por la vía del IDH convencional. Las diferencias se muestran gráficamente para los dos años en mención<sup>10</sup>. Cabe resaltar que en esta investigación sólo se incluyen los departamentos objetos de estudio, a diferencia de lo realizado por PNUD (2011).

Estas diferencias tan marcadas tienen mucho que ver con la forma cómo se construyen los índices, resaltando con ello que el IDH convencional no es capaz de incorporar la naturaleza y especificidades de los territorios, entre otros, por los problemas característicos de los departamentos colombianos, como la informalidad laboral y los logros alcanzados a nivel territorial en educación media y superior. Sin embargo hay que reconocer que el PNUD ha logrado incorporar fenómenos como la violencia y la desigualdad de ingresos, de acceso a la tierra, de género, así como las diferencias étnicas en los logros recientes en materia de desarrollo humano, lo cual representa una invitación permanente a tratar de perfeccionar los indicadores con los que se suele evaluar los resultados del desarrollo y el crecimiento económico.

---

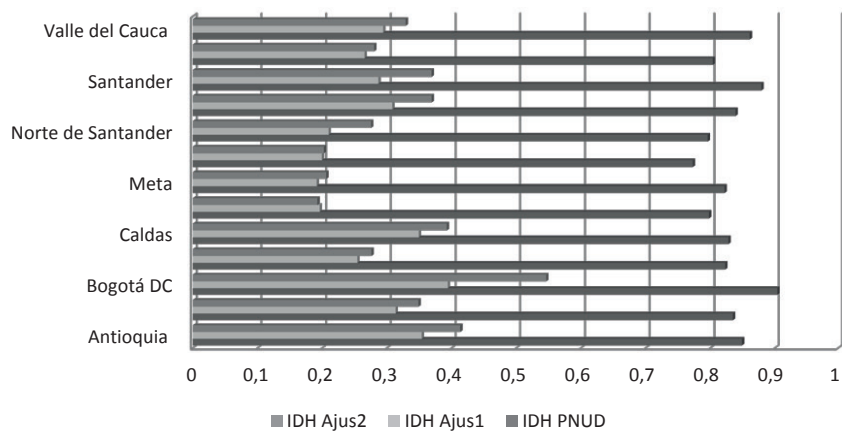
10 Las barras de color gris tenue y claro representan los Índices ajustados 1 y 2 propuestos por los autores del artículo. La barra de color gris intenso indica la estimación realizada por el PNUD (2011), en adelante se usa la abreviatura IDH PNUD para este índice.

**Gráfico 1.** *Comparativo IDH ajustados e IDH convencional (2002), 13 departamento colombianos*



Fuente: PNUD (2011b), DANE (2014b; 2014c), MEN (2014). IDH ajustados. Creación propia.

**Gráfico 2.** *Comparativo IDH ajustado e IDH convencional (2010), 13 departamento colombianos*



Fuente: PNUD (2011b), DANE (2014b; 2014c), MEN (2014). IDH ajustados. Creación propia.

En este sentido, se realizó un ejercicio de simulación para el año 2015, suponiendo que la EVA se mantenga constante para los valores respectivos de cada departamento; adicionalmente se supuso que la cobertura en educación media y superior fuese igual a 98,9%. De la misma manera, se plantea un escenario hipotético donde las tasas de informalidad laboral en cada departamento se redujeran hasta un 20%. Los IDH ajustados experimentarían incrementos significativos, similares a los alcanzados con las estimaciones realizadas por el PNUD (2011b). Bajo este orden de ideas, los departamentos colombianos alcanzarían niveles altos de desarrollo humano. Evidenciándose, la importancia relativa que posee tanto la educación media como la educación superior, así como las mejoras continuas en calidad del empleo sobre el desarrollo humano, lo cual permite valorar el bienestar general bajo la perspectiva de las especificidades regionales y, con ello, los resultados del bienestar y de las capacidades a escala territorial.

