

# Construcción de un índice de desarrollo para jóvenes de 14 a 26 años, Medellín, Colombia

Hugo Grisales Romero,<sup>1</sup> Fulvia Márquez<sup>2</sup> y Juan Camilo Rojas<sup>3</sup>

## Forma de citar

Grisales Romero H, Márquez F, Rojas JC. Construcción de un índice de desarrollo para jóvenes de 14 a 26 años, Medellín, Colombia. Rev Panam Salud Publica. 2014;35(4):242-7.

## RESUMEN

**Objetivo.** Construir y validar un índice de desarrollo de la juventud de Medellín (IDJM) para jóvenes de entre 14 y 26 años provenientes de las comunas y corregimientos de la ciudad, aportando conocimiento científico para desarrollar estrategias de intervención.

**Métodos.** Se desarrolló un estudio transversal en una muestra aleatoria y representativa de 8 001 jóvenes de la ciudad de Medellín, Colombia, a quienes se les aplicó un instrumento validado cuyas dimensiones informan sobre el desarrollo juvenil. Se utilizó el método Prinqual para procesar las variables cualitativas mediante cuantificación óptima. La primera componente principal, el IDJM, fue elegido a partir de un análisis de componentes principales categórico. El índice fue validado y descrito según sexo, grupos de edad y cada una de las dimensiones estudiadas.

**Resultados.** El puntaje promedio del IDJM fue de 74,4 (DE = 9,8; IC95%: 74,2 – 74,6), registrando la mayor puntuación el grupo de jóvenes de 14 a 17 años, con leve predominio en los puntajes de la jóvenes mujeres. Asimismo, el análisis informó que el puntaje aumentaba al ascender de nivel socioeconómico y disminuía con el incremento de la edad de la población estudiada. La dimensión Educación fue la que más aportó al índice, seguida de Bienes y servicios, mientras que Democracia y participación y Trabajo fueron las que aportaron menos en todos los grupos de edad.

**Conclusiones.** Se construyó y validó un índice de desarrollo de la juventud de Medellín que representa una herramienta muy útil, en particular para la toma de decisiones en materia de políticas públicas dirigidas a población juvenil. Es fundamental que el IDJM sea actualizado con regularidad para valorar adecuadamente el impacto de las intervenciones, en especial en las dimensiones que aportaron menores puntajes.

## Palabras clave

Adolescentes; adulto joven; calidad de vida; políticas públicas; Colombia.

En los últimos años, las condiciones y la calidad de vida de los jóvenes de Medellín, Colombia, han mejorado, tal como lo sugieren las bajas tasas de delincuencia juvenil y de causas de muerte violentas, así como la reducción de los índices de abuso de alcohol y otras sustancias por parte de este grupo de pobla-

ción. La calidad de vida de los jóvenes está mediada por sus experiencias con el entorno, las cuales, una vez conocidas, ayudan a valorarla. En el documento “Balance de las Políticas Públicas de Juventud de Medellín 1990–2010” (1), la Escuela de Animación Juvenil (EAJ) y Metrojuventud de la ciudad de Medellín realizaron un rastreo de los planes y proyectos que estuvieran dirigidos a jóvenes. Se identificaron 140 iniciativas, destacándose el Observatorio de Juventud de Medellín (OJM) y el Plan Estratégico de Juventud.

Si bien se han incrementado las oportunidades de desarrollo en diferentes ámbitos para los jóvenes, ahora hacen falta procesos de evaluación que permitan valorarlas idóneamente. En este marco conceptual, surgió así la necesidad de conocer si las políticas orientadas a la juventud atienden las necesidades de este grupo poblacional o sí, al contrario, hace falta una redefinición de sus enfoques. Esta es la sustentación para la construcción de un índice de desarrollo de la juventud de Medellín (IDJM) con el que se espera avanzar en el conocimiento

<sup>1</sup> Grupo de investigación de Demografía y Salud, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. La correspondencia se debe dirigir a Hugo Grisales Romero. Correo electrónico: hgrisales@saludpublica.udea.edu.co

<sup>2</sup> Gobernación de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>3</sup> Alcaldía de Medellín, Medellín, Colombia.

de la calidad y las condiciones de vida de esta población, y abarcar dominios antes ignorados. Aunque el desarrollo juvenil se relaciona con la calidad de vida, esta remite a los entornos material y psicosocial centrados en la experiencia y en la evaluación que los sujetos tienen de su situación; en cambio el desarrollo juvenil refiere a las condiciones para que los jóvenes transformen su realidad, mejoren sus condiciones de vida, reconozcan su condición e identifiquen aspectos de su mundo que exigen intervención.

