

Capítulo 1

Metodología³



Para el desarrollo de las actividades planteadas para el abordaje del interrogante sobre la importancia de la formación, para la generación y apropiación de una cultura en Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica, un subgrupo de la mesa de formación, en el año 2021, se organizó como grupo de desarrollo conceptual, con la finalidad de plantear una reflexión sobre la importancia de la formación para la apropiación de una cultura en Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica.

La ruta de trabajo para abordar el interrogante partió de la identificación de aspectos comunes a todos los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, y de los sesgos cognitivos asociados a estos procesos. Estos aspectos comunes permitieron encontrar también similitudes y diferencias entre las áreas de conocimiento, que facilitaron visibilizar algunos sesgos cognitivos que influyen en las actitudes y comportamientos presentes en los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, y que podrían representar un factor de riesgo ético, es decir, afectar la capacidad reflexiva y de acción de los individuos, así como de las instituciones, frente a las consecuencias de sus decisiones en el terreno de las actividades de ciencia, tecnología e innovación.

Este grupo inició sus actividades en el mes de febrero de 2021 en torno a este objetivo, para lo cual desarrolló las siguientes actividades.

1.1 Revisión bibliográfica inicial

Se realizó revisión del estado del arte y documentos resultado del trabajo de la Mesa de Formación, como el Diagnóstico de capacidades de formación en Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica y el *Diagnóstico de necesidades de formación en Ética*

³ Elaborada por el grupo Desarrollo Conceptual, equipo de trabajo perteneciente a la Mesa de Formación para la implementación de la Política de Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica.

de la Investigación, Bioética e Integridad Científica. Como resultado de esta fase inicial, se pudo identificar a algunos autores de base y aspectos relevantes.

1.2 Consulta a expertos

Al evidenciar la escasez de bibliografía específica sobre el impacto de la formación para la apropiación de una cultura en Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica, especialmente en algunas áreas, y la necesidad de definir una ruta integrada para el desarrollo del ejercicio, se consideró necesaria la consulta a expertos que permitieran definir aspectos básicos que orientaran la reflexión.

Así, se planteó un evento sobre el tema: Importancia de la formación para el cambio de cultura en Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica, con el apoyo del Doctorado de Bioética de la Universidad Militar Nueva Granada, que incluyó dos sesiones:

- 1. 16 de abril de 2021:** socialización del resultado del Diagnóstico de necesidades de formación en Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica, y socialización del avance de la reflexión (revisión) sobre la importancia de la formación para el cumplimiento del objetivo de la política. Este evento estuvo a cargo del grupo de la Mesa de Formación y de Minciencias.
- 2. 26 abril de 2021:** a partir de lo socializado en la primera sesión, el experto invitado doctor Tomás Domingo Moratalla⁴ propuso unos aspectos mínimos para tener en cuenta para el desarrollo de la propuesta reflexiva. Para este primer ejercicio, el grupo Desarrollo Conceptual diseñó unas preguntas que permitieran dar claridad sobre el abordaje que el experto haría sobre el tema.

Los aportes del experto permitieron resaltar seis aspectos:

Indignación: Considerada la puerta de entrada para identificar que existen sesgos y tomar conciencia de que «algo está ocurriendo mal».

Responsabilidad: Aborda la conciencia, en cuanto la persona se percibe como agente de cambio, y la autonomía, en tanto que a partir de esta se toma acción frente a la situación.

Cultura: Se constituye a partir de comportamientos cotidianos, en los que varios agentes autónomos realizan acciones ejemplares y las reproducen para desarrollar patrones de comportamientos de los que emerge la cultura.

⁴ Experto invitado que conocía el avance del trabajo de la Mesa de Formación y fue prologuista del libro resultado de la investigación sobre necesidades de formación en el tema.

Ética: A partir de la cultura no solo hay acuerdo sobre ciertas acciones, sino que hay una conciencia general sobre una normativa de la acción de lo que está bien y mal.

Imaginación: Permite que trascienda la ética hacia aspectos más generales, proyectando cursos de acción en posibles contextos futuros, orientando cómo se debería actuar.

Educación y formación: Comprende las reglas institucionales que retroalimentan y estructuran lo generado por la cultura.