Al hacer una valoración de las brechas departamentales en capacidades se obtiene que Meta presenta un IDH ajus1 en 2002 de 62,3 veces más pobre en desarrollo humano que Bogotá D.C., mientras que los resultados para 2010 muestran que la brecha es de 52,1 puntos<sup>11</sup>. Comparativamente la brecha entre Bogotá D.C. y Norte de Santander oscila entre 59,3 y 42,7 puntos, respectivamente, evidenciándose una leve mejoría en materia de desarrollo humano para los nortesantandereanos. Para el caso de Nariño (departamento fronterizo) la brecha es de 60,3 y 54,6 puntos, mientras que para Córdoba (departamento del Caribe colombiano) la brecha en desarrollo humano es cercana a 56,8 y 50,2 puntos, respectivamente.

Sin embargo, al tener en cuenta los resultados de las estimaciones del IDH ajus2 para 2002 y 2010, Meta y Nariño presentan una brecha mayor frente a Bogotá, pasando a valores cercanos de 68,2 a 62,2 puntos y de 66,3 a 62,8 puntos, respectivamente. De la misma manera, al comparar las asimetrías regionales presentadas entre Bogotá y Norte de Santander durante este mismo periodo, la brecha en capacidades experimenta una leve mejoría, pasando

---

11 La brecha en IDH ajustado es simplemente el cociente entre el departamento de mayor logro y el de menor logro en desarrollo humano. Brecha IDH ajust =  $[1 - (\text{IDH ajus menor} / \text{IDH ajus mayor})] * 100$

de 66,3 a 49,4 puntos. El caso del departamento de Córdoba es preocupante, dado que a pesar de que la brecha frente a Bogotá se reduce en cerca de 4,9 puntos, ésta sigue siendo muy alta, alcanzando los 69,5 y 64,6 puntos, respectivamente.

Debe decirse que, aunque la brecha se acorta en el tiempo para algunos departamentos, para otros se amplía ostensiblemente; de igual modo, las asimetrías regionales siguen siendo persistentes, demostrándose que el progreso en capacidades humanas para los personas que habitan los departamentos más rezagados está restringido y lleno de privaciones, por lo menos en lo que se refiere a calidad del empleo y oportunidades sociales como la educación media y superior de calidad. En este sentido, Bogotá D.C. es un territorio donde las capacidades educativas y laborales presentan un ambiente más favorable, lo que evidencia las asimetrías sociales y las brechas regionales en desarrollo humano en el país.

En general, las estimaciones demuestran que los avances y retrocesos en desarrollo humano para los trece departamentos colombianos se dan en un contexto histórico-territorial concreto y su distribución, muchas veces, es desigual, siendo necesario desde el ECH analizar el proceso de acceso a bienes y servicios como una función de *conversión* y una función de *evaluación* que conduzca a crear opciones reales de planes de vida. Para esto es fundamental que las políticas públicas posean un enfoque local y regional, ya que es en el territorio donde se desarrollan las capacidades individuales y sociales.

En particular, los hallazgos son contundentes para el caso de Norte de Santander, Córdoba y Nariño<sup>12</sup>, donde las pérdidas en materia de Desarrollo Humano son notables pues el IDH ajustado muestra valores inferiores a 0,5. Este valor es considerado por el PNUD como un nivel moderado de desarrollo humano, por lo que la informalidad laboral se convierte en una barrera que obstruye el proceso de construcción de capacidades efectivas en estos

---

12 Departamentos con las mayores tasas de informalidad laboral y con logros modestos en educación media y superior. Resultado contrario se da para el caso de Bogotá, Antioquía y Atlántico. En un lugar intermedio se encuentran Valle del Cauca y Santander, ambos presentan avances notables en educación, pero presentan altas tasas de informalidad laboral, lo cual deteriora los Índices de Desarrollo Humanos estimados.

departamentos, en la medida en que priva a sus habitantes de la posibilidad de tener opciones favorables para participar en los mercados de trabajo por la vía de las libertades económicas. Debe añadirse que, por definición, la principal característica educativa de los trabajadores informales es que poseen bajos logros escolares, normalmente son trabajadores sin formación universitaria en los niveles técnico, tecnológico o en carreras universitarias tradicionales, lo que refuerza las privaciones de las capacidades por la vía de las oportunidades sociales, generando un círculo vicioso.

