

ISSN 1684-9469

S E R I E

**ESTUDIOS Y  
PERSPECTIVAS**

**OFICINA DE LA CEPAL  
EN BOGOTÁ**

# **Variaciones en torno al escalafón de competitividad departamental en Colombia**

Juan Carlos Ramírez J.  
Rafael Isidro Parra-Peña S.

ESTUDIOS  
Y  
PERSPECTIVAS



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# **Variaciones en torno al escalafón de competitividad departamental en Colombia**

Juan Carlos Ramírez J.  
Rafael Isidro Parra-Peña S.



NACIONES UNIDAS

**CEPAL**

Este documento fue preparado por Juan Carlos Ramírez J., Director de la Oficina de la CEPAL en Colombia, y Rafael Isidro Parra-Peña S., Economista y consultor de la CEPAL. Los autores reconocen el aporte de Mario Alberto Villamil, quien realizó valiosas labores de asistencia de investigación en la recolección y el procesamiento de la información estadística y la elaboración de cuadros y gráficos.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN 1684-9469

LC/L.3621

LC/BOG/L.26

Copyright © Naciones Unidas, abril de 2013. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

<b>Resumen</b> .....	5
<b>I. Dimensiones y estructuras competitivas departamentales</b> .....	7
A. Requerimientos básicos de desarrollo .....	8
B. La modernidad y la economía .....	11
C. La capacidad de aglomerar.....	13
D. Balances y conclusiones.....	16
<b>II. La Seguridad</b> .....	19
<b>Bibliografía</b> .....	23
<b>Serie Estudios y Perspectivas: números publicados</b> .....	27
<b>Índice de cuadros</b>	
CUADRO 1    VARIABLES Y CARGAS DE REQUERIMIENTOS BÁSICOS DE DESARROLLO .....	9
CUADRO 2    VARIABLES Y CARGAS DE LA DIMENSIÓN DE MODERNIDAD .....	12
CUADRO 3    VARIABLES Y CARGAS DE LA DIMENSIÓN AGLOMERACIÓN 2008-2009 .....	15
CUADRO 4    NIVELES DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL Y LOS FACTORES ESTRUCTURALES .....	17
CUADRO 5    VARIABLES FACTOR DE SEGURIDAD .....	20
CUADRO 6    VARIABLES Y CARGAS DEL FACTOR DE LA SEGURIDAD.....	21
<b>Índice de gráficos</b>	
GRÁFICO 1    ESCALAFÓN DE LOS REQUERIMIENTOS BÁSICOS.....	10
GRÁFICO 2    ESCALAFÓN DE LA MODERNIDAD.....	13
GRÁFICO 3    ESCALAFÓN DE LA AGLOMERACIÓN .....	15
GRÁFICO 4    ESCALAFÓN DE LA SEGURIDAD.....	22



## Resumen

---

Este texto presenta un análisis de los activos estructurales regionales y su relación con el nivel de competitividad. En especial, se consideran tres tipos de estructuras, fuentes de ventajas competitivas: a) los requerimientos básicos de desarrollo; b) los elementos y dinámicas de la modernidad; y c) el grado de aglomeración. El capital básico hace referencia al cúmulo de capital de la estructura regional que permite soportar el proceso de desarrollo; la modernidad identifica elementos impulsores de nuevos desarrollos, como el conocimiento experto, la innovación, la conectividad y la especialización productiva y comercial; y la aglomeración establece el grado de concentraciones productivas y demográficas, fuente de externalidades positivas para el desarrollo.

La relación entre la heterogeneidad de las estructuras productivas regionales y el nivel de competitividad general (2009) revela que los departamentos de Colombia pueden alcanzar distintos niveles de prosperidad con patrones de especialización particulares, fundamentando sus logros y capacidades en situaciones y esfuerzos diferenciados, en las dimensiones básicas, modernas y la aglomeración. La condición de liderazgo aparece necesariamente asociada con una tendencia a la homogenización de las estructuras. Sin un buen fundamento en lo básico no se es competitivo. Los elementos asociados a la modernidad resultan definitivos como diferenciadores en el liderazgo. En los niveles intermedios vale la diferenciación estructural como una estrategia de progreso competitivo. Los departamentos rezagados lo están en todas las dimensiones de la competitividad.

Entre muchas características particulares, se destacan en sus estructura y perfiles individuales: la región Bogotá-Cundinamarca que sobresale por su liderazgo en los tres factores estructurales; Antioquia por su liderazgo en el acceso a la modernidad y Atlántico que es líder en poder de aglomeración. Valle y Santander tienen estructuras competitivas similares. Caldas, Risaralda y Quindío basan su competitividad en lo básico, con grandes brechas de modernidad. Tolima, San Andrés, Meta, Huila y Norte de Santander están atrasados en modernidad. Bolívar y Amazonas tienen potenciales relativos en el acceso a la modernidad y se encuentran bastante atrasados en lo básico. Nariño y Cauca presentan un rezago estructural en modernidad. En los niveles bajos de competitividad se presentan rezagos generalizados.

Por ser de particular relevancia para el caso colombiano, se calcula el escalafón departamental de la seguridad, también determinante de la competitividad regional, que evalúa la ausencia de las diversas manifestaciones de la violencia que van en detrimento de la protección de los derechos humanos, libertades individuales, derechos de propiedad y acumulación de capital productivo.

## I. Dimensiones y estructuras competitivas departamentales

---

Con el fin de estudiar la capacidad competitiva de los departamentos de Colombia, este trabajo aprovecha la información departamental recolectada para el cálculo del Escalafón de la Competitividad de los Departamentos en Colombia 2009, publicado por la Oficina de la CEPAL en Colombia (serie N° 21), para ahondar en análisis alternativos de la competitividad regional.

Al igual que el Escalafón de la Competitividad de los Departamentos en Colombia 2009, se utiliza la metodología de Análisis de Componentes Principales (ACP) para el cálculo de todos los factores<sup>1</sup>, que arroja un escalafón, que en este caso representa una comparación entre los departamentos y brinda información en relación con un ordenamiento de las capacidades competitivas de cada una de las regiones nacionales.

Las posiciones y las calificaciones departamentales del Índice de Competitividad Departamental (ICD) 2009 permiten diferenciar seis niveles competitivos: líder, alto, medio alto, medio bajo, bajo y colero, grupos conformados mediante el análisis de conglomerados jerárquicos, que minimiza las distancias entre los miembros de un grupo y maximiza la relacionada con los otros grupos.

A partir del ejercicio ICD 2009, surgieron nuevas inquietudes. El ICD organiza los factores de competitividad según distintas áreas y conceptos del desarrollo que obedecen a dinámicas que denominaríamos sectoriales: economía, desarrollo social, infraestructura, institucionalidad e innovación.

La noción de competitividad, que integra tanto las ideas de logros como de capacidades, lleva a también diferenciar los elementos considerados básicos para el desarrollo (potenciales económicos y sociales), como los que tienen un comportamiento más coyuntural (de mediano plazo) y que son

---

<sup>1</sup> El uso del ACP permite obtener una estimación, el peso de cada variable en la estructuración de cada factor, lo que reduce la dimensión de un conjunto de datos en combinaciones lineales óptimas. A estas combinaciones lineales se les conoce como factores. El primer factor, el cual explica el mayor porcentaje de variación de los datos, se reparametriza para fines interpretativos, llevándolo a un índice positivo, con escala 0-100, donde el límite inferior (superior) corresponde al departamento con menor (mayor) grado de competitividad. Una presentación detallada de la metodología se encuentra en Ramírez y Parra-Peña (2010). Sus ventajas y desventajas se mencionan en la Memoria Técnica de ese estudio.

determinantes y expresiones de cambios dinámicos e innovaciones. Esta intención se fortalece con la idea de perfilar políticas de desarrollo diferenciadas para los departamentos según sus condiciones más estructurales o más dinámicas. Igualmente se consideró relevante analizar la fuerza de las características de aglomeración (unas dadas, otras construidas) y su relación con las otras dimensiones competitivas. Estas tres dimensiones se analizan a partir de la información utilizada en el cálculo del ICD 2009.

## A. Requerimientos básicos de desarrollo

Las regiones tienen la necesidad de construir y disponer de una base de capacidades fuerte que soporten su desarrollo. La acumulación de capitales es esencial para generar crecimientos del ingreso per cápita (Solow, 1956 y 1957; Mankiw, Romer y Weil; 1992; Klenow and Rodríguez-Clare, 1997; y Helpman, 2004). Esto es porque el proceso de acumulación, jalonado por la inversión, debe compensar el crecimiento demográfico y la depreciación del capital, lo suficiente como para aumentar el capital per cápita de una generación a otra. El crecimiento se autosostiene gracias al ahorro, producto de mayores ingresos familiares, y a la inversión, privadas y públicas. Por supuesto, una vez se cuenta con los requerimientos de capital mínimos para crecer, otros factores explican con mayor potencia el crecimiento económico; entre ellos, los sucesos históricos, los modos de organización institucional, las políticas de los gobiernos, la cultura de las sociedades y el cambio tecnológico (Robinson y Urrutia, 2007).

