

# Medición del desarrollo económico local de dos municipios de Antioquia: categorías capacidad institucional y capital humano\*

**Julián Mauricio Vélez Tamayo\*\***

Universidad Autónoma Latinoamericana, Colombia

**Jubelly Marcela Ortiz Muñoz\*\*\***

Universidad Autónoma Latinoamericana, Colombia

**Brayan Steban Pineda Areiza\*\*\*\***

Universidad Autónoma Latinoamericana, Colombia

**Jaqueline Acevedo Giraldo\*\*\*\*\***

Universidad Autónoma Latinoamericana, Colombia

<https://doi.org/10.15446/ede.v32n60.100659>

- 
- \* **Artículo recibido:** 24 de enero de 2022 / **Aceptado:** 14 de marzo de 2022 / **Modificado:** 12 de abril de 2022. Artículo resultado del ejercicio de investigación financiado por la Universidad Autónoma Latinoamericana, inscrito en la convocatoria 01-2018. Código 28 – 000038 y co-financiado por la Universidad de Medellín, titulado: “Metodología para la valoración y análisis del desarrollo económico de los municipios: Aplicación a dos municipios de Departamento de Antioquia”.
- \*\* Doctor en Economía por la Swiss Management Center University (Suiza). Docente investigador adscrito al grupo de investigación en economía GINVECO de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma Latinoamericana (Colombia). Correo electrónico: Julianvelez@unaula.edu.co  <https://orcid.org/0000-0002-0511-5320>
- \*\*\* Candidata a doctora en Análisis Económico por la Universidad de a Coruña (España). Docente investigadora adscrita al grupo de investigación en economía GINVECO de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma Latinoamericana (Colombia). Correo electrónico: jubelly.ortiz@unaula.edu.co  <https://orcid.org/0000-0002-6738-3160>
- \*\*\*\* Estudiante de maestría en Economía, Universidad EAFIT, Colombia. Auxiliar de investigación del grupo de investigación en economía GINVECO de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma Latinoamericana (Colombia). Correo electrónico: brayan.pineda2720@unaula.edu.co  <https://orcid.org/0000-0002-5754-8136>
- \*\*\*\*\* Economista por la Universidad Autónoma Latinoamericana. Auxiliar de investigación del grupo de investigación en economía GINVECO de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma Latinoamericana, Colombia. Correo electrónico: Jaqueline.acevedo6132@unaula.edu.co  <https://orcid.org/0000-0001-8599-0303>

## Cómo citar/ How to cite this item:

Vélez-Tamayo, J. M., Ortiz-Muñoz, J. M., Pineda-Areiza, B.S., & Acevedo-Giraldo, J. (2022). Medición del desarrollo económico local de dos municipios de Antioquia: categorías capacidad institucional y capital humano. *Ensayos de Economía*, 32(60), 160-181. <https://doi.org/10.15446/ede.v32n60.100659>

## Resumen

En este artículo se quieren medir las categorías capacidad institucional y capital humano, que hacen parte de la propuesta de un Índice Sintético de Desarrollo Económico Local inspirado por la propuesta de Albuquerque (2013), Mendoza (2012) y Lazar y Lazar (2008). Explora los conceptos de desarrollo y desarrollo económico local, para luego desarrollar conceptualmente el índice basado en los hallazgos de estos autores. Se recurre a información estadística oficial disponible en diferentes organismos públicos del país como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y la base de datos con indicadores Terridata del gobierno colombiano. Se comparan dos municipios considerados como “similares en niveles de desarrollo” y se evalúan las categorías en ambos —necesario para la definición de un índice sintético que sirva para la determinación de condiciones de desarrollo—. Puede decirse que las categorías capacidad institucional y capital humano son necesarias, pero no suficientes para la definición de un índice sintético; los municipios analizados muestran un comportamiento similar, aunque no ventajoso en las variables y categorías trabajadas.

**Palabras clave:** desarrollo económico local; capital humano; capital institucional; índice sintético.

**JEL:** O18; O21; O29.

## Measurement of the Local Economic Development of Two Municipalities of Antioquia: Institutional Capacity and Human Capital Categories

### Abstract

This article intends to measure the institutional capacity and human capital categories, which are part of the proposal for a Synthetic Index of Local Economic Development inspired by the proposal by Albuquerque (2013), Mendoza (2012) and Lazar and Lazar (2008). Likewise, it explores the concepts of development and local economic development, and then conceptually develops the index based on the findings of these authors. Official statistical information available in different public organizations of the country is used, such as the National Administrative Department of Statistics (DANE), the National Planning Department (DNP) and the database with Terridata indicators of the Colombian government. Two municipalities considered “similar in development levels” are compared and the categories are evaluated in both —necessary for the definition of a synthetic index that serves to determine development conditions—. Thus, the institutional capacity and human capital categories are necessary, but not sufficient for the definition of a synthetic index; the analyzed municipalities show similar behavior, although not advantageous in the variables and categories worked.

**Keywords:** local economic development; human capital; institutional capacity; synthetic index.

**JEL:** O18; O21; O29.

## Introducción

Desde el año 1986, en Colombia, se ha emprendido un proceso de descentralización que se refuerza con la aprobación de la propuesta constitucional de 1991. En ella, se pretende trasladar responsabilidades que han sido asumidas por el Estado Nación a los territorios, que asumen la condición de “entes administrativos descentralizados”. En ese sentido, la función de pensarse en clave de desarrollo ya no compete únicamente al Estado Central, sino que también las entidades administrativas —denominadas municipios en el caso colombiano— serían los responsables de promover, promulgar y alentar el desarrollo en general y, por lo tanto, su propio desarrollo en sí mismo, el cual se definirá como desarrollo económico local.

Es importante mencionar que, a pesar que la propuesta constitucional lleva más de 20 años, la realidad del desarrollo económico local en la mayoría de los municipios no ha mostrado un panorama alentador. Esto puede explicarse porque, si bien la figura del municipio se torna protagónica en términos de las reformas descentralizadoras, las comprensiones del concepto siguen ligadas a la tradición centralista de más de un siglo, permeándoles y —si se quiere— evitando que se piensen propiamente como agentes y protagonistas del desarrollo económico local.

En efecto, el énfasis de las reformas no solo está concentrado en la lógica de que se asumen responsabilidades que otrora realizaba la centralidad, sino que también la descentralización permitió —en el caso colombiano— la realización de condiciones de eficiencia y eficacia (Vélez, 2016). Así pues, no solo se reparten responsabilidades a las entidades subnacionales como departamentos y municipios, sino que también el estado asume una condición menos protagónica, siendo más permisivos con la función del mercado como eficiente distribuidor.

Sin embargo, asumir esta lógica de mercado implica la exigencia de flujos de información transparentes que permitan asumir una realidad más cercana a la condición de mercado competitiva y —si se quiere— que los supuestos de un mercado competitivo se cumplan, aspecto éste que está muy lejos de la realidad. Así, aunque se acepte que puede haber fallos de mercado, éstos han de ser corregidos en la particularidad del territorio y, por lo tanto, garantizan que se faciliten las decisiones tanto públicas como privadas.