El IDJM permite conocer la realidad actual de la juventud de la ciudad con una base conceptual que puede incorporarse al plan de desarrollo y en la política pública de quien gobierne. Al comenzar la investigación, no se contaba con estudios similares —encaminados al cálculo de un IDJM—, aunque se tuvieron en cuenta experiencias anteriores, en particular metodológicas (2, 3). La perspectiva analítica que sustenta la construcción del IDJM es la de la juventud como experiencia de desarrollo (4), donde el joven está en un punto de su ciclo de vida que requiere de recursos y oportunidades, en medio de un proceso donde se está gestando su proyecto de vida.

El objetivo del presente estudio fue construir y validar un índice de desarrollo de la juventud de Medellín para jóvenes de entre 14 y 26 años provenientes de las comunas y corregimientos de la ciudad, aportando conocimiento científico para desarrollar estrategias de intervención en las situaciones que deleve la investigación.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron dos enfoques para la construcción del IDJM: por un lado, un enfoque cualitativo, centrado en consensuar los dominios y sus variables en relación al desarrollo juvenil con la participación de los jóvenes; por el otro, un enfoque cuantitativo que recurrió a la teoría estadística para el diseño, el cálculo de la muestra y la construcción del índice. Mediante un muestreo probabilístico proporcionalmente estratificado, en 16 comunas y cinco corregimientos, se garantizaron muestras iguales con un margen de error máximo de 5% y un intervalo de confianza de 95% (IC95%), con la finalidad de obtener resultados estadísticamente válidos para cada una de las comunas y los corregimientos del municipio de Medellín.

El tamaño total de la muestra fue de 8 001 personas, con un margen de error de 1,0956%. Dado que en un corregimiento solo se lograron realizar 279 de 381 encuestas, las 102 faltantes se asignaron a las otras comunas y corregimientos. La tasa de rechazo fue inferior a 0,5%.

Se retomó el concepto de juventud establecido en la Ley de juventud no. 375 (Colombia, 1997) (5) que la define como el grupo poblacional de 14 a 26 años. El marco muestral se construyó según la cartografía de las 16 comunas y los cinco corregimientos de la ciudad. En la primera etapa del muestreo se tomó a la ciudad de Medellín; en la segunda, la comuna o el corregimiento; en la tercera, el barrio o la vereda; en la cuarta, la manzana urbana o el sector en el corregimiento; en la quinta, la vivienda (un máximo de ocho por manzana); y en la sexta, el joven al cual se aplicó la encuesta. Se calculó el factor de expansión de acuerdo con las probabilidades de selección en cada etapa. El proceso de recolección y preparación de la información los llevó a cabo una firma dedicada a la investigación de mercados.

La idea de construir un IDJM nació de los jóvenes y del Consejo Municipal de la Juventud (CMJ), instancia representativa y consultiva elegida popularmente de acuerdo a la mencionada Ley de juventud. En encuentros pactados en los barrios y veredas, con la dirección del CMJ, los jóvenes expresaron cómo se ven a sí mismos, cómo ven la ciudad y qué necesitan para mejorar su presente y su futuro (6). Las instancias de participación fueron las organizaciones sociales de Medellín, cuyo papel se centró en la orientación técnica y metodológica para el diseño del IDJM, partiendo de los lineamientos de planeación municipal, de los referentes existentes en la actualidad y teniendo en cuenta las propuestas, demandas e intereses de la población joven. Estos encuentros (16 en total) adoptaron la forma de talleres y estuvieron centrados en el desarrollo de dos enunciados clave: por un lado, *la enumeración de lo que la vida debería darle al joven para que desarrolle su proyecto de vida* y, por el otro, *las capacidades, actitudes y acciones consideradas importantes para que los jóvenes aporten al desarrollo de la ciudad*.

Estos dos aspectos fueron fundamentales para la construcción del índice, pero también se consideraron otros de suma importancia para el desarrollo juvenil, incluidos los dominios relacionados con la educación, la participación

ciudadana, el trabajo y la salud, que permitieron identificar componentes particulares del mundo juvenil que requieren de intervenciones —teniendo siempre como eje a la dignidad como el centro del desarrollo humano (7).