El capital adopta infinidad de formas, casi ilimitadas; así, puede decirse que las regiones cuentan con al menos de cinco tipos de capital: capital humano (salud, nutrición y capacitación productiva); capital empresarial (empresas, maquinas e instalaciones); capital físico (infraestructura, servicios domiciliarios y sistemas de comunicación); capital público e institucional (instituciones, marco regulatorio, leyes y justicia); y capital tecnológico (asimilación de tecnologías existentes y creación de nuevas).

El retorno a la inversión en estos cinco tipos de capital a nivel regional es positivo, alto y tangible, pues se traduce en el aumento del bienestar de los habitantes. Es necesario alcanzar niveles mínimos de capitales para garantizar un adecuado nivel de acceso a bienes y servicios básicos, denominados de “interés social” (saneamiento, agua potable, educación y salud), también como un asunto de derecho y justicia<sup>2</sup>; porque aportan elementos productivos a los negocios, y porque la interacción de los tipos de capital aumenta los “derrames”, es decir, economías de escala y externalidades positivas. Una estrategia de desarrollo local integral debe tener en cuenta todos los tipos de capital (Sachs, 2005).

De esta manera, el escalafón de requerimientos básicos evalúa el grado en que los departamentos de Colombia cuentan con condiciones necesarias para aumentar el bienestar de su población y para autosostener el crecimiento económico<sup>3</sup>, y por lo tanto dar soporte a ventajas competitivas<sup>4</sup>. En particular, se consideran cinco temas que componen la dimensión: i) salud; ii) educación; iii) servicios públicos; iv) desarrollo social; y v) economía.

Los dos primeros miden la disponibilidad y la calidad del acervo demográfico, población que goza de buena salud y se encuentra capacitada técnicamente; el tercero la cobertura de los servicios

---

<sup>2</sup> El derecho a los “bienes de interés social” se consagra en la legislación internacional; así, en los Artículos 26 y 28 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, Resolución de la Asamblea General 217 A (3), de diciembre 10 de 1948, se establece que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado, que le asegure, tanto a ella y a su familia, la salud y la educación (o al menos la instrucción elemental). Véase también CEPAL (2000). Equidad, Desarrollo y Ciudadanía, Santiago. Capítulos sobre pobreza y derechos sociales.

<sup>3</sup> Cuando no se acumula capital, a través de la inversión y el ahorro, se corre el riesgo de caer en una “trampa de pobreza”, situación en que todo el ingreso se destina al consumo y al sostenimiento de necesidades, sin impuestos ni ahorros personales públicos ni privados. Como resultado el capital por persona en la región decrece, por ende también la tasa de crecimiento del ingreso per cápita (Sachs, 2005).

<sup>4</sup> El capital verde (biodiversidad y ecosistemas), no es evaluado por el factor de requisitos básicos para la competitividad por falta de información. Paradójicamente, en Colombia, las regiones menos competitivas les sobra de este tipo de capital (Ramírez y Parra-Peña, 2010). Los recursos naturales constituyen una “riqueza”, sólo si se saben manejar adecuadamente. Invertir en este tipo de capital, por ejemplo, mediante el control de la contaminación y la imposición de límites a la tala, la pesca y la deforestación, tiene ganancias, entre ellos, más aire limpio para la humanidad, más control de los vectores de enfermedades y plagas, más productividad de las áreas cultivadas o dedicadas a la ganadería, menos sequías e inundaciones ocasionados por fenómenos climáticos inducidos por las actividades antrópicas (Sachs, 2005).

domiciliarios; el cuarto evalúa los esfuerzos de la políticas sociales que fomentan la equidad y combaten la pobreza; y el quinto trata en particular los aumentos en el tamaño de los mercados, la generación de empleo y el crecimiento económico (véase el cuadro 1).

**CUADRO 1**  
**VARIABLES Y CARGAS DE REQUERIMIENTOS BÁSICOS DE DESARROLLO**

Tema	Indicador	Fuente	Carga
Salud	Camas Hospitalarias Públicas y Privadas	Min. Pro. Social	0,0843
	Tasa de Mortalidad Infantil	Censo 2005	-0,1156
	Afiliados al régimen subsidiado por 100 hab.	Min. Pro. Social	-0,1073
Educación	Matrícula combinada	MEN	0,0584
	Tasa de alfabetismo	DANE-GEIH	0,0990
Servicios públicos domiciliarios	Cobertura de acueducto	DNP-DDUPA	0,1001
	Cobertura de alcantarillado	DNP-DDUPA	0,0923
	Cobertura de energía	Censo 2005	0,1128
Desarrollo Social	Pobreza	MESEP	-0,1138
	Porcentaje de personas objeto de desplazamiento forzoso. 2006-2008	Acción Social	-0,0826
	Relación de Dependencia	Censo 2005	-0,1219
	Porcentaje de personas que dejaron de consumir las tres comidas	Censo 2005	-0,0767
Economía	Tasa de Ocupación	DANE-GEIH	0,0789
	Tarifa media de la energía industrial interconectada	SUI	-0,0744
	Crecimiento del PIB per cápita anual (2000-2007p)	DANE	0,0441

Fuente: Cálculos de los autores.

Nota: Las cargas corresponden a los "scoring coefficients" del método de ACP, los que no se restringen a una suma unitaria.

La salud es un tema determinante en la construcción del factor. El aseguramiento al servicio resalta los logros en la universalización del derecho a la salud. La tasa de mortalidad infantil refleja el alcance del sistema de la salud; mientras que las camas hospitalarias públicas y privadas son una dimensión de las capacidades de cobertura en la prestación del servicio. En particular, sobresalen las cargas altas y negativas<sup>5</sup> de la tasa de mortalidad infantil y el número de afiliados al régimen subsidiado per cápita, con valores entre 0.1 y 0.11 (en valor absoluto).

En educación, se incorporan la tasa de alfabetismo, que obtiene la mayor carga (0.1), y la matrícula combinada (0.6), dimensiones básicas y complementarias. En general, la educación básica transforma la vida de las personas, los hogares y las sociedades. La educación permite a las personas lograr una mayor autonomía económica y participar más activamente en la vida social, política y cultural. Adicionalmente, las personas con educación son más propensas a enviar a sus hijos a la escuela, en particular, las madres a sus hijas (UNESCO, 2006). Por otra parte, universalizar la educación primaria permite mejorar el analfabetismo.

Los indicadores de servicios públicos domiciliarios reflejan la cobertura y la disponibilidad de infraestructura. También muestran cargas con valores altos, entre 0.9 y 0.11. Las coberturas de alcantarillado, acueducto y energía resultan esenciales para garantizar un nivel mínimo de bienestar de la población así como para desarrollar cualquier estructura productiva al hacer atractiva la localización de las empresas (Banco Mundial, 2005; CAF, 2009; y Calderón y Servén, 2004).

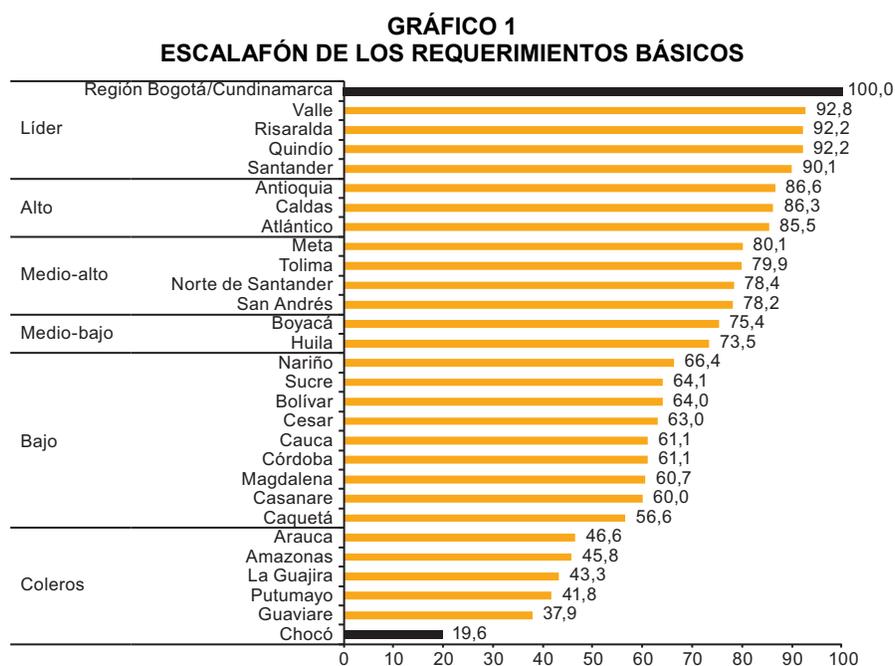
<sup>5</sup> El signo negativo de las cargas se debe a que mayores valores en estos indicadores significan desmejoras en la salud pública.