### **Conclusiones y recomendaciones**

Este trabajo estimó dos índices de desarrollo humano ajustados para trece departamentos colombianos. La idea era mostrar los efectos que generan la informalidad laboral, la educación media y superior sobre los avances o retrocesos en materia de desarrollo humano, para lo cual se utilizó el ECH bajo una perspectiva territorial, y, de esta forma, definir el espacio donde se da cotidianamente la vida de las personas, así como el conjunto de opciones y oportunidades sociales que tienen a su alcance. Esto motiva a pensar que la informalidad laboral genera pérdidas en bienestar social, de la misma manera si la educación media y superior no se universalizan como bien público, las sociedades pueden estar creando condiciones de privación que obstaculizan las opciones que un individuo tiene a su alcance, lo cual restringe los vectores de conversión en libertades efectivas que desencadena en un proceso de negación generalizado de capacidades y un bajo desarrollo humano.

Lograr los nexos empíricos (interconexiones y complementariedades) entre las libertades reales permitirá avanzar en materia de desarrollo humano tanto en el país como en sus regiones, ésta debe ser la apuesta de la sociedad colombiana. De manera tal que se hace necesario avanzar en cobertura media y universitaria: su contenido debe ser pertinente y de alta calidad, simultáneamente debe mejorarse la tasa de graduados con el fin de propiciar capacidades humanas por la vía de las oportunidades sociales para mejorar la calidad de vida de la población.

La informalidad laboral está asociada negativamente con el logro escolar medio de la población tal como lo advierte García (2005; 2008; 2009), de manera que para avanzar en materia de reconversión laboral generando mejores condiciones de calidad en el empleo, debe crearse una política educativa integral, que permita el acceso al sistema con calidad, haciendo énfasis en lograr que el acceso sea oportuno para la juventud en la educación media. Lo anterior debe acompañarse de servicios de nutrición y salud, lo cual redundará, en el largo plazo, en capacidades individuales e institucionales para lograr que en los departamentos colombianos los jóvenes puedan culminar exitosamente sus estudios de secundaria y puedan acceder libremente al sistema de educación superior, evitando así la trampa de la deserción escolar, la informalidad laboral y el bajo logro educativo, que desencadena en un deterioro en desarrollo humano.

En cuanto a la educación terciaria, es necesario generar políticas regionales que amplíen la cobertura universitaria en pregrado y posgrado, con énfasis en los niveles técnico y tecnológico. Asimismo, las universidades desde las regiones deben fomentar la investigación para generar el cambio social y la transformación productiva. La política de educación e investigación universitaria debe tener en cuenta las especificidades regionales, para que la educación alcanzada por la población permita la elevación de la productividad, el crecimiento y el desarrollo humano a escala territorial.

### Referencias

- ACOSTA, Karina & ROMERO, Julio (2014). “Estimación indirecta de la tasa de mortalidad infantil en Colombia, 1964-2008”. *Documento de trabajo sobre Economía Regional*, No. 199. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) – Cartagena. Banco de la República, Colombia.
- ACOSTA, Karina (2012). “La desnutrición en los primeros años de vida: Un análisis regional para Colombia”. *Documento de trabajo sobre Economía Regional*, No. 160. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) – Cartagena. Banco de la República, Colombia.