La base conceptual del índice se sustentó en los siguientes dominios: *Educación*, derecho humano ineludible de toda concepción del desarrollo; *Familia y desarrollo*, pilares que fortalecen el sentido de la equidad y la democracia; *Trabajo*, protagonista en las fases del desarrollo del joven que coadyuva para lograr un futuro promisorio; *Bienes y servicios*, recursos que permiten que (los jóvenes) conozcan su entorno y hábitat; *Democracia y participación*, lo que demuestra asumir un rol protagónico en el desarrollo democrático de la ciudad por medio de la participación ciudadana; *Salud*, cuyo cabal conocimiento es vital para entender sus efectos sobre la pobreza, la inclusión, la equidad y la calidad de vida; *Convivencia y los derechos humanos*, donde se articula la visibilidad de las propuestas a través de las redes sociales y ciudadanas; y *Desarrollo del ser joven*, centrado en que los jóvenes asuman las capacidades que tienen como sujetos.

Para confirmar que los dominios y sus variables constituyentes servían para medir el desarrollo juvenil, se realizó una validación de criterio y de contenido con la ayuda de seis expertos del país. Luego de contrastar las variables de cada dominio y las emergentes de los talleres, los expertos sugirieron algunos ajustes que fueron considerados. Se realizó un proceso de capacitación y estandarización de los encuestadores con el fin de minimizar los sesgos de selección y de información. El instrumento final, la encuesta, constó de 263 preguntas y 1 120 variables. Los participantes en el estudio brindaron su consentimiento previo y se cumplieron las normas de investigación para sujetos humanos establecidas en la Declaración de Helsinki II y la Resolución 008430 del Ministerio de Salud de Colombia de 1993. La duración promedio de cada encuesta (puerta a puerta) fue de 35 minutos. Por efecto de las preguntas filtro, el comportamiento de las respuestas tuvo algunas variaciones; el número máximo y mínimo de preguntas contestadas fue de 234 (88,9%) y de 174 (65,2%), respectivamente, con una moda de 209 (79,5%). Los datos fueron procesados utilizando el programa Excel y el paquete estadístico SPSS 19 (SPSS®, Chicago, Illinois).

### Construcción del índice

Como las variables del instrumento utilizado fueron en su mayoría ordinales, se asignó un valor numérico a las categorías para permitir su cuantificación. Para ello se utilizó el método Principal (Principal Components Qualitative) (8) que procesa las variables cualitativas mediante la cuantificación óptima y, a partir de ahí, se efectuó un análisis de componentes principales (ACP) clásico. Se obtuvieron transformaciones no lineales de las variables cualitativas para maximizar el ajuste de los datos al modelo de componentes principales, y se conservó el nivel de medición de las variables y la pertenencia de las observaciones en cada categoría (9).

El método Principal fue aplicado a cada uno de los ocho dominios en forma independiente y se seleccionó la primera componente principal de cada dominio por ser la que explica la mayor cantidad de varianza. En un archivo complementario, se almacenaron las variables transformadas y su primera componente principal. Luego, con las ocho primeras variables, se llevó a cabo otro ACP que permitió elegir la primera componente principal como el IDJM. Tanto el índice de Kaiser Meyer Olkin (KMO) (68,3%), como la prueba de esfericidad de Bartlett ( $P = 0,000$ ), sustentaron la pertinencia de la técnica utilizada.

Para facilitar la interpretación del IDJM, el índice se tipificó de modo que el rango posible de valores estuviera entre  $X_{\min} = 0$  y  $X_{\max} = 100$  puntos; de esta forma, a mayor puntaje, mayor desarrollo juvenil. La tipificación se hizo conociendo el menor y mayor valor ( $Z_{\min}$  y  $Z_{\max}$ ) de la primera componente principal. Suponiendo la normalidad de los puntajes, se calculó el puntaje promedio  $\mu$  y la desviación estándar (DE)  $\sigma$ . Como  $Z = \frac{X-\mu}{\sigma}$  entonces  $X = \mu + \sigma Z$ . Reemplazando  $X_{\min} = 0$  y  $X_{\max} = 100$  en estas ecuaciones, se obtiene  $\sigma = \frac{100}{Z_{\max} - Z_{\min}}$  y  $\mu = -\sigma \times Z_{\min}$ . Al llevar  $Z_{\min}$  y  $Z_{\max}$  a estas dos ecuaciones, se obtuvieron los valores de  $\sigma$  y  $\mu$ . Al reemplazarlos en  $X = \mu + \sigma Z$ , donde  $Z$  son los valores de la primera componente principal, se obtiene la tipificación deseada. La primera componente principal, el IDJM, explica 32,4% de la variación total.