El tema desarrollo social tiene en cuenta el desafío enorme que implica abatir (liberarse) de la pobreza y el hambre, y evitar los riesgos de inseguridad humana (en el caso colombiano, la situación de desplazamiento forzoso) y la menor dependencia demográfica. Las cargas más altas son las asociadas con la pobreza (-0.11) y con la relación de dependencia (-0.12).

Si bien la carga negativa de la variable porcentaje de personas expulsadas dado el desplazamiento forzoso es la más baja (-0.083), su inclusión en el factor es bastante relevante<sup>6</sup>.

Finalmente, en el tema económico, la tasa de ocupación (0.08) y la tarifa media de la energía industrial interconectada (-0.07) obtienen las cargas más pesadas, seguidas por el crecimiento económico promedio anual en el periodo 2000-2007p (0.04), lo que acentúa la relevancia de la generación de empleo, el crecimiento positivo de las actividades económicas y el acceso a la población a una energía barata para lograr la acumulación de capital básico para autosostener el desarrollo.

El gráfico 1 presenta el escalafón de los requerimientos básicos. La región Bogotá/Cundinamarca se ubica en el primer puesto, destacándose entre los líderes. La plataforma de los líderes comprende otros cuatro departamentos Valle, Risaralda, Quindío y Santander. Le siguen Antioquia, Caldas y Atlántico como altos.



Fuente: Cálculos de los autores usando ACP y análisis de conglomerados jerárquicos.

En el nivel medio alto se ubican Meta, Tolima, Norte de Santander y San Andrés; y en el medio bajo, Boyacá y Huila. En un nivel bajo están Nariño, Sucre, Bolívar, Cesar, Cauca, Córdoba, Magdalena, Casanare y Caquetá; y en el grupo de coleros se agrupan departamentos periféricos, como Arauca, Amazonas, La Guajira, Putumayo y Guaviare, y Chocó es el colero inferior.

<sup>6</sup> El conflicto armado interno de Colombia involucra la pérdida de vidas (irreparables) y activos (difíciles de recuperar), por lo tanto, de capital. La magnitud de las pérdidas compromete el bienestar general de los hogares de una región, y alimenta las trampas de pobreza. Con el desplazamiento forzoso, los hogares pierden el capital físico propio, como el proveniente del uso de las tierras, pierde ahorro en especie (animales, semillas y cosechas), y se les restringe el acceso a la inversión (el crédito). Adicionalmente, los hogares se quedan sin el capital social (las redes sociales) y el capital humano se les deprecia (las habilidades adquiridas no necesariamente son valiosas en el lugar de destino). Las personas y hogares desplazados por la violencia, en general, tienen poca probabilidad de sobreponerse a la pérdida de capital (Hulme y Shepherd, 2003; y Ibáñez y Moya, 2009).

## B. La modernidad y la economía

Las sociedades altamente competitivas tienden a la modernidad. Desde la revolución industrial, que tuvo lugar a principios del siglo XIX, algunos países, unos más que otros, consiguieron adaptarse y beneficiarse de las tecnologías industriales de mecanización de la producción y del uso de la energía; la que reemplazó a la humana o animal, inicialmente por la hidráulica, luego por las provenientes de los combustibles fósiles (carbón y petróleo).

Los doscientos años del crecimiento moderno han traído consigo, además de nuevas tecnologías, revolucionarias prácticas administrativas, nuevas estructuras productivas, en especial la eficiencia en el uso de los factores de producción, como la “división del trabajo”, que trata de la especialización y la cooperación de las fuerzas laborales en tareas y roles. De esta manera, la actual modernidad explica gran parte de la divergencia económica mundial en términos del ingreso per cápita. Los países “modernos” se enriquecieron enormemente frente a varios que quedaron en el atraso (Acemoglu, 2009; Robinson y Urrutia, 2007; Sachs, 2006).

El crecimiento económico moderno se acompaña por una serie de cambios estructurales y transformaciones. Entre las más notorias se encuentran el desarrollo de importantes centros urbanos, incluyendo en el extremo a las megaciudades<sup>7</sup>, los cambios en la composición de la producción y el consumo, que suponen la transición de una economía basada en la producción agrícola a un desarrollo en la industria, los servicios y la innovación, la expansión y sofisticación del sector financiero, y la transición demográfica (Acemoglu, 2009).

En el ámbito regional, la modernidad se expresa en el aumento en la calidad de la tecnología<sup>8</sup> vinculada al capital, lo que significa competencias avanzadas y precisas. En especial, las competencias que permiten absorber, mejorar y difundir las tecnologías existentes (Romer 1990; Aghion y Howitt, 1992; y Barro y Sala-i-Martin, 2003). El escalafón de la modernidad evalúa el grado con que el aparato productivo de las regiones es capaz de retroalimentarse para transformarse y evolucionar; tanto los procesos de producción, como las maneras sociales y hasta el propio conocimiento autóctono.

Las regiones para su modernidad desarrollan ventajas competitivas gracias a la disponibilidad de unos requisitos, como el conocimiento experto, la innovación, la conectividad, los derrames, y la especialización productiva y comercial. Se consideran siete temas fundamentales: i) la formalización del mercado laboral, una de las consecuencias más notorias del crecimiento económico moderno; ii) el acceso y sofisticación a los servicios financieros, que genera crecimiento económico moderno mediante el ahorro, el crédito, la cobertura contra riesgos, y la asignación eficiente de recursos; iii) la inserción económica internacional, que en un mundo globalizado, presiona por la eficiencia en los procesos productivos locales; iv) la creación y fomento de una sociedad del conocimiento y una cultura de innovación, lo que es necesario para que una sociedad produzca permanentes saltos tecnológicos, mediante inversiones en Ciencia y Tecnología (CyT) y en adaptaciones (Sachs, 2005); v) la amplitud de la conectividad física y virtual, que integra los mercados nacionales y a estos con los internacionales, reduce los costos de las transacciones y los de transporte, promueve la cercanía y la inmediatez de transacciones, y el acceso a la información general; vi) el desarrollo de habilidades globales por parte de los individuos, como saber inglés y saber usar un computador; y vii) el buen desempeño de la gestión pública, crucial para la provisión de bienes y servicios públicos domiciliarios, sociales y de seguridad, y mejora el ambiente para los negocios.

Las cargas correspondientes a los indicadores que componen los temas de la dimensión de modernidad se presentan en el cuadro 2. En la determinación del factor influyen sustancialmente los temas

<sup>7</sup> Como Tokio (Japón), Ciudad de México (México), Nueva York (EE:UU), Sao Paulo (Brasil), Seúl (Corea) y Bombay (India), que superan los veinte millones de habitantes.

<sup>8</sup> Aquí, tecnología se refiere de modo holístico a las técnicas avanzadas de producción, habilidades administrativas modernas y revolucionarias, conocimiento avanzado, y, en general, a la eficiencia de los sistemas productivos.

de formalización laboral<sup>9</sup>, servicios financieros y el de la sociedad del conocimiento y la innovación, con indicadores cuyas cargas superan 0.063. Se destacan las cargas positivas correspondientes a afiliados al régimen contributivo, la cartera neta de los bancos y los docentes con doctorado per cápita, superiores a 0.08. Son relevantes también las cargas de los indicadores de diversificación de productos exportados como de mercados, la penetración de Internet y la generalidad en el manejo de un computador.