Ahora bien, esta realidad teórica y aparentemente aceptada de manera sucinta cuenta con el incumplimiento de etapas previas que debieron gestarse en el proceso de descentralización. El desconocimiento del concepto mismo de desarrollo, particularmente el de desarrollo económico local (DEL), no ha permitido que los diferentes instrumentos de planificación, como es el caso de los planes de desarrollo, sean eficientes y se cumplan. Por el contrario, han sido una mera exigencia de cumplimiento a la extensa normatividad que existe al respecto, no hay seguimiento, ni mucho menos vinculación con las propuestas de los municipios vecinos, así como de las entidades subnacionales de mayor jerarquía. Otro de los aspectos recurrentes, en términos de desarrollo, que no permiten el funcionamiento de la descentralización es la inexistencia de una metodología que mida, verifique y controle los niveles de desarrollo económico de los municipios más allá de las propuestas elaboradas para los países y trasladadas al contexto descentralizado. Por lo anterior, se recurre a “medidores del desarrollo” convencionales, como Producto Interno Bruto (PIB), PIB per cápita, Índice de Desarrollo Humano, entre otros.

Se quiere, por tanto, como etapa previa a la propuesta de un indicador de desarrollo económico local, medir las categorías “Capacidad institucional” y “Capital Humano” como elementos constituyentes del eventual ISDEL (índice sintético de desarrollo económico local) para los municipios de la Ceja del Tambo y San José de la Marinilla en Antioquia, Colombia. Esto, dadas las limitaciones en acceso a la información de las demás categorías constituyentes. Igualmente, se pretende hacer un ejercicio preliminar para garantizar una metodología y medición del desarrollo económico local de los municipios en general.

Posterior a esta introducción, el artículo continúa con un acercamiento conceptual al tema del desarrollo económico local, presentando algunas reflexiones sobre el tema del desarrollo económico, las perspectivas locales, siguiendo con la descripción de las metodologías utilizadas y sus principales proponentes. Posteriormente, se presenta la metodología elegida, así como las categorías constituyentes del indicador haciendo énfasis en las que se quieren medir y de esa manera hacer la medición de las categorías capacidad institucional y capital humano para los dos municipios de Antioquia. Finalmente, se presentan las conclusiones.

## Acercamiento conceptual: del desarrollo económico al desarrollo económico local

*Desarrollo Económico*: el desarrollo se asume como una categoría de carácter multidimensional que comprende diferentes elementos, desde lo económico, pasando por lo político, institucional, ambiental, social y cultural, que al ser interrelacionados entre sí dan lugar a las diferentes dimensiones, haciendo del desarrollo un proceso sinérgico, dinámico y si se quiere, necesario.

Este concepto, tan usualmente asociado a las ideas de progreso, mejora y avance, infiere necesariamente en la noción de un proceso que genera bienestar social, por lo que —usualmente— el desarrollo se ve como el mejoramiento de las condiciones de vida de una sociedad. Sin embargo, este concepto es dinámico, complejo y diverso, que lo constituye en una continua subjetivización e intangibilización (Boissier, 2003) que garantiza la constante transformación de la sociedad, los actores que la componen y los fenómenos aparecidos en ésta.

A su vez, Vázquez (2007) asume que:

La conceptualización del desarrollo económico evoluciona y se transforma a medida que lo hace la sociedad, a medida que los países, regiones y ciudades tienen que dar solución a nuevos problemas, a medida que las innovaciones y el conocimiento se difunden por las organizaciones económicas y sociales. (p.185)

El concepto de desarrollo se acrecentó con la aparición de teorías y acepciones que lo hicieron complejo, axiológico, constructivista y multidimensional. Es decir, una concepción integral que puede ser estudiada desde diversos ámbitos teniendo en cuenta particularidades geográficas, culturales, económicas y sociales de los diferentes contextos territoriales (Boissier, 2003), como hace el proceso de desarrollo local, que surge como modelo alternativo para el desarrollo en el contexto de la globalización, y el desarrollo endógeno (Grignolli & Mancini, 2016)

El concepto de desarrollo fue introducido en 1941 en la primera declaración interaliada, la declaración del palacio de St. James (Boisier, 2003. Citando a Sunkel & Paz, 1970) y la carta del Atlántico, donde se manifestó que el pilar de la paz radica en que todos los individuos libres

puedan gozar de seguridad económica, social y demás, a través de la cooperación. Esta visión fue ratificada en la Conferencia de San Francisco en 1945 que dio origen a la Organización de Naciones Unidas (ONU).

En efecto, para el mantenimiento de estas condiciones, es necesario establecer situaciones económicas, políticas y sociales que es lo que en últimas se asume como desarrollo. Así puede decirse, que el desarrollo es “un tópico de posguerra y habría que agregar, es un tópico de las Naciones Unidas” (Boisier, 2003, p. 27. Citando a Sunkel & Paz, 1970).

Este concepto de desarrollo, desde un principio se asocia a crecimiento económico como su equivalente, donde el crecimiento sostenido de la renta (ingreso) real garantiza el goce de las libertades. Así, el desarrollo económico “es un proceso mediante el cual la renta nacional real de una economía aumenta durante un largo periodo de tiempo” (Mora, 2006, p. 7. Citando a Adlelmn). Este sería el origen del primer indicador del desarrollo, que aún se usa en las mediciones a niveles nacionales. En las siguientes dos décadas, este indicador se ajustaría con el ingreso per cápita como medida corriente del nivel de desarrollo y, por lo tanto, la consecución de altos niveles en éste sería la nueva dirección que tomaría la política económica desde entonces.

La perspectiva keynesiana de la economía, haría que los llamados “pioneros del desarrollo” (Mora, 2006) construyeran un acercamiento teórico y conceptual volcados al paradigma de la modernización, industrialización y salida del subdesarrollo, mediante el estímulo del consumo, logrando la “prosperidad económica” de las sociedades modernas (Grignoli & Mancini, 2016).

En la década de los años de 1960 Dudley Seer estableció una nueva definición de desarrollo, al asumirlo como un concepto normativo, con juicios de valor, incluyendo elementos como: igualdad, entendida como equidad; alimento, vinculado al concepto de pobreza y nivel de ingreso; empleo, relacionado con el desarrollo personal; asumiendo que existe desarrollo si los niveles de pobreza, desempleo y desigualdad están reducidos (Boisier, 2003).

De acuerdo con Mora (2006), la caída de la perspectiva keynesiana hacia la década de 1970 da cabida a la concepción del desarrollo de una forma diferente. Enfoca la puesta en marcha de políticas guiadas a condiciones de distribución más “eficientes” mediante la liberalización externa, así como la apertura de las economías, la primacía del mercado como mecanismo de asignación de recursos y la implementación de diversas reformas estructurales con miras a lograr la transformación de un modelo endógeno a uno exógeno.