Adicionalmente, los integrantes de la Mesa acordaron que era necesario identificar aspectos comunes para los diversos actores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTel). Con esto se permite, por una parte, asumir que se presentan sesgos cognitivos, actitudes y comportamientos compartidos, y, por lo tanto, susceptibles de abordarse bajo parámetros similares, y, por otra parte, generar una mirada complementaria desde los diversos sectores y áreas de conocimiento. Igualmente, se resalta la importancia de una retroalimentación fluida entre los diversos actores del sistema que permita generar un equilibrio dinámico, en donde el todo y las partes confluyen hacia el mismo objetivo, en este caso, la apropiación de una cultura en Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica. Finalmente, se considera la pregunta sobre el camino metodológico para la identificación inicial de lo común a los actores: los sesgos cognitivos.

1.3 Inclusión de sesgos cognitivos, actitudes y comportamientos

En el mes de mayo de 2021, a partir de los resultados de la reflexión inicial realizada por el grupo, la orientación del experto y la revisión sobre el tema de actitudes y comportamientos y sobre su impacto en la generación de cultura, que paralelamente venía realizando uno de los integrantes del grupo, se adhirió al equipo de trabajo un investigador que contribuyó en la identificación de la importancia de abordar el tema de los sesgos cognitivos como base de la propuesta conceptual. De esta forma, el grupo decidió orientar la reflexión hacia la identificación de los sesgos cognitivos (reconocimiento) y la importancia de la formación en la transformación o eliminación de los sesgos cognitivos que inciden en las actitudes y comportamientos, dado que impactan sobre la cultura en Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica del SNCTel.

1.4 Identificación de sesgos cognitivos

Con el fin de generar la reflexión objeto de la propuesta, el grupo se enfocó en definir aspectos comunes a las diversas áreas del conocimiento, identificando concordancias en las etapas del desarrollo de procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, por una parte, y, por otra parte, abordando posibles sesgos cognitivos que inciden en comportamientos que afectan la ética, la bioética y la integridad científica en cada área. Esta verificación permitió establecer que los procesos de ciencia, tecnología e innovación comparten aspectos comunes en su desarrollo, y que, en ese sentido, sería posible inferir también que, independientemente del área de conocimiento, comparten algunos sesgos cognitivos.

1.5 Clasificación de sesgos cognitivos

Una vez realizada la identificación inicial de sesgos cognitivos en cada área, se realizó una clasificación de los sesgos cognitivos identificados según tipología definida a partir de la revisión teórica sobre el tema. La clasificación se socializó con el grupo para ajustarla e identificar aspectos comunes a todas las áreas del conocimiento.

1.6 Consulta

Teniendo en cuenta el rol determinante de la participación de los diversos actores del SNCTel en la implementación de la Política EIBIC, se realizó una consulta a representantes de las diversas áreas del conocimiento sobre la pertinencia de los sesgos cognitivos identificados, consultas hechas por mesas de trabajo según áreas de conocimiento en el marco IX Diálogo Nacional sobre Ética de la Investigación (2021), organizado por Minciencias.



A partir de la cultura no solo hay acuerdo sobre ciertas acciones, sino que hay una conciencia general sobre una normativa de la acción de lo que está bien y mal.

Tabla 1. Mesa de Trabajo del Grupo Desarrollo Conceptual en el IX Diálogo Nacional sobre Ética de la Investigación

Fecha de realización	Viernes 1.º de octubre de 2021
Hora	10:45 a. m.–12:30 p. m.
Título evento	Avance de la propuesta de desarrollo conceptual sobre «Importancia de la formación para la apropiación de una cultura en Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica».
Objetivo de la mesa de trabajo	Socializar el avance del desarrollo conceptual y obtener una retroalimentación de la propuesta. Ampliar la mirada sobre los sesgos cognitivos identificados con relación al desarrollo teórico-conceptual sobre la importancia de la formación en la apropiación de una cultura en ética de la investigación bioética e integridad científica.
Modalidad	Virtual plataforma Zoom
Metodología	Conversatorio por áreas de conocimiento a partir de preguntas orientadoras: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles de los sesgos cognitivos identificados consideran pertinentes en relación con las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación? • ¿Cuáles sesgos cognitivos emergentes relacionados con las actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación considera que se pueden o deben incluir?
Asistentes ciencias sociales humanidades artes y educación	80, aproximadamente
Ciencias ambientales y básicas	60, aproximadamente
Ciencias biomédicas e ingenierías	100, aproximadamente