**CUADRO 2**  
**VARIABLES Y CARGAS DE LA DIMENSIÓN DE MODERNIDAD**

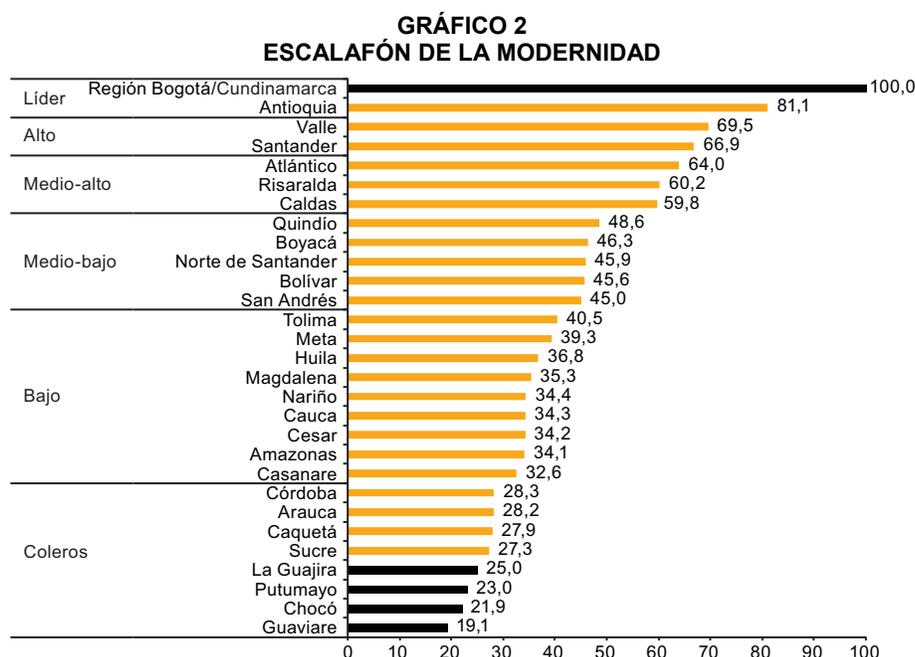
Tema	Indicador	Fuente	Carga
Formalización laboral	Afiliados al régimen contributivo por 100 hab.	SIGOB	0,0839
Servicios financieros	Cajeros electrónicos por habitante	ATH-SERVIBANCA-Bancolombia	0,0797
	Cobertura de seguros por habitante	FASECOLDA	0,0787
	Cartera neta de los bancos per cápita	Asobancaria	0,0813
Inserción económica internacional	Coefficiente de internacionalización	DANE-Secretaría Técnica Comercio Exterior	0,0408
	Diversificación de mercados de exportación	DANE-Secretaría Técnica Comercio Exterior	0,0768
	Diversificación de exportaciones	DANE-Secretaría Técnica Comercio Exterior	0,0766
	Tasa de orientación exportadora	DANE-Secretaría Técnica Comercio Exterior	0,0358
Conocimiento e innovación	Colegios de nivel alto, superior y muy superior	ICFES	0,0631
	Docentes con doctorado	ICFES	0,0810
	Personal en I+D		0,0664
	Centros de investigación	OCyT	0,0675
	Productos de C&T	OCyT	0,0784
Conectividad física y virtual	Red vial primaria pavimentada	INVIAS	0,0527
	Penetración de Internet	SIUST	0,0845
Habilidades globales	Porcentaje de la población que sabe usar un computador	Censo 2005	0,0746
	Porcentaje de la población que habla inglés	Censo 2005	0,0227
Gestión pública	Promedio índices de desempeño fiscal	DNP, DDT	0,0562
	Promedio de índices de desempeño integral de los municipios	DNP, DDT	0,0592

Fuente: Cálculos de los autores.

Nota: Las cargas corresponden a los "scoring coefficients" del método de ACP, los que no se restringen a una suma unitaria.

<sup>9</sup> La formalización laboral de los departamentos se mide con la afiliación al régimen contributivo de salud por habitante, que cubre a las personas con capacidad de pago (empleados, propietarios de empresas, independientes y jubilados), que pueden afiliarse al sistema general de seguridad social mediante un aporte económico. Los beneficios sociales de la afiliación contributiva se relacionan con un sistema de salud sostenible en términos financieros, solidario en cuanto a la facilitación del acceso al servicio a personas de recursos económicos escasos (mediante la financiación al régimen subsidiado y subsidios cruzados por ingreso y condición de salud), y eficiente en el uso de los recursos (que logre cubrir a los afiliados y beneficiarios bajo un Plan Obligatorio de Salud (POS) amplio y actualizado según la demanda). Cuando la contratación cumple con la legislación laboral, la afiliación al sistema de salud y la cotización a pensiones y prestaciones, se genera empleo de calidad. El empleo de calidad se asocia con un elevado nivel de vida de los empleados y con una mayor productividad de las empresas.

El escalafón de la modernidad, que escala las diferencias en los elementos característicos del crecimiento económico moderno, muestra que son relativamente pocos los departamentos del país que han alcanzado la condición destacada. Así, solamente siete de treinta departamentos incluidos en la muestra consiguen una calificación de medio alto, alto o líder (gráfico 2).



Fuente: Cálculos de los autores usando ACP y análisis de conglomerados jerárquicos.

Nota: Extra líder y coleros inferiores en barras negras.

La Región Bogotá/Cundinamarca es un extra líder en Colombia. Antioquia se suma al grupo de líderes. El grupo alto lo componen solo dos departamentos: Valle y Santander, marcando otro corte que aleja de la modernidad al resto.

En el nivel medio alto se ubican Atlántico, Risaralda y Caldas. En el nivel medio bajo, se encuentran Quindío, Boyacá, Norte de Santander, Bolívar y San Andrés. Mientras, los bajos son Tolima, Meta, Huila, Magdalena, Nariño, Cauca, Cesar, Amazonas y Casanare. Córdoba, Arauca, Caquetá y Sucre son coleros, y La Guajira, Putumayo, Chocó y Guaviare son los coleros inferiores.

### C. La capacidad de aglomerar

Las ventajas de las aglomeraciones productivas y demográficas han sido documentadas casi desde que el fenómeno existe (Puga, 2009). Adam Smith (1776) y Alfred Marshall (1890) ya resaltaron el papel de la especialización, en lugares determinados, como promotora de la productividad, gracias a la división del trabajo, que opera en mercados grandes y específicos, con proveedores conectados y trabajadores con habilidades puntuales desarrolladas.

Otro antecedente importante ha sido el “gran empuje”<sup>10</sup> (Rosenstein-Rodan, 1943), que sucede cuando el sector industrializado de un país crece tanto, que se especializa, y los otros sectores asociados a esta actividad se benefician debido a los jalonamientos de demanda. En esa misma línea, los modelos de Puga y Venables (1999), Krugman y Venables (1995) y Venables (1996), que rescatan a Hirschman (1958), muestran cómo la expansión de la demanda de insumos y las ventas finales de los productos de una

<sup>10</sup> El “Big Push” en inglés. Formalización hecha por Murphy et al. (1989).

industria crea economías de escala a lo largo de la cadena de valor y promueve la productividad; debido a nuevos o más grandes mercados, dando así importancia a los encadenamientos hacia atrás y adelante.

Las aglomeraciones también importan para la productividad y la competitividad, fundamentalmente por dos razones adicionales: la presencia de externalidades positivas; y la reducción de los costos de transporte. En relación con la primera, en el crecimiento económico se destacan los *spillovers* de conocimiento y las economías de escala (Romer, 1990 y Lucas, 1988), al igual que la literatura reciente de la teoría de la competitividad (Porter, 1990 y Solvell et al., 2003). Esto se debe a que la producción industrial y la prestación de servicios es mucho más eficiente en lugares donde se concentran diversos negocios, puesto que la alta densidad promueve derrames y arrastres (Henderson, 2000).

La reducción de los tiempos y costos de transporte y de comercialización es uno de los principales beneficios de la proximidad. Así, de acuerdo con Krugman (1991), Krugman y Elizondo (1996) y Krugman y Venables (1995), la formación de conglomerados industriales también dependen las relaciones múltiples que se establecen con otras economías (nacionales e internacionales).

Finalmente, para una nación, el fomento de las aglomeraciones puede llegar a ser fundamental para reducir las brechas regionales, económicas y sociales; porque operan en las regiones como fuerza gravitatoria de actividades económicas de alto valor agregado y generación de empleo de calidad (Porter, 1998); y porque la expansión geográfica de los centros industriales extiende sus brazos de producción, hacia algunas periferias y a regiones cercanas (Krugman, 1995; y Puga y Venables, 1999).

Las políticas públicas pueden arbitrar los enfrentamientos entre las fuerzas “centrípetas” y “centrifugas” propias a la ubicación. Por ejemplo, la concentración empresarial en un punto espacial puede ser inducida por políticas públicas de comercio exterior (Porter, 1990). La concentración hace que las urbes grandes y densas confronten retos particulares en las áreas del medio ambiente, transporte público, tráfico, telecomunicaciones, provisión de energía y de agua, construcción y vivienda. Ante estas circunstancias aparecen fuerzas que promueven la desconcentración.

El escalafón de la aglomeración mide la capacidad de los departamentos de formar y explotar las ventajas competitivas producto de las aglomeraciones productivas y demográficas en el espacio. Así, esta dimensión comprende tres temas: i) concentración; ii) intensidad; y iii) cantidad de acervo.

En el tema de concentración se cuenta con medidas del grado de urbanización<sup>11</sup>, y la concentración de la producción nacional y en las actividades de ciencia y tecnología e innovación. Resaltan las diferencias departamentales en recursos para la innovación y las invenciones científicas aprovechables también por las actividades locales.

Las variables de intensidad expresan la magnitud con la que en las regiones se presentan ciertos acentos. Los mercados grandes y con especializaciones fuertes permiten el desarrollo de economías de escala y encadenamientos hacia atrás y adelante; con intensificación de transacciones entre clientes, proveedores y productores, con aprendizajes y difusión de nuevas tecnologías (Puga, 2009). En particular, se consideran: el PIB (per cápita) y los establecimientos financieros per cápita, el cubrimiento de las vías pavimentadas primarias, el índice de especialización industrial y la densidad empresarial.

Finalmente, en acervo se cuenta con las variables de cúmulo del recurso humano productivo que goza de buena salud y es calificado, y la distancia promedio en carretera a un mercado potencial, que resalta la disponibilidad próxima a un gran mercado.