- BAQUERO, Nancy (2004, marzo). *Una aproximación metodológica para el cálculo del IDH mediante el análisis envolvente de datos: el índice de bienestar*. Ponencia en III Congreso Colombiano y I Conferencia Andina de Investigación de Operaciones. No 191. Cartagena, Colombia.
- BONILLA, Leonardo (2011). *Dimensión regional de la desigualdad en Colombia*. Bogotá D.C.: Banco de la República.
- CORTÉS, Darwin & VARGAS, Juan (2012). “Inequidad regional en Colombia”. *Serie de Documento de Trabajo*, No. 127. Facultad de Economía, Universidad del Rosario.
- DANE (2014a). *Cuentas departamentales*, anexo estadístico online. Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/pib-cuentas-nacionales/cuentas-departamentales> (marzo de 2014).
- DANE (2014b). *Empleo informal y seguridad social*, boletín de prensa I trimestre de 2014. Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/mercado-laboral/informalidad-y-seguridad-social> (abril de 2014).
- DANE (2014c). *Proyecciones demográficas por departamentos*, anexo estadístico recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion> (marzo de 2014).
- GALVIS, Luis & MEISEL, Adolfo (2014). “Aspectos regionales de la movilidad social y la igualdad de oportunidades en Colombia”. *Documento de trabajo sobre Economía Regional*, No. 196. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) – Cartagena. Banco de la República, Colombia.
- GALVIS, Luis & MEISEL, Adolfo (2012). “Convergencia y trampas espaciales de pobreza en Colombia: evidencia reciente”. *Documento de trabajo sobre Economía Regional*, No. 177. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) – Cartagena. Banco de la República, Colombia.
- GARCÍA, Gustavo (2005). “El componente local de la informalidad laboral para las diez principales áreas metropolitanas de Colombia, 1988-2000”. *Desarrollo y Sociedad*, No. 56. pp. 103-145. Recuperado de: <https://>



economia.uniandes.edu.co/images/archivos/pdfs/Articulos\_Revista\_Desarrollo\_y\_Sociedad/Articulo56\_5.pdf

GARCÍA, Gustavo (2008). “Informalidad regional en Colombia, evidencia y determinantes”, *Desarrollo y Sociedad*, No. 61, pp.43-85.

GARCÍA, Gustavo (2009). “Evolución de la informalidad laboral en Colombia: determinantes macro y efectos locales”, *Working Paper*. Grupo de investigación en Economía laboral, Departamento de Economía de la Universidad del Valle.

LORA, Eduardo (2008). *Técnicas de medición económicas, metodología y aplicaciones* (3ra edición). Bogotá D.C.: Alfaomega.

LEÓN NIETO, Diego & RÍOS HERNÁNDEZ, Héctor (2013). “Convergencia regional en el índice de desarrollo humano en Colombia”, *Equidad & Desarrollo*, No 20, pp. 105-141.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL -MEN- (2014). *Sistema de información nacional de educación superior*. Recuperado de <http://menweb.mineducacion.gov.co/seguimiento/estadisticas/> (marzo de 2014).

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO -PNUD- (1990). *Informe sobre Desarrollo Humano 1990. Concepto y medición del desarrollo humano*. Recuperado de: <http://hdr.undp.org/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-1990> (01 de julio de 2014)

\_\_\_\_\_ (1995). Informe sobre Desarrollo Humano 1995. *La revolución hacia la igualdad en la condición de sexos: Género y Desarrollo Humano*. Recuperado de: <http://hdr.undp.org/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-1995> (10 de julio de 2014)

\_\_\_\_\_ (1996a). *Desarrollo Humano en Chile*. Recuperado de: <http://desarrollo-humano-cl/idh/informes/idh/informes/1996-desarrollo-humano-en-chile/> (12 de julio de 2014)

\_\_\_\_\_ (1996b). *Informe de Desarrollo Humano 1996 (Brasil)*. ¿Crecimiento económico para propiciar el desarrollo humano”. Recuperado de: <http://>

hdr.undp/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-1996 (13 de julio de 2014)

\_\_\_\_\_ (1998a). *Informe de Desarrollo Humano 1998 (Brasil): Cambiar las pautas actuales de consumo para el desarrollo humano*. Recuperado de: <http://hdr.undp/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-1998> (14 de julio de 2014)

\_\_\_\_\_ (1998b). *Desarrollo Humano en Chile: Las paradojas de la modernización*. Recuperado de: <http://1998-desarrollo-humano-cl/idh/informes/idh/informes/1998-las-paradojas-de-la-modernización/> (15 de julio de 2014)

\_\_\_\_\_ (1998c). Informe Nacional de Desarrollo Humano: Diagnóstico general sobre el Desarrollo Humano y la pobreza en Colombia.