Hacia finales del milenio, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), introdujo un nuevo concepto de desarrollo, definido como “Desarrollo Humano”, entendido como un proceso de acrecentamiento y potenciación de las posibilidades de los individuos que sobrepasa la dimensión material al tener en cuenta necesidades inmateriales como la libertad. Así mismo, surge una metodología de medición con el “índice de Desarrollo Humano”, el cual trata de medir el nivel de desarrollo de los individuos de diferentes países a través del estudio de la calidad de

vida, la longevidad, el nivel de conocimiento y el nivel de ingreso per cápita de estos (Boisier, 2003). Esta metodología e índice, no solo permite hacer mediciones o estimaciones de los niveles de desarrollo de los países, sino también de entidades subnacionales, siempre y cuando se cuente con la información suficiente de cada una de las dimensiones con el que fue construido.

*Desarrollo Económico Local*: esta concepción es abordada por Vázquez-Barquero (2007), entendida como un proceso de crecimiento y cambio estructural, mediante la existencia de condiciones propias del territorio que permite elevar las capacidades humanas y el bienestar de la población.

De igual manera, puede entenderse este concepto como un proceso de transformación que mejora la calidad de vida de los habitantes, con la interacción de los agentes socioeconómicos locales –tanto públicos como privados– en busca de una utilización eficiente y sostenible de los recursos. Dada esta situación, el desarrollo económico local supone el carácter participativo; es decir, fomenta los acuerdos de colaboración entre esos mismos actores, lo que permite el diseño e implementación de estrategias, políticas y condiciones comunes, recurriendo a recursos locales y ventajas competitivas, para construir empleo y estimular la actividad económica (Alburquerque, 1997; 2004).

Este proceso de desarrollo debe ser coordinador de las dinámicas y realidades presentes en el territorio, teniendo en cuenta que son los agentes socioeconómicos los protagonistas, expresados como operarios de la gestión pública de todos los niveles, garantizando un aprovechamiento de los recursos endógenos.

También, Alderete y Bacic (2018) analizan dentro de la lógica del desarrollo económico local, si los arreglos productivos locales ayudan a mejorar el desarrollo local. En efecto, se asume el ejercicio del desarrollo a partir de una investigación en la ciudad de Sao Pablo. Para ellos, el concepto de Arreglos Productivos Locales está relacionado con los distritos industriales y los clústeres corresponden al agrupamiento de las empresas con los demás agentes económicos, políticos y sociales para promover la producción y la innovación a través de la cooperación y aprendizaje entre ellos.

Esta experiencia de Sao Pablo asume la perspectiva de Vázquez Barquero (2007) y Alburquerque (1997; 2004) y muestra –además– que el desarrollo local es un proceso de transformación de la economía local (Alburquerque, 1997).

El desarrollo económico se debe planear. Garantizar el cumplimiento de la gestión pública –según Silva (2003)–, brinda una pauta para el establecimiento de estrategias de desarrollo aplicados a un territorio particular. En ese orden de ideas, se tienen cinco etapas: diagnóstico, identificación de las vocaciones del territorio, la asignación de objetivos estratégicos, la elaboración de una estrategia local de desarrollo, y la recomendación de acciones específicas bajo la forma de proyectos o políticas.

Así mismo, muestra que el desarrollo económico local es un proceso participativo que fomenta acuerdos de colaboración entre los principales agentes socioeconómicos, tanto públicos como privados, lo que permite el diseño e implementación de acuerdos a través de los recursos locales (Alburquerque, 2004).

## Acercamiento metodológico

La propuesta metodológica del presente artículo es de carácter cuantitativo, que utiliza información secundaria extraída del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (DANE, s.f.), el Departamento Nacional de Planeación (DNP), con su base de datos con indicadores Terridata (DNP, s.f.) del gobierno colombiano, con base en las metodologías utilizadas por autores como Gallicio (2004), Tello (2010), Alburquerque y Pérez (2013), Mendoza y Guevara (2012) y Lazar y Lazar (2008). Por lo que podría decirse que la propuesta metodológica, surge de la teoría estudiada y desarrollada sobre esta temática en particular.

El ejercicio investigativo, consistió por tanto en los siguientes pasos:

- Una discusión sobre las metodologías para diagnosticar el desarrollo local existentes a la luz de las realidades y la normativa colombiana; este es un trabajo de revisión documental
- Establecer una metodología para la identificación y clasificación las variables clave del desarrollo según revisión documental de instituciones para el desarrollo
- Identificación, medición y clasificación las variables clave del desarrollo siguiendo la metodología de expertos
- Síntesis del diseño de la metodología para identificar, clasificar y medir el desarrollo económico municipal
- Estimación de las variables y de las categorías Capacidad institucional y Capital humano para el desarrollo de un índice sintético de desarrollo económico local

Para la estimación de las variables se recurrirán a dos municipios con características relativamente similares que cumplan la condición de no ser limítrofes; que tengan así mismo una calificación y clasificación similar según el escalafón establecido por Ley 617/2000, con el fin de garantizar el cálculo de los mismos, de una manera preliminar. Esta condición de inclusión se hace bajo el supuesto de que los dos municipios son similares en términos del desarrollo, lo que, al tener índices relativamente similares, garantizarían la validez del ejercicio.

La importancia del cálculo se basa en la necesidad de contar con un indicador —aunque sea proxy— de las dimensiones consideradas de tal suerte que sirva como elemento diagnóstico, no solo para dar

cumplimiento a la normatividad colombiana de contar con planes de desarrollo para los periodos de gobierno de las entidades municipales, sino también para garantizar estrategias de transformación en las dimensiones y lograr políticas y gestión público que redunde en beneficio social.

### **Construcción de un indicador de Desarrollo Económico Local (DEL)**

Para comprender la dinámica del desarrollo local, al igual que la visión convencional del desarrollo, es necesario pensar en algunas dimensiones. Así las cosas, Gallicio (2004) propone la siguiente clasificación: económica, relacionada con la acumulación y distribución de la riqueza; calidad de vida, equidad e integración social y cultural; recursos naturales y sostenibilidad, desde la perspectiva ambiental y, la política, que incluye la gobernanza territorial y proyectos colectivos sostenibles. Por lo que es posible pensar en la construcción de una medida del desarrollo económico local, utilizando indicadores económicos, sociodemográficos y ambientales.

Desde lo teórico, Tello, (2010) analiza cuatro aspectos que distinguen las teorías del Desarrollo Económico Local (DEL) de las el desarrollo económico nacional (DEN), como los factores de localización, la dotación de bienes y servicios locales, la participación de los distintos agentes privados y el enfoque multidisciplinario de las teorías de DEL.

En cuanto al DEN, los factores de localización están determinados por áreas geográficas específicas dentro de una economía nacional. Además, en la mayoría de las teorías se supone de manera implícita, que el territorio de una economía es homogéneo. Es decir, cada entidad subnacional tiene características similares, por lo que no se tiene en cuenta que existan condiciones específicas, por lo que las problemáticas propias del desarrollo (salario, vivienda, salud, y demás) no son tenidas en cuenta desde la particularidad de la localía.

