

ESTUDIO PARA REALIZAR ESTIMACIONES RELATIVIZADAS SOBRE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y DE DESARROLLO TECNOLÓGICO REPORTADA POR LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DEL PAÍS

Contexto del estudio

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 trazó metas ambiciosas para que la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTel) impulsen de manera decidida el crecimiento económico y desarrollo social del país, siendo la principal, que el país esté invirtiendo en el 2018 el 1% del PIB en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Para alcanzar esa meta, COLCIENCIAS incluye entre los objetivos de su Plan Estratégico Institucional (PEI) 2015-2018, el mejoramiento de la calidad y el impacto de la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología y el desarrollo de un sistema que valore y gestione el conocimiento y la innovación. Es así como para fortalecer su rol de formulador de la política nacional de Ctel, la entidad se ha dado a la tarea de generar herramientas que le permitan ampliar el análisis y comprensión de las diferentes dinámicas del Sistema Nacional de Ctel (SNCTel). En ese marco, el Modelo de Medición y Clasificación de grupos e investigadores es una valiosa fuente de información para entender la evolución y el desempeño de los actores a lo largo del tiempo de forma más profunda y objetiva.

Los datos capturados actualmente mediante el modelo de medición se refieren, de forma general, a:

- Identificación (de grupos e investigadores)
- Líneas de investigación
- Plan estratégico (grupos)
- Productos de investigación
- Proyectos vinculados
- Colaboraciones

A partir de estas informaciones se obtienen datos agregados y se generan clasificaciones que se han convertido en importantes referentes para el SNCTel y otras entidades del Estado. No obstante, la presentación de los resultados alcanzados con las mediciones se ha concentrado tradicionalmente en cantidad (número de grupos e investigadores por categorías).

Por lo anterior, el paso que se quiere dar a continuación es el de incorporar medidas que permitan analizar los resultados de los grupos a partir de variables relativas que hagan comparables sus resultados, esto es, el cálculo de su productividad relativa.

Preguntas orientadoras

- ¿Cómo establecer y calcular medidas de la producción relativa, tomando como base la información registrada por los grupos de investigación, aislando condiciones específicas que favorecen (o dificultan) la actividad de los grupos (contexto institucional, tamaño, entorno científico, niveles de inversión, capacitación de los miembros, etc...)?
- ¿Cómo construir una batería de indicadores de productividad relativa de los grupos de investigación? Implementable para el país.
- ¿Existe alguna correlación entre la productividad relativa de los grupos de investigación y su categorización?
- ¿Es posible realizar comparaciones de la productividad relativa de los grupos a lo largo del tiempo?

Propósito del estudio

Se busca identificar la productividad relativa alcanzada por los grupos de investigación nacionales, a partir de los resultados obtenidos en el Modelo de Medición utilizado por COLCIENCIAS, la identificación y ponderación de las variables que determinan tales resultados.

De esta manera, el estudio busca profundizar en:

- Medidas, indicadores o índices para identificar la productividad relativa de grupos de investigación usadas en otros países, teniendo en cuenta por los menos tres (3) países diferentes a Colombia.
- Conceptualización de medidas, indicadores o índices de productividad científica relativa de los grupos de investigación del país, estableciendo las fuentes primarias o secundarias necesarias para su cálculo
- Cálculo de medidas, indicadores o índices de la productividad relativa de los grupos de investigación del país
- Recomendaciones para el uso responsable y aplicación de este tipo de métricas

¿Cuáles son los resultados esperados del estudio?

Una vez concluido el estudio, se espera contar con al menos los siguientes resultados:

- i) *Comparación internacional de las mediciones de productividad relativa:* Realizar un análisis de las diferentes mediciones, indicadores o índices de productividad relativa implementados en por lo menos tres (3) países que permitan comparar la producción científica y de desarrollo tecnológico en grupos de investigación, estableciendo ventajas y desventajas de éstas mediciones, años de implementación y mecanismos necesarios para implementarlos.

- ii) *Metodología para el cálculo de la productividad relativa de los grupos de investigación:* establecer la metodología para el diseño y cálculo de medidas relativizadas que permitan establecer y comparar la productividad de los grupos de investigación, teniendo en cuenta, entre otras variables, el desempeño de acuerdo a las áreas de conocimiento, al perfil de los investigadores, a los recursos obtenidos, a los productos reportados, a la inversión en I+D realizada por la institución a la que pertenecen. La metodología deberá proponer una batería de indicadores, con sus respectivas fichas de cálculo, así como las especificaciones técnicas para implementar los cálculos en COLCIENCIAS.
- iii) *Cálculo de la productividad relativa en la producción de grupos de investigación:* Con base en la metodología propuesta, realizar el cálculo de la eficiencia de cada uno de los grupos de investigación nacionales. COLCIENCIAS otorga acceso a los micro datos del modelo de grupos para su cálculo, según los lineamientos establecidos en el Modelo conceptual de Medición de Grupos e Investigadores.
- iv) *Guía para la Integración de las nuevas métricas e indicadores* en el actual modelo de medición de grupos de Colciencias.
- v) *Recomendaciones para el uso responsable y la aplicación de métricas e indicadores:* Identificar oportunidades y realizar las recomendaciones para que se haga uso adecuado y responsable de los resultados e indicadores calculados a partir del modelo de medición de grupos específicamente y de otros modelos o sistemas de clasificación usados por Colciencias. Adicionalmente, es necesario transferir capacidades al equipo técnico de COLCIENCIAS para implementar dichos medidas, indicadores o índices.

**vi)
¿Cuál es el tiempo previsto para realizar este tipo de estudio?**

El tiempo para realizar el estudio previsto será de cuatro (4) meses.