El cuadro 3 presenta las cargas de los indicadores que determinan el escalafón de la aglomeración. En el tema de la concentración, las cargas más pesadas son las asociadas con la urbanización de la población (0.16), le sigue la participación departamental en el PIB nacional (0.13). En intensidad se destaca el número de establecimientos financieros por habitante y la densidad empresarial. Mientras en el acervo sobresalen los años de estudio promedio de las personas entre los 18 y 25 años (0.17) y la esperanza de vida al nacer (0.14).

<sup>11</sup> Análisis empíricos encuentran que las empresas y los trabajadores en promedio son mucho más productivos en las grandes ciudades. Según Rosenthal y Strange (2004) y Melo, Graham, y Noland (2009), la productividad aumenta entre dos y siete puntos porcentuales cuando una ciudad promedio dobla su tamaño, dependiendo el sector y el método de estimación.

**CUADRO 3**  
**VARIABLES Y CARGAS DE LA DIMENSIÓN AGLOMERACIÓN 2008-2009**

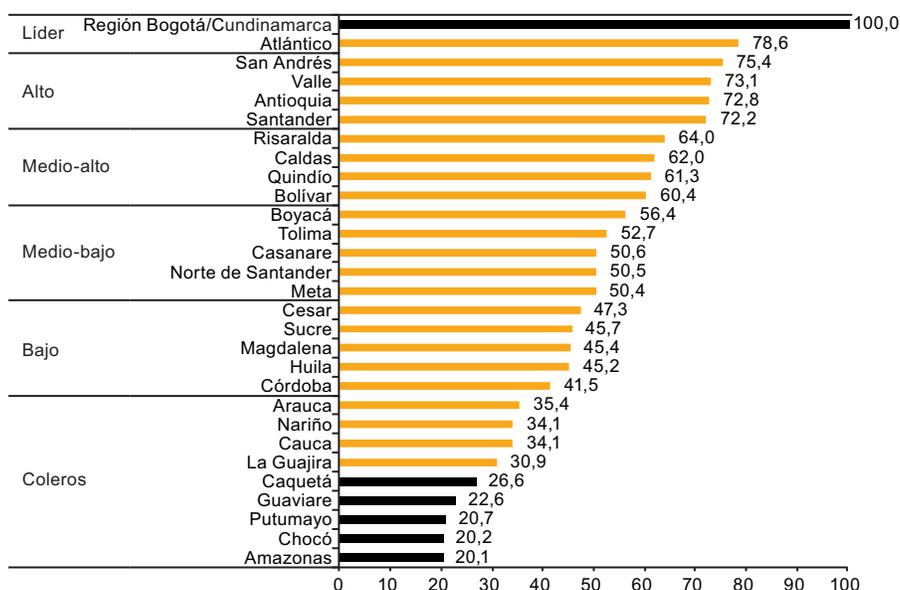
Tema	Indicador	Fuente	Carga
Concentración	Población urbana sobre población total	DANE	0,1582
	Participación del PIB departamental en el PIB nacional	DANE -Cuentas regionales-	0,1278
	Participación departamental en el gasto en actividades de CyT e Innovación	OCyT	0,1076
Intensidad	PIB per cápita	DANE -Cuentas regionales-	0,0622
	Establecimientos financieros por habitante	Asobancaria	0,1561
	Cubrimiento de las vías pavimentadas primarias	INVIAS	0,1080
	Índice de especialización industrial	DANE -Cuentas regionales-	0,1183
	Densidad empresarial	Confecámaras	0,1523
Acervo	Esperanza de Vida al nacer	Censo 2005	0,1398
	Años de estudio promedio de las personas entre los 18 y 25 años	Censo 2005	0,1719
	Distancia en carretera promedio a un mercado potencial	INVIAS	-0,0898

Fuente: Cálculos de los autores.

Nota: Las cargas corresponden a los "scoring coefficients" del método de ACP, los que no se restringen a una suma unitaria.

La región Bogotá/Cundinamarca es un líder extra y Atlántico se suma al grupo de líderes (gráfico 3). Luego les siguen San Andrés, Valle, Antioquia y Santander en un nivel alto. Posteriormente con una distancia apreciable, los departamentos del eje cafetero (Risaralda, Caldas y Quindío) y Bolívar se ubican en el nivel medio alto.

**GRÁFICO 3**  
**ESCALAFÓN DE LA AGLOMERACIÓN**



Fuente: Cálculos de los autores usando ACP y análisis de conglomerados jerárquicos.

Nota: Extra líder y coleros inferiores en barras negras.

Boyacá, Tolima, Casanare y Meta en el medio bajo. Cesar, Sucre, Magdalena, Huila y Córdoba califican como bajos, y, finalmente, con una bajísima capacidad de aglomerar, Arauca, Nariño, Cauca y La Guajira son coleros; y Caquetá, Guaviare, Putumayo, Chocó y Amazonas son coleros inferiores, con menos de un cuarto de la puntuación del líder.

## **D. Balances y conclusiones**

La acumulación de requerimientos básicos es imprescindible para acceder de modo consistente a grandes destakes competitivos, como líderes, altos o medio-altos. Sin embargo, las ventajas en modernidad son más diferenciadoras para la condición de liderazgo, y más selectivas, al igual que las capacidades de aglomeración.

Cuando se comparan los niveles de competitividad de los departamentos según las dimensiones (capital básico, modernidad y aglomeraciones), son pocos (9) los departamentos que tienen estructuras de desarrollo competitivo con niveles similares en los tres factores analizados (cuadro 4). Entre estos departamentos se encuentran: la región Bogotá/Cundinamarca, líder en las tres dimensiones analizadas; Boyacá, con una estructura de medio bajo; y Cesar, Magdalena, Arauca, La Guajira, Putumayo, Guaviare y Chocó, en la de bajos.

Vale destacar que las calificaciones de algunos departamentos resultan mejores en el ICD 2009 que en las dimensiones que aquí se analizan, porque la homogeneidad de estas dimensiones les permite obtener ganancias competitivas. Son los casos de Boyacá, Cesar y Nariño.

La heterogeneidad de las estructuras productivas departamentales y el nivel de competitividad general 2009 revelan que los departamentos disponen de una composición de activos estructurales que permiten distintos niveles de prosperidad, con perfiles de especialización específicos.

Antioquia es líder en el acceso a la modernidad y se destaca como exitosa tanto en lo básico como en la capacidad de aglomeración. Atlántico basa su capacidad de competir en su poder de aglomeración, donde es líder; esta característica presiona por el mejor desarrollo en requerimientos básicos y progresar en modernidad. Valle y Santander tienen estructuras competitivas similares: alta competitividad, con liderazgo en los requerimientos básicos y alto desarrollo en modernidad y aglomeración.

En el nivel alto y medio alto de competitividad están departamentos que tienen las estructuras más heterogéneas (Quindío, Risaralda, Tolima y Meta), donde las brechas entre lo básico y lo moderno son mayores. Caldas, que presenta un buen nivel en las tres dimensiones, es más básico que moderno o aglomerado.

En el nivel medio bajo se destaca Boyacá, que gracias a una estructura más equilibrada entre sus dimensiones, sin destakes especiales, logra destacarse en el conjunto. Tolima es básico, medianamente aglomerado y atrasado en modernidad. San Andrés, compite por su poder de aglomerar pero tiene atrasos en lo básico y, sobre todo, en lo moderno. Norte de Santander y Meta tienen una posición medio alta en lo básico, sin destakes en lo moderno ni en la aglomeración. Ese mismo patrón lo tiene Huila, más básico que moderno y aglomerado.

En los departamentos en los niveles medios de competitividad, por su distinción estructural, se destaca Bolívar con su gran atraso en lo básico, que es compensado por sus fortalezas relativas en modernidad y aglomeración. Nariño y Cauca son bajos en lo básico y la modernidad y presentan un rezago estructural enorme en aglomeración. Cesar, a pesar de sus rezagos en las dimensiones analizadas, logra una competitividad relativamente mayor. Casanare es bajo en lo básico y en modernidad.

En los niveles bajos de competitividad, Magdalena se revela como estructuralmente bajo; Sucre, Córdoba y Caquetá son bajos en lo básico con brecha de modernidad.

Los otros departamentos son estructuralmente bajos o coleros, con enormes rezagos en las dimensiones estructurales: Arauca, la Guajira, Putumayo, Guaviare y Chocó. Entre ellos sobresale positivamente Amazonas, por un destello de modernidad.