Otro aspecto que diferencia los niveles de desarrollo en cuestión es la naturaleza de los bienes y los servicios entre las diferentes escalas de gobierno. Estas son —usualmente— concebidas como dotación del gobierno nacional. Es así como carreteras, vías, puentes, entre otros, se suponen distribuidas desde la centralidad política, cuando las necesidades son puestas en lógica de lo local.

Una tercera característica es que el DEL implica la participación de los agentes, mientras que en DEN todo obedece a una estructura de planeación general, donde los líderes “suponen” las necesidades.

Una última cuestión es que, el DEN se centra en los fundamentos económicos y los mecanismos de los mercados de manera general, mientras que el DEL garantiza ventajas comparativas de los mercados, dadas las particularidades de los territorios.

Finalmente, es importante mencionar que la situación en los países industrializados es diferente a la de los países en desarrollo en cuanto a DEL se refiere. En los primeros, se ha llevado a cabo y se han diseñado las herramientas para mejorar el desarrollo de los territorios —de

forma principal— por la descentralización, mientras que estas prácticas no son tan usuales en los países en desarrollo, o son inexistentes. Sin embargo, esto no implica que no existan países desarrollados fuertemente centralizados, sino que se quiere hacer hincapié en el hecho de que la gestión pública del desarrollo está enfocándose, por parte de la Unión Europea, a las entidades subnacionales. Países como Alemania y Suiza son altamente descentralizados, Reino Unido, España e Italia, tienen procesos interesantes, fortalecidos desde la segunda mitad del siglo XX; mientras que, en los países de América Latina, la descentralización es limitada y solo procedió durante la década de los años de 1980 (Carrión, 2004).

Hay cuatro enfoques de DEL que superan los elementos que, de manera usual, son pensados en la economía. Estos son: localización, bienes y servicios, participación de los privados y enfoque multidisciplinario; esto con el fin de identificar los roles de los agentes en los procesos de descentralización y desarrollo económico local (Tello, 2010).

De acuerdo con lo anterior, es necesario definir categorías de análisis que permitan la construcción del indicador de desarrollo económico local. Es innegable la existencia de elementos comunes a todos los enfoques del desarrollo donde lo económico, lo institucional, lo ambiental, las capacidades humanas y la innovación no tengan cabida en la lógica del desarrollo económico local.

Así las cosas, de acuerdo con las propuestas teóricas de Albuquerque y Pérez (2013), Mendoza y Guevara (2012) y Lazar y Lazar (2008) se pueden considerar todas estas categorías como elementos constructores de un indicador de desarrollo.

### *Metodología para la construcción de un índice sintético de desarrollo económico local (ISDEL)*

Se desea tener un indicador de DEL para dos municipios de Antioquia: La Ceja del Tambo y San José de la Marinilla, que permita medir los niveles de Desarrollo Local de estos dos municipios.

Para la construcción del índice sintético de desarrollo económico local, se tuvieron en cuenta las dimensiones del desarrollo económico local trabajados por Albuquerque y Pérez (2013), Mendoza y Guevara (2012) que incluyen las dimensiones establecidas en la tabla 1.

Para la construcción del indicador, inicialmente se recoge la información de cada una de las variables relacionadas, la cual es extraída de bases de datos disponibles que permiten el acceso a información desagregada de cada variable a nivel municipal como DANE, DNP, Terridata (base de datos estadística oficial), Anuario Estadístico de Antioquia, entre otras.

**Tabla 1.** Dimensiones del desarrollo para el ISDEL

CATEGORÍA	VARIABLE
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	Empleo
	Grado de diversificación
	Composición productiva
	Productividad
<b>CAPITAL HUMANO</b>	Calidad del empleo
	Cualificación del empleo
	Nivel de ingreso poblacional
<b>MEDIO AMBIENTE</b>	Deterioro de recursos naturales
	Áreas protegidas
	Infraestructura ambiental
	Gasto en riesgo
	Cambio climático
<b>CAPACIDAD INSTITUCIONAL</b>	Infraestructura productiva
	Gestión financiera
	Ahorro público
<b>INNOVACIÓN</b>	Acceso a TICs (Tecnologías de la información y Comunicación)
	Índices de innovación
	Inversión
	Capacidad tecnológica del territorio
	Productividad

Fuente: elaboración propia con base Albuquerque y Pérez (2013) y Mendoza y Guevara (2012).

Son en total cinco dimensiones, elegidas a partir de la propuesta de Albuquerque y Pérez (2013) y Mendoza y Guevara (2012). De estas –según el acceso a información disponible– es objeto de este artículo concentrarse tan solo en dos, para el caso de dos municipios del oriente Antioqueño. Se concebirá, por tanto, las categorías Capital Humano y Capacidad Institucional con los respectivos indicadores presentados en la tabla 1.

Para Albuquerque y Pérez (2013) las dimensiones serían: social y humano, institucional y cultural, lo económico y lo sustentable; mientras que para Mendoza y Guevara (2012) las dimensiones están en clave de: lo económico, político, individual y colectivo, ambiental, cultural y social.

De ambas propuestas, es claro que lo institucional, lo ambiental y lo económico, son dimensiones que afectan al desarrollo económico local. Sin embargo, para garantizar la vinculación de los otros elementos, lo social puede circunscribirse dentro de lo humano y lo cultural responde de manera amplia a la innovación. Así mismo, autores como Sosa (2012) dentro de las dimensiones del desarrollo también incluye elementos que pueden entenderse en la lógica de la matriz representada en la tabla 1, al igual que las dimensiones propuestas por Boutros-Gali (1995).

Así las cosas, se concebirá para cada uno de los indicadores, las siguientes variables, tal cual se presenta en la tabla 2.

**Tabla 2.** Variables para la medición de cada categoría

CATEGORÍA	VARIABLE	INDICADOR
CAPITAL HUMANO	Calidad del empleo	Trabajadores cotizantes a Seguridad Social
	Cualificación del Empleo	Alumnos inscritos, admitidos y matriculados en nivel de posgrado (Especialización, maestría y doctorado)
		Tasa neta de escolaridad por niveles educativos
	Ingresos	Promedio de ingresos por municipio
		PIB per capita municipal o ingreso per cápita
CAPACIDAD INSTITUCIONAL	Infraestructura productiva	Cobertura de servicios públicos (energía)
		Cobertura de servicios públicos (acueducto)
		Cobertura de servicios públicos (alcantarillado)
		Distancia en términos de tiempo del municipio con la capital departamental
		Cobertura de telecomunicaciones
	Gestión financiera	Ejecución presupuestal de ingresos tributarios
		Ejecución presupuestal de ingresos no tributarios
		Nivel de dependencia del territorio de las transferencias nacionales
		Porcentaje de gasto total destinado a inversión
	Ahorro público	Capacidad de ahorro público municipal

Fuente: elaboración propia.