La expresión matemática del índice es la siguiente:

$$IDJM_i = 0,4219 (CP_1 \text{ Educación}) + 0,0732 (CP_1 \text{ Trabajo}) + 0,6738 (CP_1 \text{ Familia y desarrollo}) + 0,5419 (CP_1 \text{ Bienes y servicios}) + 0,2956 (CP_1 \text{ Democracia y participación}) + 0,3594 (CP_1 \text{ Salud}) + 0,5512 (CP_1 \text{ Convivencia y derechos humanos}) + 0,3509 (CP_1 \text{ Desarrollo del ser joven}).$$

El prefijo "t" que antecede a cada dominio indica que está cuantificado y  $CP_1$  es la primera componente principal de la dimensión respectiva.

Para la validación del IDJM, la base maestra con las ocho componentes principales correspondientes a cada dominio se dividió en dos: la serie base con 4 001 registros y la serie complemento con 4 000. A la serie base, se aplicó el ACP y se obtuvieron valores de KMO y de Bartlett pertinentes y ponderaciones de los dominios similares a los valores obtenidos cuando se utilizó toda la serie. En la serie complemento, fueron seleccionados aleatoriamente un 5% de los registros (un número aproximado de 200) que fueron anexados a la serie base, aplicándose nuevamente un ACP sobre un total de 4 201 registros. Se obtuvieron resultados similares a los obtenidos en una primera instancia, cuando se construyó el índice. Todo el proceso fue repetido 20 veces hasta completar los 8 001 registros y se obtuvo, en todos los casos, KMO y valores de  $P$  adecuados. Los valores de cada componente no se diferenciaron estadísticamente en cada adición a la serie base del 5% de los datos de la serie complemento (Anova,  $P = 0,389$ ).

**RESULTADOS**

De los 8 001 jóvenes que participaron de la encuesta, en 56% de los casos se trató de mujeres y hubo una mayor participación de jóvenes de 18 a 21 años (39,7%) comparando con los de 14 a 17 años (28,4%) y los de 22 a 26 años (31,9%). El 59% registraba un nivel socioeconómico bajo, 35,3% uno medio y 5,7% un nivel socioeconómico alto. La proporción de mujeres de nivel socioeconómico bajo en los tres grupos de edad fue mayor que la de los hombres, mientras que en el grupo de 14 a 21 años, los varones predominaron en el nivel medio y las mujeres en el alto. Según grupo de edad, sexo y escolaridad, predominaron los participantes con estudios secundarios, seguidos de aquellos con estudios técnicos/tecnológicos, sin diferencias por sexo. Cabe señalar que los indicadores obtenidos con la muestra fueron similares a los de la muestra expandida.

### Descripción del índice

En una escala de 0 a 100 puntos, el promedio del IDJM en jóvenes de 14 a 26 años fue de 72,5 (DE = 10,1; IC95%: 72,2 - 72,8) para la muestra expandida y de 74,4 (DE = 9,8; IC95%: 74,2 - 74,6), para la muestra sin expandir, registrando una mayor varianza la muestra expandida (13,9% frente a 13,2% para la muestra sin expandir) (cuadro 1).

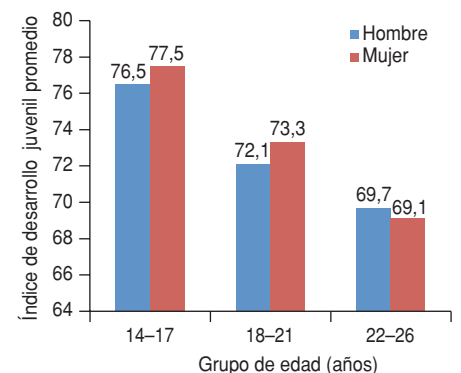
La mayor puntuación del IDJM fue para los jóvenes de 14 a 17 años, con casi 78 puntos, registrándose un leve predominio en los puntajes de las mujeres. En los demás grupos de edad, el puntaje modal estuvo entre 65 y 75 sin diferencias marcadas por sexo. A medida que aumentaba la edad, el IDJM disminuía ( $P = 0,0000$ , según la prueba  $H$  de Kruskal Wallis) (figura 1).

Los puntajes medianos del IDJM para jóvenes mujeres de 14 a 17 años y de 22 a 26 años fueron mayores que para sus pares varones ( $P = 0,008$  y  $P = 0,001$ , respectivamente, según la prueba  $U$  de Mann Whitney). Asimismo, en el nivel

**CUADRO 1. Medidas descriptivas del índice de desarrollo de la juventud, Medellín, Colombia, 2011**

Medida	Muestra	
	Sin expandir	Expandida
Tamaño de la muestra	8001,0	528302,0
Media	74,4	72,5
Mediana	75,8	72,2
Moda	54,9	41,8
Desviación estándar	9,8	10,1
Percentil 75	82,2	80,9
Coefficiente de variación (%)	13,2	13,9

**FIGURA 1. Índice de desarrollo de la juventud promedio, según grupos de edad y sexo, Medellín, Colombia, 2011**



**Nota:** Casos ponderados por factor de expansión.

socioeconómico medio y alto fue mayor el puntaje mediano del IDJM en las mujeres que en los varones ( $P = 0,033$  y  $P = 0,02$ , respectivamente, según la prueba U de Mann Whitney).

