



## Identificación de elementos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) que se articulan con el proceso de conocimiento del Riesgo de desastres

La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres -UNGRD-, a través de la presente nota busca ilustrar sobre algunas de las posibilidades con las que se cuenta en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI), para gestionar el riesgo de desastres, en particular, el proceso de Conocimiento del Riesgo, mostrando algunos caminos que conduzcan a su articulación con el Sistema Nacional de Riesgo de Desastres – SNGRD.

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres recalca que la toma de decisiones informada y la acción coordinada requieren un conocimiento científico confiable. La Prioridad de Acción 1 del Marco de Sendai aconseja promover la generación y uso del conocimiento y la interacción entre científicos, comunidad y los formuladores de políticas para facilitar una interfaz ciencia-política para la toma efectiva de decisiones.

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley 1523 de 2012), que se cumple a través del Plan Nacional de Gestión del Riesgo, se alinea con el Marco de Sendai para desarrollar investigaciones orientadas a la gestión del riesgo de desastres. El Plan Nacional de Gestión del Riesgo indica que la investigación en GRD debe



orientarse a la producción de información, desarrollo tecnológico e investigación científica multi e interdisciplinar sobre adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres.

El Plan también indica que la UNGRD liderará una estrategia en coordinación con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), universidades e institutos de investigación, a la par de difundir los avances de conocimiento y nuevas prácticas en GRD. Esta estrategia de fomento a la ciencia la tecnología e innovación tiene cuatro líneas estratégicas para fomentar la formulación de proyectos de CTeI, promocionar nuevos resultados y avances, al igual que fomentar el capital humano y promocionar la articulación interinstitucional.

Para comprender cómo la gestión del riesgo de desastres interactúa con el SNCTI es necesario definir la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación.

Esta política fomenta el conocimiento científico como un instrumento de desarrollo para acelerar el crecimiento económico y disminuir la inequidad en nuestro país. De esta forma las actividades científicas y tecnológicas requieren de una acción política que se materializa con estrategias institucionales concretas y realistas.



## Cuadro 1. ¿Qué es el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)<sup>1</sup>?

- Es un sistema abierto del cual forman parte las políticas, estrategias, programas, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación científica y la innovación tecnológica.
- Estar conformado por organizaciones públicas, privadas o mixtas, que realicen o promuevan el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación.
- Encargarse de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del Estado en la materia, en concordancia con los planes y programas de desarrollo.

Con esta identificación se pueden encontrar entonces elementos que aportan en la Gestión del Riesgo de Desastres en nuestro país, ligados principalmente al proceso de Conocimiento del Riesgo<sup>2</sup>, a través de la coordinación con las siguientes entidades e instancias<sup>3</sup> que hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Investigación (SNCTI):

- **Entidades e instancias Facilitadoras:** encargadas de la formulación y coordinación de políticas Sectoriales, tales como el Ministerio del interior, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Cultura, Ministerio de Educación, Consejo Nacional de Política Económica y Social de la República de Colombia

<sup>1</sup> <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/marco-legal/Ley-1286-DE-2009.pdf>

<sup>2</sup> Definición 8 del Artículo 4 – Ley 1523 de 2012 - Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

<sup>3</sup> [https://legadoweb.minciencias.gov.co/programas\\_estrategias](https://legadoweb.minciencias.gov.co/programas_estrategias)



(CONPES), Departamento Nacional de Planeación, Colciencias, Observatorio de Ciencia y Tecnología, y el SENA.

- **Entidades Productivas:** encargadas de la formación de recurso humano, de la ejecución y puesta en marcha de los proyectos de Ciencia tecnología e innovación, como los Institutos Públicos de Investigación, los Centros de Investigación gremiales, Centros de investigación privados, Grupos de investigación, Universidades e Institutos universitarios: formación de recursos humanos de nivel medio.
- **Entidades Tecnológicas:** encargadas de la transferencia de conocimiento, de brindar soporte Especializado en investigación y prestar servicios tecnológicos, tales como los Centros de Desarrollo Tecnológico, Centros Regionales de Productividad, Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, Parques Tecnológicos, Institutos Tecnológicos y Centros de Formación del SENA.

Igualmente, y basados en los principios de protección, solidaridad social, sistémico, coordinación, concurrencia y subsidiariedad<sup>4</sup> establecidos por la ley 1523 de 2012, se encuentran elementos comunes, entre otros, para el desarrollo de los siguientes programas por parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Investigación (SNCTI), los cuales permiten fortalecer el proceso de Conocimiento del Riesgo:

## Cuadro 2. Programas que fortalecen el Conocimiento del Riesgo<sup>5</sup>.

1. **Tecnología e Innovación** en salud a nivel regional y nacional, con las cuales se promueve: **Investigación básica biomédica e Investigación en Salud Pública, para escenarios de riesgos biosanitarios.**

<sup>4</sup> Principios 2,3, 11, 12, 13 y 14 del Artículo 4 – Ley 1523 de 2012 - Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

<sup>5</sup> <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/marco-legal/Ley-1286-DE-2009.pdf>



2. **Investigaciones en Energía y Minería** con las cuales se pueden generar mejoras en los procesos de producción y utilización de la energía, así como en el uso de tecnologías para la exploración y explotación de recursos mineros y energéticos, **que reduzcan las actuales condiciones y eviten a futuro nuevos escenarios de riesgos de desastres.**
3. **Formación de Investigadores** en líneas orientadas a implementar en la población infantil y juvenil la indagación como estrategia pedagógica, la formación de jóvenes investigadores e innovadores, y la formación de doctores que permitan **fortalecer los procesos y componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.**
4. **Electrónica, Telecomunicaciones e Informática**, en función de líneas como masa crítica de investigadores e ingenieros ETI, la Generación de conocimiento y fortalecimiento de grupos de investigación e innovación y desarrollo y la Ampliación del acceso a tecnologías de información y comunicaciones, que permitan **mejorar el análisis, monitoreo y la comunicación del riesgo de desastres.**

De esta forma con los elementos ilustrados anteriormente, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Investigación (SNCTI) fomenta la investigación y la innovación para el Conocimiento del Riesgo a través de un portafolio integral de instrumentos y posibilidades que permita la gestión de recursos y capacidad operativa para dar el apoyo necesario a investigadores e innovadores y así fortalecer la institucionalidad y el recurso humano.

Así mismo, con esta visión preliminar se muestran actores y campos de actuación con los cuales el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación - CTeI, puede atender los retos y desafíos para el fortalecimiento del conocimiento del riesgo en nuestro país, de forma tal que, con horizontes de mediano y largo plazo, y la inclusión de actores y sectores con intereses comunes, permita mejorar la gobernanza



multinivel tanto del SNCTI, como de la gestión del riesgo de desastres en términos de:

- Mejorar la articulación institucional y el marco regulatorio en CTeI para el conocimiento del riesgo,
- Fortalecer las capacidades regionales y aumentar la cooperación a nivel regional, nacional e internacional,
- Aumentar la cooperación internacional para el conocimiento del riesgo, y

Aumentar la capacidad de inteligencia e información estratégica en CTeI y para el conocimiento del riesgo.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> <https://minciencias.gov.co/conpes-politica-ctei-2021-2030/conpes-ciencia-tecnologia-e-innovacion-primer-politica-publica-con>