### Generación del indicador por categoría

De acuerdo con Lazar y Lazar (2008), dada la importancia de la medición del desarrollo económico, se propone una metodología, donde cada variable presentará un valor por cada año de análisis para cada uno de los municipios. De este modo, se mide el valor de la variable media en el periodo de análisis, de acuerdo con lo establecido en la ecuación 1:

$$X_j = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \text{ donde } X_i = \text{valor de cada variable en el periodo} \quad [1]$$

Cada variable  $X_j$  debe ser, por lo tanto, ponderada a un valor  $a_j$ ; dependiendo de la dimensión, lo que permite la elaboración de un indicador por dimensión  $I_j$ , tal como se presenta en la ecuación 2.

$$I_j = \frac{\sum X_j a_j}{\sum a_j}, \text{ donde } I_j \text{ es el indicador por dimensión media.} \quad [2]$$

Por lo que es posible asumir un indicador sintético ISDEL, tal como lo presenta la ecuación 3.

$$ISDEL = \frac{I_1+I_2+I_3+I_4+I_5}{5} \quad [3]$$

Se tiene, por tanto, un total de cinco dimensiones que son: económica, capital humano, medio ambiente, capacidad institucional e innovación. Ahora bien, dado que los intereses de este artículo **están enfocados a la medición del componente económico** y de capital humano, el indicador se estructura como sigue:

$$ISDEL_{el} = \frac{I_e+I_l}{2}, \quad [4]$$

donde,  $I_e$  y  $I_l$  son la capacidad institucional y de capital humano respectivamente.

### *Medición de las categorías capital humano y capacidad institucional para la construcción de un indicador sintético de desarrollo económico local*

Como se mencionó más arriba, es necesario reconocer la importancia de contar con las categorías de capital humano y capacidad institucional, además del económico, ambiental e innovación para contar con un indicador sintético que pueda medir el Desarrollo Económico Local de los municipios en Colombia.

Se recurrió, por tanto, a información estadística extraída de diferentes fuentes para medir las categorías capital humano y capacidad institucional, teniendo en cuenta los indicadores descritos en la tabla 2.

Para las variables con más indicadores, se recurrió a la forma más expedita de medición asumiendo una condición de equivalencia entre todos los indicadores. Así mismo, para algunas otras variables, se asumieron unas variables específicas que pueden servir como proxy. De esta manera se establecieron las circunstancias bajo las cuales se definiría el alcance de este documento.

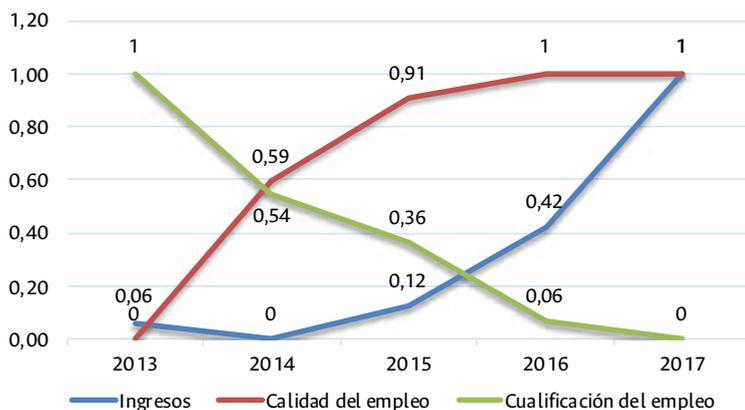
#### **Categoría capital humano**

Se quiere comprender cómo es la composición de la población, y de la dotación del factor trabajo en estos municipios. No solo para garantizar las condiciones mínimas de producción, sino también para medir la capacidad y calidad de la mano de obra. De igual manera, puede servir como un elemento diferenciador que estima la capacidad adquisitiva de los habitantes de estos municipios. De allí la definición de las variables: calidad del empleo, cualificación del empleo y capacidad de ingresos.

## La Ceja del Tambo

El municipio de la Ceja del Tambo, ubicado en el oriente del departamento de Antioquia, en la zona denominada Valle de San Nicolás a 57 Kilómetros de la capital, Medellín, donde tradicionalmente se asumen unas condiciones de vida adecuadas. En la figura 1 se presentan las condiciones de este municipio en cuanto a las variables que determinan el capital humano.

**Figura 1.** Variables constituyentes del índice de capital humano para La Ceja del Tambo

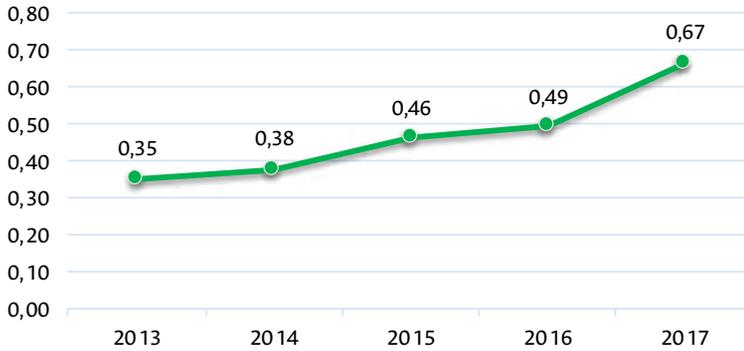


Fuente: elaboración propia.

Siguiendo la metodología expuesta más arriba, los resultados muestran un comportamiento creciente en términos de la calidad del empleo y el nivel de ingresos que se asume con cierta lógica, puesto que, a una condición de mejor calidad, se supone una mejor remuneración laboral. Estos dos elementos hacen pensar que, en clave del capital humano, se ha presentado un buen comportamiento. Téngase en cuenta que este municipio tiene una vocación hacia los cultivos de flores para la exportación, con metas en el mercado internacional. Sin embargo, llama la atención el comportamiento del nivel de ingresos en los dos primeros años de la serie donde se presenta una breve contracción en el indicador de ingresos.

Con respecto al índice de capital humano como tal, se observa una tendencia creciente, explicada por el comportamiento de las dos variables: calidad del empleo e ingresos. Cabe resaltar que, a medida que se adquiere un nivel de empleo de mejor calidad, no se supone necesario para el agente propender por la mejora de cualificación, entendida –para estos efectos– como la adquisición de un título universitario formal. Lo que muestra que, por lo menos desde esta perspectiva el comportamiento de las variables, en el municipio de La Ceja del Tambo, son muy positivas, tal cual se aprecia en la figura 2.

**Figura 2.** Índice de capital humano para La Ceja del Tambo

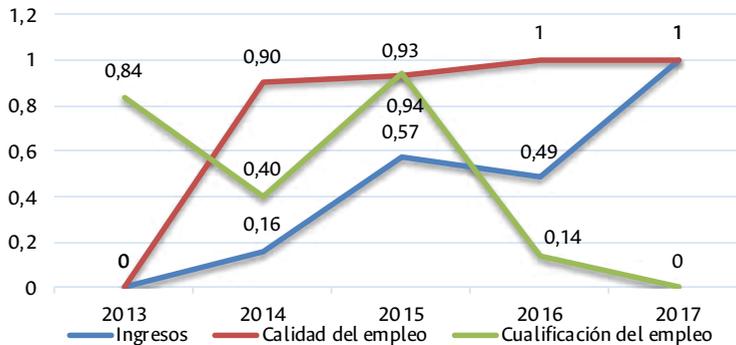


Fuente: elaboración propia.