**CUADRO 4**  
**NIVELES DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL Y LOS FACTORES ESTRUCTURALES**

Departamento	Nivel de competitividad		Factores estructurales	
	(ICD 2009)	Requerimientos básicos	Modernidad	Aglomeraciones
Bogotá/Cundinamarca	1	1	1	1
Antioquia	1	2	1	2
Valle	2	1	2	2
Santander	2	1	2	2
Atlántico	2	2	3	1
Risaralda	2	1	3	3
Caldas	2	2	3	3
Quindío	2	1	4	3
Boyacá	3	4	4	4
Tolima	3	3	5	4
San Andrés	3	3	4	2
N. de Santander	3	3	4	4
Meta	3	3	5	4
Huila	4	4	5	5
Nariño	4	5	5	6
Casanare	4	5	5	4
Bolívar	4	5	4	3
Cesar	4	5	5	5
Sucre	5	5	6	5
Cauca	5	5	5	6
Córdoba	5	5	6	5
Magdalena	5	5	5	5
Arauca	5	6	6	6
Caquetá	5	5	6	6
Amazonas	6	6	5	6
La Guajira	6	6	6	6
Putumayo	6	6	6	6
Guaviare	6	6	6	6
Chocó	6	6	6	6

Fuente: Cálculos de los autores usando ACP y análisis de conglomerados jerárquicos. Los niveles competitivos corresponden a los definidos por el Índice global de Competitividad Departamental (ICD) 2009 de Ramírez y Parra-Peña (2010).

Nota: Líderes (1), alto (2), medio alto (3), medio bajo (4), bajos (5) y coleros (6). Extra (1) e inferior (6) en negrilla.

Moda: El valor de la observación que aparece con más frecuencia.

Desviación estándar: La media de distancias que tienen los datos con respecto a su media aritmética.



## II. La Seguridad

---

Las diversas manifestaciones de la violencia atentan negativamente contra la competitividad regional de Colombia, ya sea producto de actividades delictivas comunes (asaltos callejeros, robos y homicidios), las relacionadas con el narcotráfico (producción y comercialización) o el conflicto armado interno. En particular, sus efectos adversos sobre la productividad se expresan sobre los factores de producción; y sobre la eficiencia económica. En los factores de producción se produce la depredación del capital existente (físico, humano y social), o su éxodo (desplazamiento forzoso, fuga de cerebros y contracción de la inversión de largo plazo<sup>12</sup>). En eficiencia, se afecta por la desviación de recursos hacia actividades poco deseables o productivas (v.gr, aumento en el gasto en seguridad<sup>13</sup>), los cambios en los arreglos institucionales y sociales<sup>14</sup>, la proliferación de la corrupción, el congestionamiento de la justicia<sup>15</sup>, y el aumento en los costos de transacción (Cárdenas, 2002, Sánchez et al., 2003, Vargas, 2003; Querubín 2003; Riascos y Vargas, 2004; y Ibáñez y Moya, 2009).

En el ámbito nacional, la criminalidad y la violencia han generado desaceleraciones importantes del crecimiento económico de Colombia. Durante los noventa, el aumento en la intensidad del conflicto armado representó un obstáculo al crecimiento del PIB per cápita<sup>16</sup>. En el ámbito regional, los incrementos en las tasas por habitante de homicidios, secuestros y de acciones de los grupos

---

<sup>12</sup> La incertidumbre generada por la inseguridad hace que se favorezcan las inversiones de corto plazo frente a las de largo plazo, disminuyendo el crecimiento de la economía en contra de la acumulación de capital físico y humano (Querubín, 2003).

<sup>13</sup> Reasignaciones entre el gasto público social (salud y educación) y el de defensa, justicia y seguridad (Riascos y Vargas, 2004). Esta modificación en la estructura de las finanzas públicas puede conducir a un efecto “crowding out” sobre el sector privado, dados los incrementos previstos en el recaudo tributario necesario para su financiamiento (Riascos y Vargas, 2004).

<sup>14</sup> Las diversas manifestaciones de la violencia rompen los arreglos sociales que ordenan las relaciones de poder y las económicas de una sociedad. Por lo tanto, la inseguridad destruye capital social, lo que aumenta los costos de transacción (Lederman, Loaysa y Menéndez, 2002).

<sup>15</sup> En Colombia, las actividades del narcotráfico han congestionado el sistema de justicia y han deteriorado el entorno institucional mediante la corrupción (Gaviria, 2000).

<sup>16</sup> La mayor parte de los efectos adversos de la violencia (90%) fueron en eficiencia económica y el resto vía destrucción de capital (10%). Según Vargas (2003) del orden de 0.3 puntos porcentuales. En un pico del conflicto armado (1997-1998) pudo haber producido una caída superior al punto porcentual.

guerrilleros<sup>17</sup>, condujeron a reducciones en el crecimiento económico departamental promedio, con mayor impacto los homicidios (Querubín, 2003)<sup>18</sup>.

El escalafón de la seguridad mide la ausencia de las diversas manifestaciones de la violencia, las cuales van en detrimento de la protección de los derechos humanos, libertades individuales, derechos de propiedad y acumulación de capital productivo, por ende, de la formación de ventajas competitivas locales. El factor consta de cuatro indicadores de criminalidad y violencia, todos expresados como una tasa por 100.000 habitantes: homicidios comunes<sup>19</sup>; secuestros<sup>20</sup> extorsivos; atentados terroristas<sup>21</sup>; y desplazamiento forzoso<sup>22</sup>, en todos los casos calculado por el promedio en 2006-2009. El cuadro 5 presenta los valores departamentales de las variables considerados.

**CUADRO 5**  
**VARIABLES FACTOR DE SEGURIDAD**

Indicador	Homicidios	Secuestros simples y extorsivos	Personas expulsadas: desplazamiento forzoso	Atentados terroristas
Definición	Muertes causadas por una o varias personas ilegítimamente y con violencia	Actos en los cuales se priva de libertad de forma ilegal a una persona o grupo de personas. A diferencia del secuestro simple, el extorsivo manifiesta exigencias de dinero o se motiva en base a pretensiones políticas	Relación entre las personas expulsadas por el desplazamiento y la población total	Acto que provoque o mantenga en estado de zozobra o terror a la población o a un sector de ella, poniendo en peligro la vida, la integridad física o la libertad de las personas, las edificaciones, los medios de comunicación, transporte, procesamiento o conducción de fluidos o fuerzas motrices, valiéndose de medios capaces de causar estragos
Unidad	Tasa por 100.000 Hab	Tasa por 100.000 Hab	Tasa por 100.000 Hab	Tasa por 100.000 Hab
Fuente	Cicri-Dijjin-Policía Nacional	Fondelibertad	SIPOD- Acción Social Registro Único de Población Desplazada (RUPD)	Cicri-Dijjin- Policía Nacional
Año	2006-2009	2006-2009	2006-2009	2006-2009
Antioquia	18,5	0,2	213,1	0,3
Atlántico	11,1	0,0	16,4	0,2
Bogotá D.C.	9,2	0,2	6,0	0,1
Bolívar	11,3	0,2	409,0	0,2
Boyacá	7,0	0,2	63,0	0,1
Caldas	25,4	0,2	166,0	0,8
Cauca	23,3	0,3	586,8	1,0
Cesar	17,6	0,2	550,9	0,1
Chocó	14,2	1,5	803,4	1,0
Córdoba	13,7	0,0	275,9	0,0
Cundinamarca	8,3	0,1	76,6	0,0
Huila	19,9	0,3	278,1	1,6
La Guajira	18,0	0,1	275,9	0,9

<sup>17</sup> Incluye las acciones terroristas, emboscadas, ataques rurales y urbanos, hostigamientos, enfrentamientos, confrontaciones armadas y ataques a instalaciones y aeronaves.

<sup>18</sup> Los resultados provienen de una estimación efectuada mediante un panel de diferencias en diferencias para el periodo 1990-1999 (Querubín, 2003).

<sup>19</sup> Diferente al homicidio colectivo, que se entiende como el asesinato de 4 o más civiles, efectuado por un mismo actor o grupo (Glosario, Policía Nacional de Colombia).

<sup>20</sup> El secuestro es una privación ilegal de la libertad personal (Glosario, Policía Nacional de Colombia).

<sup>21</sup> Actos que provoquen o mantengan en estado de zozobra o terror a la población o a un sector de ella, poniendo en peligro la vida, la integridad física o la libertad de las personas, o las edificaciones, o medios de comunicación, transporte, procesamiento o conducción de fluidos o fuerzas motrices, valiéndose de medios capaces de causar estragos (Glosario, Policía Nacional de Colombia).

<sup>22</sup> “ Toda persona que se ha visto obligada a emigrar, dentro del territorio nacional, abandonando su localidad de residencia o sus actividades económicas habituales, porque su vida, integridad física o libertad han sido vulneradas o se encuentran amenazadas, debido a la existencia de cualquiera de las siguientes situaciones causadas por el hombre: conflicto armado interno, disturbios o tensiones interiores, violencia generalizada, violaciones masivas de derechos humanos u otras circunstancias emanadas de las situaciones anteriores que puedan alterar o alteren drásticamente el orden público” (Art.1, Ley 387, 1997).

