

INDICE DEPARTAMENTAL DE INNOVACIÓN PARA COLOMBIA 2021 (IDIC 2021)

Subdirección de Ciencia, Tecnología e Innovación
Marzo de 2022

El Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC) es una iniciativa del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT) que mide comparativamente las capacidades y condiciones sistémicas para la innovación en los departamentos del país, así como sus asimetrías mediante la identificación de sus fortalezas y oportunidades de mejora. El IDIC es una adaptación de la metodología del Índice Global de Innovación (GII)¹ calculado anualmente por la Escuela de Negocios INSEAD, la Universidad Cornell y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO).

Metodología

El IDIC se ha consolidado como una herramienta que permite hacer evaluaciones comparativas basadas en la evidencia estadística, identificando fortalezas y oportunidades de mejora en los departamentos colombianos. Para ello, el índice está constituido por un conjunto de subíndices que resultan del análisis estadístico de 77 indicadores que reflejan las capacidades y los resultados en materia de innovación de los departamentos. Los indicadores están divididos en siete pilares analíticos. Por un lado, cinco pilares identifican insumos para la innovación: Instituciones, Capital Humano e Investigación, Infraestructura, Sofisticación de Mercados y Sofisticación de Negocios. Por otro, dos pilares capturan los resultados de innovación: Producción de Conocimiento y Tecnología y Producción Creativa.

En la versión del año 2021, se incluyó por primera vez al departamento del Vaupés, logrando capturar la información estadística de los 32 departamentos de Colombia. Esta medición es la sexta versión del IDIC, para la cual se ha implementado una revisión metodológica y re-cálculo de los años anteriores para efectos comparativos. De esta manera, en la versión 2021, el IDIC entrega para cada departamento tres tipos de resultados:

- i. Un puntaje (en escala de 0 a 100) que pondera los resultados alcanzados en los distintos componentes del índice.
- ii. La posición del departamento a nivel nacional (de 1 a 32) al ordenar su puntaje de mayor a menor.
- iii. Una clasificación grupal de los departamentos en cinco niveles a partir su puntaje (Alto, Medio-alto, Medio, Medio-bajo y Bajo).

Adicionalmente, año a año, el IDIC ha incorporado distintas novedades en su análisis. La incorporación de estos elementos se hace con el objetivo de lograr una mayor apropiación de este instrumento por parte de los distintos actores de los sistemas de innovación regionales. Estas novedades son:

- i. Inclusión de la serie histórica del IDIC desde el año 2016 hasta el año 2021: permite identificar la dinámica y el comportamiento de las capacidades de innovación de los departamentos para los últimos años.
- ii. Simulador de resultados: una herramienta de visualización y simulación a partir de los resultados de la última medición del IDIC que permite proyectar escenarios de posibles mejoras o retrocesos en los puntajes de los subpilares y su incidencia en el índice.
- iii. Mapa de “actores clave” de los sistemas regionales de innovación: permite a los usuarios del IDIC la identificación de actores, su importancia e influencia sobre los resultados de innovación, así como sus interacciones y sinergias para impulsar sectores estratégicos.