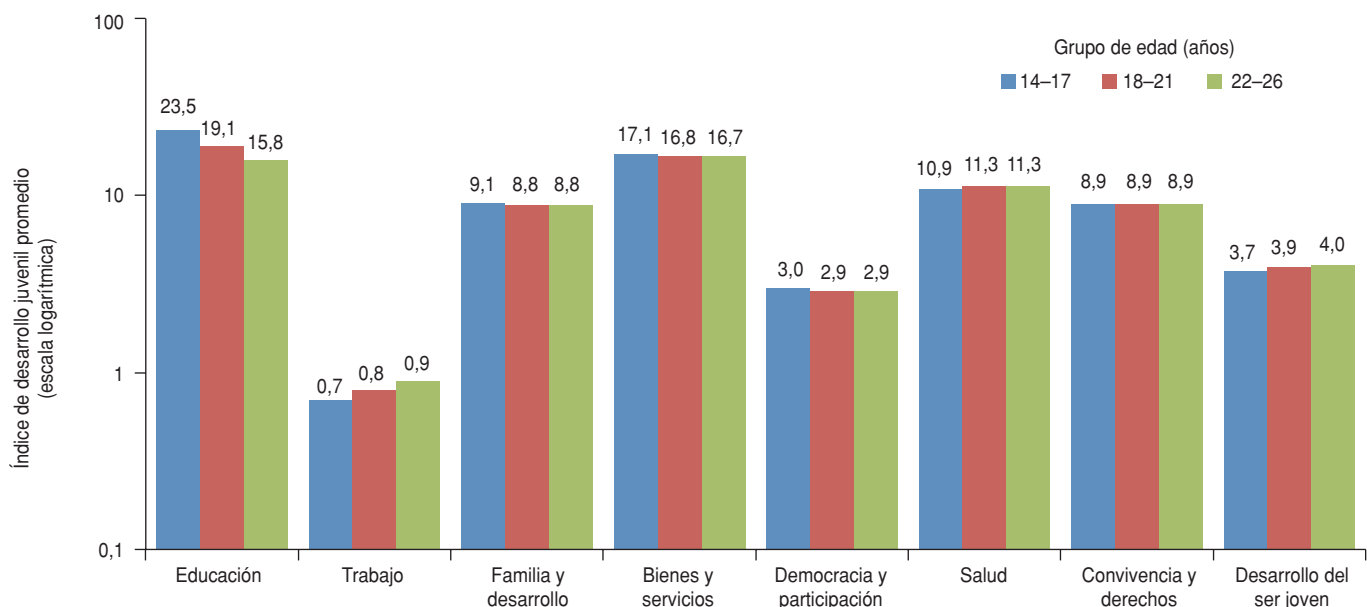
La dimensión Educación fue la que más aportó al IDJM, seguida de Bienes y servicios y de Salud, donde las mujeres obtuvieron nuevamente mayores puntajes promedio. En contraste, los dominios Democracia y participación y Trabajo fueron los que aportaron menos (cuadro 2). La misma situación se presentó en todos los grupos etarios, donde los mayores y menores puntajes del IDJM se dieron en estas cinco dimensiones (figura 2).

**CUADRO 2. Medidas descriptivas del índice de desarrollo de la juventud, por dominios, Medellín, Colombia, 2011**

Dominio	Muestra							
	Expandida				Sin expandir			
	Media	Mediana	DE	RQ	Media	Mediana	DE	RQ
Educación	19,0	21,8	7,3	14,9	20,9	24,1	6,9	15,0
Bienes y servicios	16,8	16,9	2,3	3,2	16,9	16,9	2,4	3,2
Salud	11,2	12,0	2,5	3,7	11,2	11,9	2,6	3,6
Convivencia y derechos	8,9	9,2	1,3	1,6	8,9	9,2	1,3	1,6
Familia y desarrollo	8,9	9,0	1,6	1,9	9,0	9,2	1,5	1,9
Desarrollo de ser joven	3,9	3,9	0,6	0,8	3,8	3,9	0,6	0,9
Democracia y participación	2,9	3,0	0,8	1,1	3,0	3,0	0,8	1,1
Trabajo	0,8	0,7	0,2	0,3	0,8	0,7	0,2	0,0
Total	72,5	72,2	10,1	16,2	74,4	75,7	9,8	15,7

DE: desviación estándar; RQ: rango intercuartílico.