### San José de la Marinilla

Un municipio ubicado –de igual manera– en el oriente del departamento de Antioquia, también conocido como Marinilla; no limítrofe al municipio anterior, a una distancia de 41 kilómetros de la capital antioqueña con acceso directo a la principal vía del país (la autopista Medellín-Bogotá) y –prácticamente– conurbado con Santiago de Arma de Rionegro, municipio central de la región. Las variables que determinan el capital humano se ven reflejadas en la figura 3.

**Figura 3.** Variables constituyentes del índice de capital humano para San José de la Marinilla



Fuente: elaboración propia.

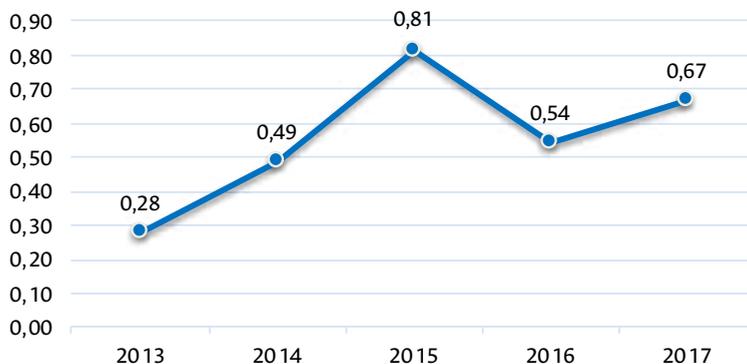
Haciendo la comparación de las mismas variables en el municipio de la Ceja, el caso de Marinilla difiere. El comportamiento de la calidad del empleo, a pesar de crecer de manera leve entre los años 2013-2017, lo hace a una tasa menor. Esto se explica, precisamente por la saturación de los empleos existentes. El hecho de estar conurbado con Rionegro hace también que muchos de los empleos de los habitantes de este municipio sean generados en este el otro, adicional al hecho de que se encuentra justo en el trazo de la autopista Medellín-Bogotá, y este es paso para la zona turística de embalses, con los municipios de El Peñol y Guatapé.

Es probable que esa también la razón de la volatilidad observada en la cualificación del empleo, ya que se encuentra cerca de la Universidad Católica del Oriente y allí se encuentra la sede de la Universidad Pontificia Bolivariana —donde se ofrece programas de licenciatura; es decir, formación para profesores de bachillerato— y el tecnológico Coredi (Corporación Regional de Desarrollo Integral).

Para el caso de los ingresos, llama la atención la contracción que se presenta entre los años 2015 y 2016, que coincide con la caída de la cualificación del empleo.

En la figura 4 se aprecia, a diferencia al municipio de la Ceja, una condición más dinámica. Llama la atención la variación entre los años 2015-2016, coincidentes con lo advertido en la figura 3, para las variables ingresos y cualificación del empleo, que muestran su influencia en el índice. Así mismo, resalta unos valores superiores a los presentados para el caso del municipio de la Ceja.

**Figura 4.** Índice de capital humano para Marinilla



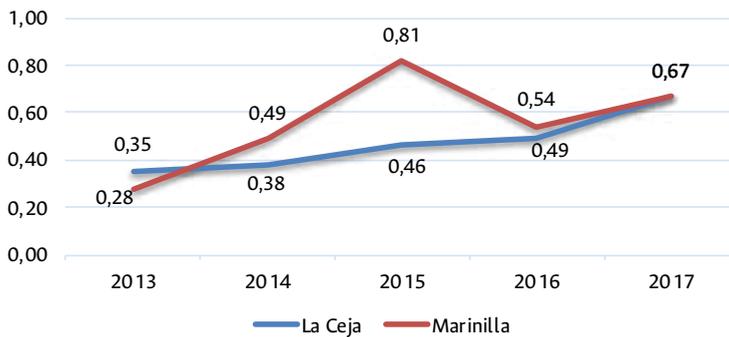
Fuente: Elaboración propia

En el caso de la categoría capital humano, el caso del municipio de Marinilla es particularmente llamativo, puesto que, por las razones expuestas, muestra un nivel de mejor comportamiento incluyendo el valor del indicador del 2016, que, aunque menor para el mismo municipio, es

mayor al presentado en el caso de la Ceja. Lo que hace presumir que la existencia de equipamientos (universidades, vías nacionales o regionales, conurbación con Rionegro) y la misma cercanía a Medellín, garantizan un mejor nivel en capital humano.

En resumen, el comportamiento de esta variable es, en apariencia, mejor en el caso de Marinilla tal cual se puede apreciar en la figura 5.

**Figura 5.** Comparación de los indicadores de capital humano de ambos municipios



Fuente: elaboración propia.

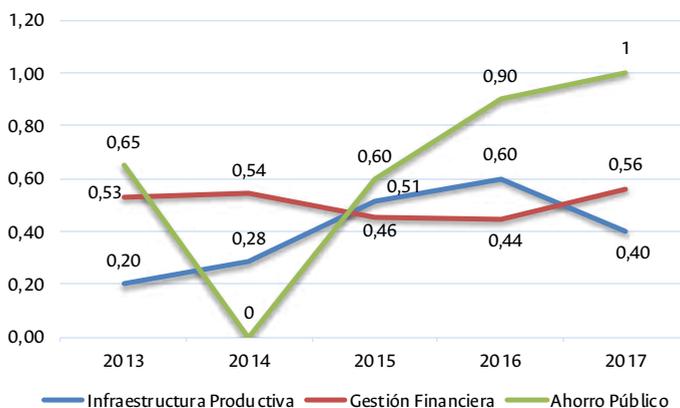
### Categoría capacidad institucional

Esta precisa mostrar la respuesta de la gobernanza y la gobernabilidad del territorio, así como la adecuada dotación de servicios públicos, necesarios para la actividad productiva y la mejora de las condiciones de calidad de vida de los mismos habitantes, medidos en la variable “infraestructura productiva”, y también la capacidad que tienen los municipios de contar con una adecuada gestión financiera por parte de las administraciones municipales que garanticen la dotación de bienes públicos, servicios gubernamentales y dotación de espacios y equipamientos. Debe tenerse en cuenta que la elección de estos dos municipios se da por la presunción de condiciones similares, y por la clasificación otorgada según lo establece la Ley 617/2000, donde esta última variable es determinante, al igual que la capacidad de ahorro municipal. En efecto, lo que se espera del comportamiento de este índice para ambos municipios es que efectivamente sean similares.

### La Ceja del Tambo

El comportamiento de los indicadores que miden las variables establecidas para la conformación del indicador, se muestra en la figura 6.