¹ Disponible en: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2021/

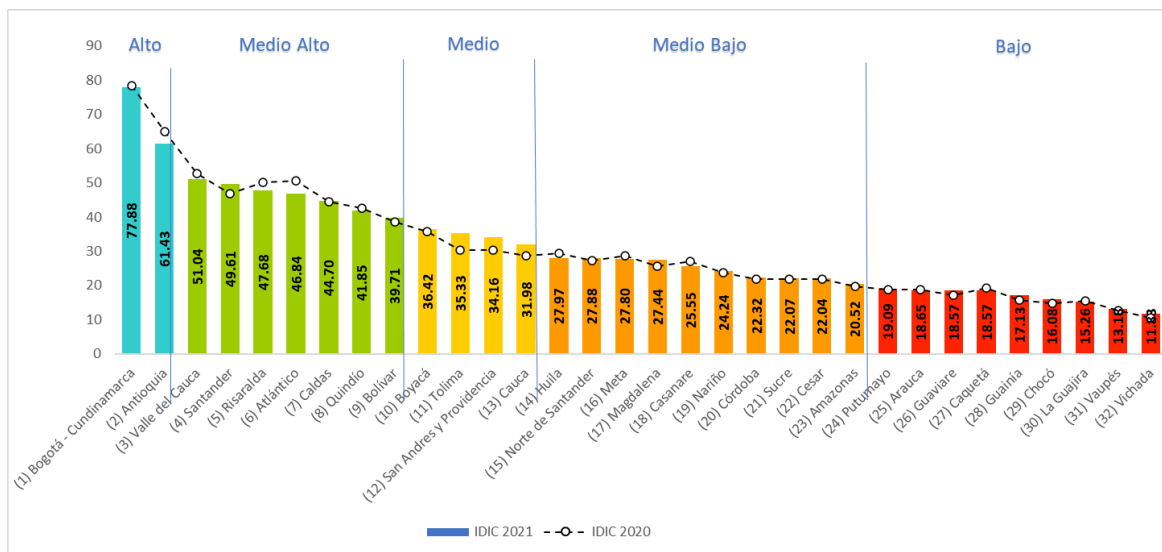
- iv. Caja de herramientas: busca brindar orientaciones técnicas a las entidades territoriales, recopilando insumos y recomendaciones para que los departamentos puedan mejorar su desempeño en el IDIC y fortalecer sus sistemas departamentales de innovación.

Novedades IDIC 2021

Como parte del valor agregado de la publicación, el IDIC 2021 incorpora un análisis de la percepción de la ciudadanía acerca de los temas que se discuten sobre CTI en las redes sociales. Este análisis surge como resultado de un estudio de *aprendizaje automático* aplicado a un conjunto de publicaciones de Twitter. A partir de este estudio, es posible identificar la percepción positiva y negativa sobre los principales actores que conversan sobre CTI a nivel nacional, así como la percepción sobre los temas más discutidos en los territorios, según el grupo de desempeño en el que resultaron clasificados.

Principales resultados

- A nivel nacional, el IDIC 2021 tiene un promedio de 31,09. Las primeras dos posiciones del escalafón general del Índice Departamental de Innovación para Colombia 2021, y únicas en el grupo de desempeño Alto, las obtienen las regiones de Bogotá – Cundinamarca y Antioquia, con un puntaje de 77,88 y 61,43, respectivamente. En la última posición se ubica el departamento de Vichada, con un puntaje de 11,83.
- La diferencia en puntaje entre la región de Bogotá – Cundinamarca y Vichada (66,05 puntos) evidencia la brecha existente entre los territorios colombianos en materia de innovación.
- A excepción de la región Bogotá – Cundinamarca, los departamentos colombianos presentan un puntaje mayor en el subíndice de Insumos que en el subíndice de Resultados, evidenciando las limitaciones que presentan los territorios en la capacidad de transformar insumos en resultados de la innovación



Análisis Aprendizaje Automático

Haciendo uso de aprendizaje automático (*machine learning*), el IDIC 2021 presenta un análisis de caracterización de las percepciones de la ciudadanía y los diferentes actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) sobre la CTI en Colombia. Este análisis parte del procesamiento de 18.270 tweets. En particular, el análisis de percepción a nivel departamental por grupos de desempeño se realiza a partir de tweets extraídos durante los meses de septiembre y octubre de 2021, mientras que el análisis de la

percepción de los principales actores del sistema nacional de CTI se hace con tweets de enero a octubre de 2021.

En relación con el análisis de percepción a nivel departamental, es posible evidenciar que en todos los grupos de desempeño del IDIC 2021, el término “Herramientas Digitales” es percibido de manera positiva. Paralelamente, el término “Emprendimiento” logra una percepción positiva en todos los grupos de desempeño, con excepción del grupo con desempeño Bajo. Por el contrario, el término “Financiamiento”, es percibido de manera negativa en la todos los grupos de desempeño, evidenciando retos en la materia.

Con respecto a la percepción sobre el discurso de los actores más importantes del SNCTI, el análisis de centra en la percepción de positividad o negatividad que tienen los ciudadanos sobre la discusión en CTI generada por estos actores. El análisis indica que, en promedio, la conversación sobre CTI es positiva. No obstante, en ciertos periodos, puede observarse una disminución en la positividad la cual está relacionada con distintos tipos de situaciones sociales que afectan la positividad general en Twitter. Entre estas situaciones sociales, se destacan las protestas sociales durante el segundo semestre de 2021.