Fuente: Elaboración propia

Depuración de sesgos cognitivos

La consulta realizada permitió evidenciar la necesidad de definir unos criterios mínimos de clasificación de sesgos cognitivos que admitieran realizar su depuración por área de conocimiento, así como identificar los sesgos transversales a todas las áreas. Como resultado de esta fase, se definieron criterios que consintieron tener mayor claridad sobre cuándo se está hablando de sesgo cognitivo, y de esta forma seleccionar solo aquellos que cumplieran con estos criterios y los respectivos actores hubieran identificado como pertinentes para el área de conocimiento. Adicionalmente, se realizó una comparación entre áreas de conocimiento para seleccionar aquellos sesgos transversales y los propios de cada área de conocimiento. Para esta actividad se utilizó una matriz de comparación. Este trabajo de depuración se realizó por las mismas áreas de conocimiento que se vienen trabajando en la implementación de la política que nos ocupa.

1.7 Conceptualización

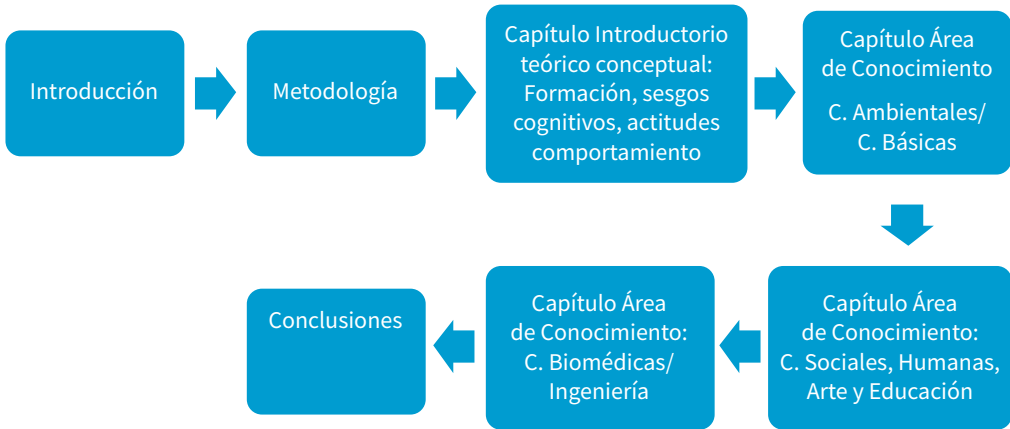
El trabajo previo garantizó estructurar un documento que pudiera dar cuenta del camino recorrido en torno a cómo los procesos formativos en temas relacionados con Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica cooperan en la modificación o eliminación de estos sesgos cognitivos y actitudes, así como en la generación de comportamientos, coherentes con la generación y apropiación de una cultura en el tema. La pregunta orientadora de la reflexión fue la siguiente: ¿cómo la formación puede modificar los sesgos cognitivos (de las áreas de conocimiento) que impactan en las actitudes y comportamientos en Ética de la Investigación, la Bioética y la Integridad Científica?

Este documento recoge el resultado de este proceso, que profundiza en cada uno de los aspectos definidos y las áreas de conocimiento. Una vez revisado y consolidado el trabajo del grupo, se estructuró la siguiente ruta:

**Somos invisibles a nosotros mismos,
y solamente una cuidadosa reflexión
nos puede permitir develar nuestros
propios presupuestos.**



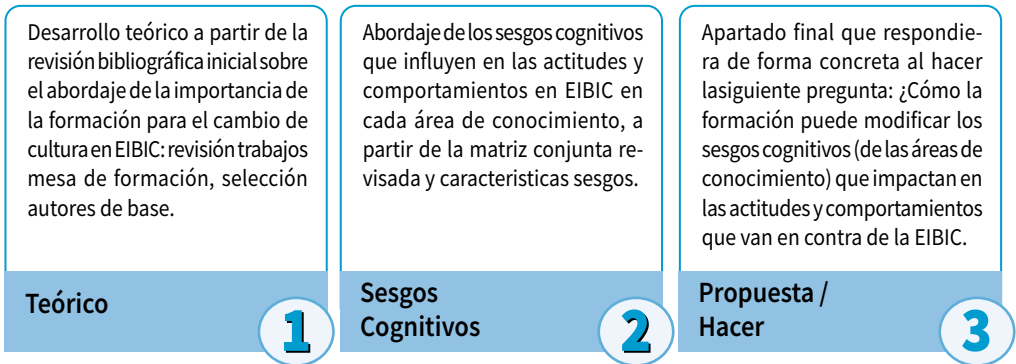
Figura 1. Ruta estructuración del documento