**Figura 6.** Variables constituyentes del índice de capacidad institucional para la Ceja del Tambo

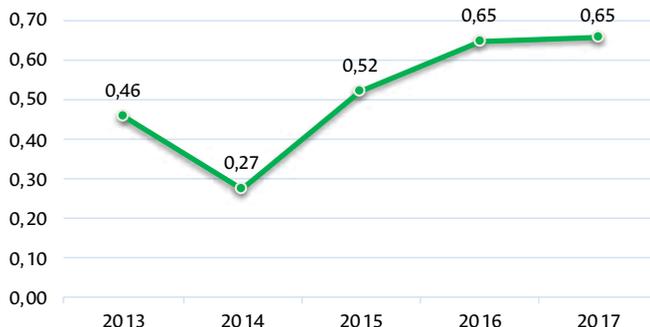


Fuente: elaboración propia.

Llama la atención el comportamiento de la serie, en el indicador de ahorro público, donde se ve una caída y luego una tendencia creciente a partir de año 2014, al igual que una caída en la gestión financiera del municipio, aunque leve, en este mismo periodo. Sin embargo, a pesar de que se presenta un crecimiento de la infraestructura productiva durante la mayor parte de la serie, se evidencia una caída para el 2017. Surge la pregunta ¿Qué fue lo que le ocurrió al municipio en este periodo de tiempo?

En la figura 7 se puede apreciar una caída en el indicador para el periodo, donde también hubo caída en la capacidad de ahorro municipal en el año 2014, un año antes de la finalización del periodo de gobierno de la alcaldía. A pesar de esto, se aprecia una recuperación en los años posteriores, garantizando un nivel relativamente adecuado en el último año de la serie.

**Figura 7.** Indicador de capacidad institucional para La Ceja del Tambo

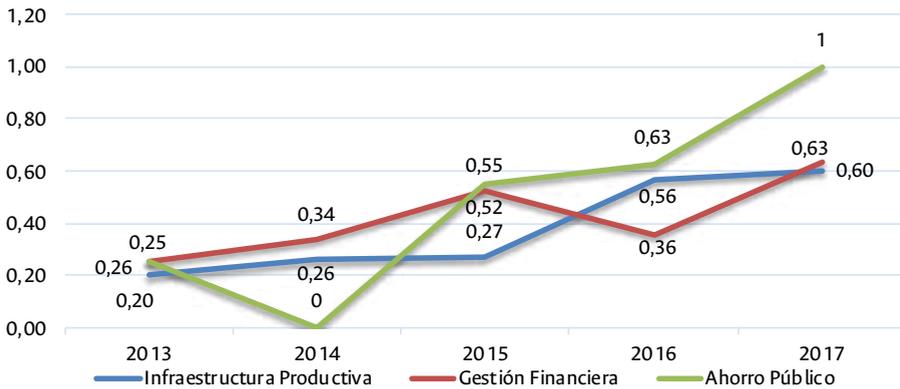


Fuente: elaboración propia.

### San José de la Marinilla

El comportamiento de las variables constituyentes de la categoría capacidad institucional que arrojarían su indicador, se muestran en la figura 8.

**Figura 8.** Variables constituyentes del índice de capacidad institucional para San José de la Marinilla

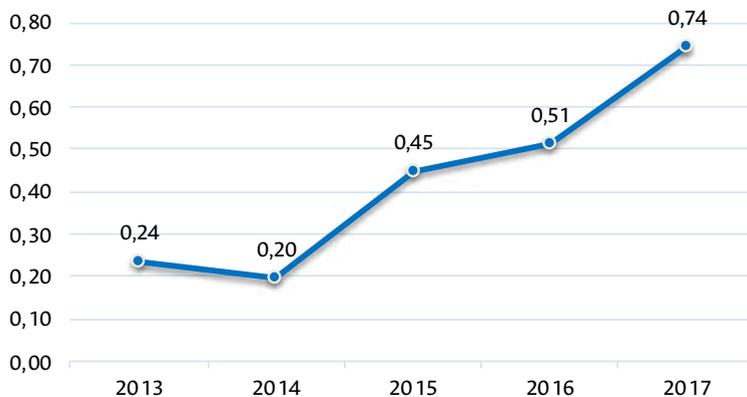


Fuente: elaboración propia.

Se puede apreciar que el comportamiento del ahorro público coincide con el caso de la Ceja en el mismo periodo de tiempo. Sin embargo, los valores para gestión financiera e infraestructura productiva muestran una tendencia creciente, a pesar de la breve caída del indicador de gestión financiera entre los años 2015 y 2016, posiblemente explicados por el cambio de administración municipal entre esos años.

Se puede apreciar en la figura 9 un comportamiento creciente, con una leve caída en el mismo periodo del caso del municipio de la Ceja Sin embargo, los valores de los indicadores son mucho menores en este caso y se presentan incluso menores durante la mayor parte de la serie, a excepción del último año, donde en Marinilla el comportamiento es mucho mejor.

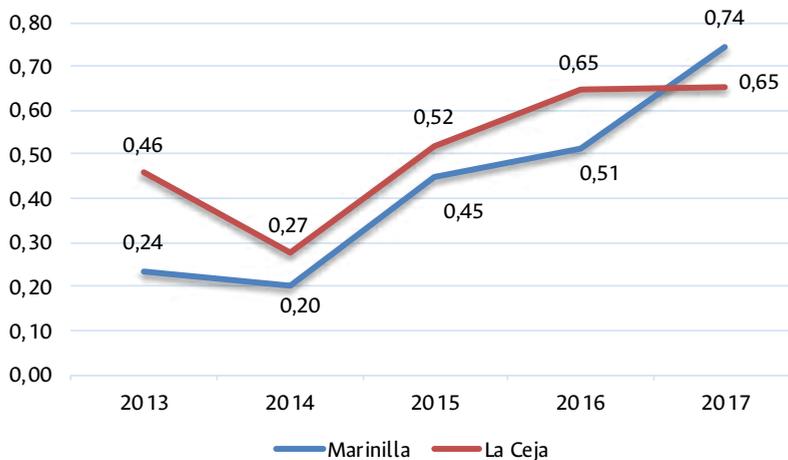
**Figura 9.** Indicador de capacidad institucional para Marinilla



Fuente: elaboración propia.

En síntesis, puede decirse que la capacidad institucional de la Ceja es relativamente mejor que la de Marinilla, según se puede apreciar en la figura 10.

**Figura 10.** Comparación de los indicadores de capacidad institucional de ambos municipios



Fuente: elaboración propia.

## Conclusiones

Es posible pensar y calcular un índice sintético de desarrollo económico local (ISDEL), teniendo en cuenta las categorías capital humano y capacidad institucional, donde estas son necesarias, pero no suficientes. Es necesario también contar con indicadores económicos, ambientales y de innovación para contar con un adecuado índice. Teniendo en cuenta la disponibilidad de la información y la metodología propuesta por Lazar y Lazar (2008).