**FIGURA 2. Índice de desarrollo de la juventud promedio, por dominios y grupos de edad, Medellín, Colombia, 2011**



**Nota:** Casos ponderados por factor de expansión.

## DISCUSIÓN

El presente estudio ha utilizado indicadores sintéticos para valorar la problemática juvenil, como un modo de aportar un sustento científico para la definición de políticas públicas (10). En este sentido, el IDJM apunta a mostrar la realidad de los jóvenes en relación con su desarrollo. Es la primera experiencia colombiana en la construcción de un índice de desarrollo juvenil,<sup>4</sup> en

tanto elemento que trasciende el enfoque asistencialista fundamentándose en el desarrollo de las capacidades propias del ser humano y en las condiciones que materializan la dignidad, teniendo como último fin el desarrollo integral (11).

La metodología utilizada para construir el IDJM fue similar a la empleada para la elaboración del índice de calidad de vida (ICV) (12), el índice multidimensional de calidad de vida (IMCV) (13) y el índice de condiciones de vida de los adolescentes jóvenes (ICVAJ) de Medellín (2, 3). Así, mientras el ICV evalúa diferentes características relacionadas

con las condiciones estándar de vida de los hogares de la ciudad de Medellín, el IMCV —concebido como un avance del ICV— permite medir de forma integral un número mayor de componentes de calidad de vida. Además de considerar rangos de edades diferentes, las diferencias entre el ICVAJ y el IDJM vienen dadas porque el segundo considera no sólo los dominios incluidos en el primero sino también algunos otros relacionados con la democracia y la participación, los bienes y servicios, y la convivencia y los derechos humanos.

<sup>4</sup> El primer antecedente fue la construcción del índice de florecimiento juvenil, enfocado en la tríada derechos humanos, democracia y desarrollo.

No existe un procedimiento único para la construcción de un índice sintético. En este estudio se utilizó el ACP con cuantificación óptima por la ventaja que ofrece sobre otras metodologías en cuanto a la reducción de la subjetividad asociada al indicador sintético y la facilidad para su interpretación. Otras técnicas como los métodos participativos, los indicadores basados en distancias y las técnicas de análisis multicriterio, no son objetivas en la determinación de las ponderaciones (14).

En ese contexto, el IDJM representa una herramienta muy útil que puede ser empleada con distintos fines, en particular para la toma de decisiones en materia de políticas públicas dirigidas a la población juvenil. Con respecto a los resultados, la dimensión Trabajo es la que menos aporta al IDJM, lo que es un fiel reflejo de la tasa de desempleo registrada en Medellín entre 2008 y 2011 (superior a la informada a nivel nacional), la tasa de trabajo informal (47%) y el déficit de reformas estructurales que permitan crear nuevos puestos de trabajo (15). El puntaje del dominio Democracia y participación aportó solo 2,9 puntos al total del IDJM, lo cual sugiere que la apatía y el rechazo a las formas tradicionales de su ejercicio, junto a la desconfianza hacia los partidos políticos, sean un común denominador entre los jóvenes (16). El puntaje de la dimensión Desarrollo del ser joven (3,9) abre algunos interrogantes sobre la capacidad de los jóvenes para resolver problemas por sí mismos y para visualizar un futuro en condiciones de respeto por los demás (17).

La dimensión Familia y desarrollo aportó 8,9 puntos al IDJM; en el proceso cualitativo de construcción de la línea de base del IDJM, los jóvenes mencionaron a la familia como un espacio de socialización importante, en el cual quieren sentirse protegidos. Con la adopción en 2011 de la Política Pública para la Familia,<sup>5</sup> se recomendó tomar en consideración los resultados del IDJM por su pertinencia y consistencia en los dominios tratados en general y en el de la familia en particular.

La dimensión Convivencia y derechos obtuvo apenas 8,9 puntos. En efecto, el

conflicto interno que ha afectado a los jóvenes —especialmente a los provenientes de sectores marginados—, la difícil situación económica y la exclusión social presentan importantes desafíos para tratar de revertir los procesos tendientes a la desvinculación social y la falta de confianza en las estructuras democráticas tradicionales de participación y toma de decisiones. En esta línea, y como fue planteado desde el Observatorio de Seguridad Humana (18), es perentorio diseñar e implementar una política pública acertada que no centre su mirada en la juventud desde la criminalización y la estigmatización.