Cuadro 5 (conclusión)

Indicador	Homicidios	Secuestros simples y extorsivos	Personas expulsadas: desplazamiento forzoso	Atentados terroristas
Definición	Muertes causadas por una o varias personas ilegítimamente y con violencia	Actos en los cuales se priva de libertad de forma ilegal a una persona o grupo de personas. A diferencia del secuestro simple, el extorsivo manifiesta exigencias de dinero o se motiva en base a pretensiones políticas	Relación entre las personas expulsadas por el desplazamiento y la población total	Acto que provoque o mantenga en estado de zozobra o terror a la población o a un sector de ella, poniendo en peligro la vida, la integridad física o la libertad de las personas, las edificaciones, los medios de comunicación, transporte, procesamiento o conducción de fluidos o fuerzas motrices, valiéndose de medios capaces de causar estragos
Unidad	Tasa por 100.000 Hab	Tasa por 100.000 Hab	Tasa por 100.000 Hab	Tasa por 100.000 Hab
Fuente	Cicri-Dijin-Policía Nacional	Fondelibertad	SIPOD- Acción Social Registro Único de Población Desplazada (RUPD)	Cicri-Dijin- Policía Nacional
Año	2006-2009	2006-2009	2006-2009	2006-2009
Magdalena	16,3	0,3	1 050,5	0,2
Meta	39,4	0,5	797,2	4,6
N/Santander	26,8	0,6	1 131,0	2,0
Nariño	23,8	0,5	229,5	0,6
Quindío	26,2	0,0	71,2	0,3
Risaralda	40,5	0,4	108,4	0,4
Santander	13,2	0,2	179,0	0,4
Sucre	9,1	0,1	291,9	0,1
Tolima	17,5	0,6	629,4	1,1
Valle	37,6	0,3	150,3	0,5
Arauca	51,8	0,6	1 971,6	6,8
Casanare	24,8	0,6	189,9	1,0
Caquetá	41,6	1,3	1 892,7	3,2
Putumayo	45,4	0,6	1 873,0	5,5
San Andrés	3,8	0,0	0,0	0,0
Amazonas	4,6	0,0	72,2	0,0
Guaviare	62,1	0,5	4 048,2	6,0
Región Bogotá/C.ca	9,0	0,2	11,8	0,1

Fuente: Cálculos de los autores.

Las cargas correspondientes a los indicadores se presentan en el cuadro 6. Todas adquieren un signo negativo debido a que todos los indicadores se relacionan con la indeseable violencia. En la determinación del factor, los atentados terroristas, el desplazamiento forzoso y los homicidios comunes obtienen cargas altas y similares, alrededor de 0.30. El secuestro extorsivo presenta una carga de 0.22.

**CUADRO 6**  
**VARIABLES Y CARGAS DEL FACTOR DE LA SEGURIDAD**

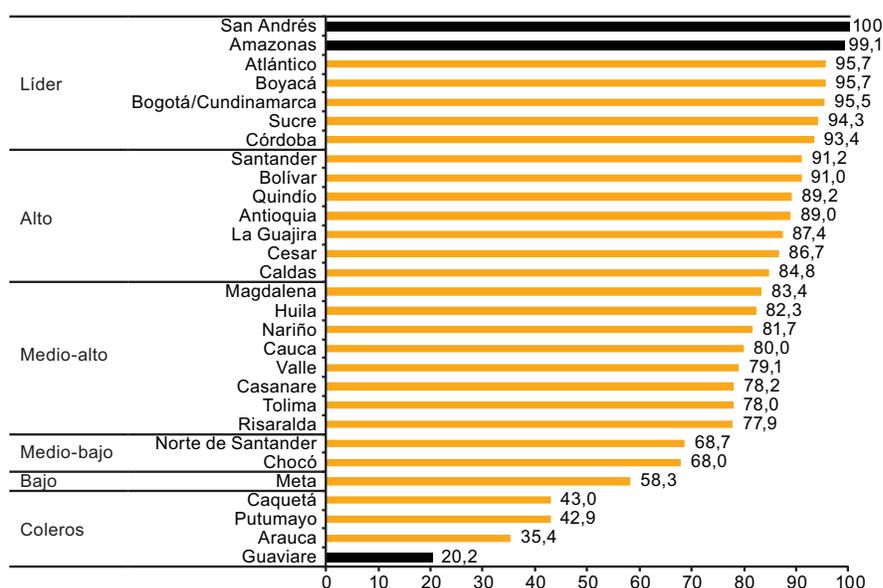
Indicador	Fuente	Carga
Homicidio común por habitante (2006-2009)	Cicri-Dijin-Policía Nacional	-0.3061
Secuestro extorsivo por habitante (2006-2009)	Fondelibertad	-0.2222
Atentados terroristas por habitante (2006-2009)	Cicri-Dijin-Policía Nacional	-0.3168
Desplazamiento forzoso por habitante (2006-2009)	SIPOD-Acción Social-Registro Único de Población Desplazada (RUPD)	-0.3093

Fuente: Cálculos de los autores.

Nota: Las cargas corresponden a los "scoring coefficients" del método de ACP, los que no se restringen a una suma unitaria.

El gráfico 4 presenta el escalafón de la seguridad. El análisis de calificaciones y grupos revela que más de la mitad del país muestra buena seguridad relativa. Las condiciones de inseguridad se concentran dramáticamente en los departamentos con seguridad media baja: Norte de Santander y Chocó, baja: Meta, y extremadamente baja: Caquetá, Putumayo, Arauca y Guaviare. Se destacan los líderes extras, San Andrés y Amazonas; otros líderes son Atlántico, Boyacá, Bogotá/Cundinamarca, Sucre y Córdoba. Otros siete departamentos exhiben calificaciones de nivel alto: Santander, Bolívar, Quindío, Antioquia, La Guajira, Cesar y Caldas. En un nivel medio alto figuran: Magdalena, Huila, Nariño, Cauca, Valle, Casanare, Tolima y Risaralda. En un nivel medio bajo figuran: Norte de Santander y Chocó. En un nivel bajo figuran: Meta. En un nivel coleros figuran: Caquetá, Putumayo, Arauca y Guaviare.

**GRÁFICO 4**  
**ESCALAFÓN DE LA SEGURIDAD**



Fuente: Cálculos de los autores usando ACP y análisis de conglomerados jerárquicos.

Nota: Extra líder y coleros inferiores en barras negras.

## Bibliografía

---

- Acemoglu, Daron (2009), "Introduction to Modern Economic Growth", Princeton University Press.
- Aghion, Philippe, y Peter Howitt (1992), "A Model of Growth through Creative Destruction", *Econometrica* LX 323-51.
- Baldwin Richard, Forslid Rikard, Martin Philippe, Ottaviano Gianmarco, and Frederic Robert-Nicoud (2003), "Economic Geography and Public Policy", Princeton University Press.
- Barro, Robert y Sala-i-Martin, Xavier (2003), "Economic Growth", 2nd Edition; Cambridge, Mass.; The MIT Press.
- Banco Mundial (2005), "Infrastructure In Latin America & The Caribbean: Recent Developments and Key Challenges", Washington, D.C.
- Calderón, César y Servén, Luis (2004), "Trends in infrastructure in Latin America, 1998-2001", World Bank, Policy research Working Paper Series 3401.
- Cárdenas, Mauricio (2002), "Economic Growth in Colombia: A Reversal of 'Fortune'?", Center for International Development, Harvard University. Mimeo.
- CEPAL (2000) Equidad, Desarrollo y Ciudadanía. Santiago. Capítulos sobre pobreza y derechos sociales.
- Corporación Andina de Fomento (CAF) (2009), "Caminos para el futuro. Gestión de la infraestructura en América Latina", Reporte de Economía y Desarrollo. Caracas, Venezuela.
- DNP (2009), "Boletín de Resultados en Seguridad Democrática". Bogotá, D.C.
- Easterly, William (2001), "The Elusive Quest for Growth", Cambridge, MA. MIT Press.
- Elhanan Helpman, The Mystery of Growth, Cambridge, MA. MIT Press.
- Fujita Masahisa, Krugman Paul and Venables Anthony J. (1999), "The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade", Cambridge MA: MIT Press.
- Gaviria, Alejandro (2000), "Increasing returns and evolution of violent crime: the case of Colombia", *Journal of Development Economics*, Vol. 61.
- Helpman, Elhanan (2004), The Mystery of Economic Growth, Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- Henderson, Vernon (2000), "The effects of urban concentration on economic Growth", NBER Working Paper No. 7503.
- Hirschman, Albert Otto (1958), "The Strategy of Economic Development", New Haven: Yale Univ. Press.
- Hulme, David y Andrew Shepherd (2003), "Conceptualizing Chronic Poverty," *World Development*, 31(3): 403-423.