Es de aclarar que los municipios que cumplieron los requisitos de inclusión en el ejercicio sirvieron para medir los índices de capital humano y capacidad institucional de manera inicial, pero que se debe reiterar la necesidad de involucrar los otros índices para completar el ISDEL, motivo de otro ejercicio investigativo posterior.

No obstante, el comportamiento de los índices de Capital Humano y Capacidad institucional sí puede dar una idea de la realidad en términos de desarrollo de los municipios. En el caso particular de los municipios estudiados, puede decirse que las condiciones de desarrollo de éstos son, relativamente, similares a pesar de no compartir frontera. Es decir, cumplen el requerimiento de ser comparables a pesar de las diferencias geográficas. Igualmente, los resultados obtenidos pueden ser utilizados por las administraciones municipales para emprender estrategias de gestión pública que mejoren la capacidad institucional de los mismos y garanticen cumplimientos en términos de empleo y su calificación en sus jurisdicciones. De hecho, la idea principal es que cualquier municipio pueda utilizar la metodología en el diagnóstico como herramienta para la definición de los planes de desarrollo exigidos por ley.

En realidad, llama la atención que ninguno de los municipios presentó un comportamiento ventajoso en las categorías analizadas. En efecto, Marinilla presenta un comportamiento ventajoso con respecto a la categoría capital humano, mientras que La Ceja lo presenta en la categoría capacidad institucional. Sin embargo, a pesar de esto, la tendencia en ambos municipios es similar, que de una u otra forma “validan” la propuesta de medición.

El ejercicio presentado aquí es una primera intención de desarrollar un indicador sintético de desarrollo de los municipios en Colombia, mucho más cuando es necesario contar con diagnósticos objetivos que permitan a las administraciones municipales, habitantes y agentes en general, planear el desarrollo y cumplir con los requerimientos legales que establece la normatividad colombiana en términos de descentralización.

Los índices son útiles para comparar, no solo la situación previa en términos temporales, sino también el comportamiento de un territorio, en este caso, el nivel de desarrollo local de un territorio, con respecto a otro. Así mismo, permite la vinculación de enlaces entre las mismas municipalidades, aún sin necesidad de compartir frontera, o incluso algún tipo de vinculación social o cultural. En los casos estudiados, a pesar de que hace parte de la misma subregión en el mismo departamento, las relaciones sociales no necesariamente son iguales, aspecto que puede justamente validarse con la existencia de este tipo de indicadores. Queda abierta la puerta para que otros investigadores construyan un indicador de desarrollo económico local, y al mismo tiempo, perfeccionen la propuesta entregada en este artículo.

## Referencias

- [1] Albuquerque, F., & Pérez, S. (2013). El desarrollo territorial: enfoque, contenido y políticas. *Revista Iberoamericana de Gobierno Local*, (20). <https://revista.cigob.net/4-mayo-2013/articulos/el-desarrollo-territorial-enfoque-contenido-y-politicas/>
- [2] Albuquerque, F. (2004). *El enfoque del desarrollo económico local*. Organización Internacional del Trabajo. [https://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1251776298.area\\_enfoque\\_del.pdf](https://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1251776298.area_enfoque_del.pdf)
- [3] Alburquerque, F. (1997). Desarrollo económico y local y difusión del progreso técnico [serie Cuadernos del Ilpes No. 43]. Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe (Cepal) [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7375/1/S9700562\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7375/1/S9700562_es.pdf)
- [4] Alderete, M. , & Bacic, M. (2018). Local Productive Arrangements and local development in non-metropolitan municipalities of Sao Paulo, Brazil. *Cuadernos de Gestión*, 18(1),103-123. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274353533005>
- [5] Boisier, S. (2003). *El desarrollo en su lugar (El territorio en la sociedad del conocimiento)*. Universidad Católica de Chile.
- [6] Boutros-Ghali, B. (1995). *An Agenda for Peace* (2nd ed.). United Nations.
- [7] Carrión, F. (2004). La descentralización: una perspectiva comparada entre América Latina y Europa. *Quórum: revista de pensamiento iberoamericano*, (8-9), 19-33. <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/7753>
- [8] Congreso de la República (2000, 6 de octubre). Ley 617 de 2000. *Por la cual se forma parcialmente la Ley 136 de 1994, el decreto extraordinario 1222 de 1986. Se adiciona la Ley orgánica de presupuesto, el decreto 1421 de 1993, se dictan otras normas tendientes a fortalecerla descentralización y se dictan normas para la racionalización del gasto público nacional*. [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/LEY\\_617\\_DE\\_2000.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/LEY_617_DE_2000.pdf)
- [9] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (s.f.). Archivo Nacional de Datos. Consultado el 15 de mayo de 2018. <http://www.dane.gov.co/files/anda/index.html>
- [10] Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). Terridata: Sistema de Estadísticas territoriales. Consultado el 15 de mayo de 2018. <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/descargas>
- [11] Gallicchio, E. (2004) El desarrollo local: ¿cómo combinar gobernabilidad, desarrollo económico y capital social en el territorio? *Cuadernos del CLAEH*, 27 (89), 55-68. <https://publicaciones.claeh.edu.uy/index.php/cclaeh/article/view/128>
- [12] Grignoli, D., & Mancini, A. (2016). Un territorio para el desarrollo. Pampa. *Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, (13), 77-96. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2314-02082016000100005](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2314-02082016000100005)
- [13] Lazar, C., & Lazar, M. (2008). The Quantification of The Sustainable Development at Local Level. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 5(6), 310-319. [wseas.us/e-library/transactions/economics/2008/27-458.pdf](http://www.wseas.us/e-library/transactions/economics/2008/27-458.pdf)
- [14] Mendoza, M., & Guevara, J. D. (2012). *Retos y avances del desarrollo local. Caso El Codito*. Kimpres. <http://www.urosario.edu.co/Accion-Social-SERES/Documentos/PDF-Retos-y-Avances/>

- [15] Mora, O. (2006). Las teorías del desarrollo económico: algunos postulados y enseñanzas. *Apuntes del CENES*, 26 (42). <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/cenes/article/view/201>
- [16] Silva Lira, I. (2003). *Metodologías para la evaluación de estrategias de desarrollo económico local* [serie de documentos sobre gestión pública No. 42]. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (Ilpes). <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00239.pdf>
- [17] Sosa, M. (2012). ¿Cómo entender el territorio? *Cara Parens*. <http://www.rebellion.org/docs/166508.pdf>
- [18] Tello, M. (2010). Del desarrollo económico nacional al desarrollo local: aspectos teóricos. *Revista CEPAL* (102), p.51-67. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/11416-desarrollo-economico-nacional-al-desarrollo-local-aspectos-teoricos>
- [19] Vázquez-Barquero, A. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. *Investigaciones Regionales* (11), 183-210. <https://www.redalyc.org/pdf/289/28901109.pdf>
- [20] Vélez, J. (2016) Economía campesina, descentralización y desarrollo: Municipio de Granada en Antioquia. *Revista Líder*, 18 (28), 96-122. <https://revistaliderchile.com/index.php/liderchile/article/view/51>