La dimensión Salud del IDJM arrojó 11,2 puntos, ubicándose en un puesto intermedio en relación a las demás dimensiones. Concretamente, el embarazo en la adolescencia entre los años 1990 y 2010 ascendió de 12,8% a 19,5%, indicador que aún está lejos de la meta establecida en los ODM —menos de 15% para 2015 (15). A su vez, y con respecto al consumo de sustancias que producen dependencia, se han planteado importantes cuestionamientos sobre la efectividad de las estrategias implementadas y la cobertura de los servicios de salud para los jóvenes de la ciudad.

La dimensión Bienes y servicios, que refiere a variables como la vivienda, el hábitat y las ofertas de ciudad, aportó al IDJM un total de 16,8 puntos. Los jóvenes reconocen que existe una oferta cultural amplia y diversa, aunque muchas veces su capacidad económica les impide acceder a ella (19).

La Educación fue la dimensión que más puntaje aportó al IDJM de Medellín, con un total de 19 puntos. De acuerdo con el ICV, en 2010 Medellín logró una cobertura educativa de 80%, con importantes alcances en acceso a educación superior y haciendo hincapié en la red de formación técnica y tecnológica, la cual resulta más viable para los estudiantes de más bajos ingresos (20, 21). La educación es un dominio muy importante para la construcción del índice, en tanto es un mecanismo de formación ética y ciudadana que resulta imprescindible para que los jóvenes puedan desarrollar todo su potencial.

Hoy por hoy, el IDJM se ha convertido en la piedra angular del proceso de formulación de una nueva política pública

para la ciudad de Medellín. En 2013 fue una pieza importante en el diseño del programa “Jóvenes por la vida” y, próximamente, también jugará un papel clave en el proyecto “Ícaro”, donde se implementará una línea de trabajo para los jóvenes.

En cuanto a las limitaciones del presente estudio, el diseño transversal utilizado en la construcción del IDJM no permite trascender a la explicación causal. También existe dificultad para comparar estos hallazgos con otros de estudios similares porque, hasta el momento, no se cuenta con información referida a la existencia de dichos trabajos. Finalmente, para tener una visión más completa del desarrollo juvenil sería necesario contar con información proporcionada por los padres, lo que no fue posible debido a restricciones presupuestarias.

## Conclusiones

Se construyó y validó un índice de desarrollo de la juventud de Medellín, el cual es un instrumento de vital importancia para la toma de decisiones en materia de políticas públicas dirigidas a los jóvenes de Medellín. Aun así, y como el desarrollo juvenil es cambiante con el paso del tiempo, es fundamental que el IDJM sea actualizado con regularidad, en particular para la correcta valoración del impacto de las intervenciones en los dominios que registraron menores puntajes.

**Agradecimientos.** Los autores desean agradecer a Manuel López, Juan José Cañas, Jorge David Vallejo, Johan Alexis Álvarez y Janeth Calderón por su participación en los encuentros con los jóvenes y la revisión de la encuesta utilizada. Asimismo, agradecen a Alexandra Peláez por sus valiosos aportes en el diseño final de la encuesta, y a Héctor Manuel Lugo y Alexandra Castrillón por la lectura crítica metodológica realizada. Finalmente desean expresar su gratitud a Deysi Johana Piedrahita, Sandra Milena Rodríguez y Edy Patricia Trujillo por su permanente y valiosa supervisión técnica a lo largo de toda la investigación.

**Conflictos de interés.** Ninguno declarado por los autores.

<sup>5</sup> Acuerdo no. 365 (Medellín, 2011) por medio del cual se adopta la política pública para la promoción, prevención, atención, protección, garantía y restablecimiento de los derechos para la familia.