Fuente: Elaboración propia

De la misma forma, para unificar el abordaje del tema en las diferentes áreas de conocimiento, se generaron acuerdos sobre la estructura de estos capítulos:

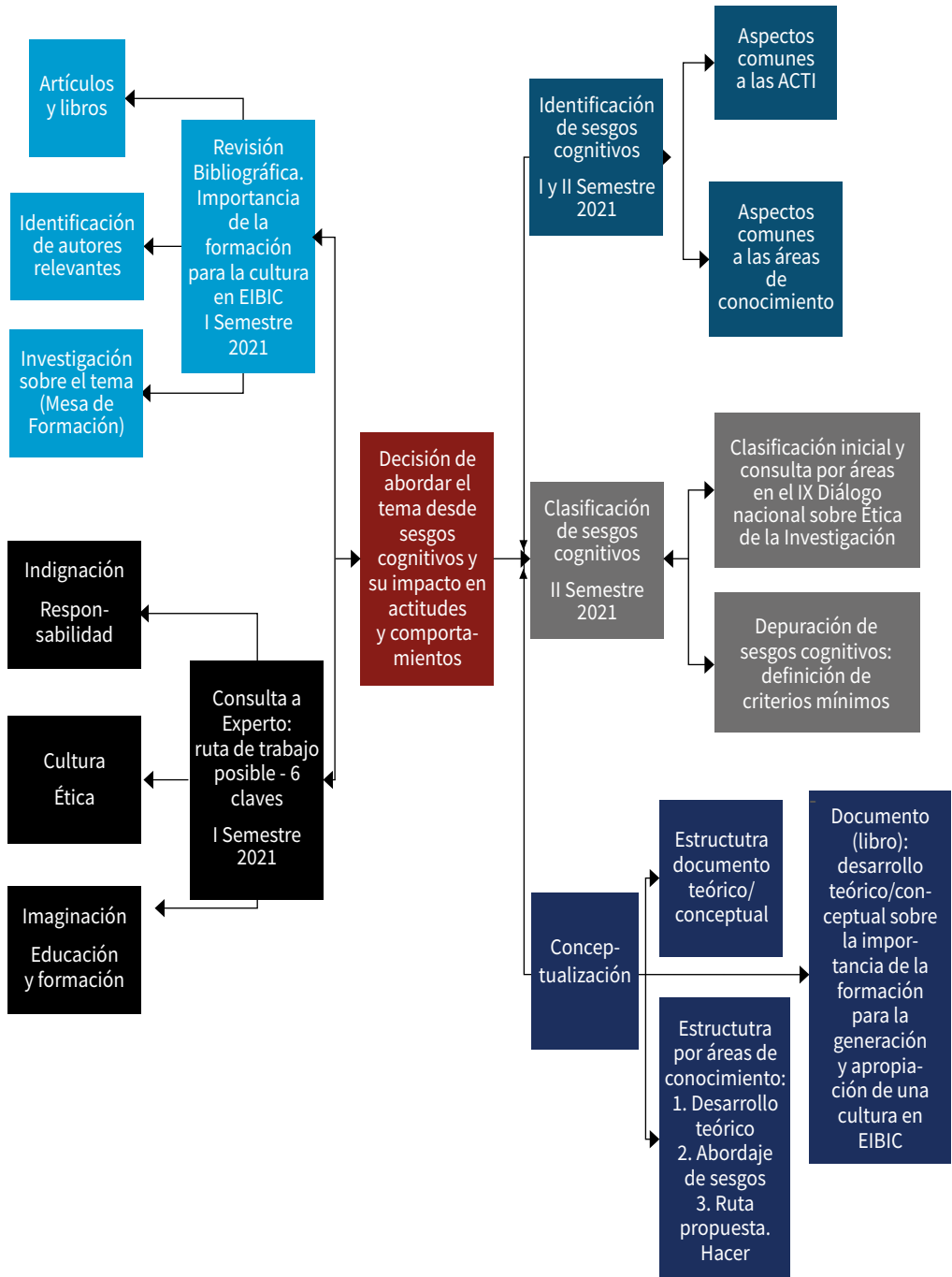
Figura 2. Acuerdos estructura abordaje por áreas de conocimiento



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se mostrará el resumen del proceso realizado por el Grupo Desarrollo Conceptual de la Mesa de Formación para el abordaje del tema:

Figura 3. Resumen metodología Grupo Desarrollo Conceptual 2021–2022



Fuente: Elaboración propia