\_\_\_\_\_ (2000). *Desarrollo Humano en Chile: Más sociedad para gobernar el futuro*. Recuperado de: <http://desarrollo-humano-cl/idh/informes/idh/informes/2000-mas-sociedad-para-gobernar-el-futuro/> (16 de julio de 2014)

\_\_\_\_\_ (2010a). *Informe de Desarrollo 2010. La verdadera riqueza de las naciones. Caminos al desarrollo humano*. Recuperado de: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2010\\_es\\_complete\\_reprint.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2010_es_complete_reprint.pdf) (17 de julio de 2014)

\_\_\_\_\_ (2010b). *Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe 2010: Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad*. Recuperado de: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/rhdr-2010-rblac.pdf> (17 julio de 2014)

\_\_\_\_\_ (2011a). *Aportes para el desarrollo humano en Argentina 2011: Género en cifras: mujeres y varones en la sociedad argentina*. Recuperado de: [http://www.centrodesarrollohumano.org/pmb/opac\\_css/doc\\_num.php?explnum\\_id=1317](http://www.centrodesarrollohumano.org/pmb/opac_css/doc_num.php?explnum_id=1317) (18 de julio 2014)

- \_\_\_\_\_. (2011b). *Informe de Desarrollo Humano 2011: Colombia Rural. Razones para la esperanza*. Recuperado de: [http://cjracastrro.org.co/attachments/article/121/informe\\_completo\\_idh2011.pdf](http://cjracastrro.org.co/attachments/article/121/informe_completo_idh2011.pdf) (06 de febrero 2014)
- \_\_\_\_\_. (2012). *Desarrollo Humano en Chile. Bienestar subjetivo: el desafío de repensar el desarrollo*. Recuperado de: <http://chanchorangutancl/idh/desarrollo-humano-en-chile-2012/> (19 de julio de 2014)
- POL, María (2011). “Medición del desarrollo humano a escala territorial: metodología y su aplicación a los casos de Argentina y México”, *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, Vol. XI, No. 36, pp. 273-315.
- SALAS-BOURGOIN, María (2014). “Una propuesta para la modificación del índice de Desarrollo Humano”, *Revista CEPAL*, No. 112, pp. 32-46.
- SEN, Amartya & NUSSBAUM, Martha (1996). *Capacidad y Bienestar*. En Sen, A. & Nussbaum, M. (Eds.), *La Calidad de Vida* (pp. 54-83). México: Fondo de Cultura Económica.
- SEN, Amartya (2000). *Desarrollo y libertad*. Barcelona, España: Editorial Planeta.
- SEN, Amartya (2009). *La idea de la justicia*. Bogotá D.C.: Editorial Taurus.
- SUDHIR, Anand & SEN, Amartya (1994). “Human Development Index: Methodology and Measurement”. *Occasional Paper 12*, United Nations Development Programme. Human Development Report Office, United Nations Development.
- SUDHIR, Anand & SEN, Amartya (2000). “The Income Component of the Human Development Index”, *Journal of Human Development*, Vol.1, No. 1, pp. 83-106.
- UL HAQ, Mahbub (1995). *Reflections on Human Development*, Oxford University Press: Oxford.
- UL HAQ, Mahbub (2003). “The Birth of the Human Development Index”. En Fakuda-Parr, Sakiko and Kuma, Shiva (Eds.), *Readings in Human Development*, (pp. 127-137). Oxford: Oxford University Press.