## REFERENCIAS

- Sepúlveda M, Márquez F, Londoño J, Hernández E. Balance de las Políticas Públicas de Juventud de Medellín 1990–2010. Medellín: Alcaldía de Medellín; 2010.
- Grisales H, Arbeláez MP. Metodología para el diseño de un índice de condiciones de vida para los adolescentes jóvenes. *Rev Fac Nac Salud Publica*. 2008;26(2):178–95.
- Grisales H. Condiciones de vida de los adolescentes jóvenes [tesis doctoral]. Medellín: Universidad de Antioquia; 2006.
- Presidencia de la República de Colombia. Política nacional de juventud: Bases para el plan decenal de juventud 2005–2015. Bogotá: La Imprenta; 2004.
- Congreso Nacional de Colombia. Ley no. 375 [4 de julio de 1997]. Ley de la juventud y otras disposiciones. Bogotá: Congreso Nacional; 1997.
- Alcaldía de Medellín, Consejo Municipal de Juventud. Hacia un índice de desarrollo juvenil. Medellín: Consejo Municipal de Juventud; 2010.
- Organización Iberoamericana de Juventud (OIJ). Juventud y desarrollo. Nuevos desafíos a encarar con la juventud en Iberoamérica. España: OIJ; 2008.
- SAS Institute. *Prinqual user's guide*. Cary, NC: SAS Institute; 2013.
- Iizuka M, Masahiro K, Michio S, Yuichi M. Alternating least squares in nonlinear principal components. *WIREs Comput Stat*. 2013;5: 456–64.
- Rodríguez E. Políticas públicas de juventud en América Latina: Avances concretados y desafíos a encarar en el marco del año internacional de la juventud. Brasilia: UNESCO; 2010.
- Gobernación de Cundinamarca. Índice de florecimiento juvenil de Cundinamarca. Análisis sobre desarrollo, derechos humanos, democracia y ciudadanía. Cundinamarca: Gobernación de Cundinamarca; 2010.
- Alcaldía de Medellín, Departamento Administrativo de Planeación. Encuesta sobre calidad de vida 2008–2011. Medellín: Alcaldía de Medellín; 2012.
- Alcaldía de Medellín. Condiciones de vida de la población de Medellín a partir del índice multidimensional de calidad de vida (2010–2012). Medellín: Alcaldía de Medellín; 2012.
- Blancas FJ, Domínguez M, González M, Guerrero FM. Una revisión crítica para la construcción de indicadores sintéticos. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=233118302004> Acceso el 19 de abril de 2014.
- Alcaldía de Medellín. Análisis de la evolución de la calidad de vida en Medellín 2008–2011. Empleo e inflación. Medellín: Alcaldía de Medellín; 2012.
- Aladier J, Cubides H, Guerrero P, Hurtado D, Restrepo A. Jóvenes, participación política y formación democrática. Estudio comparado entre Bogotá y Medellín. *Revista Nómada*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105115241020> Acceso el 19 de abril de 2014.
- Moreno JC, Puchet AM. Objetivos, alcances y limitaciones de la intervención del Estado en la economía en América Latina y el Caribe para impulsar un desarrollo socialmente incluyente. En: Mariani R, ed. *Hacia un Estado de y para la democracia en América Latina*. Lima: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); 2007.
- Gómez HC. Control territorial y resistencias: Una lectura desde la seguridad humana. Medellín: Universidad de Antioquia; 2012.
- Alcaldía de Medellín. Proyecto de acuerdo. Plan de desarrollo. Medellín, un hogar para la vida 2012–2015. Medellín: Alcaldía de Medellín; 2012.
- Alcaldía de Medellín, Departamento Administrativo de Planeación. Indicador de calidad de vida. Medellín 2004–2010. Medellín: Alcaldía de Medellín; 2011.
- Arbeláez MP, Grisales H. Perfil de las condiciones de vida de los adolescentes jóvenes, zona urbana, ciudad de Medellín, 2006. *Investig Andina*. 2008;10(16):7–31.

Manuscrito recibido el 19 de noviembre de 2013. Aceptado para publicación, tras revisión, el 16 de abril de 2014.

## ABSTRACT

## Construction of a development index for young people aged 14–26 in Medellín, Colombia

**Objective.** To construct and validate a Medellín youth development index (IDJM, for its Spanish acronym) covering young people aged 14–26 residing in the city's comunas and corregimientos, thus contributing scientific evidence for the development of intervention strategies.

**Methods.** A cross-sectional study of a random representative sample of 8 001 young people residing in Medellín, Colombia, was conducted, to whom a validated instrument was applied whose dimensions provide information on youth development. The Prinqual method for processing qualitative variables through optimal quantification was used. The first main component, the IDJM, was selected by means of a categorical analysis of the main components. The index was validated and disaggregated by sex, age group, and each dimension studied.

**Results.** The average IDJM score was 74.4 (SD=9.8; CI95%: 74.2–74.6). The 14–17-year-old age group had the highest score, with females exhibiting slightly higher scores than their male counterparts. The analysis likewise showed that scores increased with socioeconomic level and decreased as the age of the study population increased. Education was the dimension that contributed the most to the index, followed by Goods and Services, while Democracy and Participation and Labor contributed the least across all age groups.

**Conclusions.** A Medellín youth development index was constructed and validated. It should prove to be a very useful tool, especially for decision-making regarding public policies that target young people. It is essential that the IDJM be updated regularly to ensure accurate assessment of the interventions' impact, especially in the dimensions that contributed lower scores.

## Key words

Adolescent; young adult; quality of life; public policies; Colombia.