- Ibáñez, Ana María, y Andrés Moya (2009), "Do conflicts create poverty traps? Asset losses and recovery for displaced households in Colombia". MICROCON Research Working Paper 10, MICROCON IDS, University of Sussex, Brighton, U.K.
- Klenow, Peter J. y Rodríguez-Clare, Andrés (1997), "Economic growth: A review essay", *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, vol. 40(3), pages 597-617, December.
- Krugman, Paul (1991), "Increasing returns and economic geography", *Journal of Political Economy*, XCIX, 483-99.
- Krugman Paul, and Raul Livas Elizondo (1996), "Trade policy and the third world metropolis", *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 49(1), pages 137-150.
- Krugman Paul (1995), "Development, geography, and economic theory", the MIT Press, Cambridge, MA.
- Krugman Paul and Anthony J. Venables (1995), "Globalization and the inequality of nations", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, pp. 857-80.
- Lewis, Arthur (1954), "Economic development with unlimited supplies of labour", *Manchester School of Economic and Social Studies* 22: 139-91.
- Lederman, Daniel, Loayza Norman y Méndez, Ana María (2002), "Violent Crime: Does Social Capital Matter?," *Economic Development and Cultural Change*, University of Chicago Press, vol. 50(3), pages 509-39.
- Lucas, Robert (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22.
- Mankiw, N. Gregory, David Romer y David N. Weil (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, mayo, pp. 407-437.
- Masahisa Fujita, Paul Krugman y Anthony J. Venables (1999), "The spatial economy: cities, regions and international trade", MIT, Press, Cambridge MA.
- Melo Patricia C., Graham Daniel J., and Noland, Robert B., (2009), "A Meta-Analysis of estimates of urban agglomeration economies". *Regional Science and Urban Economics*, 39, pp. 332-342.
- Marshall, Alfred (1890), "Principles of Economics", London: Macmillan.
- Murphy Kevin M., Shleifer Andrei and Vishny Robert W. (1989), "Industrialization and the big push", *Journal of Political Economy*, Vol. 97, pp. 1003-26.
- Overman Henry G. and Alan Winters (2006), "Trade and economic geography: the impact of EEC accession on the UK", CEPR Discussion paper series, international trade, No. 5574.
- Porter, M. E. (1990), "The competitive advantage of nations", New York: Free Press.
- Puga, Diego (2009), "The magnitude and causes of agglomeration economies," Working Papers 2009-09, Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA).
- Puga, Diego (1999), "The rise and fall of regional inequalities". *European Economic Review*, 43 (2): 303-334.
- Puga Diego and Anthony J. Venables (1999), "Agglomeration and economic development: import substitution vs. trade liberalization. *The Economic Journal*, 109, 455: 292-311.
- Querubín, P. (2003), "Crecimiento Departamental y Violencia Criminal en Colombia" Documento CEDE 2003-12.
- Ramírez, Juan Carlos y Rafael Isidro Parra-Peña (2010), "Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia 2009", Serie estudios y perspectivas CEPAL, Naciones Unidas, No. 21, Oficina en Colombia.
- Riascos, Alvaro y Juan F. Vargas (2004), "Violence and Growth in Colombia: What do we know after 10 years of quantitative research?" Banco de la Republica. Mimeo. Versión de Julio.
- Robinson, James y Urrutia, Miguel (editores) (2007). *Economía colombiana del siglo XX. Un análisis cuantitativo*. Bogotá: Banco de la República y Fondo de Cultura Económica. 704 pp.
- Romer, Paul (1990), "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, núm. 98, pp. 71-102.
- Rosenthal, Stuart S. y William Strange (2004), "Evidence on the nature and sources of agglomeration economies", *Handbook of Urban and Regional Economics*, J.V. Henderson and J.-F. Thisse, eds, 2004.
- Rosenstein-Rodan, Paul N. (1943). "Problems of Industrialization of Eastern and South-eastern Europe", *Econ. J.* 53: 202-11.
- Sachs, Jeffrey (2005), "The end of poverty: economic possibilities for our time", Penguin Press.
- Sánchez, Fabio, Ana María Díaz, Michel Formisano (2003), "Conflicto, crimen violento y actividad criminal en Colombia", Universidad de los Andes, Facultad de Economía, Documento CEDE No. 2003-05.
- Smith, Adam (1776), "An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations", London: Printed for W. Strahan, and T. Cadell.
- Solow, Robert (1956), "Contribution to Theory of Economic Growth", en: *Quarterly Journal of Economics*, Febrero. \_\_\_\_\_ (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function", en: *Review of Economics and Statistics*, Agosto.

- Sölvell Örjan, Göran Lindquist, y Christian Ketels (2003), "The cluster initiative greenbook", Ivory Tower AB: <http://www.cluster-research.org>.
- UNESCO (2006), "Education for All - Global Monitoring Report 2006: Literacy for Life", UNESCO Publishing, Paris, France.
- Vargas, J. F. (2003), "Conflicto Interno y Crecimiento Económico en Colombia", Tesis PEG, Universidad de los Andes.
- Venables, Anthony, (1996), "Lecture Notes on International Trade and Imperfect Competition", Research Institute of Industrial Economics Working Papers 463, Research Institute of Industrial Economics (IFN).
- Venables Anthony J. (1999), "Cities and trade: external trade and internal geography in developing economies". Background paper written for the 1999 world development report, "Entering the 21st Century".





NACIONES UNIDAS

**Serie**Oficina de la CEPAL  
en  
BOGOTÁ**CEPAL****Estudios y Perspectivas****Números publicados****Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en****[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)**

26. Variaciones en torno al Escalafón de Competitividad Departamental en Colombia. Juan Carlos Ramírez J. y Rafael Isidro Parra-Peña S.(LC/L.3621, LC/BOG/L.26), 2013.
25. Visión Agrícola del TLC entre Colombia y Estados Unidos: Preparación, Negociación, Implementación y Aprovechamiento. Andrés Espinosa Fenwarth y Laura Pasculli Henao LC/L.3606, P-LC/BOG/L.25).
24. Análisis del Acuerdo de Asociación entre Colombia y la Unión Europea: agricultura y medidas sanitarias y fitosanitarias. Andrés Espinosa Fenwarth. (LC/L.3609, LC/BOG/L.24), 2013.
23. Metrópolis de Colombia. Aglomeraciones y desarrollo. Juan Carlos Ramírez J. y Rafael Isidro Parra-Peña. (LC/L.3610, LC/BOG/L.23), 2013.
22. De las telecomunicaciones a las TIC: Ley de TIC de Colombia. María del Rosario Guerra de la Espriella, Juan Daniel Oviedo Arango. (L1341/09) (LC/L. 3321, LC/BOG//L.22), 2011.
21. Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, 2009. Juan Carlos Ramírez, Rafael Isidro Parra-Peña LC/L.3311, P-LC/BOG/L.21), No de venta: S.11.II.G.29 (US\$10.00), 2010.
20. Desarrollo regional y políticas de promoción del desarrollo económico local: la experiencia de tres departamentos colombianos, Alberto Maldonado Copello , (LC/L.3217- P-LC/BOG/L.20), No de venta: S.09.II.G.37 (US\$10.00), 2010.
19. Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia 2006, Juan Carlos Ramírez, Rafael Isidro Parra-Peña (LC/L.3010, LC/BOG/L.19), No de venta: S.09.II.G.17 (US\$10.00), 2009.
18. La medida de necesidades básicas insatisfechas (NBI) como instrumento de medición de la pobreza y focalización de programas, Oscar Fresneda, (LC/L.2840-P, LC/BOG/L.18), No de venta: S.07.II.G.163 (US\$10.00), 2007.
17. Las brechas entre el campo y la ciudad en Colombia 1990-2003, y propuestas para reducirlas, Jaime Forero Álvarez y Sorne Ezpeleta Merchán, (LC/L.2683-P, LC/BOG/L.17), No de venta: S.07.II.G.34 (US\$10.00), 2007.
16. Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, Juan Carlos Ramírez, Horacio Osorio y Rafael Parra-Peña, (LC/ L.2684-P, LC/BOG/L.16), N° de venta: S.07.II.35 (US\$ 10.00), 2007.
15. El mercado laboral y la seguridad en Colombia en los inicios del siglo XXI, Stefano Farné, Eduardo Granados y Carlos Andrés Vergara, (LC/L.2818-P, LC/BOG/L.15), N° de venta: S.06.II.G.142 (US\$ 10.00), 2006.
14. La estratificación socioeconómica para el cobro de los servicios públicos domiciliarios en Colombia ¿Solidaridad o focalización?, María Cristina Alzate, (LC/L.2604-P, LC/BOG/L.14), N° de venta: S.06.II.G.130 (US\$ 10.00), 2006.
13. Determinantes de la pobreza en Colombia, 1996-2004, Jairo Núñez, Juan Carlos Ramírez, Laura Cuesta, (LC/L.2569-P, LC/BOG/L.13), N° de venta: S.06.II.G.109 (US\$ 10.00), 2006.

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: [publications@cepal.org](mailto:publications@cepal.org).

Nombre: .....

Actividad: .....

Dirección: .....

Código postal, ciudad, país: .....

Tel.: ..... Fax: ..... Correo electrónico: .....